



# ООО "ИКЦ "АудитПромРиск"

Engineering & Consulting Center Audit of Industrial Risk Limited

ИНН 6950068255  
170034, Тверь, пр-т Чайковского, 9, оф.308

КПП 695001001

ОГРН 1076952026370  
т/ф. (4822) 32-67-58

## Проектная документация

### Проект внесения изменений в генеральный план сельского поселения «Есинка» Ржевского района Тверской области

Часть 3. Раздел "Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"

**28/10-ИТМ ГОЧС**

Генеральный директор

Зимбельский В.С.

2010



## 1. ВВЕДЕНИЕ

В настоящем разделе рассмотрены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций, а также организационные мероприятия, направленные на обеспечение жизнедеятельности населения, функционирование организаций (предприятий), на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и защиту населения от последствий возможных аварий и катастроф техногенного и природного характера, в случае военных действий или вследствие этих действий, в т.ч. диверсионных и террористических актов.

Раздел выполнен на основании перечня исходных данных и требований для разработки раздела включаемых в задание на разработку градостроительной документации Главного управления МЧС России по Тверской области № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.

Раздел "Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (в дальнейшем - раздел "ИТМ ГОЧС") разработан в соответствии с:

Градостроительным кодексом Российской Федерации от 24.12.04 г.;

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";

СНиП 2.01.51-90 "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны";

СНиП П-11-77\* "Защитные сооружения гражданской обороны";

СНиП 23-01-99 "Строительная климатология";

СНиП 22-01-95 "Геофизика опасных природных воздействий";

СНиП 2.01.15-90 "Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования";

СНиП 2.06.15-85 "Инженерная защита территории от затопления и подтопления";

СНиП 2.01.53-84 "Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства";

ГОСТ Р 22.0.02-94 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий";

ГОСТ Р 22.3.03-94 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения";

ГОСТ Р 22.0.05-94 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения".

Раздел "ИТМ ГОЧС" выполнен специалистами Общества с ограниченной ответственностью "Инженерного консалтингового центра "Аудит Промышленного Риска" (ООО "ИКЦ "АудитПромРиск"), имеющего Свидетельство № 095-6950068255-П-58 от 26.03.10 г. выданного НП "СРО "ТОП" (рег. № СРО-П-058-19112009) п. 12 Работы по подготовке материалов, связанных с обеспечением безопасности зданий и сооружений, в составе раздела "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами".

Раздел "ИТМ ГОЧС" разработан в соответствии с требованиями государственных норм, правил, стандартов и обеспечивает безопасную эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта  
ООО "ИКЦ "АудитПромРиск"

Зимбельский В.С.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			3

## 2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЧАСТИ ТЕРРИТОРИИ

### 2.1. Топографо-геодезические условия

Ржевский район расположен в южной части области. Он граничит с Селижаровским, Старицким, Зубцовским и Оленинским районами Тверской области. На юге район граничит со Смоленской областью.

Сельское поселение "Есинка" расположено в юго-восточной части Ржевского района и граничит с сельскими поселениями "Успенское", "Медведево", "Чертолино" и "Хорошево", городским поселением город Ржев и Зубцовским районом Тверской области. Центром сельского поселения является поселок Есинка.

Схема административно-территориального деления сельского поселения "Есинка" представлена в графической части.

В соответствии с данными Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Тверской области (Тверьоблстат), на начало 2009 года в сельском поселении "Есинка" постоянно проживало 1172 человека.

Плотность населения в Сельском поселении "Есинка" достигает 12,1 чел./км<sup>2</sup>, что в 1,4 раза ниже среднеобластного значения (16,4 чел./кв.км).

Общий земельный фонд сельского поселения "Есинка" составляет 9 701 га, из которых 9009 га (или 93%) приходится на земли сельхозназначения.

Второй по величине категорией земель являются земли населенных пунктов (464 га). Затем идут земли промышленности (128 га) и лесные земли (100 га).

Муниципальное образование "Сельское поселение "Есинка"" включает в себя 18 сельских населенных пунктов.

Современное развитие внешних и внутренних транспортных связей сельского поселения удовлетворительное.

Среди автомобильных дорог, проходящих по территории сельского поселения "Есинка", наибольшую значимость имеет федеральная трасса М-9 "Москва - Рига".

С экологической точки зрения сельское поселение "Есинка" достаточно благоприятно для проживания.

### 2.2. Инженерно-геологические условия

#### *Рельеф и инженерно-геологические условия.*

Территория сельского поселения "Есинка" расположена в южной части Валдайской возвышенности, в основе которой лежит приподнятая кровля коренных пород, вскрытая во многих местах руслами рек.

Вдоль течения Волги обнаруживается волнообразное залегание карбона. Непосредственно на породах каменноугольного периода залегают четвертичные отложения, претерпевшие значительные изменения за счет эрозионных процессов. Мощность четвертичных отложений колеблется от 5-20 м до 60 м.

На территории сельского поселения "Есинка" абсолютные высоты составляют 240-200 м. Моренная равнина отличается здесь слабой холмистостью. Холмы сложены песками с большим содержанием гальки. К пониженным участкам пески постепенно переходят в суглинки, которые перекрывают всю территорию района.

