

## СОДЕРЖАНИЕ

	Наименование	Стр.
	Термины, определения, сокращения	4
1	Общие данные	6
2	Краткое описание места расположения района на территории субъекта Российской Федерации, природно-климатических условий, расселения населения, объектов экономики, транспортной и инженерной инфраструктуры	7
3.	Результаты анализа возможных последствий воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера на функционирование объектов района и жизнедеятельность населения	44
4	Основные показатели по существующим инженерно-техническим мероприятиям гражданской обороны, мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций, отражающие состояние защиты населения и территории в военное и мирное время	63
5	Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования района в военное время и в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера.	68
6.	Определение количества рассредоточиваемого и эвакуируемого населения по направлениям рассредоточения и эвакуации, расчет объемов жилищно-гражданского строительства, необходимого для расселения и обслуживания рассредоточиваемого и/или эвакуируемого населения в населенных пунктах, а также с использованием домов отдыха, пансионатов, санаториев, детских, летних, оздоровительных лагерей и детских учреждений круглогодичного использования, школ-интернатов, больниц, дачных и садовых строений	76
7.	Расчет потребного фонда защитных сооружений ГО, в том числе с учетом населения, прибывающего по эвакуационным мероприятиям	78
8.	Определение объемов и зон размещения баз и складов материально-технических, продовольственных и прочих резервов для обеспечения устойчивого функционирования района в военное время и в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера	79
9.	Определение мощностей и мест размещения районных строительных организаций и предприятий по механизированному производству строительных материалов и конструкций	80
10.	Обоснование предложений по выделению территорий для утилизации, обезвреживания и захоронения промышленных токсичных отходов	81
11.	Рекомендации руководителям предприятий, организаций и учреждений по действиям в экстремальных ситуациях	83
	<u>Приложения</u>	86
1	Список правовых, нормативных и методических документов	87
2	Ситуационный план	89

3	Исходные данные и требования на разработку раздела: «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» от 11.06.2010г. № 3073-3-5-2	90
4	Копия свидетельства члена некоммерческого партнерства «Объединение инженеров проектировщиков» № П.037.74.1529.02.2010 от 04.03.2010г.	94

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							3
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

В проекте используются термины и определения ГОСТ Р 22.0.01-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения», ГОСТ Р 22.0.02-94 «Термины и определения основных понятий», ГОСТ Р 22.0.03-95 «Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения», ГОСТ Р 22.0.05-95 «Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения», ГОСТ Р 22.0.06-95 «Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий», ГОСТ Р 22.0.08-96 «Техногенные чрезвычайные ситуации. Взрывы. Термины и определения».

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Чрезвычайная ситуация (ЧС)** – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							4
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей [68-ФЗ]. По характеру источника различают чрезвычайные ситуации: природные, техногенные, биолого-социальные и военные, а по масштабам: локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные и трансграничные [ГОСТ Р 22.0.02].

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

### Принятые в тексте сокращения

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

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							5
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1. Общие данные

Целью разработки раздела является:

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

Исполнитель раздела – проектная организация ООО «ГЕОсервис», член некоммерческого партнерства «Объединение инженеров проектировщиков», свидетельство № П.037.74.1529.02.2010 от 04.03.2010г.

Настоящий раздел выполнен для проекта: «Схема территориального планирования Еткульского муниципального района» на основании:

- исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, выданных Главным Управлением МЧС России по Челябинской области от 11.06.2010г. № 3073-3-5-2;
- договора на разработку раздела: «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» для проекта: «Схема территориального планирования Еткульского муниципального района».

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

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

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							6
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## **2. Краткое описание места расположения района на территории субъекта Российской Федерации, природно-климатических условий, расселения населения, объектов экономики, транспортной и инженерной инфраструктуры**

### **Краткое описание места расположения района на территории субъекта Российской Федерации**

Еткульский муниципальный район расположен в центральной части Челябинской области, в 40 км южнее областного центра – г. Челябинск, входит в состав Челябинской агломерации.

Административный центр района расположен в селе Еткуль, на берегу озера Еткуль в центре муниципального района, в 42 км от областного центра, в 20 км от железнодорожной станции Еманжелинка.

Село Еткуль связано автодорогами с областным центром, с соседними муниципальными районами, с сельскими поселениями района.

Границы Еткульского муниципального района установлены Законом Челябинской области «О статусе и границах Еткульского муниципального района и сельских поселений в его составе» от 28.10.2004 г., №1443.

Границами Еткульского муниципального района являются:

- на севере - земли Сосновского (протяженность границы – 12,4 км), Коркинского (45,6 км), Красноармейского (26,7 км) муниципальных районов и Копейского (16,5 км) городского округа;
- на востоке - земли Курганской области (50,6 км) и Октябрьского (21,8 км) муниципального района;
- на юге – земли Увельского (136,0 км) и Еманжелинского (91,3 км) муниципальных районов;
- на западе – земли Чебаркульского (48,1 км) муниципального района.

В составе Еткульского муниципального района 12 сельских поселений с 42 сельскими населенными пунктами.

### **Природно-климатические условия**

#### Климат.

Еткульский район расположен в двух физико-географических зонах: Уральской горной и Западно-Сибирской низменной, в зоне лесостепи, в 25 км к югу от Челябинска. Леса занимают пятую часть территории района, среди них три – реликтовых сосновых бора (Еткульский, Назаровский и Копытовский). Четыре озера являются памятниками природы Челябинской области – Еткуль, Боровушка, Горькое и Большой Шантрапай.

Климат территории Еткульского района - континентальный с недостаточно влажным и теплым летом и умеренно холодной и снежной зимой.

Лето длится около пяти месяцев, с мая по сентябрь с теплой солнечной и сухой погодой. Средняя температура июля + 18°C, максимальная + 40°C.

Период активной вегетации растений длится более 4-х месяцев. Безморозный период – 3,5 месяца с конца мая до середины сентября. Летняя погода характерна солнечной теплой, нередко жаркой и сухой погодой, которая чередуется с короткими дождливыми периодами. Возможны бездождливые периоды, нередко длительные, когда наступает засуха и отмечается суховей.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							7
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Относительная влажность воздуха в этот период минимальна (ниже 60%), а в дневные часы – лишь 30%; засушливые явления чаще бывают весной и в начале лета.

В среднем за год территория относится к зоне слабо засушливого увлажнения.

За год выпадает около 400 мм осадков, преимущественно летом. Дожди нередко сопровождаются грозами, повторяемость 25-30 дней с грозой за сезон.

Зима – холодная и снежная. Средняя температура января - 16°C, максимальная - 45°C, но возможны и оттепели. Толщина снежного покрова достигает 30 см. Зима характерна сильными бурями, их повторяемость 30-35 дней с метелью за сезон.

В течение года, особенно зимой преобладают юго-западные и западные ветры. Среднегодовая скорость ветра 3-4 м/сек. Число дней с ветром более 15 м/сек колеблется в пределах 10-15 за год.

По строительной климатологии Челябинская область относится к климатическому району 1В со следующими характеристиками:

- расчетная температура наружного воздуха - 34С;
- нормативная снеговая нагрузка - 180 кг/кв.м;
- нормативная скорость напора ветра - 30 кг/кв.м;
- продолжительность отопительного периода - 220 дней;
- максимальное количество осадков - 390 мм/год;
- средняя высота снежного покрова - 32 см;
- максимальная глубина промерзания грунта 180 см;
- господствующее направление ветра - западное и юго-западное

Среднегодовая скорость ветра составляет 3-4 м/сек.

Средняя температура января -16°C, июля +18°C.;

Суммарная солнечная радиация за год достигает 100 ккал/кв.см.

По агроклиматическому районированию Челябинской области территория Еткульского муниципального района относится к теплому агроклиматическому району со слабо засушливым увлажнением.

Территория района по климатическим условиям благоприятна для строительства, хозяйственного освоения территории и отдыха.

#### Климатические показатели по метеостанциям района

Климатические показатели				Метеостанции	
				Челябинск	Еманжелинск
Температура воздуха, °С	средние	год		1,5°	1,4°
		январь		-16,4°	-15,9°
		июль		18,1°	17,8°
	абсолютные	минимум		-44°	-45°
		максимум		+39°	+40°
Число дней с температурой			выше 10°	129	130
			выше 15°	82	76
			От – 5° до -15°	91	88
Продолжительность периодов			безморозного	118	116
			устойчивых	127	-
			морозов		
			отопления	213	217
Сумма температур			выше 10°	2023	1999

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							8
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчетные температуры	отопления вентиляции	-33° -20,9°	-32° -21,4°
Годовая относительная влажность воздуха, %		72	71
Годовое количество осадков, мм		402	421
Высота снежного покрова, см		33	-
Годовая скорость ветра, м/сек		4,6	-
Число дней с сильным ветром		16	11
Число дней с туманом		16	-
Число дней с метелью		36	-
Число дней с грозой		23	-
Продолжительность солнечного сияния, часы		2089	-

### Почвы.

В пределах района развиты следующие комплексы почв:

- черноземы выщелоченные комковатые глинистые и суглинистые, солонцеватые, солонцы, солончаки и солоди;
- черноземы сильно-солонцеватые и солончаковые;
- черноземы выщелоченные и обыкновенные комковатые глинистые и суглинки, осолоделые почвы и солонцы.

Выщелоченные черноземы сочетают в себе благоприятные физические свойства с обеспеченностью основными элементами питания, хорошим водно-воздушным балансом. Содержание гумуса 7÷10%, с глубиной снижается постепенно. Кислотность (рН) близка к нейтральной или слабокислая.

Обыкновенные черноземы по основным характеристикам близки к выщелоченным, почти всегда им сопутствуют, развиваются на более выровненных участках.

Солонцеватые черноземы залегают на пониженных равнинах и нижних частях склонов. Физические свойства почв хуже, чем у обыкновенных и выщелоченных. В зависимости от содержания натрия почвы делятся на слабо-, средне- и сильно-солонцеватые. Слабо-солонцеватые черноземы мало чем отличаются от обыкновенных, у средне- и сильно-солонцеватых образуется плотный горизонт, плохо пропускающий воду и воздух, препятствующий развитию корневой системы растений.

Улучшение почв возможно при проведении мероприятий по накоплению и сохранению влаги. Увеличение пахотного горизонта возможно за счет припашки солонцеватого слоя с одновременным внесением повышенных доз органических удобрений, суперфосфата и гипса.

Солончаки залегают в депрессиях рельефа, непосредственно вокруг озер и болот, а также по долинам рек. Почвы развиваются под воздействием грунтовых вод, в верхних горизонтах содержат более 1% различных солей.

Солонцы развиты на слабо-дренированной равнине, в нижних частях склонов. По мощности верхнего горизонта делятся на:

- глубокие – пахотнопригодные;
- средние – условно пахотнопригодные;
- мелкие и корковые – пахотноне пригодные.

Солонцы часто встречаются среди хороших пахотных почв пятнами, в таком случае улучшение почв проводится путем увеличения пахотного слоя за счет окружающих почв.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							9
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Солоди развиваются в западинах, обычно заболочены, малопригодны для сельского хозяйства как по условиям залегания, так и по запасам питательных веществ.

В целом по району наиболее благоприятными для сельского хозяйства являются выщелоченные и обыкновенные черноземы, большей частью освоенные.

### Рельеф и геологическое строение.

Территория Еткульского муниципального района расположена в пределах двух топографических провинций:

- юго-западная часть его территории приурочена к восточному склону Южного Урала, поверхность которого представляет собой холмисто-увалистую равнину с абсолютными отметками 250÷300 м;
- северо-западная, центральная и восточная части территории района относятся к периферийной части Западно-Сибирской низменности, характеризующейся слабоволнистым, почти плоским рельефом (абсолютные отметки 195÷235 м), осложненным мелкими буграми и западинами, как правило, заболоченными и с большим количеством озер.

Границей между двумя указанными провинциями служит меридиональный тектонический сброс, именуемый «палеозойским уступом», прослеживающий в рельефе от разьезда Сары до поселка Ключи.

Гидрографическая сеть Еткульского муниципального района развита слабо. Долины реки Увельки и ее притоков Коелги и Сухарыша расчленяют холмисто-увалистую равнину в юго-западной части территории района. Представлены они поймой и одной, реже двумя надпойменными террасами. Поймы рек ежегодно затапливаются паводковыми водами.

Территория района имеет сложное и разнообразное геологическое строение с участием вулканогенных, метаморфических осадочных пород палеозойского, мезозойского и кайнозойского возрастов. Геологическое строение центральной и восточной частей района существенно отличается от западной, границей между которыми служит палеозойский уступ.

Западная часть района сложена исключительно породами палеозойского возраста - известняками, песчаниками, мраморами и сланцами.

В центральной и восточной частях района отложения палеозоя погребены под толщей осадочно-терригенных пород мезокайнозойского возраста, из которых наибольшим распространением пользуются отложения мела, палеогена и неогена. Представлены они, главным образом, песчано-глинистыми образованиями и песчаниками. Мощность осадочного покрова увеличивается в восточном направлении от 5÷20 до 100÷150 метров.

Вдоль палеозойского уступа развита полоса триасовых и триас-юрских отложений: конгломераты, песчаники и пласты бурого угля, общей мощностью до 1000 и более метров.

Четвертичные осадки, мощность которых редко превышает 10÷12 м, сплошным чехлом перекрывают коренные породы. На водораздельных пространствах – это делювиальные и элювиально-делювиальные осадки – суглинки, глина, дресва, сапролит; в долинах рек – аллювиальные пески, галечники, супеси, суглинки.

В береговых частях озер и водоемов, в понижениях рельефа отмечаются озерно-болотные отложения, представленные илами, глинами и торфом. Мощность озерно-болотных осадков редко превышают 2,0 м.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							10
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



С отложениями коренных пород связаны месторождения мрамора, известняка, бурого угля, стекольных и формовочных песков с четвертичными отложениями – кирпичные и цементные глины.

В селе Еткуль, по данным инженерно-геологических изысканий для строительства отдельных зданий и сооружений грунтами являются глины, пески и щебень.

### Растительность и ландшафт. Животный мир.

Территория Еткульского муниципального района входит в состав лесостепной зоны, южной подзоны лесостепи. Юго-западная часть территории района относится к мелкохолмистой равнине с березово-сосновыми лесами и степными участками. В южной, западной и северо-восточной частях района преобладает низменная равнина со значительным преобладанием сельскохозяйственных земель и участками березовых колков и степей.

В центральной части Еткульского района преобладает слабохолмистая равнина с березовыми лесами (иногда с сосной) в переувлажненных депрессиях и участками степей. На юго-востоке района развита низменная равнина с участками болот и березовыми лесами, поверхностно увлажненными.

В пределах района развиты колки нескольких видов: сухие остепненные, свежие западинные и ложбинные со злаково-разнотравным покровом, заболоченные с осоково-злаковым покровом.

Березовые леса имеют в своем составе значительную примесь лесных растений, в древесном ярусе встречается единичная примесь сосны и лиственницы.

Луговые и степные ассоциации сильно изменены человеком – наиболее продуктивные – распаханы. Из степных группировок сохранились каменистые и солонцеватые полленно-тыпчаковые степи.

В результате ландшафтно-рекреационной оценки типы урочищ были объединены в группы, различающиеся между собой по степени благоприятности к рекреационному использованию:

- благоприятные для отдыха – урочища березовых лесов слабохолмистой равнины.
- ограниченно благоприятные – участки лесостепи, избыточно увлажненные территории, кустарники и редколесья.
- малоблагоприятные – освоенные земли.

Благоприятные для отдыха группы урочищ расположены в центральной части района.

### Животный мир.

В пределах района, главным образом, обитают:

- из зверей: волк, лисица, заяц-русак, косуля сибирская, хорек степной, ласка, куница, белка, крот, суслик, ондатра, еж, землеройка;
- из птиц: серый гусь, криквя, чирок, тетерев косач, серая куропатка;
- из земноводных и пресмыкающихся: гадюка, уж, ящерица, жаба, лягушка, тритон;
- в водоемах водятся: щука, плотва, окунь, карась, судак, лещ, пелядь.

### Гидрологическая характеристика.

Гидрографическая сеть Еткульского муниципального района представлена, в основном, мелкими водотоками (речки Чумляк, Каменка, Еманжелинка) и небольшим

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							11
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



участком реки Увелька с притоками Коелга, Совгушея и Сухарыш в юго-западной части района. Длина водотоков на территории района составляет 118,3 км, с общей площадью водосбора – 750 кв.км.

Отличительной особенностью гидрографии района является наличие большого количества озер, прудов и болот. Площадь водоемов (озера и пруды) составляет 12545 га, болот – 15050 га. Общая площадь территории водного фонда составляет 27670 га или 11,0% территории Еткульского муниципального района.

Экспликация водных объектов района приведена в таблице.

Все озера относятся к котловинному типу. Озера, в основном, с округлой формой, незначительной глубиной (не превышающей 6 метров), пологими и часто заболоченными берегами. Дно озерной котловины блюдцеобразной формы с постепенным понижением к середине. Озера бессточные, вода в них сильно минерализованная, соленая и горько-соленая. По химическому составу вода озер относится к хлоридно-сульфатному классу, минерализация в пределах 20÷30 г/л. Среди катионов преобладает натрий. Жесткость воды значительная до 100 мг/экв-л.

Уровень воды озер подвержен резким сезонным колебаниям в течении года: в весенний паводок подъем достигает 50-60 см, летние дожди вызывают кратковременный подъем 8-10 см. В засушливые периоды озера мелеют, а некоторые высыхают совсем.

Ледообразование на озерах начинается в середине октября. Максимальная толщина льда в конце зимы составляет 75-90 см. Очищение озер ото льда происходит в начале мая.

Ход температуры воды в озерах, в целом, повторяет ход температуры воздуха с некоторым опозданием. Максимальных значений температура воды достигает в июле +18-20°C, иногда до +22-24°C.

Гидрографическая сеть района бедна, сток только в весенний паводок, а в остальное время года водность рек либо очень незначительная, либо сток вовсе отсутствует. На всем протяжении реки представляют собой цепочку мелких прудов, регулирующих их сток, и являющихся источником водоснабжения мелких водопотребителей.

#### Гидрогеологические условия и ресурсы подземных вод.

Подземные воды приурочены практически ко всем стратиграфо-литологическим комплексам пород осадочного, метаморфического и вулканогенного генезиса, начиная от палеозоя и кончая четвертичными отложениями.

В западной части Еткульского района развиты трещинные и трещинно-карстовые, преимущественно безнапорные воды, связанные с породами палеозоя.

В центральной и восточной частях района – воды трещинно-пластового типа, приуроченные к третично-меловым осадкам.

Водообильность пород весьма разнообразная, но в целом по территории района невысокая. Дебиты скважин, чаще всего, колеблются в пределах 0,5–3,0 л/сек и только карбонатные породы (закарстованные известняки) отличаются довольно значительной водообильностью. Дебиты скважин в местах развития известняков достигают 20–40 л/сек.

По химическому составу воды, в основном, гидрокарбонатные либо гидрокарбонатно-хлоридные со смешанным составом катионов. Минерализация подземных вод 0,5 – 1,0 г/л, у восточной границы района – до 1,5 г/л и более.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							12
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Практическое значение для целей централизованного водоснабжения имеют:
- на востоке – палеогеновый, часто совместно с меловым, водоносный комплекс;
  - на западе – водоносный комплекс карбонатных пород палеозоя.

Остальные водоносные горизонты и комплексы не имеют сколько-нибудь существенного значения для централизованного водоснабжения ввиду ограниченности эксплуатационных запасов.

Модуль эксплуатационных запасов по Еткульскому муниципальному району колеблется от 0,01 до 1,9 л/сек на 1 км<sup>2</sup>. Преобладающая часть территории района характеризуется довольно низким модулем эксплуатационных запасов 0,1 – 0,5 л/сек с 1 км<sup>2</sup>. Производительность водозаборных сооружений, чаще всего, характеризуется величиной до 10 л/сек, на отдельных участках (как правило, выявленных и разведанных) до 50 – 75 л/сек.

В западной части территории района, на площадях развития карбонатных пород (Сухарышский массив, Шеинский) модуль эксплуатационных запасов колеблется от 0,5 до 1,9 л/сек с 1 км<sup>2</sup>. Здесь возможна организация водозаборов производительностью от 70 – 75 л/сек (Первомайский водозабор) до 100 – 500 л/сек (Сухарышское месторождение, район деревни Ключи).

Из вышеизложенного следует, что подземные воды не могут полностью удовлетворить все сельские поселения района водой хозяйственно-питьевого назначения в потребных количествах, в связи с чем основная часть водообеспечения планируется за счет поверхностных вод.

Однако, водоснабжение отдельных сельских населенных пунктов, со сравнительно небольшим водопотреблением, можно вполне базировать на подземных водах.

### Инженерно-геологическое районирование.

В инженерно-геологическом отношении территория Еткульского муниципального района изучена весьма слабо. Специальные инженерно-геологические работы по району, в целом, не проводились. Физико-механические свойства грунтов определялись лишь на отдельных участках, предназначенных для капитального строительства.

Инженерно-геологические условия рассматриваемой территории определяются геоморфологическими особенностями, литологическим составом пород, слагающих территорию, гидрогеологическими условиями и физико-геологическими процессами, выражающимися в карсте и заболачивании территории.

Карст отмечается на площадях развития карбонатных пород (известняки, мрамор) палеозоя – Сухарышский и Шеинский карбонатные массивы.

По активности выделяют – современный и древний карст. Поверхностные формы карста представлены воронками, реже карстовыми оврагами и провальными котловинами, иногда заканчивающимися понорами или расселинами. Глубина развития карста наблюдается до 80–100 м, местами до 250 м. Подземный карст представлен пустотами, кавернами и пещерами.

Освоению строительством территорий с возможным развитием карста должны предшествовать специальные изыскания.

Заболачивание территорий вызвано наличием большого количества замкнутых бессточных западин и слабыми фильтрационными свойствами грунтов. Кроме того, значительной заболоченностью отличаются и поймы рек.

Болота, как правило, низинного типа, небольшой площадью и с небольшой мощностью торфа, редко превышающий 1,5–2,0 м. Освоение заболоченных террито-

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							13
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

рий влечет за собой комплекс мероприятий по инженерной подготовке (осушение, понижение уровня грунтовых вод и прочее).

В пределах Еткульского муниципального района выделено 3 инженерно-геологических района, отличающихся между собой условиями строительства:

Предгорная равнина восточного склона Южного Урала охватывает западную часть Еткульского муниципального района, до палеозойского уступа. В рельефе этот район представляет собой холмисто-увалистую, пенепленизированную равнину с колебанием абсолютных отметок от 250 до 300 м. Относительные превышения не более 10–15 м.

В геологическом строении принимает участие осадочные, метаморфические и вулканогенные породы палеозоя, перекрытые с поверхности четвертичными элювиально-делювиальными осадками, мощностью от 0,2–0,5 до 10 метров.