Мощность покровных суглинков 2-5 м, под ними залегает морена краснобурая, глинистая с большим количеством валунов. Мощность морены местами доходит до 20 м.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			4

Большая часть территории поселения по своим географическим условиям благоприятна для ведения сельскохозяйственного производства и строительства. Участки, неблагоприятные для застройки (крутосклоны, овраги и заболоченные котловины) разбросаны отдельными местами. При использовании их под застройку необходимо проведение инженерных мероприятий (планировка, дренаж, гидроизоляция).

*Гидрография.*

Речная сеть поселения развита хорошо. Основной рекой является Волга.

Средние скорости течения рек колеблются в пределах 0,2-0,5 м/сек. Питание рек главным образом снеговое и составляет более 50%, дождевые и грунтовые воды соответственно 15-20% и 25-35%.

Годовой сток рек распределяется в весенний период более 65%, летнее-зимний 15-20%, осенний - 15-20%.

Река Волга от города Ржева ниже по течению используется весной и осенью для судоходства во время поднятия уровня воды.

Ресурсы поверхностных вод сельского поселения формируются за счет стока рек. Анализ стоковых характеристик показывает, что речных ресурсов на большей части поселения недостаточно для проведения водохозяйственных мероприятий в части промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения, орошения и строительства водоемов. Места наилучшего водообеспечения прилегают к реке Волге с возможным водозабором более 5 м<sup>3</sup>/сек. Остальные реки надежным источником водоснабжения служить не могут.

Уровеньный режим. Для всех рек поселения характерно повышения уровня весной. Половодье начинается в начале-середине апреля и длится 40-60 дней. Уровень повышается на 0,9-3,5 м. Меженный период длится с середины июня до середины октября, но бывают единичные дождевые паводки по 9-27 дней, в том числе подъем уровня по 2-17 дней и спад по 9-16 суток.

Зимний режим начинается, в среднем, в середине ноября. Продолжительность ледостава 119-129 дней, но бывают колебания от 40 до 160 дней. Максимальная толщина льда 30-50 см, в течение периода колеблется от 12 до 80 см. Вскрытие рек происходит в среднем 9-10 апреля (9 марта - ранняя, 28 апреля - последняя дата), продолжительность ледохода, как правило, 5-6 дней, но бывают случаи до 19 дней.

Температурный режим. Наиболее интенсивный нагрев происходит в июне, максимум наступает в июле; вода нагревается до +22°C. Продолжительность купального сезона с температурой воды выше 17° около 70-90 дней.

Химизм воды. Поверхностные воды характеризуются нормальной минерализацией, кроме железа. Содержание железа повышенное от 0,38 до 0,9 мг/л, при заборе воды из Волги рекомендуется строить установки обезжелезивания. Общая жесткость изменяется в течение года от 0,03 до 6,6 мг/экв./л. По минерализации, химическому составу и стоковым характеристикам реки могут служить источниками орошения и водоснабжения.

*Полезные ископаемые.*

Разрабатываемых месторождений на территории сельского поселения нет. Из прогнозных запасов на территории сельского поселения "Есинка" следует выделить известняки строительные и кирпично-черепичные глины.

*Почвы.*

Сельское поселение "Есинка" по почвенному районированию относится к VII району пылевато-суглинистых дерново-сильно подзолистых почв Ржевской повышен-

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
						5

ной равнины. Рельеф эрозионный, равнинно-волнистый, приречные части водоразделов более дренированы, чем их центральная часть. Почвообразующей породой почти повсеместно является лессовидный суглинок (различной мощности, но не более 6 м), подстилаемый валунным суглинком. Лессовидные суглинки частично карбонатны.

В поселении преобладают дерновосильноподзолистые почвы, приуроченные к центральным частям водоразделов, как правило, заняты дерново-среднеподзолистыми почвами. На правом берегу реки Волга, на карбонатных лессовидных суглинках формируются дерново-глеевые почвы.

Земледельческая освоенность поселения высокая до 50%, залесенность до 40%. Благодаря высокой распаханности и значительной дренированности местности, борьба с эрозией почв является необходимым мероприятием.

Дерново-сильноподзолистые суглинистые почвы имеют мощность гумусового горизонта от 10 до 15 см с содержанием в нем гумуса от 1,3 до 3,5%.

Значительная часть почв поселения имеет повышенную кислотность.

Как в целом, так и по отдельным сельскохозяйственным культурам, поселение имеет более высокую оценку качества почв по сравнению со среднеобластными показателями.

#### *Растительность.*

Сельское поселение "Есинка" расположено в зоне смешанных лесов с преобладанием мелколиственных пород (березы, осины, сосны, ели, ольхи). Из кустарников распространены можжевельник, орешник, малина и кустарниковые ивы.

### **2.3. Климатические условия**

Район расположения объекта, согласно СНиП 23-01-99 "Строительная климатология", относится к II дорожно-климатической зоне и климатическому подрайону "В" климатического района II. Климат района умеренно-континентальный.

Сведения о природно-климатических условиях в районе расположения проектируемого объекта взяты по метеостанции "Ржев" (Справочник по климату СССР. Выпуск 8. Ветер. Гидрометеиздат, Ленинград, 1966). Климатические условия района характеризуются параметрами, представленными в таблицах 1-3.

Таблица 1.

Климатические параметры метеостанции "Ржев"	
Средняя температура наружного воздуха	3,4 °С
Средний максимум температуры воздуха	7,6 °С
Средний минимум температуры воздуха	-0,6 °С
Абсолютная максимальная температура	36 °С
Абсолютная минимальная температура	-47 °С
Количество осадков за год	612 мм
Суточный минимум осадков	20 мм
Высота снежного покрова	60 см
Максимальная глубина промерзания	83 см
Вес снегового покрова	100 кг/м <sup>2</sup>
Климатические параметры холодного периода года по Тверской области	
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	-37 °С
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92	-33 °С
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94	-15 °С
Абсолютная минимальная температура воздуха	-50 °С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	7,2 °С
	< 0°С прод. 146 сут

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
						6

Продолжительность, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха		темп.	-6,4 °С
	< 8°С	прод.	218 сут
		темп.	-3 °С
	< 10°С	прод.	236 сут
		темп.	-2 °С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца			85 %
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца			85 %
Количество осадков за ноябрь-март			206 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль			ЮЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь			6,2 м/с
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха < 8 °С			4,1 м/с
<b>Климатические параметры теплого периода года по Тверской области</b>			
Барометрическое давление			995 гПа
Температура воздуха, обеспеченностью 0,95			20,6 °С
Температура воздуха, обеспеченностью 0,98			24,8 °С
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца			23 °С
Абсолютная максимальная температура воздуха			36 °С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха теплого месяца			11,1 °С
Средняя месячная относительная влажность воздуха теплого месяца			75 %
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца			59 %
Количество осадков за апрель-октябрь			444 мм
Суточный максимум осадков			68 мм
Преобладающее направление ветра за июнь-август			З

Таблица 2.

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/сек)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Нфл =10 м	4,9	4,9	5,0	5,2	5,2	4,8	4,4	4,4	4,8	5,1	5,0	4,8	4,9

Таблица 3.

Повторяемость (%) направлений ветра и штилей по месяцам и за год

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
С	6	7	10	8	13	10	12	10	8	8	5	5	9
СВ	12	10	10	10	16	10	12	16	5	8	5	7	10
В	7	11	8	9	10	7	8	10	5	6	8	10	8
ЮВ	13	16	12	16	9	10	8	8	9	9	18	15	12
Ю	19	17	18	18	10	13	9	12	18	17	22	20	16
ЮЗ	16	11	11	13	12	12	12	13	19	20	17	19	15
З	16	15	18	16	14	21	21	16	20	18	16	16	17
СЗ	11	13	13	10	16	17	18	15	16	14	9	8	13
штиль	5	5	6	6	6	6	10	11	9	6	3	3	6