Грунтовые воды залегают на глубине более 2 м от поверхности земли, однако в понижениях рельефа на отдельных участках отмечается высокое стояние уровня грунтовых вод (менее 2,0 м), которое местами вызывает заболачивание территории. Грунтовые воды типа «верховодки», приуроченные к элювиально-делювиальным отложениям, распространены локально.

Основанием для фундаментов зданий и сооружений будут являться элювиально-делювиальные суглинки, супеси, щебень, дресва и различные коренные породы – известняки, сланцы, порфириды и т.д.

Указанные выше грунты основания обладают высокой несущей способностью, вполне достаточной для любого вида гражданского строительства.

Физико-геологические явления в данном инженерно-геологическом районе выражены в виде карста и заболачивания.

В целом, район благоприятен для градостроительного освоения. Освоение участков с высоким стоянием уровня грунтовых вод и заболоченных территорий, возможно после проведения мероприятий по инженерной подготовке территории; на участках распространения карстующих карбонатных пород необходимо проведение специальных изысканий.

Равнина Зауралья занимает всю центральную и восточную часть территории Еткульского муниципального района. В геоморфологическом отношении это озерно-морская аккумулятивная равнина, характеризующаяся плоским, либо слабоволнистым рельефом, осложненным мелкими буграми и западинами, как правило, заболоченными. Для данного района характерно наличие большого количества озер. Озера неглубокие, с заболоченными берегами, имеют различную степень минерализации воды – от пресной до соленой.

В геологическом строении участвуют, преимущественно, опоково-песчано-глинистые породы мезозойского и третичного возрастов, мощность которых увеличивается в восточном направлении от 5–20 м до 100–150 м. На западе данного инженерно-геологического района среди песчано-глинистых отложений мезозоя залегают пласты бурого угля.

Коренные породы перекрыты четвертичными элювиально-делювиальными суглинками, супесями и песками мощностью от 5 до 10–12 м, на отдельных участках озерно-болотными осадками – илы, торф и пылевые пески, мощностью редко более 1,5–2,0 м. Грунтовые воды залегают на глубине от 0,5–1,5 м в понижениях рельефа до 2,5–5,0 м и глубже на остальной территории. Широкое развитие имеют грунтовые воды типа «верховодки» на глубине менее 2,0 м.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							14
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В зоне заложения фундаментов будут встречаться все отложения, перечисленные выше. Грунты основания, за исключением водонасыщенных суглинков и супесей, обладают несущей способностью, вполне достаточной для многоэтажного капитального строительства. На водонасыщенные суглинки и супеси условное расчетное давление допустимо 0,1–0,15 МПа. Илы и торф относятся к слабым грунтам, в связи с чем не могут служить основанием фундаментов и поэтому подлежат выемке в процессе строительства.

Из физико-геологических процессов развито заболачивание в пониженных участках рельефа и западинах. Болота по площади небольшие. Мощность торфа, как правило, не более 1,5–2,0 м.

В пределах района частично расположены Коркинский и Еманжелинский угленосные районы, разрабатываемые с давних времен. В связи с этим, территория их в значительной степени нарушена шахтными провалами, карьерами и отвалами. Часть нарушенных территорий после изысканий и рекультивации возможна для освоения.

Таким образом, равнину Зауралья можно считать благоприятной для освоения. Освоение участков с высоким залеганием уровня грунтовых вод и заболоченных, возможно после проведения мероприятий по инженерной подготовке территории.

### Долина рек.

Данный инженерно-геологический район не имеет широкого развития в Еткульском муниципальном районе. Река Увелька и ее притоки Коелга и Сухарыш пересекают территорию района в крайней юго-западной его части. Остальная гидрографическая сеть района представлена, как правило, временными небольшими водотоками.

В долинах вышеназванных рек прослеживается пойма, а по рекам Увелька и Коелга одна-две надпойменные террасы. Ширина долин колеблется от несколько десятков метров до 1,0–1,5 км; глубина вреза их в прилегающие водораздельные пространства 10–20 метров.

Район долин рек подразделяется на два инженерно-геологических подрайона – Надпойменные террасы и Пойма, - существенно отличающиеся друг от друга условиями строительства.

Территория надпойменных террас – благоприятен для градостроительного освоения. На участках распространения карстующих карбонатных пород, необходимо проведение специальных изысканий.

Территория пойменных террас по совокупности всех инженерно-геологических условий – неблагоприятна для градостроительного освоения. Освоение данной территории повлечет за собой комплекс инженерных мероприятий, связанных с защитой от затопления, понижения уровня грунтовых вод, осушение и прочее.

### Полезные ископаемые.

В Еткульском муниципальном районе выявлены и разведаны следующие виды полезных ископаемых:

- бурый уголь – южная часть Челябинского угольного района.
- цементные глины и известняки – Шеинское месторождение (№55), расположенное в 3 км южнее ж.д. станции Клубника. Месторождение эксплуатируется Коркинским цементным заводом.
- стекольные пески – Ерофеевское месторождение (№60), расположенное в 1,5 км к западу от поселка Новобатуринский.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							15
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- формовочные пески – Нехорошевское месторождение (№56), расположенное в 13 км северо-восточнее станции Таянды, является сырьевой базой для Кичигинского горно-обогатительного комбината.
  - мрамор – Коелгинское месторождение, расположенное около села Коелга;
- С точки зрения внутренних потребностей Еткульский район обеспечен такими видами полезных ископаемых как строительные известняки и пески, глины кирпичные, гравийно-песчаные смеси и облицовочный камень.

#### Леса и лесосырьевые ресурсы.

Лесной фонд составляет 54,5 тыс.га, занимает 21,6 % территории Еткульского района. По лесорастительному районированию леса отнесены к лесостепной зоне. Лесистость составляет около 20%.

В составе лесов имеются значительные массивы сосны, это Еткульский, Казаровский, Копытовский, Коелгинский и Еманжелинский боры. Значительные территории занимают колочные березовые леса. Примечательны Ямская, Белоусовская и Ускулинская березовые рощи. Производительность насаждений довольно высокая и составляет около П.2 класса бонитета.

Леса Гослесфонда являются основным источником удовлетворения потребности района в древесине. Подавляющая часть лесов выполняет различные защитные функции. Из побочных пользований основное значение имеет сенокошение, которое производится на 8,5 тыс.га.

В районе около 35 тыс.га пастбищ и выгонов, в основном за пределами Госфонда.

#### Распределение площади Лесного фонда по группам категориям лесов

Группа леса	Категория лесов	Площадь	
		тыс.га	%
I	Зеленые зоны	10,2	18,7
	Защитные полосы путей сообщений и автодорог	0,6	1,1
	Поле и почвозащитные леса	34,7	63,6
	Защитные полосы вдоль рек	0,1	0,2
	Прочие леса	1,5	2,8
	Всего лесов I категории	47,1	86,4
II	Эксплуатируемые леса	7,4	13,6
	Всего лесов II категории	7,4	13,6
	Итого:	54,5	100

В категорию «зеленые зоны» включены леса вблизи сел Еткуль, Еманжелинка, Ямки, Долговка, Шеломенцево, Потапово, Копытово, Сухоруково, Николаевка, Писково и Коелга; в категорию «прочие леса» отнесен ценный массив Еткульского бора.

#### Особо охраняемые природные территории.

Постановлением Правительства Челябинской области от 21.02.2008 г. № 34-п утверждена «Схема развития и размещения особо охраняемых природных территорий Челябинской области на период до 2020 года», в составе которого определен перечень территорий и объектов по Еткульскому муниципальному району.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							16
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



## Расселение населения

Современная система расселения Еткульского муниципального района, в основном сложилась. Сельские населенные пункты расположены относительно равномерно по всей территории района, на перспективу требуется дальнейшее совершенствование застройки населенных мест и интенсивное развитие транспортной инфраструктуры.

Основу системы расселения составляют административные центры района и сельских поселений, которые выполняют функции административно-экономических центров и центров периодического социального, медицинского, культурного и бытового обслуживания населения.

На территории Еткульского муниципального района расположено 42 сельских населенных пункта территориально отнесенные к 12 сельским поселениям.

Общая площадь населенных пунктов составляет 4582 га (1,8% от площади района). Численность населения – 30794 чел., плотность населения – 6,7 чел./га.

На восточной части территории Еткульского муниципального района, в настоящее время, проживает - 20,4 тыс.чел., что составляет 2/3 населения района. Географическим центром является административный районный центр - село Еткуль. Западная часть района, с население – 10,4 тыс.чел. тяготеет к районному подцентру – село Коелга.

В районе сформировано 12 сельских поселений, с административными центрами в каждом поселении, численностью населения от 1,0 до 5,0 тыс. человек и зоной влияния 7 – 10 км.

Опорным центром районной системы расселения является село Еткуль – административный центр района, расположенный в центре восточной части Еткульского района, а в юго-западной части района – формируемый подрайонный центр, с отдельными функциями межселенного культурно-бытового обслуживания – село Коелга.

Численность населения, постоянно проживающего на территории Еткульского муниципального района, на 01.01.2009 г. составила - 30794 чел.

Все население проживает в 42 населенных пунктах, входящие в состав 12 сельских поселений. Средняя плотность населения района составляет 12,2 чел/кв.км. Городских поселений на территории района нет.

Плотность населения по сельским поселениям Еткульского муниципального района характеризуется следующими показателями:

- наиболее освоенным, в градостроительном плане, является Еткульское сельское поселение (78,8 чел/кв.км);
- два поселения (Бектышское и Новобатуриновское) имеют высокие показатели (24,8 и 31,5) за счет собственных ограниченных территорий;
- два поселения (Еманжелиновское и Коелгинское) имеют средние показатели (15,6 и 18,3) за счет высокой численности населения;
- остальные семь сельских поселений имеют невысокие показатели освоения территорий (от 4,0 до 9,9 чел/кв.км).

№ пп	Наименование сельского поселения	Численность на- селения (чел.)	Площадь сельского посе- ления (кв.км)	Плотность насе- ления (чел/кв.км)
1	Бектышское	780	31,4	24,8

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							17
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



2	Белоносовское	2483	327,6	7,6
3	Белоусовское	1051	207,2	5,1
4	Еманжелинское	5289	338,6	15,6
5	Еткульское	6816	86,5	78,8
6	Каратабанское	2469	353,0	7,0
7	Коелгинское	5076	278,0	18,3
8	Лебедевское	730	113,8	6,4
9	Новобатуриновское	742	23,6	31,5
10	Печенкинское	2148	216,2	9,9
11	Пискловское	861	215,1	4,0
12	Селезянское	2273	334,2	6,8
	<b>Еткульский район</b>	<b>30794</b>	<b>2525,2</b>	<b>12,1</b>

**Структура сельских населенных пунктов по численности населения  
и функциональному назначению**

№ пп	Количество населенных пунктов	Единиц	%	Население	
				тыс.чел	%
	Крупные, с численностью более 5000 чел.	1	2,4	6,8	22,0
	Большие, с численностью от 2000 до 5000 чел.	2	4,8	8,2	26,7
	Средние, с численностью от 1000 до 2000 чел.	3	7,1	4,0	13,0
	Малые, всего	36	85,7	11,8	38,3
	в том числе:				
	с численностью от 500 до 1000 чел.	8	19,0	5,0	16,3
	с численностью менее 500 чел.	24	57,2	6,5	21,0
	с численностью менее 100 чел.	4	9,5	0,3	1,0
	Сельскохозяйственные	40	95,2	30,7	99,6
	Несельскохозяйственные	2	4,8	0,1	0,4
	Всего:	42	100	30,8	100

Таким образом, в шести населенных пунктах, с численностью населения более 1000 человек проживает - 61,7 % всего населения района. 40 населенных пунктов связаны с сельским хозяйством, в них проживает 99,6 % населения района. Два населенных пункта относятся к пунктам несельскохозяйственного назначения: пос. Сары – железнодорожный разъезд и пос. Санаторный – обслуживающий персонал детского санатория.

Структура сельских населенных пунктов: села – 14, деревни – 18, поселки – 10; на перспективу намечается организация 2 дачных поселков.

Современная структура населения сложилась следующим образом:

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							18
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- дети до трудоспособного возраста – 5697 чел., 18,5% общего числа;
  - население трудоспособного возраста – 18969 чел., 61,6%;
  - население пенсионного возраста – 6128 чел., 19,9%.
- Среднегодовая численность экономически активного населения – 9,8 тыс.чел.  
 Половая структура населения: мужчины – 47,1 %, женщины – 52,9 %.  
 Средний возраст населения – 37,5 лет.  
 Коэффициент рождаемости – 11,9 (количество родившихся на 1 тыс. жителей),  
 коэффициент смертности – 17,5.

Прогнозируемая численность населения Еткульского района с учетом территориального расширения и роста населения Челябинской агломерации, должна увеличиться на 2,5 % и составит - 31,5 тыс.чел.

Вместе с тем, необходим учет складывающейся тенденции в развитии городов – работа в городе, а жизнь в пригородной зоне, что касается и Еткульского района, входящего в пригородную зону Челябинска, Копейска, Коркино, Еманжелинска и имеющего благоприятные природные и территориальные ресурсы для развития, т.е. размещения дачных поселков, а значит и увеличение численности населения, за счет переселения жителей соседних городов.

Так, на ближайшую перспективу предполагается строительство дачных поселков Сапфир Урала и Турпаново, располагаемых на территории Печенкинского сельского поселения, с населением в пределах 3,5 – 4,5 тыс.чел., а также новые жилые районы с комплексной малоэтажной застройкой в селах Еткуль, Коелга, Селезян, Аткуль, Шеломенцево и Шибаетово, с населением в пределах 4,5 – 6,0 тыс.чел.

Таким образом численность населения Еткульского муниципального района может дополнительно увеличиться на 8,0 – 10,5 тыс.чел и составить на расчетный срок 39,5 – 41,5 тыс.чел.

№ пп	Наименование сельского поселения	Численность населения (чел.)		Площадь населенных пунктов (га)		Плотность населения (чел/га)	Количество сел, мей, (единиц)
		факт 2010 г.	проект. 2030 г.	факт 2010 г.	проект 2030 г.		
1	Бектышское	780	800	120,7	166,3	6,5	260
2	Белоносовское	2483	2550	554,2	743,5	4,5	835
3	Белоусовское	1051	1100	399,1	453,7	2,6	350
4	Еманжелинское	5289	5350	790,4	815,4	6,7	1770
5	Еткульское	6816	10000	563,4	1285,0	12,1	2275
6	Каратабанское	2469	2500	432,6	575,9	5,7	835
7	Коелгинское	5076	6800	406,6	627,3	12,5	1695
8	Лебедевское	730	750	181,8	181,8	4,0	245
9	Новобатуринское	742	750	50,9	50,9	14,5	250
10	Печенкинское	2148	7250	435,7	624,9	4,9	725
11	Пискловское	861	900	304,0	344,3	2,8	290
12	Селезянское	2273	2750	359,4	608,3	6,3	760
	<b>Еткульский район</b>	<b>30794</b>	<b>41500</b>	<b>4598,9</b>	<b>7007,5</b>	<b>6,7</b>	<b>10290</b>

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Средняя плотность населения сельских населенных пунктов в настоящее время составляет - 6,7 чел/кв.м. Наиболее высокая плотность населения сложилась в сельских поселениях: Новобатуринском (14,5), Коелгинском (12,5) и Еткульском (12,1). Самая низкая плотность – в Белоусовском (2,6) и Пискловском (2,8) сельских поселениях.

Общее количество семей постоянно проживающих на территории Еткульского муниципального района составляет 10290, средний состав семьи – 3 чел.

### Жилищный фонд сельских поселений и населенных пунктов Еткульского муниципального района

№ пп	Перечень населенных пунктов	Численность населения	
		Всего, человек	Количество семей, единиц
1	Бектышское СП	780	260
	п. Бектыш	780	260
2	Белоносовское СП	2483	828
	п. Белоносово	1236	412
	с. Александровка	526	175
	п. Приозерный	377	126
	с. Соколово	174	58
	д. Сарыкуль	170	57
3	Белоусовское СП	1051	350
	с. Белоусово	514	170
	д. Копытово	287	96
	п. Лесной	250	84
4	Еманжелинское СП	5289	1765
	с. Еманжелинка	4243	1415
	п. Депутатский	350	117
	с. Таянды	393	131
	п. Березняки	220	74
	п. Сары	83	28
5	Еткульское СП	6816	2272
	с. Еткуль	6816	2272
6	Каратабанское СП	2469	825
	с. Каратабан	1369	457
	д. Сухоруково	388	130
	д. Николаевка	297	99
	д. Новобаландино	174	58
	п. Грознецкий	160	54
	д. Кузнецово	81	27
7	Коелгинское СП	5076	1692
	с. Коелга	3997	1332
	с. Долговка	483	160
	д. Погорелка	508	170
	д. Ямки	88	30
8	Лебедевское СП	730	244

	с. Лебедевка	600	200
	д. Погудино	130	44
9	Новобатуринское СП	742	248
	п. Новобатуринский	742	248
10	Печенкинское СП	2148	716
	д. Печенкино	667	222
	д. Журавлево	266	89
	с. Щеломенцево	303	101
	д. Потапово	432	144
	с. Шибаево	425	142
	п. Санаторный	55	18
11	Пискловское СП	861	287
	с. Писклово	684	228
	д. Кораблево	177	59
12	Селезянское СП	2273	758
	с. Селезян	1410	470
	д. Аткуль	236	79
	д. Устьянцево	151	51
	д. Назарово	234	78
	д. Кораблево	116	39
	д. Шатрово	126	42
	<b>ИТОГО</b>	<b>30794</b>	<b>10125</b>

### Размещение объектов экономики

Еткульский район – район промышленно-сельскохозяйственный.

Промышленность района представлена добычей и переработкой строительных материалов (ЗАО «Коелгамрамор» и др.), добычей золота («Еткульзолото»). Успешно развивается предприятие Уральский машиностроительный завод (производство и ремонт бульдозеров и грейдеров, сборка трактора класса 10 т из комплектующих, получаемых с других заводов). В районе действует ремонтно-техническое предприятие, два завода в системе Еманжелинского ДРСУ (производство чернотщебеночного асфальта и асфальтобетона), хлебозавод, сыродельный и молочный заводы, предприятие по производству минеральной и газированной воды, небольшие предприятия автосервиса.

Сельскохозяйственные предприятия – АКФХ «Пискловская», ЗАО «Бектышская птицефабрика», ППЗ «Еткульский», ЗАО «Золотой улей» и ряд других. Сельскохозяйственные предприятия производят молоко, мясо, зерно, картофель и овощи. Значительная часть полей занята кормовыми культурами. Кроме того, СПП «Коелгинское» выращивает племенной скот, семена зерновых и рапса. Еткульский племптице-завод и Еманжелинский племрепродуктор Челябинской птицефабрики специализируется на производстве племенного и товарного яйца, а Бектышская птицефабрика производит мясо и мясопродукты. Существенна в районе роль крестьянско-фермерских хозяйств.

Новый характер развития производств, усиление социальной направленности экономики должны способствовать созданию нормальных условий жизнедеятельности, росту материальной и духовной культуры, улучшению демографической ситуации в районе.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							21
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## Транспортная и инженерная инфраструктура

На территории района функционирует железнодорожный и автомобильный транспорт. Общая протяженность транспортной сети общего пользования на 01.01.2010г. составляет:

железнодорожных дорог - 11,40км  
автодорог - 378,50км

Планировочная и транспортная структура Еткульского муниципального района сложилась и развивается в широтном направлении, вдоль автодороги Селезян – Еткуль – Еманжелинка – Коелга, которая связывает территорию района с меридианальной – главной планировочной и транспортной осью Челябинской области, проходящей в центральной части района, и представлена железнодорожной магистралью и автомобильной дорогой федерального и международного значения Челябинск – Троицк – Кустанай, а также с автомобильной дорогой, областного значения, Челябинск – Еткуль – Октябрьское, на которой находится административный центр района – село Еткуль. Это два основных, областного масштаба, меридианальных направления, к которым подходят все транспортные магистрали широтных направлений, идущие из глубины территории района.

Кроме того, автодорога Селезян – Еткуль – Еманжелинка является частью южного полукольца автодороги на Копейск, в северо-восточном направлении, а в северо-западном на Зауральский – Тимирязевский.

В транспортном отношении наиболее освоена западная часть района, которую пересекает железнодорожная магистраль «Екатеринбург – Челябинск - Оренбург» и автодорога федерального значения М -36 и международного Е-123 значения «Челябинск – Троицк-Казахстан». Здесь же проходит ведомственная железная дорога (комбината «Челябинскуголь») «Красногорский – Коркино – Копейск – Козырево», которая обслуживает обширный бурогольный бассейн.

По территории района проходят:

- автодороги областного значения: Челябинск – Копейск – Писклово -Щучье, Челябинск - Копейск – Писклово – Октябрьское - Куртамыш, Пласт – Южноуральск – Писклово - Щучье;
- сеть автодорог, связывающая район с соседними муниципальными образованиями - Сосновским, Коркинским, Красноармейским, Увельским и Чебаркульским районами, с Курганской областью: Копытово - Щучье.