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
						7

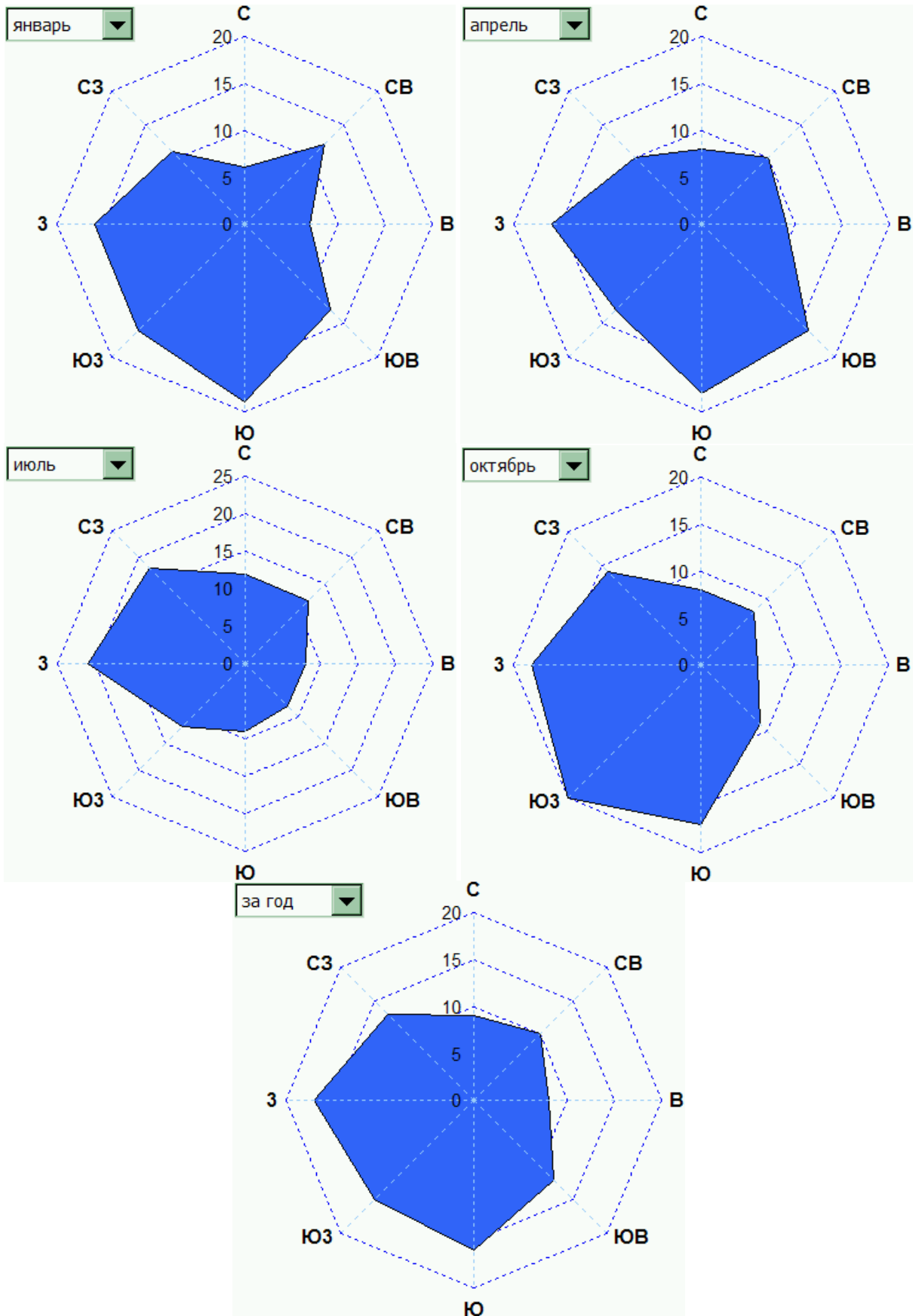


Рис. 1. Повторяемость (%) направлений ветра по кварталам и за год

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата



В среднем за год преобладают ветры южного, юго-западного и западного направлений. В летний период - западного, северо-западного, северо-восточного, юго-западного, южного и восточного направлений.

Район расположен в зоне избыточного увлажнения.

Воздушные массы из Атлантики приносят осадки, умеряя жару летом и морозы зимой. При вторжении холодного арктического воздуха отмечается резкое понижение температуры зимой и летом, а весной и осенью наблюдаются заморозки. Тропический воздух, поступающий с юго-востока и юга, вызывает значительное повышение температуры воздуха, обуславливая сухую, жаркую погоду летом.

*Зима* (конец ноября - середина марта) умеренно-мягкая, с пасмурной погодой (2-3 ясных дня в месяц), частыми (5-9 дней в месяц) оттепелями. Преобладающая температура воздуха днем -1, -6°C, ночью -2, -9°C (абс. мин. -50°C). Грунты промерзают в среднем на 60 см (макс. 120 см). Осадки выпадают, как правило, в виде снега (15-19 дней в месяц с осадками), 3-7 дней в месяц бывает с метелью. Устойчивый снежный покров образуется в середине декабря, его толщина в конце зимы составляет 15-30 см. Дней с туманом 2-6 в месяц.

*Весна* (середина марта - конец мая) затяжная, с прохладной неустойчивой погодой. Ночные заморозки бывают даже в конце сезона. Снег сходит в конце марта - начале апреля, распутица обычно заканчивается в конце апреля. Осадки выпадают большей частью в виде морозящих дождей, в начале весны нередки снегопады.

*Лето* (конец мая - начало сентября) умеренно-теплое. Периоды ясной и сухой погоды (особенно в начале лета) чередуются с пасмурными дождливыми периодами. Дневные температуры 15-20°C (абс. макс. 36°C), ночные 10-15°C. Количество осадков летом больше, чем в другие сезоны года, выпадают осадки преимущественно в виде ливневых дождей, иногда с грозами (в июле до 8 дней с грозой). Туманы редки (2-4 дня в месяц с туманом), наблюдаются обычно утром и вечером.

*Осень* (начало сентября - конец ноября) характеризуется неустойчивой погодой, частыми (12-19 дней в месяц) затяжными дождями, наиболее высокой в году относительной влажностью воздуха (85-92%) и частыми туманами (4-8 дней в месяц с туманом). Первые ночные заморозки бывают в начале октября. В середине ноября выпадает первый снег, но он обычно стаивает.

В районе расположения объекта наблюдаются все виды гололедно-изморозевых образований, но наиболее часто повторяется и дает наибольшие весовые нагрузки изморозь. Средняя продолжительность устойчивой морозной погоды 140-150 суток. Среднее число дней в году с изморозью - 20, с гололедом - 15. Расчетная толщина стенки гололеда 10 мм, что соответствует II гололедному району. Максимальная скорость ветра при гололеде - 12.5 м/сек. Температура воздуха при гололеде - минус 5°C.

#### 2.4. Транспортная и инженерная инфраструктура

По территории сельского поселения "Есинка" проходят автомобильные дороги, железные дороги, магистральные газопроводы, высоковольтные ЛЭП.

Данные сооружения являются транспортным рисунком сельского поселения, способствуя, либо ограничивая развитие территории поселения в целом.

##### *Автомобильная сеть.*

Среди автомобильных дорог, проходящих по территории сельского поселения "Есинка", наибольшую значимость имеет федеральная трасса М-9 "Москва - Рига".

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			9

Техническое состояние межпоселковых автодорог с покрытием в целом можно охарактеризовать как удовлетворительное.

Таблица 4.

Характеристика автомобильных дорог  
на территории сельского поселения "Есинка"

Наименование населенного пункта - центра СП	Расстояние от центра СП до г.Ржев, км	% дорог с твердым покрытием до центра СП	% дорог с твердым покрытием внутри центра СП	% дорог с твердым покрытием внутри населенных пунктов СП (кроме центра СП)
п. Есинка	15	Асфальтовые-100	Асфальтовые-80 Гравийные-20	Асфальтовые-5 Гравийные-3 Полевые-92

На территории сельского объекты придорожного сервиса, такие как автозаправочные станции, магазины, кафе, автостоянки и т.п. присутствуют вдоль автодороги "Москва - Рига".

Автобусное сообщение в сельском поселении "Есинка" осуществляется от автостанции, расположенной в г.Ржев. Пригородное автобусное сообщение представлено маршрутом Ржев - Есинка. Кроме этого из населенных пунктов Есинка, Толстиково, Домашино, Збоево (д.) и Чачкино доставка пассажиров до города Ржев осуществляется с помощью маршрутных такси. Через сельское поселение "Есинка" осуществляется междугороднее автобусное сообщение с большинством районных центров юга Тверской области. Автобусные остановки расположены в 6 из 18 сельских населенных пунктов.

*Железные дороги.*

Железнодорожное сообщение на территории сельского поселения представлено магистралью "Москва - Великие Луки". На территории поселения присутствует железнодорожная станция Мончалово.

*Магистральные инженерные сети.*

Магистральный газопровод, пересекающий территорию сельского поселения "Есинка", имеет следующее направления "Минск-Иванцевичи-Торжок" (далее развилка на Серпухов (Московской области), Санкт-Петербург, Сургут).

*Газоснабжение населенных пунктов.*

Несмотря на то, что по территории поселения проходит магистральный газопровод, уровень газификации сельского поселения "Есинка" составляет 19%. Кроме центра сельского поселения - поселка Есинка, газоснабжения присутствует в деревнях Абрамково и Домашино.

*Теплоснабжение населенных пунктов.*

В сельском поселении "Есинка" действуют 2 котельные средней (3 - 20 гкал/час) мощности. Данные котельные обслуживают жилой фонд и административные здания населенных пунктов Есинка и Мончалово.

*Энергоснабжение населенных пунктов.*

Высоковольтные линии электропередач, расположенные в сельском поселении "Есинка", имеют следующие направления:

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
						10

- п. Есинка - д.Змины (220 кВ);
- п. Есинка - п.Чертолино (110 кВ);
- п. Есинка - г.Ржев (110 кВ);
- п. Есинка - д.Появилово - д.Крупцово (110 кВ);
- п. Есинка - д.Абрамово (110 кВ);
- п. Есинка - г.Ржев (110 кВ);
- г. Ржев - д.Появилово - д.Клешнево (35 кВ);
- г. Ржев - п.Осуга (35 кВ).

В сельском поселении "Есинка" расположены следующие высоковольтные электроподстанции:

ПС-220 кВ: Есинка (Валдайское ПМЭС);

ПС-110 кВ: Есинка.

Электроснабжение присутствует в 17 из 18 сельских населенных пунктов поселения. В не электрифицированном населенном пункте деревне Седниково на 01.01.2009 года проживало 4 человека.

*Водоснабжение.*

Согласно информации, предоставленной администрацией поселения, водозабор на территории поселения производится из подземных источников.

Водоснабжением в сельском поселении "Есинка" охвачено 233 дома (или 39% от общего количества домов - 596 шт.).

Таблица 5.

Характеристика водоснабжения населенных пунктов сельского поселения "Есинка"

Наименование населенного пункта	Водоснабжение, %	Тип водоснабжения
Голстиково	11	Водопроводные вводы в дома - 50%, колонки 50%
Абрамово	100	Водопроводные вводы в дома - 50%, колонки 50%
Домашино	35	Водопроводные вводы в дома - 91%, колонки - 9%
Мончалово	77	Водопроводные вводы в дома - 70%, колонки - 20%
Есинка	100	Водопроводные вводы в дома

*Водоотведение от населенных пунктов.*

Организация канализационных стоков в поселении является большей частью не организованной. В данном случае под центральной канализацией в населенных пунктах подразумеваются как непосредственно трубопроводы, так и групповые автономные системы (выгребные ямы на несколько жилых домов).

Таблица 6.

Характеристика водоотведения населенных пунктов сельского поселения "Есинка"

Наименование населенного пункта	Канализация, %
Домашино	35
Мончалово	77
Есинка	100

Индв. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Очистные сооружения присутствуют в населенных пунктах Есинка и Мончалово.

*Телефонизация, радиовещание и телевидение.*

На территории сельского поселения "Есинка" автоматические телефонные станции расположены в населенных пунктах Есинка, Домашино и Мончалово.

Уровень телефонизации населенных пунктов сельского поселения "Есинка" составляет 39%. Полностью отсутствует телефонная связь в 11 сельских населенных пунктах. "Схема электросвязи" сельского поселения "Есинка" приведена далее.

На территории развивается мобильная (сотовая) связь.

**2.5. Данные о площади, численности населения, характере застройки, функциональной специализации.**

*Площадь территории и население.*

Общий земельный фонд сельского поселения "Есинка" составляет 9 701 га, из которых 9009 га (или 93%) приходится на земли сельхозназначения.

Второй по величине категорией земель являются земли населенных пунктов (464 га). Затем идут земли промышленности (128 га) и лесные земли (100 га).

Состояние демографических процессов на конкретной территории принято связывать с понятием демографической ситуации, которая представляет собой соотношение величин рождаемости, смертности и миграционной подвижности и тенденции их изменения, создающие в данное время определенную половозрастную структуру населения, определенную динамику его численности и условия его дальнейшего воспроизводства. Анализ демографической ситуации на уровне низовых районов осуществляется на основе данных официальной статистики, которая стала систематической и доступной с начала 1960-х годов.

Сельское поселение "Есинка" по численности населения занимает 2-е место среди всех сельских поселений Ржевского района. На 18 октября 2009 года в поселении проживало 2337 человек.

Таблица 7.