### Автодороги

Протяженность в границах района:

- общегосударственного значения - 40 км,
- областного значения - 75,6 км
- местного значения - 262,898 км

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							22
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Автодорожная сеть района представлена в таблице:

Наименование автодороги	Протяжен ность., км	в том числе по типу покрытия, км				Катег ория дорог
		асфаль- тобетон	ч/щебень	щебень	грунт	
Челябинск – Октябрьское	57,40	46,6	10,8	-	-	III
Еткуль – Еманжелинка	18,20	18,2	-	-	-	III
Еткуль – Селезян – Шатрово– Луговой	33,10	11,07	22,03	-	-	IV
Белоусово – Бектыш – Кор- кино	8,90	-	8,9	-	-	IV
Еманжелинск – а/д Еткуль – Еманжелинка	2,60	-	-	2,6	-	IV
Писклово – а/д Челябинск – Октябрьское	0,70	-	-	-	-	IV
Лесной – Белоусово	8,50	-	8,5	-	-	IV
Николаевка – а/д Челябинск – Октябрьское	2,70	-	2,7	-	-	IV
Коелга – а/д М-36 Челябинск– Троицк	35,86	6,05	29,81	-	-	IV
Еманжелинка – ж/ст Еманже- линск	3,00	-	3,0	-	-	IV
Селезян – Аткуль – Устьянцево	9,20	9,2	-	-	-	IV
Погорелка – Долговка	6,50	9,2	-	-	-	IV
Разрез Батуринский – а/д Ет- куль – Еманжелинка	3,30	-	3,30	-	-	IV
Каратабан–Новобаландино	10,30	-	10,3	-	-	IV
Журавлёво–Шеломенцево	4,65	-	4,65	-	-	IV
Зауральский - Березники	3,20	-	2,8	0,4	-	IV
Устьянцево - Копытово	8,00	-	-	8,0	-	IV
Белоусово - а/д Устьянцево - Копытово	2,50	-	-	2,5	-	IV
Белоносоро - Александровка	6,00	-	-	6,0	-	IV
Приозерный - а/д Белоносоро -Александровка	1,50	-	-	1,5	-	IV
Александровка – Соколово - Сарыкуль	9,70	-	-	9,7	-	IV
Сарыкуль - а/д Челябинск - Октябрьское	3,50	-	-	3,5	-	IV
Сухоруково - а/д Челябинск - Октябрьское	3,00	-	3,0	-	-	IV
Писклово - Кораблево	5,00	-	5,0	-	-	IV
Березники - Депутатский	6,00	-	-	6,0	-	IV
Шибоево - а/д Челябинск - Октябрьское	6,418	6,418	-	-	-	IV
Назарово - Шеломенцево	4,00	-	-	-	4,0	IV
с.Каратабан-пос.Грознецкий	9,17	-	-	5,0	4,17	IV

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							23
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Шатрово-Кораблёво	3,00	-	-	-	3,0	IV
а/д Еманжелинка-а/д Коелга-а/д М 36	4,00	4,0	-	-	-	IV
а/д Еткуль – Еманжелинка - а/д М 36 Троицк - Челябинск	1,00	1,0	-	-	-	IV
Новобатурино - до границ Коркинского района	3,50	3,5	-	-	-	IV
Пагудино - Лебедевка	7,00	7,0	-	-	-	IV
Каратабан - а/д Челябинск - Октябрьское	1,6	-	-	1,6	-	
Печенкино - Санаторный	2,50	-	-	2,5	-	V
Шеломенцево - Журавлево	2,7	-	-	2,7	-	V
Погорелка - а/д Коелга - а/д М 36	1,20	-	-	-	1,2	V
Долговка - а/д Долговка - Погорелка	1,60	-	-	-	1,6	V
Ямки - а/д Коелга - а/д М36	5,50	-	-	-	5,5	V
Депутатский - Таянды	7,20	-	-	-	7,2	V
Таянды - а/д Коелга - а/д М 36	10,5	-	-	-	10,5	V
Еткуль–а/д Шибаево –а/д Челябинск – Октябрьское	8,50	-	-	-	8,5	V
Кузнецово–Каратабан	0,80	-	-	-	0,8	V
Копытово–до границ Курганской области	7,00	-	-	-	7,0	V
<b>ИТОГО</b>	338,498	113,038	119,99	52	53,47	

### Автопредприятия

На территории Еткульского сельского поселения расположены 2 станции технического обслуживания (частные) и одна автостанция, принадлежащая ООО «Еткульспецтрансавто» - «Еста» с численностью автомобилей – 6 шт, марки: ПАЗ 32053. Объем пассажиропотока - 16200 пас/год.

На территории поселения в с.Коелга имеются:  
автостанция, объем пассажиропотока составляет - 500-600 чел/мест,

На территории Белоносковского сельского поселения имеется гараж открытого типа.

На территориях Лебедёвского, Печенкинского, Бектышского, Селезянского, Белоусовского, Новобатурина и Каратабанского сельских поселений автопредприятий нет.

### Железнодорожный транспорт

Территорию района в меридиональном направлении пересекает железнодорожная магистраль «Екатеринбург–Челябинск–Оренбург» с ответвлением «Еманжелинск – Полетаево I».

На железной дороге «Челябинск – Орск» в границах района располагаются станции и остановочные платформы: станция Еманжелинск и станция Таянды; платформы 43км и 47км. На участке Челябинск–Еманжелинск–Троицк обращается 10 пар пригородных поездов. Железнодорожным транспортом в районе осуществляются только пассажирские автоперевозки. Объем их незначительный

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							24
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Все сельские поселения и населенные пункты имеют автодорожную связь с районным центром.

Исходя из природных, географических и экономических особенностей мест и сложившейся ситуации в районе, основными направлениями дальнейшего территориального развития являются прокладка по территории района новых магистральных инженерных и транспортных коммуникаций:

- автодороги «Устьянцево – Копытово – Большое Султаново»;
- газопроводов «Потапово – Лебедевка», «Таянды – Зауральский», «Каратабан – Сухоруково»;
- ВЛ 500 кВ «Троицкая ГРЭС – Козырево»;
- размещение и развитие объектов придорожного сервиса: мотели и кемпинги, автомобильные парковки и стоянки, автозаправочные, автомойки и предприятия авто-сервиса.

#### Теплоснабжение.

В Еткульский муниципальный район входят 12 сельских поселений с 42 сельскими населенными пунктами. Потребителями тепла являются:

- существующая жилая застройка;
- здания и сооружения соцкультбыта;
- существующие промышленные предприятия.

Тепловая энергия используется на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий.

#### Бектышевское сельское поселение.

В настоящее время в сельском поселении нет централизованных источников теплоснабжения. Теплоснабжение существующей застройки осуществляется от существующих индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

На расчетный срок предусматривается увеличение теплопотребления на 2,1 Гкал/ч (2,44 МВт) с потерями и собственными нуждами.

#### Белоносовское сельское поселение.

В настоящее время в поселке Белоносово имеется газовая отопительная котельная с двумя котлами «КВ-2/95» общей теплопроизводительностью 4,0 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта и частично для многоквартирных домов. Теплоснабжение существующей застройки в остальных населенных пунктах осуществляется от существующих индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

На расчетный срок предусматривается увеличение теплопотребления на 7,41 Гкал/ч (8,62 МВт) с потерями и собственными нуждами.

#### Белоусовское сельское поселение.

В настоящее время в селе Белоусово имеется угольная котельная с 2 котлами «Тула-3» и «НР-18» общей теплопроизводительностью 0,7 Гкал/ч. Существующая угольная котельная загружена на 55%. На расчетный срок предусматривается перевод котельной на природный газ с установкой новых котлов. Тепло используется для объектов соцкультбыта. Теплоснабжение существующей застройки в остальных населенных пунктах осуществляется от существующих индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							25
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

На расчетный срок предусматривается увеличение теплотребления на 2,8 Гкал/ч (3,3 МВт) с потерями и собственными нуждами.

#### Еманжелинское сельское поселение.

В настоящее время в селе Еманжелинка имеются две газовые отопительные котельные:

- котельная с 3 котлами «ДЕ-25-14ГМ» общей теплопроизводительностью 48,0 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта и для многоквартирных домов;
- блочная газовая котельная с 2 котлами «КС-Г-80» общей теплопроизводительностью 0,138 Гкал/ч. Тепло используется для двух жилых домов;
- в селе Таянды имеется угольная отопительная котельная с 3 котлами «НР-18» общей теплопроизводительностью 0,6 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта.

Теплоснабжение существующей застройки в остальных населенных пунктах осуществляется от существующих отопительных аппаратов и печное.

На расчетный срок предусматривается увеличение теплотребления на 16,83 Гкал/ч (19,6 МВт) с потерями и собственными нуждами.

#### Еткульское сельское поселение.

В настоящее время в селе Еткуль имеются 3 газовые отопительные котельные:

- котельная №1 с 6 котлами «КВ-2/95» общей теплопроизводительностью 12,0 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта и для многоквартирных домов.
- котельная №2 с 3 котлами «ДКВР-6,5/13» общей теплопроизводительностью 11,9 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта.
- котельная № 3 с 4 котлами «КВ-2/95» общей теплопроизводительностью 8,0 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта.

Теплоснабжение остальной существующей застройки осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

На расчетный срок предусматривается увеличение теплотребления на 41,42 Гкал/ч (48,2 МВт) с потерями и собственными нуждами.

#### Каратабанское сельское поселение.

В настоящее время в селе Каратабан имеется газовая отопительная котельная с 3 котлами «КВ-2/95» общей теплопроизводительностью 6,0 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта и для многоквартирных домов. Теплоснабжение существующей застройки в остальных населенных пунктах осуществляется от существующих отопительных аппаратов и печное.

На расчетный срок предусматривается увеличение теплотребления на 6,55 Гкал/ч (7,6 МВт) с потерями и собственными нуждами.

#### Коелгинское сельское поселение.

В настоящее время в селе Коелга имеются 2 газовые отопительные котельные:

- котельная с 6 котлами «КСВА-2» общей теплопроизводительностью 10,3 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта и для многоквартирных домов.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							26
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– котельная с 3 котлами «ВК-21» общей теплопроизводительностью 5,6 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта и для многоквартирных домов.

В селе Долговка имеется газовая отопительная котельная с 2 котлами «НР-18» общей теплопроизводительностью 0,89 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта и для многоквартирных домов.

Теплоснабжение существующей застройки в остальных населенных пунктах осуществляется от существующих отопительных аппаратов и печное.

На расчетный срок предусматривается увеличение теплоснабжения на 26,94 Гкал/ч (31,3 МВт) с потерями и собственными нуждами.

#### Лебедевское сельское поселение.

В селе Лебедевка имеется угольная отопительная котельная с 2 котлами «Луга БМ» общей теплопроизводительностью 1,38 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта и для многоквартирных домов. Теплоснабжение остальной существующей застройки осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

На расчетный срок предусматривается увеличение теплоснабжения на 2,2 Гкал/ч (2,6 МВт) с потерями и собственными нуждами

#### Новобатуринское сельское поселение.

В настоящее время в поселке Новобатуринский имеется газовая отопительная котельная с 4 котлами «ДКВР-6,5/13» общей теплопроизводительностью 4,0 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта и для многоквартирных домов. Теплоснабжение остальной существующей застройки осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

На расчетный срок предусматривается увеличение теплоснабжения на 1,531 Гкал/ч (1,78 МВт) с потерями и собственными нуждами.

#### Печенкинское сельское поселение.

В настоящее время в сельском поселении нет централизованных источников теплоснабжения. Теплоснабжение существующей застройки осуществляется от существующих индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

На расчетный срок предусматривается увеличение теплоснабжения на 23,52 Гкал/ч (27,4 МВт) с потерями и собственными нуждами.

#### Пискловское сельское поселение.

В настоящее время в сельском поселении нет централизованных источников теплоснабжения. Теплоснабжение существующей застройки осуществляется от существующих индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

На расчетный срок предусматривается увеличение теплоснабжения на 2,54 Гкал/ч (2,95 МВт) с потерями и собственными нуждами.

#### Селезянское сельское поселение.

В настоящее время в селе Селезян имеется газовая отопительная котельная с 4 котлами «КВ-2/95» общей теплопроизводительностью 8,0 Гкал/ч. Тепло используется для объектов соцкультбыта и для многоквартирных домов. Теплоснабжение существ-

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							27
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

вующей застройки в остальных населенных пунктах осуществляется от существующих отопительных аппаратов и печное.

На расчетный срок предусматривается увеличение теплопотребления на 6,68 Гкал/ч (7,78 МВт) с потерями и собственными нуждами

### Электроснабжение

Электроснабжение потребителей района осуществляется от Челябинской энергосистемы. Сведения о генерирующих источниках электроснабжения в районе отсутствуют.

Электроэнергия по Еткульскому району распределяется сетями напряжением 10 и 6 кВ от следующих понизительных подстанций:

- 110/35/10 кВ Еткульская (3 х 40 тыс. кВА), получающей питание по 2-х цепной ВЛ-110 кВ п/ст Исаково – Еткуль - Южные Копи - Козырево;
- 110/35/6кВ Еманжелинск (2 х 15 тыс. кВА), п/ст 110/10 кВ Сары (2 х 6,3 тыс. кВА), 110/6 кВ Батуринская (7,5 + 6,3 тыс. кВА), получающих питание по 2-х цепной ВЛ-110кВ Исаково - Коркино - Батуринская - Еманжелинск с отпайкой на п/ст Сары;
- 110 кВ Коелга (6,3+7,5 тыс. кВА), получающей питание по 2-х цепной ВЛ-110 кВ Еманжелинск - Еманжелинский мехзавод - Коелга – Кочкарь;
- 110кВ Ключи (2 х 10 тыс. кВА), п/ст 110/10 кВ Сары (2 х 6,3 тыс. кВА), 110/6 кВ Батуринская (7,5 + 6,3 тыс. кВА), получающих питание по 2-х цепной ВЛ-110кВ Еманжелинск - Ключи - Южно-Уральская ГРЭС;
- 110/10кВ Бектыш (2 х 6,3 тыс. кВА), , получающих питание по 2-х цепной отпайке от ВЛ-110кВ Коркино - Еманжелинск;
- 35 кВ Печенкино (2 х 4 тыс. кВА), Шеломенцево (7,5 + 6,3 тыс. кВА), получающих питание по ВЛ-35 кВ Коркино - Коркинские разрезы - Чумляк – Еткуль - Печенкино – Шеломенцево - Мартыновка;
- 35 кВ Селезян (5,6 тыс. кВА), получающей питание по ВЛ-35 кВ Калачево - Селезян – Шеломенцево;
- 35 кВ Каратабан (2 х 4 тыс. кВА), получающей питание по ВЛ-35 кВ п/ст 110кВ Еткуль – Каратабан - Красногорская. К этой ВЛ подключена п/ст 35кВ Еткуль.

По данным Еткульского РЭС в районе насчитывается 385 понижающих ТП. Перечень трансформаторных подстанций приведен в таблице. Так как прирост населения на планируемый период незначительный (в среднем 2%), то большого увеличения электрических мощностей не планируется.

#### Перечень распределительных подстанций

№ пп	Наименование	№ ТП	Напряжение	Мощность ТП	Коэф-т загрузки трансформатора Кз	Примечание	Населенный пункт
ПС Шеломенцево							
1	нет в одн.сх	404	10 кВ	630	0,63		Белоусово
2		411	10 кВ	50	0,73	Замена тр-ра	Шеломенцево
3		443	10 кВ	100	0,03		Копытово
4		444	10 кВ	100	0,74	Замена тр-ра	Журавлево
5		453	10 кВ	160	0,77	Замена тр-ра	Назарово

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							28
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



6		454	10 кВ	100	0,4		Назапрово
7		461	10 кВ	100	0,5		Устьянцево
8		465	10 кВ	100	0,85	Замена тр-ра	Копытово
9		467	10 кВ	100	0,34		Копытово
10		469	10 кВ	100	0,69		Белоусово
11		470	10 кВ	250	0,56		Белоусово
12	нет в одн.сх	475	10 кВ	400	0,46		Белоусово
13		479	10 кВ	100	0,3		Назарово
14		488	10 кВ	160	0,24		Копытово
15		531	10 кВ	63	0,56		Потапово
16		532	10 кВ	160	0,74	Замена тр-ра	Шеломенцево
17		536	10 кВ	63	0,32	сезон.	Шеломенцево
18		547	10 кВ	160	0,73	Замена тр-ра	Шеломенцево
19		551	10 кВ	100	0,37		Устьянцево
20	нет в одн.сх	575	10 кВ	63	0,18		Потапово
21		1368	10 кВ	100	0,7		Каратабан
22		1528	10 кВ	250	0,34		Копытово
23		1535	10 кВ	160	0,39		Устьянцево
24		1536	10 кВ	160	0,39		Печенкино
25		1582	10 кВ	160	0,4		Шеломенцево

ПС Селезян

1		400	10кВ	160	0,51		Аткуль
2		403	10кВ	100	0,55		Шатрово
3		455	10кВ	320	0,5		Селезян
4		456	10кВ	500	0,75	Замена тр-ра	Селезян
5		457	10кВ	400	0,25		Селезян
6		458	10кВ	160	0,34		Шатрово
7		460	10кВ	160	0,77	Замена тр-ра	Кораблево
8		463	10кВ	400	0,25		Аткуль
9		464	10кВ	250	1,31	Замена тр-ра	Аткуль
10		478	10кВ	160	0,15		Кораблево
11		483	10кВ	250	0,73	Замена тр-ра	Селезян
12		491	10кВ	400	0,34		Шатрово
13		497	10кВ	250	0,25		Селезян
14		559	10кВ	400	0,05		Шатрово
15		572	10кВ	250	0,7		Селезян
16		573	10кВ	160	0,55		Селезян
17		1391	10кВ	160	0,5		Селезян
18		1464	10кВ	160	0,7		Кораблево
19		1548	10кВ	160	0,68		Печенкино

ПС Каратабан

1		407	10кВ	50	0,1		Еткуль
2		438	10кВ	100	0,11		Еткуль
3		472	10кВ	250	0,5		Лебедевка
4		473	10кВ	160	0,1		Лебедевка
5		474	10кВ	100	0,45		Погудино

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							29
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



6		476	10кВ	250	0,11		Погудино
7		480	10кВ	400	0,4		Лебедевка
8		504	10кВ	100	1,24	Замена тр-ра	Потапово
9		505	10кВ	100	0,56		Лесной
10		506	10кВ	160	0,49		Лесной
11		507	10кВ	250	0,56		Сухоруково
12		508	10кВ	100	0,42		Сухоруково
13		510	10кВ	250	0,64		Сухоруково
14		511	10кВ	100	0,79	Замена тр-ра	Кузнецово
15		512	10кВ	400	0,31		Каратабан
16		513	10кВ	160	0,59		Каратабан
17		515	10кВ	250	0,46		Каратабан
18		516	10кВ	160	0,61		Каратабан
19		517	10кВ	63	0,14		Каратабан
20		518	10кВ	320	0,07		Новобалан-дино
21		519	10кВ	100	0,73	Замена тр-ра	Николаевка
22		520	10кВ	160	0,21		Николаевка
23		522	10кВ	100	0,27		Соколово
24		523	10кВ	160	0,49		Сарыкуль
25		524	10кВ	60	0,21		Соколово
26		526	10кВ	100	0,7		Грознецкое
27		527	10кВ	63	0,33		Соколово
28		528	10кВ	250	0,07		Баландино
29	нет в одн.сх	529	10кВ	160	1,04	Замена тр-ра	Каратабан
30	нет в одн.сх	534	10кВ	250	0,01		Грознецкое
31		537	10кВ	250	0,01		Лесной
32		538	10кВ	160	0,87	Замена тр-ра	Новобалан-дино
33		539	10кВ	250	0,53		Баландино
34		540	10кВ	100	0,34		Каратабан
35		568	10кВ	250	0,1	сезон	Сарыкуль
36		569	10кВ	63	0,12		Сарыкуль
37		589	10кВ	630	0,1		Еткуль
38		1374	10кВ(2х 630)	1260	0,015		Лебедевка
39		1375	10кВ	400	0,22		Лебедевка
40		1382	10кВ	180	0,59		Каратабан
41		1414	10кВ	250	0,29		Еткуль
42		1416	10кВ	250	0,07		Еткуль
43		1418	10кВ	250	0,07		Каратабан
44		1439	10кВ	400	0,09		Грознецкое
45		1443	10кВ	160	0,07		Лесной
46		1450	10кВ	160	0,19		Еткуль
47		1452	10кВ	100	0,25		Погудино
48		1455	10кВ	160	0,72	Замена тр-ра	Николаевка
49		1458	10кВ	100	0,5		Потапово

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							30
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

50		1459	10кВ	400	0,27		Каратабан
51		1462	10кВ	160	0,18		Еткуль
52		1466	10кВ	250	0,05		Еткуль
53		1475	10кВ	4	0,01	ст. катодной за- щиты	Еткуль- Каратабан
54		1476	10кВ	4	0,01	ст. катодной за- щиты	Еткуль- Каратабан
55		1477	10кВ	4	0,01	ст. катодной за- щиты	Еткуль- Каратабан
56		1478	10кВ	50	0,5		Сарыкуль
57		1514	10кВ	250	0,3		Еткуль
58		1543	10кВ	160	0,68		Еткуль
59		1554	10кВ	250	0,89	Замена тр-ра	Еткуль
60		1581	10кВ	40	0,3		Дуванкуль
61		1589	10кВ	2x400	0,5		Еткуль

ПС Коелга

1		304	6кВ	250	0,32		Ямки
2		305	6кВ	160	0,71	Замена тр-ра	Долговка
3		306	6кВ	100	0,08		Долговка
4		308	6кВ	160	0,38		Погорелка
5		311	6кВ	180	0,98	Замена тр-ра	Коелга
6		315	6кВ	250	0,3		Коелга
7		317	6кВ	100	0,64		Погорелка
8		319	6кВ	400	0,02		Погорелка
9		320	6кВ	400	0,45		Коелга
10		321	6кВ	100	0,07		Коелга
11		323	6кВ	400	0,15		Долговка
12		329	6кВ	250	0,27		Погорелка
13		350	6кВ	160	0,4		Коелга
14		358	6кВ	400	0,87	Замена тр-ра	Коелга
15		1302	6кВ	400	0,14		Коелга
16		1303	6кВ	400	0,04		Коелга
17		1304	6кВ	400	0,51		Коелга
18		1318	6кВ	250	0,27		Коелга
19		1332	6кВ	180	0,55		Погорелка
20		1333	6кВ	180	0,12		Долговка
21		1392	6кВ	630	0,17		Долговка
22		1410	6кВ	400	0,02		Коелга
23		1565	6кВ	63	0,98	Замена тр-ра	Коелга
24		1566	6кВ	160	0,68		Коелга

ПС Ключи

1		325	6кВ	160	0,61		Ключи
---	--	-----	-----	-----	------	--	-------

ПС Первомайская

1		1	6кВ	100	0,6		Первомайский
2	нет в одн.сх	2	6кВ	400	0,43		Первомайский
3	нет в одн.сх	4	6кВ	180	0,25		Первомайский
4	нет в одн.сх	5	6кВ	250	0,43		Первомайский

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							31
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5	нет в одн.сх	6	6кВ	400	0,48		Первомайский
6		301	6кВ	160	0,83	Замена тр-ра	Таянды
7		302	6кВ	180	0,04		Таянды
8		303	6кВ	160	0,54		Таянды
9	нет в одн.сх	312	6кВ	100	0,35		Березняки
10		316	6кВ	320	0,34		Депутатское
11		318	6кВ	63	0,16		Таянды
12	нет в одн.сх	322	6кВ	400	0,03		Березняки
13	нет в одн.сх	324	6кВ	250	0,28		Березняки
14		327	6кВ	160	0,47		Депутатское
15		330	6кВ	400	0,6		Таянды
16		331	6кВ	160	0,62		Таянды
17		379	6кВ	180	0,51		Березняки
18		1307	6кВ	160	0,79	Замена тр-ра	Депутатское
19		1377	6кВ	250	0,19		Депутатское
20		1424	6кВ	4	0,1	ст. катодной за- щиты	Первомайский
21		1425	6кВ	4	0,1	ст. катодной за- щиты	Первомайский
22		1447	6кВ	250	0,02		Таянды
23		1534	6кВ	100	0,37		Таянды

ПС Еманжелинская

1		309	6 кВ	180	0,4		Борисовка
2		313	6 кВ	180	0,4		Борисовка
3		328	6 кВ	400	0,16		Борисовка
4		1309	6 кВ	180	0,57		Борисовка
5		1311	6 кВ	250	0,1		Борисовка
6		1343	6 кВ	100	0,33		Борисовка
7		1568	6 кВ	160	0,4		Кленовка

ПС Еманжелинская тяга

1		371	10кВ	400	0,53		Зауральски
2		1446	10кВ	160	0,58		Зауральски

ПС Большеникольская

1		1485	10кВ	250	1,32	Замена тр-ра	Писклово
2		1486	10кВ	160	0,43		Писклово
3		1487	10кВ	250	0,43		Писклово
4		1488	10кВ	250	0,59		Писклово
5		1489	10кВ	180	0,56		Писклово
6		1490	10кВ	160	0,05		Писклово
7		1491	10кВ	400	0,12		Писклово
8		1492	10кВ	100	0,79	Замена тр-ра	Писклово
9		1493	10кВ	100	0,5		Писклово
10		1494	10кВ	400	0,01		Писклово
11		1496	10кВ	100	0,25		Писклово
12		1499	10кВ	160	0,25		Кораблево
13		1500	10кВ	100	0,18		Кораблево
14		1501	10кВ	63	0,77	Замена тр-ра	Кораблево

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							32
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

15		1502	10кВ	63	0,53		Кораблево
16	нет в одн.сх	1608	10кВ	250	0,05		КФХ Чистое
ПС Бектыш							
1		391	10кВ	200	0,42		Бектыш
2		392	10кВ	100	0,83	Замена тр-ра	Бектыш
3		393	10кВ	100	0,45		Бектыш
6		398	10кВ	250	0,61		Бектыш
7		399	10кВ	100	1,1	Замена тр-ра	Бектыш
ПС Сары							
1		353	10кВ	320	0,35		Еманжелинка
2		354	10кВ	250	0,11		Еманжелинка
3		355	10кВ	2х500	0,41		Еманжелинка
5		362	10кВ	100	0,43		Еманжелинка
6		363	10кВ	160	0,66		Еманжелинка
7		364	10кВ	100	0,89	Замена тр-ра	Еманжелинка
8		365	10кВ	160	0,71		Еманжелинка
9		366	10кВ	160	0,3		Еманжелинка
10		370	10кВ	630	0,61		Еманжелинка
11		372	10кВ	250	0,19		Еманжелинка
13		382	10кВ	400	0,72	Замена тр-ра	Еманжелинка
16		386	10кВ	400	0,3		Еманжелинка
17		394	10кВ	160	0,31		Новобатурино
22		1328	10кВ	250	0,25		Еманжелинка
26		1355	10кВ	800	0,04		Новобатурино
32		1376	10кВ	400	0,06		Еманжелинка
33		1378	10кВ	400	0,1		Еманжелинка
35		1388	10кВ	100	0,29		Еманжелинка
36		1401	10кВ	160	0,06		Еманжелинка
37		1419	10кВ	100	0,14		Еманж. п/ф
38		1463	10кВ	100	0,26		Еманжелинка
39		1468	10кВ	250	0,62		Еманж. п/ф
42		1531	10кВ	400	0,19		Еманжелинка
45		1584	10кВ	100	0,24		Еманжелинка
46		1585	10кВ	400	0,06		Еманж. п/ф

Часть подстанций имеют низкую и среднюю загруженность. При увеличении численности населения дополнительные электрические нагрузки могут быть присоединены к недогруженным подстанциям. Также в некоторых ТП недопустимые перегрузки трансформаторов. Проектом рекомендовано на ТП №№ 411, 444, 453, 465, 532, 547, 465, 460, 464, 483, 504, 511, 519, 529, 538, 1455, 1554, 305, 311, 358, 1565, 301, 1307, 1485, 1492, 1501, 392, 399, 364, 385 предусмотреть замену трансформаторов на более мощные или запланировать строительство новых ТП для разгрузки перегруженных подстанций.

В связи удаленностью распределительных подстанций для исключения потерь напряжения превышающих 5% требуется строительство:

- в с. Долговка ВЛ 6кВ 500м и установка ТП 6/0,4кВ мощностью кВА;

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							33
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- в с. Погорелка ВЛ 6кВ 500м и установка ТП 6/0,4 кВ мощностью 100кВА;
- в с. Еманжелинка ВЛ 10кВ 500м и установка ТП 10/0,4 кВ мощностью 160 кВА;
- в с. Кораблево ВЛ 10кВ 500м и установке ТП 10/0,4кВ мощностью 160кВА;
- в с. Белоусово ВЛ 10кВ 500м и установка ТП 10/0,4 кВ мощностью 160кВА;
- в с. Еткуль (южная часть) установка ТП 10/0,4 кВА мощностью 160кВА.

### Газоснабжение.

Источником газоснабжения области является система газопроводов Бухара-Урал. Действующая система газоснабжения Еткульского района осуществляется от трех газораспределительных станций:

- ГРС-2 г. Челябинска «Глинка» (2-ой выход – Ду500;  $P=1,2$  МПа; производительность – 75 тыс.  $\text{м}^3/\text{час}$  – на пос. Октябрьский, Еткульский район, г. Копейск и пос. Роза; 3-ий выход – Ду500;  $P=1,2$  МПа (фактически  $P=0,6$  МПа); производительность – 40 тыс.  $\text{м}^3/\text{час}$  – на г. Коркино и пос. Первомайский, расположенной на землях Калачевского совхоза г. Копейска Челябинской области;
- АГРС г. Еманжелинска (2-ой выход – Ду300;  $P=1,2$  МПа (фактически 0,6 МПа), расположенной в пос. Зауральский Челябинской области;
- АГРС пос. Коелга – выход Ду150;  $P=0,6$  МПа, расположенной у пос. Коелга Челябинской области.

Газопроводы от ГРС «Глинка» и АГРС г. Еманжелинска имеют закольцовку между г. Еманжелинском и с. Белоусово.

Газ является основным топливом для котельных, используется для отопления одноэтажного жилого фонда, индивидуально-бытовых нужд населения, на производственные и технологические нужды промпредприятий.

Источником централизованного теплоснабжения являются:

- 12 газовых котельных: в пос. Белоусово, с. Еманжелинка, с. Еткуль, с. Каратабан, с. Коелга, д. Долговка, п. Новобатурино, с. Селезян;
- 3 угольные котельные: в с. Белоусово, с. Таянды, с. Лебедевка.

Потребителями централизованного тепла являются:

- существующая многоэтажная жилая застройка;
- объекты соцкультбыта;
- существующие промышленные предприятия.

### Бектышское сельское поселение.

Газоснабжение осуществляется от ГРС «Глинка». Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 745,6  $\text{м}^3/\text{час}$  (без учета промпредприятий). В настоящее время пос. Бектыш с газифицирован не на 100%. В перспективе на 2010г. предусмотрено газоснабжение жилых домов по ул. Стрелочная.

Теплоснабжение существующей жилой застройки осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов, работающих на газовом и др. видах топлива и печное. Для предусмотренной к строительству жилой застройки усадебного типа, и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил 314,2  $\text{м}^3/\text{час}$ .

Теплоснабжение объектов соцкультбыта предусматривается от индивидуальных котельных (встроенных, пристроенных, крышных).

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							34
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление на бытовых газовых плитах.

Белоносовское сельское поселение.

Газоснабжение осуществляется от ГРС «Глинка». Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 2232,9 нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий).

В настоящее время пос. Белоносово газифицирован не на 100%. В перспективе предусмотрено дальнейшее газоснабжение жилых домов по улицам.

В пос. Белоносово имеется газовая котельная, теплопроизводительностью 4.0 Гкал/час для теплоснабжения объектов соцкультбыта и частично для многоквартирных жилых домов.

Теплоснабжение существующей жилой застройки осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов, работающих на газовом и др. видах топлива и печное. Для предусмотренной к строительству жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил 1110,4 нм<sup>3</sup>/ч.

Существующая котельная в пос. Белоносово загружена на 20%. Теплоснабжение объектов соцкультбыта села предусматривается от существующей котельной.

В 2009 г. построен газопровод высокого давления до с. Александровка, планируется его газоснабжение. В дальнейшем также планируется проектирование газопровода до пос. Приозерный и строительство газопроводов до с. Соколово и д. Сарыкуль (выполнен проект).

Теплоснабжение объектов соцкультбыта в остальных населенных пунктах предусматривается от индивидуальных котельных (встроенных, пристроенных, крышных).

Отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки во всем поселении предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление на бытовых газовых плитах.

Белоусовское сельское поселение.

Газоснабжение осуществляется от ГРС «Глинка». Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 1057,8 нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий).

В настоящее время газ есть в пос. Лесной. Отопление и горячее водоснабжение жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов, работающих на газовом и др. видах топлива и печное.

В с. Белоусово имеется угольная котельная, теплопроизводительностью 0,7 Гкал/час для теплоснабжения объектов соцкультбыта.

Теплоснабжение существующей жилой застройки и объектов соцкультбыта во всех населенных пунктах осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

Для предусмотренной к строительству жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил 424,5 нм<sup>3</sup>/ч.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							35
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Существующая котельная в с.Белоусово загружена на 55%. Котельную планируется перевести на газовое топливо. Теплоснабжение объектов соцкультбыта села предусматривается от реконструируемой котельной.

Планируется строительство газопровода высокого давления пос.Лесное-с.Белоусово» и газопровода до д. Копытово и в дальнейшем газоснабжение сел.

Теплоснабжение объектов соцкультбыта в остальных населенных пунктах предусматривается от индивидуальных котельных (встроенных, пристроенных, крышных).

Отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки во всем поселении предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление на бытовых газовых плитах.

#### Еманжелинское сельское поселение.

Газоснабжение осуществляется от АГРС г. Еманжелинска (пос. Зауральский). Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 4412,5 нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий).

В настоящее время газ есть в с. Еманжелинка. В селе имеются две газовые котельные, теплопроизводительностью 48,0 и 0,138 Гкал/час для теплоснабжения объектов соцкультбыта и частично для многоквартирных жилых домов.

Отопление и горячее водоснабжение жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов, работающих на газовом и др. видах топлива и печное.

В селе Таянды имеется угольная котельная, теплопроизводительностью 0,6 Гкал/час для теплоснабжения объектов соцкультбыта.

Отопление и горячее водоснабжение жилой застройки усадебного типа осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

Теплоснабжение существующей жилой застройки и объектов соцкультбыта во всех населенных пунктах осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

Для предусмотренной к строительству жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил 2382,7 нм<sup>3</sup>/ч.

Существующие котельные в с. Еманжелинка загружены на 20% и 50%. Теплоснабжение объектов соцкультбыта села предусматривается от существующих котельных.

Существующая котельная в с. Таянды загружена на 50%. Котельную планируется перевести на газовое топливо. Теплоснабжение объектов соцкультбыта села предусматривается от реконструируемой котельной.

Газоснабжение с. Таянды, пос. Березняки и Депутатский предусмотрено схемой газоснабжения Челябинской области.

Теплоснабжение объектов соцкультбыта в остальных населенных пунктах поселения предусматривается от индивидуальных котельных (встроенных, пристроенных, крышных).

Отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки во всем поселении предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление на бытовых газовых плитах.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							36
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Еткульское сельское поселение.

Газоснабжение осуществляется от ГРС «Глинка». Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 1494,2 нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий).

В настоящее время с.Еткуль газифицировано. В селе имеется три газовых котельных, теплопроизводительностью 12,0; 11,9 и 8,0 Гкал/час для теплоснабжения объектов соцкультбыта и частично для многоквартирных жилых домов.

Теплоснабжение существующей жилой застройки осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов, работающих на газовом и др. видах топлива и печное.

Для предусмотренной к строительству жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил 6032,1 нм<sup>3</sup>/ч.

Существующая котельная в селе загружена на 40%. Теплоснабжение объектов соцкультбыта села предусматривается от существующей котельной.

Теплоснабжение мелких объектов соцкультбыта в селе предусматривается от индивидуальных котельных (встроенных, пристроенных, крышных).

Отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление на бытовых газовых плитах.

Каратабанское сельское поселение.

Газоснабжение осуществляется от ГРС «Глинка». Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 2366,2 нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий).

В настоящее время газ есть в с. Каратабан. В селе имеется газовая котельная, теплопроизводительностью 6,0 Гкал/час для теплоснабжения объектов соцкультбыта и частично для многоквартирных жилых домов.

Отопление и горячее водоснабжение жилой застройки усадебного типа и небольших объектов соцкультбыта осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов, работающих на газовом и др. видах топлива и печное.

Теплоснабжение существующей жилой застройки и объектов соцкультбыта во всех населенных пунктах осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

Для предусмотренной к строительству жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил 1007, 1 нм<sup>3</sup>/ч.

Существующая котельная в с. Каратабан загружена на 20% . Теплоснабжение объектов соцкультбыта села предусматривается от существующей котельной.

Газоснабжение пос Грознецкий, д. Николаевка и д. Новобатурино предусмотрено схемой газоснабжения Челябинской области, разработанной ОАО «Газпром» (д.Кузнецова данной схемой не предусмотрено), на д. Сухоруков и пос. Грознецкий в настоящее время имеются отводы с отключающими устройствами от газопровода высокого давления на с. Каратабан.

Теплоснабжение объектов соцкультбыта в остальных населенных пунктах предусматривается от индивидуальных котельных (встроенных, пристроенных, крышных).

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							37
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки во всем поселении предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление на бытовых газовых плитах.

Коелгинское сельское поселение.

Газоснабжение осуществляется от АГРС с. Коелга. Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 4444,9 нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий).

В настоящее время газ есть во всем поселении, за исключением д. Ямки. В с.Коелга имеются две газовые котельные, теплопроизводительностью 10,3 и 5,6 Гкал/час для теплоснабжения объектов соцкультбыта и частично для многоквартирных жилых домов.

Отопление и горячее водоснабжение жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов, работающих на газовом и др. видах топлива и печное.

В д. Долговка имеется газовая котельная, теплопроизводительностью 0,89 Гкал/час для теплоснабжения объектов соцкультбыта и частично для многоквартирных жилых домов.

Отопление и горячее водоснабжение жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов, работающих на газовом и др. видах топлива и печное.

Теплоснабжение существующей жилой застройки и объектов соцкультбыта в остальных населенных пунктах осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

Для предусмотренной к строительству жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил 3194,6 нм<sup>3</sup>/ч.

Существующая котельная в с.Коелга а загружена на 55%. Теплоснабжение объектов соцкультбыта села предусматривается от существующей котельной.

Существующая котельная в д. Долговка загружена на 50%. Теплоснабжение объектов соцкультбыта села предусматривается от существующей котельной.

Теплоснабжение объектов соцкультбыта в остальных населенных пунктах предусматривается от индивидуальных котельных (встроенных, пристроенных, крышных).

Отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки во всем поселении предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление на бытовых газовых плитах.

Лебедевское сельское поселение.

Газоснабжение осуществляется от ГРС «Глинка». Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 665,3 нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий).

В с.Лебедевка имеется угольная котельная, теплопроизводительностью 1,38 Гкал/час для теплоснабжения объектов соцкультбыта и частично для многоквартирных жилых домов.

Отопление и горячее водоснабжение жилой застройки усадебного осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							38
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Отопление и горячее водоснабжение жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта в поселении осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

Для предусмотренной к строительству жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил 331,5 нм<sup>3</sup>/ч. В 2009 г. построен газопровод высокого давления Потапово-Лесное-Лебедевка и выполнен проект на газопровод Лебедевка-Погудино.

Существующая котельная в с. Лебедевка а загружена на 50%. Котельную перевести на газовое топливо. Теплоснабжение объектов соцкультбыта села предусматривается от существующей котельной.

Теплоснабжение объектов соцкультбыта в остальных населенных пунктах предусматривается от индивидуальных котельных (встроенных, пристроенных, крышных).

Отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки во всем поселении предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление на бытовых газовых плитах.

#### Новобатуринское сельское поселение.

Газоснабжение осуществляется от ГРС «Глинка». Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 779,4 нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий).

В пос.Новобатуринский имеется угольная котельная, теплопроизводительностью 4,0 Гкал/час для теплоснабжения объектов соцкультбыта и частично для многоквартирных жилых домов.

Отопление и горячее водоснабжение жилой застройки усадебного типа осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

Для предусмотренной к строительству жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил 228,4 нм<sup>3</sup>/ч.

Существующая котельная в пос.Новобатурино загружена на 40%. . Теплоснабжение объектов соцкультбыта села предусматривается от существующей котельной.

Теплоснабжение небольших объектов соцкультбыта предусматривается от индивидуальных котельных (встроенных, пристроенных, крышных)

Отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление на бытовых газовых плитах.

#### Печенкинское сельское поселение.

Газоснабжение осуществляется от ГРС «Глинка». Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 1745,5 нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий).

В настоящее время газ есть в д. Печенкино и д.Потапово.

Отопление и горячее водоснабжение жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов, работающих на газовом и др. видах топлива и печное.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							39
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Теплоснабжение существующей жилой застройки и объектов соцкультбыта во всех населенных пунктах осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

Для предусмотренной к строительству жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил 3413,3 нм<sup>3</sup>/ч.

Газоснабжение д. Журавлево, с. Шеломенцево и с. Шибаето предусмотрено схемой газоснабжения Челябинской области, разработанной ОАО «Газпром». Предусматривается строительство газопроводов до сел Шибаето и Шеломенцево.

Теплоснабжение объектов соцкультбыта предусматривается от индивидуальных котельных (встроенных, пристроенных, крышных).

Отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки во всем поселении предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление на бытовых газовых плитах.

#### Пискловское сельское поселение.

Газоснабжение осуществляется от ГРС «Глинка». Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 797.1 нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий).

В настоящее время поселение не газифицировано. Отопление и горячее водоснабжение жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта в поселении осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

Для предусмотренной к строительству жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил 366,2 нм<sup>3</sup>/ч.

Теплоснабжение объектов соцкультбыта в остальных населенных пунктах предусматривается от индивидуальных котельных (встроенных, пристроенных, крышных).

Отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки во всем поселении предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление на бытовых газовых плитах.

#### Селезянское сельское поселение.

Газоснабжение осуществляется от ГРС «Глинка». Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год по имеющимся данным по жилому фонду и соцкультбыту составляет 2569,2 нм<sup>3</sup>/час (без учета промпредприятий).

В настоящее время газ есть в с. Селезян. В селе имеется газовая котельная, теплопроизводительностью 8,0 Гкал/час для теплоснабжения объектов соцкультбыта и частично для многоквартирных жилых домов.

Отопление и горячее водоснабжение жилой застройки усадебного типа и небольших объектов соцкультбыта осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов, работающих на газовом и др. видах топлива и печное.

Теплоснабжение существующей жилой застройки и объектов соцкультбыта во всех населенных пунктах осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов и печное.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							40
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Для предусмотренной к строительству жилой застройки усадебного типа и объектов соцкультбыта максимальный расчетный часовой расход газа составил 960,01  $\text{нм}^3/\text{ч}$ .

Существующая котельная в с. Каратабан загружена на 25% . Теплоснабжение объектов соцкультбыта села предусматривается от существующей котельной.

Газоснабжение д. Кораблево, д. Шатрово, д. Аткуль, д. Устьянцево и д.Назарово предусмотрено схемой газоснабжения Челябинской области, разработанной ОАО «Газпром».

Теплоснабжение объектов соцкультбыта в поселении предусматривается от индивидуальных котельных (встроенных, пристроенных, крышных).

Отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки во всем поселении предусматривается от индивидуальных отопительных газовых аппаратов. Пищеприготовление на бытовых газовых плитах.

Таким образом, для газоснабжения новых жилых застроек поселений необходимо строительство новых газорегуляторных пунктов и газопроводов высокого и низкого давления.

### Водоснабжение и водоотведение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение сельских поселений Еткульского района обеспечивается действующими скважинами и водоводом Сары - Еткуль.

В Еткульском районе используются действующие скважины и водоводы:

- СП Бектышское – 1 скважина №6112;
- СП Белонососовское - 1 скважина;
- СП Белоусовское - 1 скважина;
- СП Еманжелинское – 6 скважин,  $Q = 500 \text{ м}^3/\text{сут}$ , водовод закольцован;
- РЦ Еткульский, СП Печенкинское – скважина №2,  $Q=210 \text{ м}^3/\text{сут}$ , скважина №18,  $Q=210 \text{ м}^3/\text{сут}$ ., водовод Сары-Еткуль  $Q = 172 \text{ м}^3/\text{сут}$ , водовод закольцован;
- СП Каратабанское – 2 скважины,  $Q = 50000 \text{ м}^3/\text{сут}$ ., водовод закольцован;
- СП Коелгинское - 4 скважины,  $Q = 635 \text{ м}^3/\text{сут}$ , водовод закольцован;
- СП Лебедевское;
- СП Новобатуринское - скважина №1.  $Q = 230 \text{ м}^3/\text{сут}$ .;
- СП Пискловское;
- СП Селезянское - скважина № 5244,  $Q = 14.4 \text{ м}^3/\text{час}$ , скважина № 130/1425,  $Q=30.0 \text{ м}^3/\text{час}$ , скважина № 198,  $Q=18 \text{ м}^3/\text{час}$ , водовод закольцован.

Проектом предусматривается застройка проектируемых сельских поселений зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями.

Расход воды на нужды жилых и общественных зданий определен по нормам СНиП 2.04.02-85.

Неучтенные расходы приняты в размере 10% от расхода водопотребления от общественных и жилых объектов

Проектируемая жилая застройка принимается с внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается в зависимости от этажности, назначения и объема зданий, оборудованных пожарными кранами по СНиП 2.04.01-85\*.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							41
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В проектируемом Еткульском районе предусмотрена объединенная система водопровода: хоз-питьевой противопожарный.

Данных о существующих резервуарах чистой воды, в которых хранится запас воды для каждого сельского поселения, не предоставлено.

Резервуары чистой воды предназначены для регулирования неравномерности работы насосных станций при подаче воды потребителям, для хранения противопожарного запаса воды, а также 3-х часового запаса максимального часового расхода воды на хоз-питьевые нужды.

Проектируемая схема водоснабжения Еткульского района принципиально сохраняет существующую. Проектом предусматривается комплекс мероприятий, направленных на улучшение системы водоснабжения населения, на обеспечение бесперебойной подачи воды в необходимом количестве и качестве, соответствующим действующим нормам.

Для водоснабжения проектируемых сельских поселений используются подземные воды и водовод Сары-Еткуль. Существующие и проектируемые артезианские скважины являются высокодебетными и надежными.

В зависимости от обеспеченности подземными водами и от потребных расходов воды на территории района рекомендуется применить следующие две схемы для сельских поселений:

– Забор воды из скважин для следующих объектов: СП Бектышское, СП Белосовское, СП Каратабанское. СП Лебедевское, СП Пискловское. Состав сооружений:

- скважина оборудованная глубоководным насосом,
- установка по обеззараживанию воды,
- водонапорная башня,
- сети водопровода,
- противопожарные водоемы.