Численность жителей населенных пунктов сельского поселения "Есинка"

№	Наименование сельского населенного пункта	Численность населения по состоянию на 01.01.2006 года	Численность населения по состоянию на 01.01.2007 года	Численность населения по состоянию на 01.01.2008 года	Численность населения по состоянию на 01.01.2009 года	Численность населения по состоянию на 18.10.2009 года (по данным администрации СП)	Численность населения в летний период (по данным администрации СП)
1.	п Есинка	1137	1096	1154	1172	1172	1100
2.	д Мончалово	425	423	422	394	334	380
3.	д Толстиково	79	79	77	81	78	85
4.	д Домашино	470	412	473	478	478	490
5.	д Абрамково	99	103	119	125	125	140
6.	д Быхова Слобода	10	8	12	12	12	20
7.	д Захарово	-	-	-	-	-	-

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

8.	д Збоево	8	13	11	11	11	16
9.	с Збоево	22	23	23	23	23	25
10.	д Пестриково	6	7	8	8	8	10
11.	д Появилово	3	-	1	1	1	30
12.	д Седниково	-	-	-	4	4	-
13.	д Таблино	9	9	7	10	10	15
14.	д Турбаево	22	26	34	32	32	40
15.	д Чачкино	28	26	35	34	34	40
16.	д Шарлаево	2	3	3	3	3	10
17.	д Шипулино	-	-	1	1	1	-
18.	д Юрятино	9	11	10	11	11	20
	ИТОГО:	2329	2239	2390	2400	2337	2421

Сельское поселение "Есинка", как и весь Ржевский район в целом, входит в группу МО Тверской области с неблагоприятной демографической ситуацией.

В качестве основных причин приезда в сельские поселения новых жителей администрацией сельского поселения "Есинка" было названо приобретение дачи.

Основными причинами, побуждающими жителей уезжать из сельского поселения, являются отсутствие работы или низкая заработная плата.

Для развития сельского поселения "Есинка", помимо создания рабочих мест и повышения заработной платы, важнейшей задачей является повышение социальной привлекательности поселения, создание благоприятных условий для жизни людей - т.е. создание социальной, транспортной и инженерной инфраструктуры.

#### *Промышленность.*

Промышленность на территории сельского поселения представлена:

- кирпичным заводом ООО ВВКЗ, находящимся в стадии запуска;
- ООО РДК - производство домов;
- ООО "Дантон-Птицепром" - выращивание и полный цикл переработки мяса птицы;
- пилорамой при фермерском хозяйстве Л.Г. Зонтова;
- котельной средней мощности 4 гкал/час в поселке Есинка, отапливающей жилые дома;
- котельной средней мощности деревне Мончалово, отапливающей жилые дома;
- АЗС ООО "Арис-Центр";
- АЗС ООО "Анэкс";
- АГЗС ООО "Сибур-Арктика-Ржев";
- АЗС ООО "Сургутнефтепродукт";
- "Техцентр Ржев".

#### *Сельское хозяйство.*

На территории поселения сельское хозяйство ведут три категории производителей сельхозпродукции. Самой многочисленной категорией являются хозяйства населения.

Вторая, по количеству образующих её хозяйствующих субъектов, категория - крестьянские хозяйства.

Сельскохозяйственные организации составляют третью категорию. В настоящее время в сельском поселении "Есинка" в перечне этих организаций числится 1 крестьянско-фермерское хозяйство.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
						13

## 2.6. Наличие организаций, отнесенных к категориям по ГО

Отнесение объектов к категориям по гражданской обороне осуществляется в соответствии с порядком, определенным Правительством РФ от 19.09.98 г. № 1115 и по показателям, введенным в действие приказом МЧС России от 23.03.99 г. № 013.

На территории сельского поселения категорированных объектов и других категорированных муниципальных образований нет.

По данным Главного управления МЧС России по Тверской области и в соответствии с упомянутыми выше документами, в границах проектной застройки строительство категорированных объектов не предусматривается.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

28/10-ИТМ ГОЧС

Лист
14

### **3. РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ И ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЧАСТИ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ**

Согласно СНИП 2.01.51-90 и в соответствии с исходными данными Главного управления МЧС России по Тверской области проектируемые объекты Демяховского сельского поселения в зависимости от места строительства могут располагаться:

- в зонах возможных опасностей категорированных городов и объектов (из перечня, приведенного в СНИП 2.01.51-90);
- в зоне возможных поражающих факторов ПОО автомобильных, железных дорог, по которым перевозятся АХОВ, ГСМ, СУГ при разливе (выбросе, взрыве) которых возможно образование зон заражения (загрязнения), зон разрушения и пожаров;
- отклонение климатических условий от ординарных.

#### **3.1. Определение границ зон возможной опасности, предусмотренных СНИП 2.01.51-90.**

В "особый период" территория Есинского сельского поселения Ржевского района может подвергнуться воздействию поражающих факторов массовых средств поражения, применяемых по категорированному городу и категорированным объектам.

Административный центр Есинского сельского поселения - поселок Есинка расположен в 8,5 км от проектной застройки категорированного г. Ржев - 3 группы по ГО. Категорированные по ГО объекты на территории сельского поселения отсутствуют.

Есинское сельское поселение частично расположено в зоне возможных разрушений категорированного города и объектов, кроме западной окраины. Административный центр пос. Есинка расположен за зоной возможных разрушений. В зоне возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения).

Зоны возможных опасностей, предусмотренных СНИП 2.01.51-90, нанесены на ситуационный план в графической части раздела.

В связи с расположением территории в зоне возможного опасного радиоактивного заражения, предусмотреть защиту рабочих и служащих предприятий, учреждений и организаций в соответствии с п. 2 СНИП 2.01.51-90. При планировании размещения на территории сельского поселения объектов капитального строительства необходимо учитывать требования п.п. 3.1,3.14,3.15 СНИП 2.01.51-90.

#### **3.2. Возможные последствия аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах, в том числе аварий на транспорте.**

К возникновению наиболее масштабных ЧС на территории сельского поселения могут привести аварии (технические инциденты) на линиях электро-, газоснабжения, тепловых, водопроводных сетях и взрывы на взрывопожароопасных объектах, аварийные ситуации на транспортных магистралях.

Основным следствием этих аварий (технических инцидентов) по признаку отнесения к ЧС является нарушение условий жизнедеятельности населения, материальный ущерб, ущерб здоровью граждан, нанесение ущерба природной среде.

Показатель приемлемого риска ЧС техногенного характера составляет  $1 \times 10^{-4}$  -  $1 \times 10^{-5}$ .

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			15

## 1. Аварии на Калининской АЭС.

Калининская АЭС расположена в 196 км севернее пос. Есинка. При возникновении аварийной ситуации на Калининской АЭС (реакторы ВВЭР-1000 - 3 шт) - территория объекта может оказаться в зоне радиоактивного заражения.

Самые тяжелые аварии связаны с нарушением критичности и самопроизвольном разгоном реактора. В подобных авариях в наибольшей степени разрушается активная зона реактора и наибольшее количество радиоактивности (радиоактивных элементов) попадает во внешнее пространство.

В основу оценок положено, что при разрушении реактора АЭС даже неядерными средствами произойдет "максимальная гипотетическая авария", при которой в окружающую среду будет выброшена 1/3 накопившихся в реакторе радиоактивных веществ; для реактора мощностью 1 ГВт активность выбросов составит  $10^9$  Ки.

Для определения мощности дозы радиоактивного загрязнения территории проектируемого объекта при аварии на КАЭС учитывалось:

- количество аварийных реакторов ВВЭР-1000 - 1 шт.;
- время кампании - 3 года;
- доля выхода активности - 30 %;
- категория устойчивости атмосферы - Д-нейтральная (изотермия);
- скорость ветра на высоте 10 м/с - 4-4,5 м/с (29 км/ч);
- температура воздуха - 20 °С;
- время подхода радиоактивного облака до пос. Есинка - 6 часов 36 мин;
- скорость гравитационного оседания частиц - 0,01 м/с.
- размеры зоны "М":
  - длина - 284 км;
  - ширина - 18,4 км;
  - площадь - 4110 км<sup>2</sup>.

Таким образом, при возникновении аварийной ситуации на Калининской АЭС территория сельского поселения может оказаться в зоне "радиационной опасности" (зона "М") при этом:

- мощность дозы радиоактивного загрязнения территории на 1-й час после радиоактивного заражения может составлять - до 0,07 рад/ч;
- доза за первый год после аварии может составлять - до 14,25 рад.

### *Мероприятия по радиационной защите:*

- укрытие в ближайших защитных сооружениях;
- эвакуация и отселение;
- дозиметрический контроль радиационной обстановки и ее прогнозирование;
- оповещение и информирование населения о радиационной обстановке;
- дезактивация территории, объектов, техники и продуктов питания;
- организация медицинской помощи пострадавшим от радиации;
- комплекс лечебно-профилактических мероприятий;
- комплекс санитарно-гигиенических мероприятий;
- пропаганда рационального питания;
- контроль за переработкой и распространением зараженных радионуклидами продуктов;
- компенсация ущерба (специального, экономического. Экологического);
- контроль за использованием, распространением и захоронением радиоактивных материалов;
- предотвращение радионуклидов;
- реабилитация сельскохозяйственных угодий;

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись		Дата



- организация агропромышленного производства в условиях радиоактивного заражения.

## II. Разгерметизация емкостей с АХОВ.

Прогнозирование масштабов зон заражения выполнено в соответствии с "Методикой прогнозирования масштабов заражения ядовитыми сильнодействующими веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте" (РД 52.04.253-90, утверждена Начальником ГО СССР и Председателем Госкомгидромета СССР 23.03.90 г).

"Методика оценки радиационной и химической обстановки по данным разведки гражданской обороны", МО СССР, 1980 г. - только в части определения возможных потерь населения в очагах химического поражения.

При транспортировке опасных грузов железнодорожным и автомобильным транспортом возможны аварии, сопровождающиеся выбросом наиболее часто перевозимых АХОВ - аммиака и хлора.

**Хлор (Cl<sub>2</sub>)** - зеленовато-желтый газ с резким раздражающим запахом, в 2,5 раза тяжелее воздуха, мало растворим в воде. Может скапливаться в низких участках местности. Мало растворяется в воде (0.07%), хорошо - в некоторых органических растворителях. Температура кипения - -34,1<sup>0</sup>С, плавления - -101<sup>0</sup>С, не горюч, не пожароопасен в контакте с горючими материалами. Раздражает дыхательные пути, может вызвать отек легких. В крови нарушается содержание свободных аминокислот.

ПДК в рабочих помещениях - 0,001 г/м<sup>3</sup>. Раздражающее действие появляется при концентрации 0,01 г/м<sup>3</sup>, смертельное отравление возможны при 0,25 г/м<sup>3</sup> и вдыхании в течение 5 минут.