– Забор воды из скважин для следующих объектов: СП Белоносское, СП Еманжелинское, РЦ Еткульский, СП Коелгинское, СП Новобатуриновское, СП Печенкинское, СП Селезьяское. Состав сооружений:

- скважины оборудованные глубоководными насосами,
- установка по обеззараживанию воды,
- резервуары,
- насосная станция II-го подъема,
- водоводы и сети водопровода,
- водонапорная башня или напорные резервуары.

Проектируемая система водоснабжения принята централизованной для каждого сельского поселения. Водопроводные сети проектируются кольцевыми с установкой на них пожарных гидрантов или тупиковые с проектированием отдельно стоящих пожарных резервуаров.

На проектируемой водопроводной сети должны быть установлены водопроводные колодцы камеры с арматурой для впуска и выпуска воздуха. для выделения ремонтных участков, для сброса воды при опорожнении трубопроводов.

#### Зоны санитарной охраны.

Для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения устанавливаются зоны санитарной охраны в составе трех поясов: зоны строгого режима, зоны ограничений и зоны наблюдений.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							42
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В первый пояс санитарной охраны подземных источников включаются территории в радиусе не менее 30 м вокруг каждой артезианской скважины и 50 м для скважин, забирающих грунтовые воды, а также территории где размещаются резервуары и насосные станции.

Территория первого пояса ограждается и благоустраивается. Запрещается пребывание на ней лиц, не работающих на головных сооружениях.

В зону второго и третьего поясов подземных источников на основе специальных изысканий включаются территории, обеспечивающие надежную защиту водозабора от попадания к нему загрязнений. При этом должны учитываться условия питания водоносного горизонта, а также возможность и условия его загрязненности, вследствие связи его с другими водоносными горизонтами или с поверхностными.

Все строительство на территории I и II пояса каждого водозабора и режим на их территории устанавливаются проектами водоснабжения сельских поселений.

### Водоотведение

Система канализации Еткульского района представляет собой сложную инженерную систему сооружений и сетей канализации в связи с разбросанностью сельских поселений.

В настоящее время часть капитальной застройки оборудована централизованной канализацией в следующих сельских поселениях: РЦ Еткуль, СП Еманжелинское, СП Каратабанское, СП Коелгинское, СП Селезянское, СП Новобатуринское.

Остальные сельские поселения сбрасывают канализационные стоки в искусственные пруды-накопители.

### Проектируемая схема канализации

Проектируемая схема водоотведения принципиально сохраняет существующую схему канализования Еткульского района.

Проектом предусматривается оборудование централизованной канализацией всей проектируемой жилой застройки и общественных зданий.

Для сел, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга, рекомендуется устройство групповых систем канализации с объединенными очистными сооружениями с биологической очисткой.

Сброс очищенных стоков в большинстве случаев проектируется в ближайшие водоемы, в отдельных случаях в искусственные пруды-накопители для доочистки сточных вод в естественных условиях.

### Телефонизация и радификация

Используя телефонные пары таксофона, в каждом сельском населенном пункте рекомендуется установить мини- АТС Panasonic KX-T30810B в общественных зданиях. Мини - АТС обеспечивает увеличение количества телефонных номеров без увеличения числа районных линий, осуществляет оперативную внутреннюю связь по поселению. Предлагается установить у абонентов так называемые системные телефоны, которые наиболее полно используют возможность мини-АТС. Системные телефоны снабжены кнопками, позволяющими вызывать внутренние по поселению и районные номера одним нажатием на кнопку.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							43
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 3. Результаты анализа возможных последствий воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера на функционирование объектов района и жизнедеятельность населения

Промышленность района представлена добычей и переработкой строительных материалов (ЗАО «Коелгамрамор» и др.), добычей золота («Еткульзолото»). Успешно развивается предприятие Уральский машиностроительный завод (производство и ремонт бульдозеров и грейдеров, сборка трактора класса 10 т из комплектующих, получаемых с других заводов). В районе действует ремонтно-техническое предприятие, два завода в системе Еманжелинского ДРСУ (производство чернотщебеночного асфальта и асфальтобетона), хлебозавод, сыродельный и молочный заводы, предприятие по производству минеральной и газированной воды, небольшие предприятия автосервиса. На территории Еткульского муниципального района расположены 5 организаций, эксплуатирующих потенциально опасные объекты (ПОО), из них 1 – критически важный объект – нефтеперекачивающая станция «Еткуль» Челябинского нефтепроводного управления АК «Транснефть» ОАО «Урало-сибирские нефтепроводы» (5 класс опасности).

– На территории района расположены АЗС, объекты и системы жизнеобеспечения населения, железнодорожная станция, газопроводы «Потапово – Лебедевка», «Таянды – Зауральский», «Каратабан – Сухоруково».

За расчетный период «Схемы...» предусматривается размещение на территории района, в дополнение к существующим, объектов инженерного обеспечения населенных пунктов (теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения, электроснабжения, объектов транспортного обустройства).

Развитие чрезвычайных ситуаций возможно в связи с:

- авариями на коммунально-энергетических сетях и сооружениях;
- возникновением взрывов, пожаров на взрывоопасных объектах;
- утечкой АХОВ при транспортировке.

В проекте рассмотрена авария с выбросом АХОВ (жидкий хлор и аммиак) на железнодорожной станции ЮУЖД.

Расчеты опасных зон поражающих факторов аварий включает:

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

#### Сценарий №1

Аварийная разгерметизация цистерны с жидким хлором и разливом 40 т.

Исходные данные:

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							44
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



В результате разгерметизации цистерны с жидким хлором произошел разлив 40 т АХОВ. Метеоусловия: скорость ветра 5 м/с, температура воздуха 0° С, состояние атмосферы - изотермия. Время испарения 40 мин.

Решение:

По формуле определяется эквивалентное количество продукта в первичном облаке:

$$Q_{31} = K_1 \times K_3 \times K_5 \times K_7 \times Q_0 = 0,18 \times 1 \times 0,23 \times 0,6 \times 40 = 1 \text{ т.}$$

Определение эквивалентного количества вещества по вторичному облаку производится по формуле:

$$Q_{32} = (1 - K_1) \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times Q_0 / (h \times p) = 11,8 \text{ т.}$$

По таблицам находим глубину зоны заражения первичным облаком  $\Gamma_1 = 1,68$  км и вторичным облаком  $\Gamma_2 = 6$  км.

$$\text{Полная глубина зоны заражения: } \Gamma = \Gamma_{\text{тах}} + 0,5 r_{\text{min}} = 6 + 0,5 \times 1,68 = 6,84 \text{ км.}$$

### Сценарий № 2.

Аварийная разгерметизация цистерны с аммиаком и разливом 50 т. В результате разгерметизации цистерны, перевозящей аммиак, произошел разлив 50 т АХОВ.

Исходные данные:

В железнодорожной цистерне содержится 50т аммиака.

Условия хранения - под давлением.

Степень вертикальной устойчивости атмосферы - инверсия.

Скорость ветра - 1м/сек.

Температура воздуха + 20°С.

Определение эквивалентного количества вещества по первичному облаку:

$$Q_{31} = K_1 \times K_3 \times K_5 \times K_7 \times Q_0$$

где:  $K_1 = 0,18$  табл.

$K_3 = 0,04$  табл.

$K_5 = 1,0$  (для инверсии)

$K_7 = 1$  табл.

$Q_0 = 50$ т кол-во аммиака

$Q_3$  (т) = 0,36 т

Определение эквивалентного количества вещества по вторичному облаку:

$$Q_{32} = (1 - K_1) \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times Q_0 / (h \times p) = 1,2 \text{ т}$$

где:

$K_2 = 0,025$  табл.

$d = 0,681 \text{ т/м}^3$  табл.

$K_4 = 1,0$  табл.

$K_5 = 0,05$ м

$K_6 = 1,0$  (T=1 час)

Расчет глубины зоны заражения при аварии.

Определяем зону заражения первичным облаком аммиака –  $\Gamma_1$ .

По таблице глубина зоны заражения для 0,1т составляет 1,25км, а для 0,5т - 3,16км.

Интерполированием находим глубину зоны заражения для 0,36т.  $\Gamma_1 = 2,49$ км

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							45
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Глубина зоны заражения первичным облаком аммиака составляет 2,49 км.

Определяем зону заражения вторичным облаком аммиака - Г<sub>2</sub>.

Глубина зоны заражения для 1т составляет 4,75км, а для 3 т - 9,18км.

Интерполированием находим глубину зоны заражения для 1,2т. = 5,193км

Глубина зоны заражения вторичным облаком аммиака составляет 5,193км.

Полная глубина заражения аммиаком составляет 6,438 км. Результаты расчета глубины зоны заражения аммиаком при аварийном разрушении железнодорожной цистерны:

Глубина зоны заражения первичным облаком аммиака составляет - 2,49 км.  
Глубина зоны заражения вторичным облаком аммиака составляет - 5,193 км. Полная глубина заражения аммиаком составляет 6,439 км.

Для повышения пожарной безопасности застройки в градостроительном аспекте предусматриваются:

- расположение новой застройки вне зон сильных разрушений, составляющих не менее 3 км от проектных границ категорированных объектов; вне зон возможного опасного химического заражения;
- соблюдение зоны разрыва от существующих населенных пунктов (с учетом их территориального развития) при размещении категорированных объектов;
- разрывы между селитебной зоной и производственными территориями;
- разрывы между застройкой и лесными массивами: для малоэтажной застройки с приусадебными участками - не менее 15 м до лесных массивов, для многоэтажной застройки - не менее 50 м;
- строительство пожарных депо в населенных пунктах с учетом обслуживания поселков, расположенных в 20-минутной доступности.

#### Характеристика степени разрушения зданий и сооружений.

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

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							46
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Наименование степени воздействия воздушной ударной волны	Характеристика степени разрушения зданий и сооружений
Слабая - 0,05 кг/см.кв. и менее (зона слабых разрушений, «расстекление»)	Разрушение оконных и дверных заполнений и перегородок. Помещения полностью сохраняются и пригодны для использования после уборки мусора и заделки проемов.

#### Характер воздействия на человека воздушной ударной волны.

Характер воздействия на человека	P, кг/см <sup>2</sup>
Отсутствуют летальные исходы, возможны травмы от разрушения стекол и повреждения стен здания	0,059-0,083
Летальный исход маловероятен, временная потеря слуха или травмы от вторичных эффектов ВУВ	0,16
Летальный исход возможен, травмы серьезные	0,24
Летальный исход в 50% случаев	0,55
Летальный исход	0,70

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

№ п/п	Элементы объекта	Степень разрушения			
		слабое	среднее	сильное	полное
1	Здания с легким металлическим каркасом и бескаркасной конструкции	10-20	20-30	30-50	50-70
2	Кирпичные малоэтажные здания (одно-двух этажные)	8-15	15-25	25-35	35-45
3	Железобетонные крупнопанельные малоэтажные	10-20	20-30	30-45	45-60
4	Железобетонные крупнопанельные многоэтажные	8-17	17-30	30-45	45-60
5	Остекление зданий обычное	0,5-1	1-1,5	1,5-3	-
6	Кирпичные бескаркасные производственно-вспомогательные здания с перекрытием (покрытием) из железобетонных сборных панелей	10-20	20-35	35-45	45-60
7	Одноэтажные здания с металлическим каркасом и стеновым заполнением из волнистой стали	5-7	7-10	10-15	>15

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							47
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№ п/п	Элементы объекта	Степень разрушения			
		слабое	среднее	сильное	полное
8	Здания фидерной или трансформаторной подстанции из кирпича или блоков	10-20	20-40	40-60	60-80
9	Остекление зданий обычное	0,5-1	1-1,5	1,5-3	-
10	Электролампы в плафонах	-	-	-	10-20
11	Кабельные подземные линии	200-300	300-600	600-1000	1500
12	Кабельные наземные линии	10-30	30-50	50-60	> 60
13	Сети коммунального хозяйства (водопровод, канализация, газопровод) заглубленные	100-200	400-1000	1000 - 1500	> 1500

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

#### Зависимость тяжести термического поражения от степени и площади ожога кожи

Степень тяжести термического поражения	Процент поверхности тела со степенью ожога	
	второй	третьей
I	до 10	до 3
II	10-20	3-10
III	20-30	10-20
IV	более 30	более 20

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

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

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

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

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

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							48
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

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

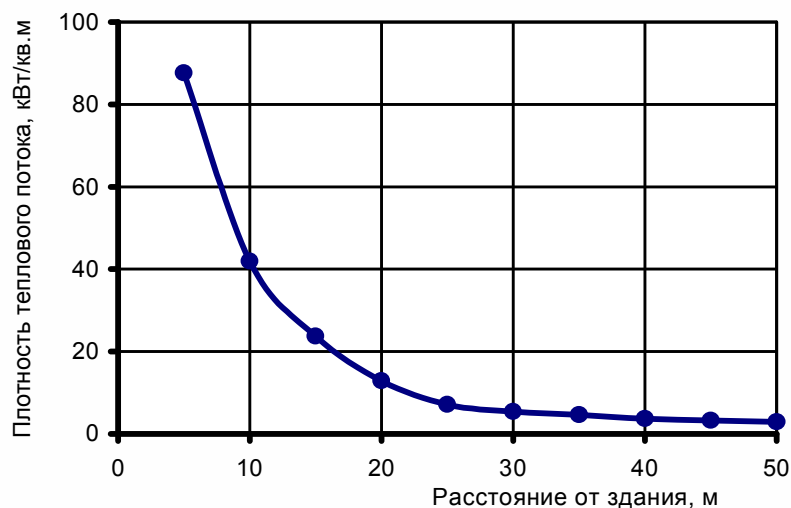


Рис. Плотность теплового потока при горении зданий I-III степени огнестойкости на различном удалении от здания.

#### Предельные параметры для возможного поражения людей при пожаре на проектируемом объекте

Степень воздействия (поражения)	Значения интенсивности теплового излучения кВт/м <sup>2</sup>	Расстояния от здания, на которых наблюдаются определенные степени поражения, м
Ожоги III степени	49,0	10
Ожоги II степени	27,4	13
Ожоги I степени	9,6	16
Болевой порог (болезненные ощущения на коже и слизистых оболочках)	1,4	45

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





Рис. Зависимость вероятности распространения пожаров от расстояния между зданиями.

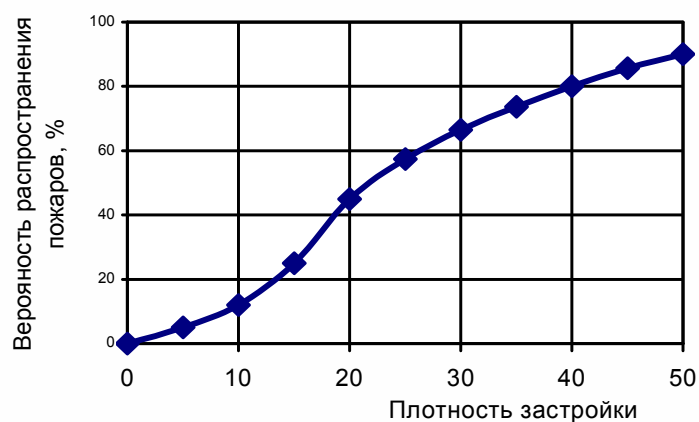


Рис. Зависимость вероятности распространения пожаров от плотности застройки.

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

Состояние атмосферы	CO, % об.	CO <sub>2</sub> , % об.
Инверсия	0,5	0,2
Конвекция	0,007	0,003
Изотермия	0,005	0,002

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

Для определения зон действия основных поражающих факторов (воздушной ударной волны и теплового излучения) и последствий аварий, связанных с транспортными коммуникациями при перевозке опасных грузов использовались: «Методика оценки последствий аварий на пожаровзрывоопасных объектах» (МЧС России

М,1994г.) и «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств ПБ 09-170-97».

### Сценарий № 3.

Проводилась оценка последствия разрушения автоцистерны с бензином  $V=12 \text{ м}^3$  при ДТП на автодороге (взрывное превращение облака ТВС с образованием воздушной ударной волны).

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

Температура замерзания ниже -  $60^\circ\text{C}$ , температура воспламенения ниже  $0^\circ\text{C}$ . При концентрации паров бензина в воздухе  $74\text{-}123\text{ г/м}^3$  образуются взрывчатые смеси.  $\Delta H_{\text{сгор}}^0$  (низшая)  $41\text{-}44 \text{ МДж/кг}$ ;  $C_p$   $2,0\text{-}2,1 \text{ кДж/(кг}\cdot\text{K)}$ ;  $\eta$   $0,50\text{-}0,65 \text{ мм}^2/\text{с}$  ( $20^\circ\text{C}$ ); плотность  $\rho$   $0,700\text{-}0,780 \text{ г/см}^3$  ( $20^\circ\text{C}$ ); среднее значение коэффициент диффузии для паров бензина при атмосферном давлении и  $20^\circ\text{C}$   $9,1 \text{ мм}^2/\text{с}$ . Основные эксплуатационные характеристики бензинов, применяемых как горючее, - испаряемость, горючесть, воспламеняемость, химическая стабильность, склонность к образованию отложений, коррозионная активность.

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

### **Оптимальные показатели фракционного состава и давления насыщенных паров бензинов**

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

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							51
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

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

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

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

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

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

Меры предосторожности:

- оборудование, аппаратура слива и налива, должны быть герметичны;
- в помещениях для хранения и эксплуатации запрещается обращение с открытым огнем, искусственное освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении;

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							52
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- при работе с топливом не допускается использовать инструмент, дающий при ударе искру;
- при загорании применимы следующие средства пожаротушения: распыленная вода, пена, при объемном тушении - углекислый газ;
- при проливе топлива собрать, место разлива протереть сухой тряпкой, при разливе на открытой площадке место разлива засыпать сорбентом с последующим его удалением;
- при отборе проб, проведении анализа и обращении в процессе транспортных и производственных операциях - применять индивидуальные средства защиты;
- емкости, в которых хранится и транспортируется топливо, а также трубопроводы должны быть защищены от статического электричества.

Средства защиты:

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

Действие на организм человека:

Бензин относится к малотоксичным веществам 4-го класса опасности. Опасен при вдыхании. Пары вызывают раздражение слизистых оболочек и кожи, головокружение, чувство опьянения, слабость, расстройство координации, понижение температуры тела, замедление пульса, першение в горле, кашель, резь в глазах, сухость, зуд и покраснение кожи. ЛК<sub>50</sub> – 40-111,5 мг/л; пороговая концентрация – 0,5-1,0 мг/л.

Бензин проникает в организм в основном через легкие. Опасность отравления существует на всех этапах его производства, транспортировки и особенно при его использовании. ПДК паров от 100 до 300 мг/м<sup>3</sup>. При остром отравлении парами появляются головная боль, неприятные ощущения в горле, кашель, раздражение слизистой оболочки глаз, носа, в тяжелых случаях - головокружение, неустойчивая походка, психическое возбуждение, замедление пульса, иногда - потеря сознания. При хроническом отравлении обычны жалобы на головную боль, головокружение, расстройство сна, раздражительность, повышенную утомляемость, похудание, боли в области сердца и др.

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

#### Исходные данные

Автоцистерна - НЗАС-5607-01;

Горючая жидкость – бензин АИ-93 (летний);

Плотность топлива (бензин) - 751 кг/м<sup>3</sup>;

Низшая теплота сгорания – 41,9 МДж/кг;

Вид аварийной емкости – цистерна;

Степень заполнения резервуара – 0,85;

Температура воздуха - 40<sup>0</sup>С;

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							53
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Давление а в аварийной емкости – 1 атм.;  
 Плотность паров горючего – 3,82 кг/ м<sup>3</sup>;  
 Молярная масса – 98,2 кг/кмоль;  
 Условия разлива – свободный;  
 Максимальная площадь разлива – 1122 м<sup>2</sup>;  
 Скорость ветра – 0 м/сек.;  
 Объем автоцистерны – 12,0 м<sup>3</sup>;

#### Расчеты.

Определение массы вещества, участвующего во взрыве.

Масса топлива, содержащегося в облаке, определяется по формуле:

$$M = 0,1 \times M_m$$

где:  $M_m$  – масса топлива, содержащегося в баке

$$M = 0,1 \times 12,0 \times 750 = 900 \text{ кг}$$

Определение вероятного режима взрывного превращения.

Класс пространства, окружающего место аварии – 3 (среднезагроможденное)

Класс вещества – 3 (бензин)

Вероятный режим взрывного превращения – 4.

Определение границ зон разрушения.

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

Границы зон разрушений приведены в таблице.

№ поз.	Степень разрушения	Радиус зон разрушений (м)	Примечание
1	полная	25	
2	сильная	65	
3	средняя	110	
4	слабая	270	
5	расстекление	440	

Указанные выше границы зон разрушений нанесены на плане в приложении.

Радиусы зон теплового поражения составят:

1	плотности $\geq 1,4 \text{ кВт/м}^2$	62,5	
2	плотности $\geq 4,2 \text{ кВт/м}^2$	39,4	
3	плотности $\geq 7,0 \text{ кВт/м}^2$	30,9	
4	плотности $\geq 10,5 \text{ кВт/м}^2$	25,3	
5	возможное распространение пожара ( $> 12,9 \text{ кВт/м}^2$ )	22,9	
6	плотности $\geq 17 \text{ кВт/м}^2$	20,3	

Источником газоснабжения является система газопроводов Бухара-Урал. Действующая система газоснабжения Еткульского района осуществляется от трех газораспределительных станций:

- ГРС-2 г. Челябинска «Глинка» (2-ой выход–Ду500; Р=1,2МПа; на пос.Октябрьский, Еткульский район, г. Копейск и пос. Роза; 3-ий выход – Ду500; Р=1,2МПа (фактически Р=0,6 МПа);– на г. Коркино и пос. Первомайский, расположенной на землях Калачевского совхоза г. Копейска Челябинской области;
- АГРС г. Еманжелинска (2-ой выход – Ду300; Р=1,2 МПа (фактически 0,6 МПа), расположенной в пос. Зауральский Челябинской области;
- АГРС пос. Коелга – выход Ду150; Р=0,6МПа, расположенной у пос. Коелга Челябинской области.

Газопроводы от ГРС «Глинка» и АГРС г. Еманжелинска имеют закольцовку между г. Еманжелинском и с. Белоногово.

Газ является основным топливом для котельных, используется для отопления одноэтажного жилого фонда, индивидуально-бытовых нужд населения, на производственные и технологические нужды промпредприятий.

Газоснабжение предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия» с низшей теплотой сгорания газа  $Q^p_H=33611,6$  кДж/м<sup>3</sup> (8000 ккал/м<sup>3</sup>, плотность газа при температуре  $t=0^\circ\text{C}$   $\rho_H=0,6848$  кг/м<sup>3</sup>).

Природный газ согласно данным ЛПУ «Уралтрансгаз» газ имеет следующий состав:

Наименование параметра	Показатель
Состав газа оп объему	
Метан CH <sub>4</sub>	96,54
Этан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	1,28
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0,59
Бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0,4
Азот N	1,18
Кислород O <sub>2</sub>	0,01

Эксплуатация газопроводов представляет определенную опасность для населения (сотрудников эксплуатационной организации, проживающего населения и окружающей среды).

Эта опасность характеризуется спецификой газопроводной системы:

- протяженностью газопровода;
- массой обращающегося опасного вещества в системе;
- пожароопасностью;
- активностью продукта способного оказать вредное воздействие на человека и экосистему окружающей природной среды.

Таким образом, главной потенциальной опасностью, фактором риска эксплуатации газопровода является наличие определенной вероятности возникновения ава-

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							55
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



рии с выбросом природного газа в окружающую среду. Самыми распространенными причинами аварий являются – коррозионное повреждение газопровода и внешнее воздействие техногенного характера (к внешнему воздействию техногенного характера относятся в основном повреждение газопровода землеройной и др. специальной техники при производстве капитального ремонта).

Авария на газопроводе создаст реальную угрозу возникновению техногенной чрезвычайной ситуации (чрезвычайная ситуация, связанная с аварией на газопроводе, может привести к истечению газа под давлением в окружающую среду, его скоплению, взрыву опасных веществ и образованию зон поражения; газовая арматура и оборудование при действии на них тепловых и ударных нагрузок разрушается, что может привести к дополнительному увеличению размеров аварий).

В проекте рассмотрены сценарии аварий на газопроводе (как наиболее вероятные и с наиболее тяжелыми последствиями) вызванной утечкой природного газа, повреждение посторонними средствами.

Авария при разгерметизации газопровода может сопровождаться следующими процессами и событиями:

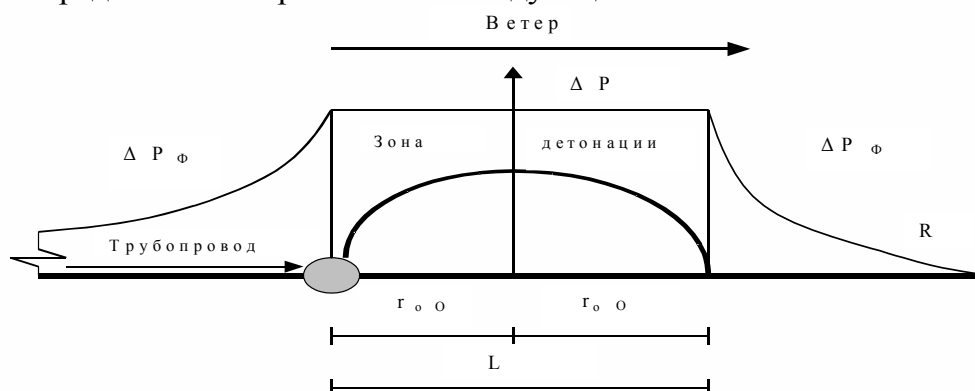
- истечение газа до срабатывания отсекающей арматуры (импульсом на закрытие арматуры являются снижение)
- истечение газа из участка трубопровода, отсеченного арматурой.

В месте повреждения происходит истечение газа под давлением в окружающую среду: его скопление, оседание в приземном слое и смешивание его с воздухом сопровождается образованием облака взрывоопасной смеси.

На месте разрушения в грунте образуется воронка.

Статистика показывает, что примерно 80% аварий сопровождается пожаром. Искры возникают в результате взаимодействия частиц газа с металлом и твердыми частицами грунта. Обычное горение может трансформироваться во взрыв за счет самоускорения пламени при его распространении по рельефу. Взрывное горение при авариях на газопроводе может происходить по одному из двух режимов – дефлаграционному или детонационному. При оперативном прогнозировании принимается, что процесс развивается в детонационном режиме.

Предполагается развитие по следующей схеме:



Дальность распространения облака взрывоопасной смеси в направлении ветра определяется по эмпирической формуле (ПБ 09-540-03):

$$L = 25 \sqrt{M / W} \text{ (м)}, \text{ где:}$$

$M$  – массовый секундный расход газа (кг/с);

25 – коэффициент пропорциональности, имеющий размерность ( $\text{м}^{3/2} / \text{кг}^{1/2}$ );

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							56
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

W - скорость ветра, м/с

Тогда граница зоны детонации, ограниченная радиусом ( $r_0$ ), в результате истечения газа за счет нарушения герметичности газопровода, определена по формуле (ПБ 09-540-03):

$$r_0 = 12,5 \sqrt{M / W} \text{ (м)}$$

Массовый секундный расход газа (M) из газопровода для критического режима истечения, когда основные его параметры (расход и скорость истечения) зависят только от параметров разгерметизированного участка газопровода, определена по формуле (ПБ 09-540-03):

$$M = \psi F \mu \sqrt{P_r / V_r} \text{ (кг/с)}, \text{ где:}$$

$\psi$  – коэффициент учитывающий расход газа от состояния пока (для звуковой скорости истечения  $\psi = 0,7$ );

F – площадь отверстия истечения, принимаемая равной площади сечения трубопровода ( $m^2$ )

$\mu$  – коэффициент расхода, учитывает форму отверстия ( $\mu = 0,7 \dots 0,9$ ), в расчетах принимается  $\mu = 0,8$ ;

$P_r$  – давление газа в газопроводе (Па);

$V_r$  – удельный объем транспортируемого газа ( $m^3/kg$ )

$$V_r = R_0 \cdot (T / P_r),$$

T – температура транспортируемого газа;

$R_0$  – удельная газовая постоянная, определяемая по данным долевого состава газа (q) и молекулярным массам компонентов смеси из соотношения:

$$R_0 = 8314 \sum q_k / m_k,$$

где 8314 – универсальная газовая постоянная, Дж/кмоль×К.

$m_k$  – молярная масса компонентов, кг/кмоль

При прогнозировании последствий случившейся аварии на газопроводе зона детонации и зона действия воздушной ударной волны принимается с учетом направления ветра. При этом считается, что граница зоны детонации распространяется от трубопровода по направлению ветра на расстояние  $2 r_0$ .

В случае заблаговременного прогнозирования, зона детонации определяется в виде полос вдоль всего трубопровода шириной  $2 r_0$ , расположенных с каждой из его сторон. Это связано с тем, что облако взрывоопасной смеси может распространяться в любую сторону от трубопровода в зависимости от направления ветра. За пределами детонации по обе стороны от трубопровода находятся зоны действия ударной волны.

#### Сценарий № 4

Газоснабжение Еткульского района предусматривается от существующего газопровода высокого давления  $P_{расч.} = 1,2$  МПа, Ду 500 мм.

- диаметр трубы

d = 500мм;

- давление газа

$P_r = 1,2$  МПа = 1200000 Па

- скорость ветра

W = 1 м/с;

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							57
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- температура воздуха  $t=20^{\circ}\text{C}$ .

Произведен расчет:

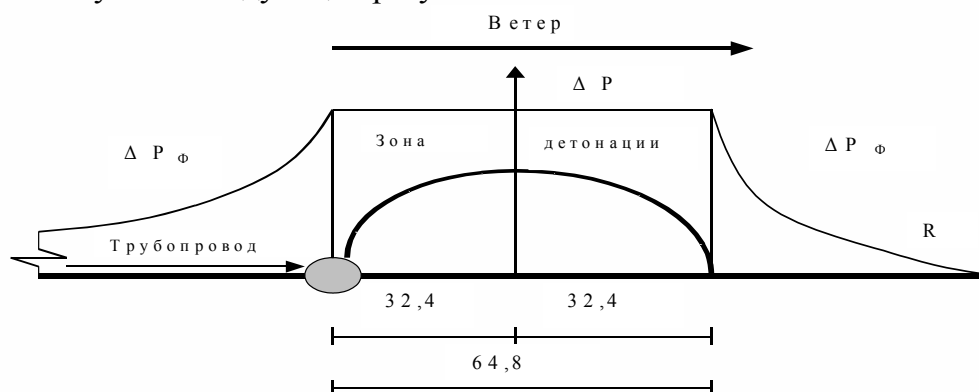
$$1. R_0 = 8314,4 \sum_{k=1}^n q_k / m_k = 8314,4 \left( \frac{0,9}{16} + \frac{0,04}{30} + \frac{0,02}{44} + \frac{0,02}{58} + \frac{0,02}{72} \right) = 486 \text{ Дж}/(\text{кг} \cdot \text{K}).$$

$$2. V_r = R_0 \frac{T}{P_z} = \frac{486 \cdot (1020 + 20)}{1200000} = 0,21 \text{ м}^3/\text{кг}.$$

$$3. M = \mu \cdot F \cdot \Psi \sqrt{P_z / V_z'} = 0,8 \cdot (0,04^2 \cdot 3,14) \cdot 0,7 \sqrt{\frac{1200000}{0,21}} = 6,73 \text{ кг/с}.$$

$$4. r_0 = 12,5 \sqrt{M / W} = 12,5 \sqrt{6,73 / 1} = 32,4 \text{ м}.$$

Получены следующие результаты:



Радиус детонационной зоны – 32,4 м.

Полоса радиуса детонационной волны при скорости ветра 1 м/с от нитки газопровода составит 64,8 м в обе стороны.

Воздействие на здания		
№п/п	степень разрушения	радиус зоны разрушения здания, м
1	полная ( $\Delta P_{\Phi} \geq 50 \text{ кПа}$ )	129,6
2	сильная ( $30 \leq \Delta P_{\Phi} < 50 \text{ кПа}$ )	194,4
3	средняя ( $20 \leq \Delta P_{\Phi} < 30 \text{ кПа}$ )	259,2
4	слабая ( $10 \leq \Delta P_{\Phi} < 20 \text{ кПа}$ )	388,8
5	расстекления ( $\Delta P_{\Phi} < 10 \text{ кПа}$ )	648,0

Для расчета по сценарию № 5

принят газопровод  $d=150 \text{ мм}$  ( $P_{\text{раб.}}=0,6 \text{ МПа}$ ) от АГРС п. Коелга., проложенный от газопровода «Бухара-Урал»

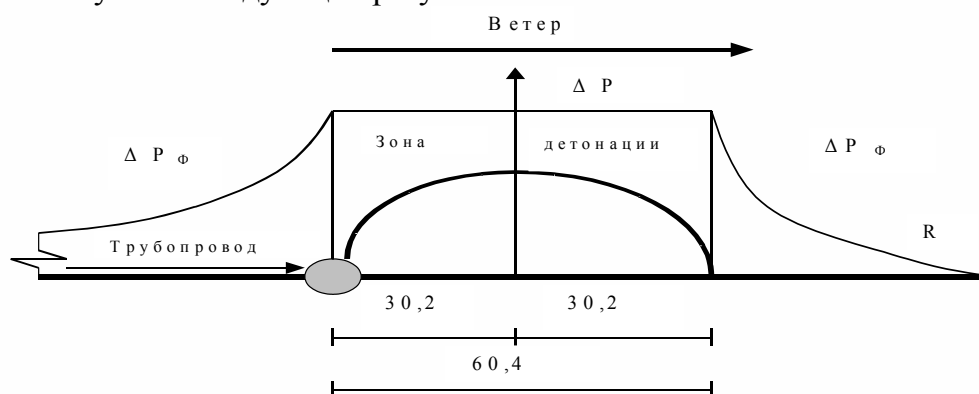
- диаметр трубы  $d = 150 \text{ мм};$
- давление газа  $P_r = 0,6 \text{ МПа} = 600000 \text{ Па}$
- скорость ветра  $W = 1 \text{ м/с};$
- температура воздуха  $t = 20^{\circ}\text{C}.$

Произведен расчет:

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							58
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1.  $R_0 = 8314,4 \sum_{k=1}^n q_k / m_k = 8314,4 \left( \frac{0,9}{16} + \frac{0,04}{30} + \frac{0,02}{44} + \frac{0,02}{58} + \frac{0,02}{72} \right) = 486 \text{ Дж}/(\text{кг} \cdot \text{К})$ .
2.  $V_r = R_0 \frac{T}{P_z} = \frac{486 \cdot (150 + 20)}{600000} = 0,14 \text{ м}^3/\text{кг}$ .
3.  $M = \mu \cdot F \cdot \Psi \sqrt{P_z / V_z}' = 0,8 \cdot (0,04^2 \cdot 3,14) \cdot 0,7 \sqrt{\frac{600000}{0,14}} = 5,8 \text{ кг/с}$ .
4.  $r_0 = 12,5 \sqrt{M / W} = 12,5 \sqrt{5,8 / 1} = 30,2 \text{ м}$ .

Получены следующие результаты:



Радиус детонационной зоны – 30,2 м.

Полоса радиуса детонационной волны при скорости ветра 1 м/с от нитки газопровода составит 60,4 м в обе стороны.

Воздействие на здания		
№п/п	степень разрушения	радиус зоны разрушения здания, м
1	полная ( $\Delta P_{\phi} \geq 50 \text{ кПа}$ )	120,8
2	сильная ( $30 \leq \Delta P_{\phi} < 50 \text{ кПа}$ )	181,2
3	средняя ( $20 \leq \Delta P_{\phi} < 30 \text{ кПа}$ )	241,6
4	слабая ( $10 \leq \Delta P_{\phi} < 20 \text{ кПа}$ )	362,4
5	расстекления ( $\Delta P_{\phi} < 10 \text{ кПа}$ )	604,0

### Инженерная подготовка и защита территории

Инженерная подготовка территории предусматривает проведение мероприятий с целью создания благоприятных условий для проживания населения, а также оптимальных условий для строительства и благоустройства новых и реконструируемых жилых образований.

Территория Еткульского района имеет ряд специфических природных условий: – большое количество озер, рек и ручьев, их неблагоустроенность, высокое стояние грунтовых вод, наличие значительных по площади заболоченных территорий. Из наиболее неблагоприятных геологических явлений, требующих проведения специальных инженерных мероприятий имеют место:

- высокое залегание грунтовых вод;
- плоских рельеф;

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							59
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- местное развитие оврагов.

Природные условия планируемой территории предопределили следующий комплекс мероприятий по инженерной подготовке:

- организация стока поверхностных вод;
- защита территорий от затопления;
- понижение уровня грунтовых вод;
- осушение пониженных и заболоченных территорий;
- благоустройство береговых полос озер, рек и ручьев;
- организация мест массового отдыха населения;
- восстановление нарушенных территорий.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории следует назначать исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих древесных насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

В основу вертикальной планировки территории положено:

- создание по улицам и проездам оптимальных продольных уклонов, обеспечивающих водоотвод с прилегающих территорий и нормальные условия для движения транспорта;
- максимальное сохранение существующих дорожных покрытий на улицах.

Отвод поверхностных вод следует осуществлять со всего бассейна (стоки в водоемы, водотоки, овраги и болота) в соответствии со СНиП 2.04.03-85, предусматривая, как правило, дождевую канализацию закрытого типа с предварительной очисткой стока. При необходимости устраиваются насосные станции.

Применение открытых водоотводящих устройств – канав, кюветов, лотков допускается в сельских поселениях в районах одно-, двухэтажной застройки, а также на территории парков с устройством мостиков или труб на пересечении с улицами, дорогами, проездами и тротуарами.

На территории поселений с высоким стоянием грунтовых вод, на заболоченных участках следует предусматривать понижение уровня грунтовых вод путем устройства закрытых дренажей. На территории усадебной застройки в сельских поселениях и на территориях стадионов, парков и других озелененных территорий общего пользования допускается открытая осушительная сеть.

Указанные мероприятия должны обеспечивать в соответствии со СНиП 2.06.15-85 понижение уровня грунтовых вод на территории:

- капитальной застройки – не менее 2 м от проектной отметки поверхности;
- стадионов, парков, скверов и других зеленых насаждений – не менее 1 м.

Территории сельских поселений, расположенных на прибрежных участках, должны быть защищены от затопления паводковыми водами, ветровым нагоном воды и подтопления грунтовыми водами подсыпкой (намывом) или обвалованием. Отметку бровки подсыпанной территории следует принимать не менее чем на 0,5 м выше расчетного горизонта высоких вод.

С производственных территорий водоотвод должен быть организован коллекторами промливневой канализации со сбросом через очистные сооружения предприятий.

Водосток поверхностных вод с территорий определенных бассейнов площадью до 20 га осуществляется без очистки.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							60
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

На участках действия эрозионных процессов с оврагообразованием следует предусматривать упорядочение поверхностного стока, укрепление ложа оврагов, террасирование и облесение склонов. В отдельных случаях допускается полная или частичная ликвидация оврагов путем их засыпки с прокладкой по ним водосточных и дренажных коллекторов.

Территории оврагов могут быть использованы для размещения транспортных сооружений, гаражей, складов и коммунальных объектов, а также устройства парков.

#### Инженерная подготовка территории населенных мест.

Существующие населенные пункты размещаются, в основном, на благоприятных территориях и только в селе Еткуль требуется укрепление оврагов. В целях благоустройства планируемых территорий с плоским рельефом и улучшения общих санитарных условий предусматривается организация поверхностного стока путем проведения вертикальной планировки и устройства развитой сети водостоков.

Кроме указанных мероприятий большое значение для создания более комфортных условий проживания будет иметь озеленение территории населенных пунктов и берегов водоемов, на которых они расположены.

Площадь озелененных территорий общего пользования – парков, садов, скверов, бульваров, размещаемых на селитебной территории сельских поселений, следует принимать не менее 12 кв.м/чел.

#### Инженерная подготовка территории мест отдыха.

В целях создания необходимых санитарно-гигиенических условий размещения объектов отдыха требуется следующий состав мероприятий по инженерной подготовке их территорий:

- организация поверхностного стока и понижение уровня грунтовых вод;
- благоустройство водоемов;
- организация и благоустройство пляжей.

Организация поверхностного стока, в связи с сезонным использованием площадок отдыха, решается открытой сетью бетонных лотков и канав.

Благоустройство береговой полосы водоемов предусматривает, совместно с организацией пляжей, защиту от притока поверхностных вод с прилегающих территорий, подсыпку пониженных и переувлажненных территорий, озеленение, там где оно необходимо.

Организация пляжей предусматривает расчистку береговой полосы от кустарниковой растительности, планировку берегов и подсыпку песчаной подушки толщиной 30-50 см, там где это необходимо, включая подводную часть прибрежной полосы шириной 3-5 м. Глубина водоема в местах купания, учитывая детский отдых – от 0,7 до 1,3 м. Размеры территорий пляжей, размещаемых в зонах отдыха, следует принимать не менее - 8 кв.м/чел., минимальная протяженность береговой полосы пляжа – 0,25 м/чел.

#### Восстановление нарушенных территорий.

Основное направление восстановления нарушенных территорий – освоение территории для различных видов рекреации.

На территории Еткульского муниципального района находится несколько карьеров, действующих и отработанных. Территории карьеров свободны от застройки и

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							61
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



имеют различную глубину выработанных котлованов, некоторые из них заполнены водой и представляют собой бессточные озера, источником питания которых являются атмосферные осадки.

Формирование культурного ландшафта на территории карьеров возможно путем создания искусственного рельефа, освобождением территории от мусора, строительством пешеходных дорожек, спортивных площадок и площадок для отдыха, оборудованием их малыми архитектурными формами, благоустройством и озеленением территории.

Откосы вскрышных пород выполняются до уклонов 45-60%, выполняется террасирование высоких уступов. Бермы планируются и покрываются слоем почвы. Существующие водоемы, на базе карьерных выемок расчищаются и благоустраиваются. Карьеры частично засыпаются изолирующей породой. Верхние и средние горизонты карьерной выемки озеленяются древесно-кустарниковыми насаждениями и посевом трав.

Отработанные карьеры засыпаются за счет отвалов грунта, срезки и увлажнения отвесных бортов до крутизны не более 1:3. Территория карьеров планируется с организацией поверхностного стока. Склоны откосов укрепляются посевом трав и древесно-кустарниковыми насаждениями. Действующие карьеры по мере их отработки также благоустраиваются.

Все существующие свалки мусора ликвидируются с последующим их использованием под лесопосадки после соответствующих мероприятий по инженерной подготовке.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							62
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

#### **4. Основные показатели по существующим инженерно-техническим мероприятиям гражданской обороны, мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций, отражающие состояние защиты населения и территории в военное и мирное время**

Для укрытия населения на территории Еткульского муниципального района предусматривается использование существующего и планируемого фонда защитных сооружений.

Для укрытия НРС организаций, обеспечивающих жизнедеятельность проектируемого района, а также эвакуируемого населения, необходимо предусмотреть укрытие в защитных сооружениях, при необходимости строительство простейших укрытий или быстровозводимых убежищ. Ответственный за планирование и выполнение данных мероприятий орган управления по делам ГО и ЧС при администрации Еткульского муниципального района, который должен внести необходимые изменения в соответствующие разделы и приложения «Плана ГО».

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

В БВУ предусматривается помещения:

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

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

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

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

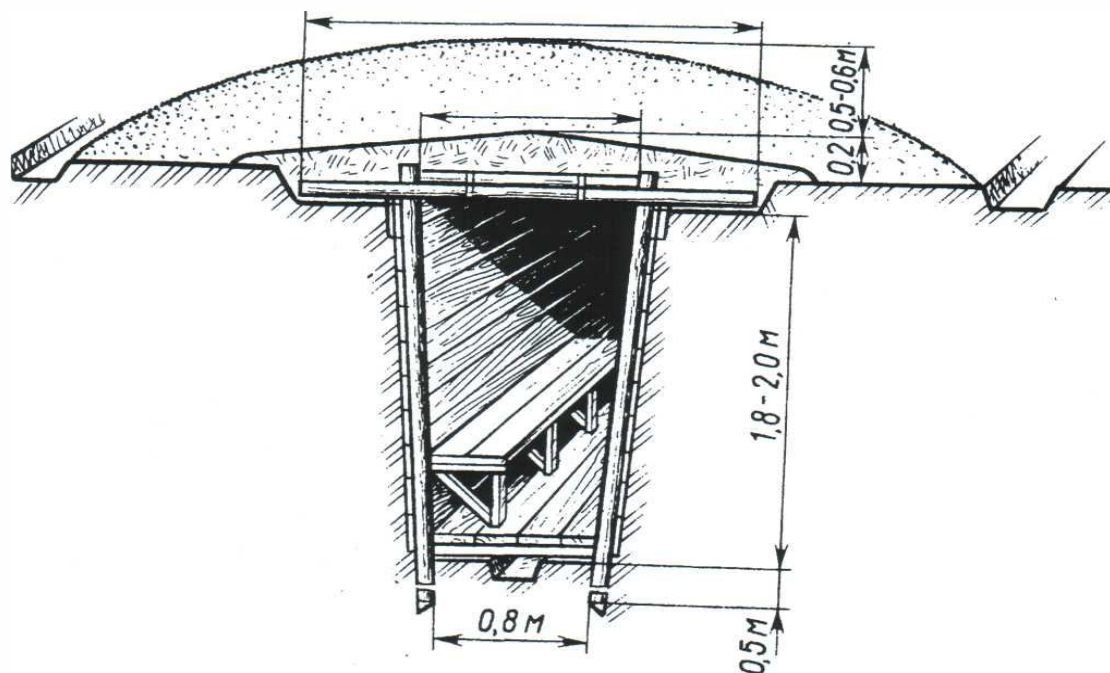
Строительство простейших укрытий (щели открытые и перекрытые) осуществляется в угрожаемый период, и предназначены для массового укрытия людей в момент взрыва. Они защищают от воздействия ударной волны, радиоактивного излучения, светового излучения, обломков разрушенных зданий, предохраняют от прямого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

Щели выкапывают глубиной 1,7 - 2,0 м, шириной поверху 1,1 - 1,2 м, по дну - 0,8 м, с входом под углом 90° к ее продольной оси. На дне устраивают канаву и водо-

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							63
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Простейшая перекрытая щель:



Проекты установки БВУ, отдельно стоящих ПРУ и простейших укрытий, дооборудование подземного пространства для укрытия, разрабатывается отдельно, в составе мобилизационного задания Еткульского муниципального района.

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

### Предоставление средств индивидуальной защиты

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

Обеспечение СИЗ не работающего населения осуществляется с пунктов выдачи СИЗ, разворачиваемых, как правило, органами ЖКХ, под контролем администрации Еткульского муниципального района. Наиболее приемлемые места развертывания пунктов выдачи СИЗ - детские сады, школы, кинотеатры. Конкретные места определяются в соответствующих разделах и приложениях «Плана ГО».

В мирное время, учитывая возможные ЧС, выдачу СИЗ предусматривать нет необходимости.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							64
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

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

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

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

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

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

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

#### Состав и средства механизированной группы

№ п.п.	Силы		Средства		Выполняемые работы
	Специальность	Кол-во (чел.)	Вид средства	Кол-во (ед.)	
1	Командир группы	1			
2	Крановщик - стропальщик	2 4	Автокран (16-25т)	1	Подъем и перемещение ж/б конструкций и поддонов с мелкими обломками
3	Экскаваторщик	2	Экскаватор (0,65 куб.м)	1	Загрузка мелких обломков в самосвалы
4	Компрессорщик	2	Компрессорная станция	1	Дробление железобетонных конструкций

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5	Газосварщик	2	Керосинорез (САГ)	1	Резка арматуры
6	Бульдозерист	2	Бульдозер (130-240 л.с.)	1	Сдвигание обломков конструкций, подготовка мест для автокрана и экскаватора
7	Водитель	4	Самосвал	2	Вывоз обломков конструкций
8	Загрузчики	4	Поддон (емк. 1,5 куб.м.)	1	Загрузка поддонов мелкими обломками конструкций
	Всего:	23		8	

### Состав и средства звена ручной разборки завалов

№	Силы		Средства		Выполняемые работы
	Специальность	Кол-во (чел.)	Вид средства	Кол-во (ед.)	
1	Спасатель-разведчик	3	Прибор для определения местонахождения заваленного человека; мотоперфоратор; разжимной прибор; ножницы; плунжерная распорка.	1 2 1 1 1	Выявляют местонахождение заваленных, производят разборку завалов
2	Спасатель	3	Лебедка; носилки; молоток; малая саперная лопата; ножовка по дереву; пожарный топор.	1 1 2 2 1 1	Убирают обломки и устанавливают крепления, извлекают пострадавших
3	Спасатель-командир звена	1			Общее руководство работами и контроль за соблюдением мер безопасности
	<b>Всего:</b>	<b>7</b>		<b>14</b>	

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

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Дальность разлета обломков разрушенных зданий определяется для оценки за-валиваемости подъездов. Дальность разлета обломков принимают равным половине высоты зданий.

Высота завала вычисляется для выбора способа проведения спасательных работ.

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

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							67
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



## **5. Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования района в военное время и в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера**

Устойчивость функционирования Еткульского района в значительной степени обеспечивается той работой, которая проводится объектами экономики местного подчинения, а также территориальными органами управления.

Обеспечение требований по повышению устойчивости функционирования района при проектировании, строительстве и реконструкции объектов на территории района предусматривается путем выполнения Норм проектирования ИТМ ГО и других нормативных документов по вопросам устойчивости, выполнения мероприятий по защите сельскохозяйственных животных, растений, продовольствия, пищевого сырья, водоисточников и систем водоснабжения от радиоактивного, химического и бактериологического (биологического) заражения.

К решению задач повышения устойчивости функционирования района привлекаются объекты жилищно-коммунального хозяйства, объекты бытового обслуживания, снабжения и сбыта, объекты здравоохранения, управления внутренних дел, объекты торговли и питания, отделения железной дороги и другие транспортные организации, строительные организации и др.

Объекты жилищно-коммунального хозяйства обеспечивают повышение надежности работы городских водопроводных, газовых, энергетических и других сетей и сооружений коммунального хозяйства и подготовку к проведению неотложных восстановительных работ при их повреждении. Они обеспечивают также защиту воды и сооружений водопровода от заражения ОВ, РВ и БС, организует лабораторный контроль за зараженностью питьевой воды на городских водопроводных станциях.

Объекты здравоохранения разрабатывают и осуществляют мероприятия по медицинскому обеспечению населения.

Управление внутренних дел разрабатывает и осуществляет мероприятия по охране наиболее важных объектов.

Объекты сельскохозяйственного назначения организуют проведение мероприятий по защите сельскохозяйственных животных и растений, продуктов растениеводства и животноводства от оружия массового поражения (ОМП), подготовку сельскохозяйственной и специальной техники для проведения обработки пораженных животных и растений, обеззараживания территории, а также использование ее для выработки электроэнергии и обеспечения работы оборудования.

Предприятия энергетики осуществляют мероприятия по светомаскировке объектов.

Наиболее вероятное поражение предприятий, отдельных сооружений будет в зонах возможных разрушений и катастрофического затопления, а также на территории, где могут возникнуть вторичные очаги поражения в результате аварий предприятий, хранящих и использующих в производственном процессе аварийно химически опасных веществ, легковозгораемые и взрывчатые вещества.

Промышленность района представлена добычей и переработкой строительных материалов (ЗАО «Коелгамрамор» и др.), добычей золота («Еткульзолото»). Успешно развивается предприятие Уральский машиностроительный завод (производство и ремонт бульдозеров и грейдеров, сборка трактора класса 10 т из комплектующих, получаемых с других заводов). В районе действует ремонтно-техническое предприятие, два

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							68
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

завода в системе Еманжелинского ДРСУ (производство чер щебеночного асфальта и асфальтобетона), хлебозавод, сыродельный и молочный заводы, предприятие по производству минеральной и газированной воды, небольшие предприятия автосервиса.

Сельскохозяйственные предприятия – АКФХ «Пискловская», ЗАО «Бектышская птицефабрика», ППЗ «Еткульский», ЗАО «Золотой улей» и ряд других. Сельскохозяйственные предприятия производят молоко, мясо, зерно, картофель и овощи. Значительная часть полей занята кормовыми культурами. Кроме того, СПП «Коелгинское» выращивает племенной скот, семена зерновых и рапса.

Проблема обеспечения населения района доброкачественной водой относится к наиболее социально значимым, поскольку она непосредственно влияет на состояние здоровья граждан и кардинальным образом определяет степень эпидемиологической безопасности района в целом и отдельных территорий.

Для всех источников водоснабжения и водопроводных сооружений должны быть выполнены проекты зон санитарной охраны. Зона санитарной охраны строгого режима должна быть огорожена и благоустроена. На территории ЗСО I и II поясов должны выполняться все требования, предусмотренные СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Все источники возможного загрязнения водоемов и водоносных горизонтов (склады химикатов, свалки, скотомогильники, навозохранилища и др.) должны быть вынесены за пределы или ликвидированы.

Для небольших населенных пунктов подача воды от скважины возможна непосредственно в водонапорную башню и водопроводные сети. В этом случае для хранения противопожарного запаса воды потребуется строительство пожарных резервуаров.

Мероприятия по подготовке систем хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются согласно ВСН ВК 4-90 «Инструкции по подготовке систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях».

В Инструкции рассмотрены вопросы подготовки и работы систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях, при которых в военное время произошло заражение водоисточников продуктами ядерного взрыва (ПЯВ), отравляющими веществами (ОВ), бактериальными средствами (БС) и в мирное время - загрязнение воды радиоактивными веществами (РВ) в результате аварий или нарушений штатных режимов работы на радиационно опасных объектах, при вспышке инфекционных заболеваний, а также при авариях на крупных хлорных хозяйствах.

При организации водоснабжения в районах размещения рассредоточиваемого и эвакуируемого населения в местах, не имеющих централизованного водоснабжения, следует пользоваться ГОСТ В 22.1.004-83 «Водоснабжение в районах размещения рассредоточиваемого и эвакуируемого населения. Общие требования» и ДСЛ-2.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения должен использоваться весь наличный ресурс подземных вод. Преимущество должно быть отдано хорошо защищенным подземным водам. Необходимо использовать также хорошо защищенные подземные воды, содержащие природные примеси, удаляемые с помощью апробированных и используемых в практике методов обезжелезивания, обесфторивания, умягчения, удаления сероводорода, метана, микрофлоры

При недостаточном количестве хорошо защищенных подземных вод в соответствии с ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водо-

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							69
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

снабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора» должны использоваться и менее защищенные классы подземных вод:

- подрусловые воды;
- системы искусственного пополнения запасов подземных вод (СИППВ);
- подземные воды, не имеющие перекрывающих водонепроницаемых слоев.

Переход на источники водоснабжения с меньшей санитарной надежностью разрешается только в том случае, если для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения использован весь ресурс хорошо защищенных подземных вод, а подведение подземных вод из отдаленных водоисточников связано с чрезмерной затратой материальных и финансовых средств.

Поверхностные воды для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения (СХПВ) могут использоваться только в тех случаях, когда исчерпан весь ресурс подземных водоисточников.

Все магистральные линии и трубопроводы, подводящие воду к основным потребителям, должны быть закольцованы, чтобы гарантировать бесперебойную подачу воды потребителям при авариях, выходе из строя и ремонте отдельных участков сети, для обеспечения постоянной циркуляции воды, предотвращающей образование отложений и обрастаний и их выносы к потребителям.

На водоводах и магистральных трубопроводах должны быть оборудованы пункты раздачи питьевой воды в передвижную тару. Пример оборудования пунктов раздачи питьевой воды в передвижную тару приведен на рисунке.

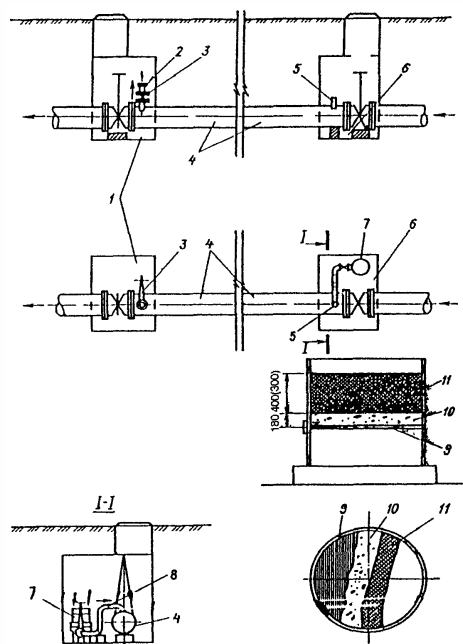


Рис. 9. Устройства для отбора питьевой воды из водоводов и магистральных трубопроводов систем подачи и распределения воды

1 - колодец для отбора воды в пониженных точках сети; 2 - патрубок; 3 - задвижка; 4 - магистральный трубопровод; 5 - впуск воздуха через фильтр-поглотитель; 6 – колодец с фильтром-поглотителем в повышенных точках сети; 7 - фильтр-поглотитель из местных материалов; 8 - воздуховод; 9 - металлическая решетка; 10 - гравийная загрузка; 11 - фильтрующий слой.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							70
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В порядке исключения дополнительные водоразборные пункты могут быть организованы на пожарных гидрантах при условии, что данный участок сети оборудован фильтром-поглотителем.

Количество точек отбора определяется в зависимости от диаметра трубопровода и длины участка, намеченного для отбора воды, т.е. от имеющегося в трубопроводе объема воды. На концах участка должны быть расположены колодцы с задвижками. К колодцу, из которого отбирается вода, должны быть организованы подъезд и площадка для автонасоса с цистерной. Перед отбором воды задвижки должны быть закрыты, а также отключены все имеющиеся присоединения к трубопроводу и азрационные клапаны. Отбор воды через всасывающий патрубок производится насосами или за счет самоизлива при закачке воздуха через патрубок, установленный на другом конце трубопровода. Впуск воздуха в трубопровод должен производиться только через ФП, выполненный по месту. При определении его расчетных параметров и материала загрузки следует использовать данные, содержащиеся в серии типовых проектов ФП для РПВ.

Все сооружения и колодцы должны быть «привязаны» к осям улиц, фундаментам домов и другим неразрушаемым объектам. В колодцах, на их стенках или с внутренней стороны крышки, должны быть указаны номера колодцев, задвижек или другой арматуры.

Насосные станции, водонапорные башни, резервуары должны иметь обводные линии с запорными устройствами. Два раза в год должна проверяться работоспособность арматуры, производиться ее текущий ремонт.

Ежегодно в СПРВ должен проводиться контроль состояния всех трубопроводов, осуществляться гидропневматическая или гидромеханическая очистка их внутренних поверхностей от обрастаний и отложений. В зависимости от интенсивности обрастаний и отложений устанавливается график очистки труб, с тем, чтобы предотвратить их накопление и случаи залповых выносов к потребителям.

В соответствии с федеральным законом: «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и Постановлением Правительства РФ: «О порядке создания и использования резервов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера», в организациях должны быть созданы, для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, объектовые резервы материальных ресурсов.

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

Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восстановлению резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС осуществляется за счет собственных средств.

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

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							71
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Резервы материальных ресурсов для ликвидации аварий должны включать: средства индивидуальной защиты; медицинское имущество. Также, при необходимости, в состав резервов материальных ресурсов могут быть включены и другие материальные ресурсы.

Организация и осуществление оповещения производится в соответствии с Положением о системах оповещения населения (утверждено совместным приказом МЧС России, Мининформсвязи России и Минкультуры России от 25.07.2006 г. № 422/90/376.). Оповещение осуществляется путем передачи информации от Главного управления МЧС России по Челябинской области по телефонной связи и радиотрансляционной сети.

Оповещение населения организуется во всех звеньях управления в целях своевременного приведения в готовность гражданской обороны, предупреждения населения об угрозе нападения противника, радиоактивном, химическом и бактериологическом заражении, угрозе катастрофического затопления, стихийных бедствиях. С этой целью в мирное время заблаговременно создается система оповещения, которая должна обеспечивать централизованное и децентрализованное доведение сигналов оповещения.

Основная роль в оповещении населения отводится системе проводного вещания

Один из каналов радиотелефонной связи должен быть задействован для передач местной радиотрансляционной сети с выводом сигнала на громкоговоритель, имеющий источник аварийного питания.

При угрозе возникновения или возникновении ЧС оповещаются руководители следующих организаций:

- ЕДДС-01
- администрация муниципального района;
- управление МВД;
- управление ФСБ;
- медсанчасть.

Используя телефонные пары таксофона, в каждом сельском населенном пункте рекомендуется установить мини- АТС Panasonic KX-T30810B в общественных зданиях. Мини - АТС обеспечивает увеличение количества телефонных номеров без увеличения числа районных линий, осуществляет оперативную внутреннюю связь по поселению. Предлагается установить у абонентов так называемые системные телефоны, которые наиболее полно используют возможность мини-АТС. Системные телефоны снабжены кнопками, позволяющими вызывать внутренние по поселению и районные номера одним нажатием на кнопку.

Возможным вариантом территориального развития в долгосрочной перспективе может являться развитие по направлению, связанному с обеспечением **устойчивого развития территории.**

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							72
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Устойчивое развитие территории достигается в результате добровольного и осознанного избрания населением экологических приоритетов.

В результате избрания такого пути одним из основных вариантов развития будет полное прекращение добычи полезных ископаемых, перевод сельского хозяйства на интенсивные экологически чистые технологии, возможно, с получением высокотехнологичной биопродукции из органического сырья; лесопользованием с получением определенных видов химической продукции из лесного сырья с исключением вредных производств; размещение высокотехнологичных особо чистых производств (приборостроение, получение особо чистых материалов в закрытых процессах и т.п.), основанных на использовании ввозимого сырья; дальнейшее развитие туризма.

Принятие населением осознанного решения на самоограничение и снижение экологического благополучия связано с выбором варианта территориального развития **по пути промышленного развития**, с экологически грязными производствами и экстенсивного сельского хозяйства и лесопользования.

В этом случае определяющими вариантами территориального развития могут быть: увеличение добычи и переработки всех видов полезных ископаемых; расширение сельскохозяйственной деятельности в водоохранных зонах рек; увеличение объемов заготовки деловой древесины без углубления ее переработки; размещение других экологически грязных производств.

При любых вариантах территориального развития на протяжении всего периода необходимо решение задач, обеспечивающих социальное развитие территории:

Развитие инфраструктуры социального обслуживания должно осуществляться в соответствии с вариантами территориального развития с приближением центров оказания социальных услуг к населенным местам и местам приложения труда.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

№ пп	Показатели	Единица измерения	Современное состояние		Расчетный срок	
1	<b>Территория</b>	га/%				
	Общая площадь земель района, всего		252515	100	252515	100
	В том числе земли:					
	- населенных пунктов		4580	1,8	7000	
	- сельскохозяйственного назначения		141050	55,8	141050	
	- производства, связи, энергетики и транспорта		14830	5,9		
	- лесного фонда		54500	21,6	54500	
	- водного фонда и водных объектов		27670	11,0	27670	
	- особо охраняемые природные территории		1790	-		
	- иного назначения		10020	3,9		
2	<b>Население</b>	чел.				
	Общая численность, всего		30794		41500	
	в том числе:					

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							73
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



	- городское население - сельское население Средний состав семьи Плотность населения Возрастная структура - дети (до 15 лет) - трудоспособное население - пенсионного возраста Число сельских поселений, всего В том числе: - свыше 5000 чел. - свыше 1000 до 5000 чел. - от 200 до 1000 чел. - менее 200 чел.	чел/кв.км  чел./%	- 30794 3,0 12,2	- 41500 2,7 16,4  8300/20% 24900/60% 8300/20%
		нас.пункт	42	42
			1 5 24 12	2 6 23 12
3	<b>Жилищный фонд</b> Общая площадь Обеспеченность жильем Количество квартир/домов	тыс.кв.м кв.м/чел единиц	582,4 18,9 11366	1245 30,0 15370
4	<b>Объекты социального и культурно-бытового нахна- чения:</b> Детские дошкольные учреж- дения Общеобразовательные школы Больницы Поликлиники Предприятия торговли Предприятия питания КБО Клуб ФОК		Всего  на 1000 жителей	Всего  на 1000 жителей
		мест мест коек посещен кв.м мест раб.мест мест кв.м	1570 6487 340 900 10665 465 74 5395 4265	51 211 11 29 346 15 2,4 173 138
			3320 6640 560 1450 12450 1660 166 12500 3320	80 160 13,5 35 300 40 4 300 80
5	<b>Транспортная инфраструк- тура:</b> Протяженность ЖД Протяженность автодорог: - всего - федеральные - областные - местные	км  км	11,4  378,5 40,0 75,6 262,9	11,4  391,0 40,0 75,6 275,4
6	<b>Инженерная инфраструкту- ра:</b> - водоснабжение - канализация - электроснабжение - газоснабжение - теплоснабжение	куб.м/сут куб.м/сут кВт н.куб.м/час тыс.Гкал	4240,18 5641,83 16512,33 745,6 143,11	4546,39 6938,55 22253,1 1059,8 284,35

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

<b>7</b>	<b>Инженерная подготовка и очистка территории:</b> - площадь озеленения - количество ТБО - количество свалок ТБО - площадь свалок ТБО	га тыс.т/год единиц га	36 9000 12 2,7	49,8 12450 28 3,75
<b>8</b>	<b>Ритуальное обслуживание</b> - кладбища	единиц га	7,2	10,0
<b>9</b>	<b>Охрана природы</b> - выбросы ВВ в воздух - сброс грязных вод - рекультивация земель - мелиорация земель - озеленение ССЗ и ВЗ	тыс.т тыс.куб.м га га га	- - 120 4500 56	- - 160 6000 75

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							75
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**6. Определение количества рассредоточиваемого и эвакуируемого населения по направлениям рассредоточения и эвакуации, расчет объемов жилищно-гражданского строительства, необходимого для расселения и обслуживания рассредоточиваемого и/или эвакуируемого населения в населенных пунктах, а также с использованием домов отдыха, пансионатов, санаториев, детских, летних, оздоровительных лагерей и детских учреждений круглогодичного использования, школ-интернатов, больниц, дачных и садовых строений**

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

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

На территории Еткульского муниципального района расположено 42 сельских населенных пункта территориально отнесенные к 12 сельским поселениям.

Общая площадь населенных пунктов составляет 4582 га (1,8% от площади района). Численность населения – 30794 чел., плотность населения – 6,7 чел./га.

На восточной части территории Еткульского муниципального района, в настоящее время, проживает - 20,4 тыс.чел., что составляет 2/3 населения района. Географическим центром является административный районный центр - село Еткуль. Западная часть района, с население – 10,4 тыс.чел. тяготеет к районному подцентру – село Коелга.

В районе сформировано 12 сельских поселений, с административными центрами в каждом поселении, численностью населения от 1,0 до 5,0 тыс. человек и зоной влияния 7 – 10 км.

Опорным центром районной системы расселения является село Еткуль – административный центр района, расположенный в центре восточной части Еткульского района, а в юго-западной части района – формируемый подрайонный центр, с отдельными функциями межселенного культурно-бытового обслуживания – село Коелга.

Численность населения, постоянно проживающего на территории Еткульского муниципального района, на 01.01.2009 г. составила - 30794 чел.

Все население проживает в 42 населенных пунктах, входящие в состав 12 сельских поселений. Средняя плотность населения района составляет 12,2 чел/кв.км. Городских поселений на территории района нет.

Плотность населения по сельским поселениям Еткульского муниципального района характеризуется следующими показателями:

- наиболее освоенным, в градостроительном плане, является Еткульское сельское поселение (78,8 чел/кв.км);
- два поселения (Бектышское и Новобатуриновское) имеют высокие показатели (24,8 и 31,5) за счет собственных ограниченных территорий;
- два поселения (Еманжелиновское и Коелгинское) имеют средние показатели (15,6 и 18,3) за счет высокой численности населения;
- остальные семь сельских поселений имеют невысокие показатели освоения территорий (от 4,0 до 9,9 чел/кв.км).

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							76
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Схемой территориального планирования района предусматривается развитие жилых территорий как в пределах существующих границ населенных пунктов, так и вне населенных пунктов - в пределах земель соответствующих поселений муниципального района, при этом не предусматривается изменение существующих границ поселений.

#### Эвакуация.

Эвакуация населения - это комплекс мероприятий по организованному вывозу всеми видами имеющегося транспорта и выводу пешим порядком населения из категорированных городов и его размещение в загородной зоне.

В мирное время необходимо при ЖЭКах (управляющей компании) создать оперативные группы для вывода населения в безопасные районы. С учетом возможных ЧС в данном районе необходимо и достаточно предусмотреть места размещения пострадавших в существующих общественных зданиях за пределами зон ЧС, в безопасных районах. Местом размещения могут быть - школы, детские сады, общественные здания, гостиницы, общежития, дома отдыха, пансионаты и т.д. Данные мероприятия предусматриваются в «Плане ГО Еткульского муниципального района».

В мирное время необходимо при ЖЭКах (управляющей компании) создать оперативные группы для вывода населения в безопасные районы. С учетом возможных ЧС в данном районе необходимо и достаточно предусмотреть места размещения пострадавших в существующих общественных зданиях за пределами зон ЧС, в безопасных районах. Местом размещения могут быть - школы, детские сады, общественные здания, гостиницы, общежития, дома отдыха, пансионаты и т.д. Данные мероприятия предусматриваются в «Плане ГО Еткульского муниципального района».

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							77
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 7. Расчет потребного фонда защитных сооружений ГО

Основным способом защиты населения от современных средств поражения является укрытие его в защитных сооружениях ГО.

Защита рабочих и служащих объектов экономики, расположенных за пределами зон возможных сильных разрушений, а также населения, проживающего в некатегорированных городах и сельских населенных пунктах и эвакуируемого населения предусматривается в противорадиационных укрытиях. (ПРУ).

Противорадиационные укрытия должны обеспечивать защиту укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускать непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых в течение до двух суток.

Фонд защитных сооружений для рабочих и служащих предприятий создается на территории этих предприятий или вблизи них, а для остального населения – в районах жилой застройки

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							78
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## **8. Определение объемов и зон размещения баз и складов материально-технических, продовольственных и прочих резервов для обеспечения устойчивого функционирования района в военное время и в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера**

Коммерческо-деловая и обслуживающая сфера, включающая торговлю, общественное питание, бытовое обслуживание, предпринимательство, малый бизнес, направлена на повышение деловой активности населения, способствующей развитию экономики района, созданию дополнительных мест приложения труда.

Намечаемые Схемой территориального планирования мероприятия по развитию социальной инфраструктуры будут способствовать существенному улучшению условий жизнедеятельности населения, увеличению коммерческой эффективности, пополнению бюджета района, тем самым - повышению качества жизни населения.

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							79
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



## **9. Определение мощностей и мест размещения районных строительных организаций и предприятий по механизированному производству строительных материалов и конструкций**

**Развитие строительства** многоквартирных жилых домов, включая подсобные хозяйства (мини-фермы) в сельских поселениях следует взаимоувязывать с созданием соответствующей инфраструктуры (ипотечного кредитования, реализации и переработки производимой домашними хозяйствами сельскохозяйственной продукции, производства строительных материалов, строительства).

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							80
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**10. Обоснование предложений по выделению территорий  
для утилизации, обезвреживания и захоронения промышленных  
токсичных отходов**

Экспликация объектов размещения ТКО и кладбищ в сельских поселениях  
Еткульского муниципального района.

№ пп	Сельское поселе- ние, населенный пункт	Свалки ТБО			
		Местоположение	Площадь полигона, га	ССЗ норма 1000	Кадастровый номер
1	Бектышское СП: п. Бектыш	300 м юго-западнее п. Бектыш	1,0	300	74:07:1601001:0692
2	Белоносовское СП: пос. Белоносово	600 м западнее п. Белоносово	0,49	500	74:07:1601001:0006
3	село Александров- ка	50 м севернее с. Александровка	0,8	50	74:07:1602003:0007
4	пос. Приозерный	100 м южнее п. Приозерный	0,27	100	74:07:1602005:0019
5	село Соколово	250 м севернее с. Соколово	0,3	250	74:07:1602005:0020
6	дер. Сарыкуль	100 м севернее дер. Сарыкуль	0,3	100	74:07:1602006:0001
7	Белоусовское СП: село Белоусово	400 м западнее с. Белоусово	2,0	400	74:07:3003004:0019
8	дер. Копытово				
9	пос. Лесной				
10	Еманжелинское СП: село Еманжелинка	2000 м восточнее с. Еманжелинка	6,0	1000	
11	ос. Березняки	1300 м южнее п. Березняки	0,1	1000	
2	пос. Депутатский	1100 м северо- восточнее поселка	0,1	1000	
13	пос. Сары	1050 м севернее с. Таянды	0,1	1000	
14	село Таянды	Таянды			
15	Еткульское СП: село Еткуль	3000 м западнее с. Еткуль	4,5	1000	74:07:1602003:0053
16	Каратабанское СП: село Каратабан	1000 м	1,5		
17	пос. Грознецкий				
18	дер. Кузнецово				
19	дер. Николаевка				

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							81
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

20	дер. Новобаландино				
21	дер. Сухоруково				
22	Коелгинское СП: село Коелга		0,6	1000	
23	село Долговка				
24	дер. Погорелка				
25	дер. Ямки				
26	Лебедевское СП: село Лебедевка	250 м севернее с. Лебедевка	2,0	250	74:07:4300005:0030
27	дер. Погудино				
28	Новобатуриновское СП: пос. Новобатуриновский	500 м восточнее Еткульского ГПЗ	2,0	1000	74:07:1601001:0691
29	Печенкинское СП: дер. Печенкино	150 м севернее дер. Печенкино	1,0	150	74:07:3001003:0006
30	дер. Журавлево	500 м северо-восточнее деревни	0,8	500	74:07:3001003:0007
31	дер. Потапово	500 м восточнее д. Потапово	0,5	500	74:07:3003004:0011
32	пос. Санаторный				
33	село Шеломенцево	150 м восточнее с. Шеломенцево	0,5	150	74:07:3003004:0010
34	село Шибаетово	80 м южнее с. Шибаетово	0,2	80	74:07:3001003:0005
35	Пискловское СП: село Писклово	1000 м юго-восточнее села	1,0	1000	74:07:4300006:0029
36	дер. Кораблево				
37	Селезянское СП: село Селезян	1000 м южнее с. Селезян	1,0	1000	74:07:3003002:0057
38	дер. Аткуль	300 м восточнее д. Аткуль	0,3	300	74:07:3002002:0005
39	дер. Кораблево	200 м западнее д. Кораблево	0,3	200	74:07:3001003:0211
40	дер. Назарово	150 м севернее д. Назарово	0,3	150	74:07:3003003:0071
41	дер. Устьянцево	200 м западнее д. Устьянцево	0,3	200	74:07:3002004:0002
42	дер. Шатрово	300 м северо-восточнее Шатрово	0,3	300	74:07:3001001:0214

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							82
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

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

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

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

### Обнаружение подозрительного предмета, который может оказаться взрывным устройством

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

В качестве мер предупредительного характера рекомендуем:

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

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

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

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

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

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

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

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							83
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**Рекомендуемые зоны эвакуации и оцепления при обнаружении взрывного устройства или подозрительного предмета, который может оказаться взрывным устройством**

1. Граната РГД-5 .....	не менее 50 метров
2. Граната Ф-1 .....	не менее 200 метров
3. Тротиловая шашка массой 200 граммов.....	45 метров
4. Тротиловая шашка массой 400 граммов.....	55 метров
5. Пивная банка 0,33 литра.....	60 метров
6. Мина МОН-50 .....	85 метров
7. Чемодан (кейс) .....	230 метров
8. Дорожный чемодан.....	350 метров
9. Автомобиль типа «Жигули» .....	460 метров
10. Автомобиль типа «Волга».....	580 метров
11. Микроавтобус.....	920 метров
12. Грузовая автомашина (фургон) .....	1 240 метров

**Рекомендации о порядке приема сообщений, содержащих угрозы террористического характера, по телефону**

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

- постарайтесь дословно запомнить разговор и зафиксировать его на бумаге;
- по ходу разговора отметьте пол, возраст звонившего и особенности его речи:
  - \* голос (громкий или тихий, низкий или высокий),
  - \* темп речи (быстрый или медленный),
  - \* произношение (отчетливое, искаженное, с заиканием, шепелявое, с акцентом или диалектом),
  - \* манера речи (развязная, с издевкой, с нецензурными выражениями);
- обязательно отметьте звуковой фон (шум автомашин или железнодорожного транспорта, звук теле- или радиоаппаратуры, голоса, другое);
- отметьте характер звонка – городской или междугородный;
- обязательно зафиксируйте точное время начала разговора и его продолжительность;
- в любом случае постарайтесь в ходе разговора получить ответы на следующие вопросы:
  - \* куда, кому, по какому телефону звонит этот человек?
  - \* какие конкретные требования он (она) выдвигает?
  - \* выдвигает требования он (она) лично, выступает в роли посредника или представляет какую-то группу лиц?
  - \* на каких условиях он (она) или они согласны отказаться от задуманного?
  - \* как и когда с ним (с ней) можно связаться?
  - \* кому вы можете или должны сообщить об этом звонке?
- постарайтесь добиться от звонящего максимально возможного промежутка времени для принятия вами и вашим руководством решений или совершения каких-либо действий;
- если возможно, еще в процессе разговора сообщите о нем руководству объекта, если нет – немедленно по его окончанию;

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							84
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- не распространяйтесь о факте разговора и его содержании, максимально ограничьте число людей, владеющих информацией;
- при наличии автоматического определителя номера (АОНа) запишите определившийся номер телефона в тетрадь, что позволит избежать его случайной утраты;
- при использовании звукозаписывающей аппаратуры сразу же извлеките кассету (мини-диск) с записью разговора и примите меры к ее сохранности, обязательно установите на ее место другую.

#### Рекомендации по правилам обращения с анонимными материалами, содержащими угрозы террористического характера

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

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							85
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



## ПРИЛОЖЕНИЯ

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							86
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

# СПИСОК

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

1. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» № 68-ФЗ от 21.12.94г. с изменениями от 28.10.2002г и от 22.08.2004г.
2. Федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя» №157-ФЗ от 22.08.95г.
3. Федеральный закон «Об обороне» №61-ФЗ от 31.05.96г.
4. Федеральный закон «О гражданской обороне» №28-ФЗ от 12.02.98г. с изменениями от 09.10.2002г. и от 19.06.2004г.
5. Федеральный закон «О пожарной безопасности» №69-ФЗ от 21.12.94г.
6. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116-ФЗ от 21.07.97г. с изменениями от 24.12.2002г.
7. Федеральный закон «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон: «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов РФ» и «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» от 22 08.2004г № 122-ФЗ с изменениями от 29. 11.2004г. и 21.12.2004г.
8. Постановление Правительства Российской Федерации «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера» от 10.11.1996г. № 1340.
9. ГОСТ Р 22.0.01-94 Безопасность в ЧС (БЧС). Основные положения;
10. ГОСТ Р 22.0.02-94 БЧС. Термины и определения основных понятий;
11. ГОСТ Р 22.0.03-95 БЧС. Природные ЧС. Термины и определения;
12. ГОСТ Р 22.0.04-95 БЧС. Биолого-социальные ЧС. Термины и определения;
13. ГОСТ Р 22.0.05-95 БЧС. Техногенные ЧС. Термины и определения;
14. ГОСТ Р 22.0.06-95 БЧС. Источники природных ЧС. Поражающие факторы. Номенклатуры поражающих воздействий;
15. ГОСТ Р 22.0.07-95 БЧС. Источники техногенных ЧС. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров;
16. ГОСТ Р 22.1.01-95 БЧС. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения;
17. ГОСТ Р 22.1.02-95 БЧС. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения;
18. ГОСТ Р 22.3.01-95 БЧС. Жизнеобеспечение населения в ЧС. Основные требования;
19. ГОСТ Р 22.3.03-95 БЧС. Защита населения. Основные положения;
20. ГОСТ Р 22.9.01-95 БЧС. Аварийно-спасательный инструмент и оборудование. Общие технические требования;
21. ГОСТ Р 22.9.02-95 БЧС. Режимы деятельности спасателей, использующих СИЗ при ликвидации последствий аварий на ХОО. Общие требования;
22. ГОСТ Р 22.3.05-95 БЧС. Жизнеобеспечение населения в ЧС. Термины и определения;

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							87
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

23. ГОСТ Р 22.0.08-95 БЧС. Техногенные ЧС. Взрывы. Термины и определения;
24. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. - МВО РФ, 1994г.;
25. Справочник по защите населения от СДЯВ. - МЧС РФ, 1995 г.;
26. Справочник спасателя. Книга 1. «Общие сведения о ЧС. Права и обязанности спасателя». - МЧС РФ, 1995 г.
27. Справочник спасателя. Книга 2. «Спасательные работы при ликвидации землетрясений, взрывов, бурь, смерчей, тайфунов». МЧС РФ, 1995г.;
28. Справочник спасателя. Книга 5. «Спасательные и другие неотложные работы при пожарах». - МЧС РФ, 1995 г.;
29. Справочник спасателя. Книга 6. «Спасательные работы при ликвидации последствий химического заражения». - МЧС РФ, 1995 г.;
30. Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС. Книга 2. «Методика оценки последствий аварий на пожаровзрывоопасных объектах». М.,1994г, Министерство РФ по делам ГОЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий;
31. «Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий». Книга 1. М., 1995г., под ред. К.К.Кочеткова, В.А.Котляревского, А.В.Забегаяева;
32. «Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий». Книга 2. М., 1996г., под ред. К.Е.Кочеткова;
33. СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
34. СП 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»;
35. СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства»;
36. СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления»;
37. СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования»;
38. СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»;
39. РД 34.21.122-87 «Инструкция по проектированию и монтажу систем управления и защиты электростанций и подстанций электрических сетей»;
40. СО 153-34.21.122-2003. «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
41. Совместный приказ МЧС России, Мининформсвязи России и Минкультуры России № 422/90/376 от 25.07.2006 г. «Об утверждении «Положения о системах оповещения населения»;
42. ППБ 01-03 Приказ МЧС России от 18.06.2003 г. № 313 «Об утверждении Правил пожарной безопасности Российской Федерации»;
43. СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							88
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ситуационный план

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							89
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



МЧС РОССИИ

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ  
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ  
ПО ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**  
(Главное управление МЧС России  
по Челябинской области)  
ул. Пушкина, 68, г. Челябинск, 454091,  
Факс (351) 265-87-81, тел. 263-41-41  
тел. «Доверия» 239-99-99,  
тел. «Доверия» УрПЦ (343)261-99-99

Главе Еткульского муниципального  
района

Головчинскому В.Н.

ул. Ленина, 34, с. Еткуль,  
Челябинская область, 456560

« 11 » июня 2010 г. № 3043 -3-5-2

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В соответствии с Вашим запросом сообщая исходные данные и требования, подлежащие учету при разработке раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проекта территориального планирования Еткульского муниципального района Челябинской области.

#### 1. Для разработки инженерно - технических мероприятий ГО

А) Основные положения Плана ГО Еткульского МР.	
• Отдельно стоящие отнесенные к категориям по ГО организации	Согласно Плана ГО Еткульского МР
• Границы зон возможной опасности и загородной зоны	Согласно п. 1.3–1.8. СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»
• Размещение складов и баз горюче-смазочных материалов, складов и баз продовольственных, материально-технических и прочих резервов, распределительных холодильников и баз, специализированных торговых комплексов, размещаемых на отнесенных к группам по ГО территориях, в городских и сельских поселениях районов рассредоточения и эвакуации населения, размещение складов и баз восстановительного периода	Складов и баз горюче-смазочных материалов, складов и баз продовольственных, материально-технических и прочих резервов, распределительных холодильников и баз, специализированных торговых комплексов на проектируемой территории не расположено
• Ограничения на размещение строительства в зонах возможных разрушений, катастрофического затопления, возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения)	Согласно п. 3. «Размещение объектов и планировка городов» СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		90



Б) Основные положения плана ГО отраслей промышленности, транспорта и сельского хозяйства, размещенных и размещаемых на территории Еткульского МР	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Размещение новых промышленных объектов</li> </ul>	Согласно п.п. 3.2., 3.12., 3.15 - 3.17., 4 СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»
В) Расселение	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Требования к экономически перспективным средним и малым городам и поселкам - центрам устойчивого функционирования района</li> </ul>	Предусмотреть выполнение требований п. 3.1. СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны».
<ul style="list-style-type: none"> <li>Требования к этажности, плотности застройки, плотности населения</li> </ul>	Согласно п. 3.18 СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»
<ul style="list-style-type: none"> <li>Численность рассредоточиваемого, эвакуируемого населения, расселяемого в загородной зоне на первую очередь и расчетный срок</li> </ul>	Согласно п. 3.20-3.22 СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»
<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспеченность различных категорий населения существующими защитными сооружениями ГО и требования к защитным сооружениям ГО</li> </ul>	Согласно п. 2 СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» создание фонда защитных сооружений осуществляется заблаговременно, в мирное время. Проектирование защитных сооружений ГО осуществляется в соответствии со СНиП II-11-77* «Защитные сооружения гражданской обороны».
Г) Инженерные коммуникации	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Источники водоснабжения и требования к ним</li> <li>Расчет подачи воды отнесенным к группам по ГО территориям и отнесенным к категориям по ГО организациям по аварийному режиму, поселениям в районах рассредоточения и эвакуации населения</li> </ul>	Согласно п.п. 4.10. – 4.22. СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» и ВСН ВК4-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях»
<ul style="list-style-type: none"> <li>Требования к устойчивому электроснабжению городов и объектов</li> <li>Размещение новых объектов энергоснабжения</li> </ul>	Согласно п.п. 5.1.–5.15. СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»
<ul style="list-style-type: none"> <li>Требования по системам оповещения гражданской обороны</li> </ul>	Согласно п.п. 6.1. – 6.24. СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» и Положению о системах оповещения гражданской обороны, введенному в действие совместным приказом МЧС России, Госкомитета РФ по связи и информации,

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							91
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



## II. Для разработки инженерно - технических мероприятий по предупреждению ЧС

<ul style="list-style-type: none"> <li>сведения о наблюдаемых на территории района опасных природных процессах, требующих превентивных защитных мер</li> </ul>	<p>Учет природно-климатических особенностей вести в соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».</p> <p>Мероприятия СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления» выполнить по мере необходимости на основании заключения инженерно-геологических изысканий.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>перечни и места расположения существующих и намечаемых к строительству потенциально опасных объектов, транспортных коммуникаций, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС на территории района</li> </ul>	<p>Согласно сведениям отдела по делам ГО и ЧС администрации Еткульского МР (с. Еткуль, ул. Ленина, 34, тлф. (8.351.45) 2-12-46).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>дополнительные сведения об источниках ЧС природного и техногенного характера, которые необходимо учесть при проектировании</li> </ul>	<p>Раздел ИТМ ГОЧС разработать:</p> <p>Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны согласно СНиП 2.01.51-90 и 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».</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>требования по созданию локальных систем оповещения при авариях на потенциально опасных объектах</li> </ul>	<p>На проектируемом земельном участке размещение ПОО, к которым предъявляются требования по созданию локальных систем оповещения не предусматривается.</p>

## III. Дополнительные требования

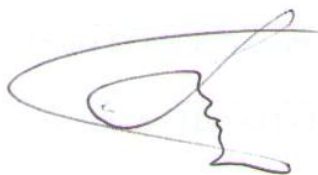
<ul style="list-style-type: none"> <li>перечень нормативных документов по проектированию раздела ИТМ ГОЧС или их пунктов, требования которых необходимо учесть при проектировании отдельных инженерных систем, технологического оборудования, зданий и сооружений.</li> </ul>	<p>СНиП 2.01.51-90 «Инженерно - технические мероприятия гражданской обороны».</p> <p>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»</p> <p>ВСН ВК4-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях»</p>
---	--

• Требование по согласованию раздела	Раздел проекта представить на рассмотрение в Главное управление МЧС России по Челябинской области
• наименование органа управления по делам ГО и ЧС, в который должен быть направлен раздел «ИТМ ГОЧС» после утверждения проекта строительства	Главное управление МЧС России по Челябинской области.

Примечание:

Согласно Приказу МЧС РФ, МВД РФ и ФСБ РФ от 31.05.2005 г. № 428/432/321 «О порядке размещения современных технических средств массовой информации в местах массового пребывания людей в целях подготовки населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и охраны общественного порядка, а также своевременного оповещения и оперативного информирования граждан о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических акций» рассмотреть возможность размещения современных технических средств массовой информации в целях оперативного информирования и своевременного оповещения граждан о ЧС и угрозе террористических акций.

И.о. начальника Главного управления



Г.В. Ведерников

Юзькова Е.А.  
(8 351) 239-71-23

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист
							93
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		





**Саморегулируемая организация,**  
Основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку  
проектной документации

**Некоммерческое партнерство**  
**"Объединение инженеров проектировщиков"**

регистрационный номер в государственном реестре  
саморегулируемых организаций: СРО-П-037-26102009

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ П.037.74.1529.02.2010

от 04.03.2010 г.

о допуске к работам, в области подготовки проектной документации,  
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального  
строительства

Выдано члену саморегулируемой организации  
**Общество с ограниченной ответственностью**  
**"ГЕОсервис"**

454091, г. Челябинск, пр-т Ленина, д.18, оф.18  
ИНН 7452033597, ОГРН 1027403776014

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам,  
оказывающим влияние на безопасность объектов капитального  
строительства, указанным в приложении к Свидетельству.

Свидетельство выдано без ограничения срока действия и  
действительно на всей территории Российской Федерации.

Решение совета партнерства от 04 марта 2010г.



*Handwritten signature of A. V. Popeta*

**А. В. Попета**

						«Инженерно-технические мероприятия ГО. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	Лист  94
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Приложение к свидетельству № П.037.74.1529.02.2010 от 04 марта 2010г.

Работы по разработке мероприятий по охране окружающей среды

Работы по разработке мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Работы по подготовке материалов, связанных с обеспечением безопасности зданий и сооружений, в составе раздела  
"Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами"

Всего видов работ: 3 (Три).

Страница 1 из 1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Инженерно-технические мероприятия ГО.  
Мероприятия по предупреждению  
чрезвычайных ситуаций»

Лист

95