*Признаки поражения:* сильное жжение, резь в глазах, слезотечение, учащение дыхания, мучительный кашель, общее возбуждение, страх, в тяжелых случаях - рефлексорная остановка дыхания.

*Первая помощь:*

В зараженной атмосфере: обильное промывание глаз водой; надевание противогаза, эвакуация на носилках или транспортом.

Вне зоны заражения: промывание глаз водой; обработка пораженных участков кожи водой или мыльным раствором; покой, немедленная эвакуация в лечебное учреждение. Ингаляцию кислородом не проводить!

Защиту органов дыхания обеспечивают промышленные фильтрующие противогазы марок: А, БКФ, МКФ, В, Е, Г и гражданские - типа ГП-5, ГП-7, при высоких концентрациях - изолирующие противогазы. При проведении работ по ликвидации проливов необходимо использовать изолирующие противогазы и средства защиты кожи, изготовленные из устойчивых к воздействию хлора материалов.

**Аммиак (NH<sub>3</sub>)** - бесцветный газ с резким характерным запахом, в 1,7 раза легче воздуха (плотность по воздуху - 0,597), хорошо растворяется в воде (при 20<sup>0</sup>С в одном объеме воды растворяется 700 объемов аммиака).

При температуре -33,4<sup>0</sup>С кипит и при температуре -77,8<sup>0</sup>С затвердевает.

Горюч, взрывоопасен в смеси с воздухом (пределы концентраций воспламенения от 15 до 28% по объему).

Молекулярная масса 17.03; плотность - 0,771 кг/м<sup>3</sup>, теплота сгорания 316,5 кДж/моль, температура самовоспламенения 650<sup>0</sup>С; максимальное давление взрыва - 588 кПа. Нормальная скорость распространения пламени 0,23 м/с при 150<sup>0</sup>С.

Порог ощущения аммиака - 0,037 г/м<sup>3</sup>. Предельно допустимая концентрация в

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
			28/10-ИТМ ГОЧС					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				

рабочих помещениях - 0,02 г/м<sup>3</sup>.

Газообразный аммиак при концентрации, равной 0,28 г/м<sup>3</sup>, вызывает раздражение горла, 0,49 г/м<sup>3</sup> - раздражение глаз, 1,2 г/м<sup>3</sup> - кашель, 1,5-2,7 г/м<sup>3</sup> приводит к смертельному исходу при воздействии в течение 0,5-1 часа.

Сжиженный аммиак при испарении охлаждается, и при соприкосновении с кожей возникает отморожение различной степени, а также возможны ожог и изъязвление.

Общие токсические эффекты обусловлены действием аммиака на нервную систему. Снижается способность мозговой ткани усваивать кислород, нарушается свертываемость крови, теряется память, наблюдается потеря зрения, обостряются различные хронические заболевания (бронхит и др.).

Признаки поражения: обильное слезотечение, боль в глазах, ожог и конъюнктивиты роговицы, потеря зрения, приступообразный кашель; при поражении кожи - химический ожог I или II степени.

Первая помощь: в зоне заражения - обильное промывание глаз водой, надевание противогаза; обильное промывание пораженных участков кожи водой; срочный выход (вывоз) из зоны заражения.

Вне зоны заражения - покой, тепло, при физических болях - в глаза закапать по 2 капли 1%-ного раствора новокаина или 2% раствора дикаина с 0,1%-м раствором адrenalина гидрохлорида; на пораженные участки кожи - примочки из 3-5%-ного раствора борной, уксусной или лимонной кислот; внутрь - теплое молоко с пищевой содой, обезболивающие средства: 1 мл 1%-ного раствора морфина, гидрохлорида или промедола; подкожно-1 мл 0.1%-ного раствора атропина; при остановке дыхания - искусственное дыхание.

Защиту органов дыхания от паров аммиака обеспечивают респираторы РПГ-67 КД, РУ-60М-КД (при концентрации аммиака в воздухе не более 15 ПДК) При концентрациях до 750 ПДК могут быть использованы фильтрующие противогазы: промышленные - марок К, КД, М; гражданские - ГП-5 и ГП-7 с дополнительными патронами ДПГ-3. Когда концентрация неизвестна или она высока, применяют изолирующие противогазы. Для предупреждения попадания аммиака в капельножидком состоянии на кожные покровы используют защитные костюмы, сапоги и перчатки.

*Порядок проведения расчетов.*

**1. Определение количественных характеристик выброса АХОВ.** Количественные характеристики выброса АХОВ для расчетов масштабов заражения определяются по их эквивалентным значениям.

*Первичное облако* - облако АХОВ, образующееся в результате мгновенного (1-3 минуты) перехода в атмосферу части содержимого емкости с АХОВ при ее разрушении. Эквивалентное количество вещества по первичному облаку АХОВ (в тоннах) определяется по формуле:

$$Q_{\text{Э1}} = K_1 \times K_3 \times K_5 \times K_7 \times Q_0$$

где:

$K_1$  - коэффициент, зависящий от условий хранения АХОВ;

$K_3$  - коэффициент, равный отношению пороговой токсодозы хлора к пороговой токсодозе другого АХОВ;

$K_5$  - коэффициент, учитывающий степень вертикальной устойчивости воздуха и равный: для инверсии - 1, для изотермии - 0.23, для конвекции - 0.08;

$K_7$  - коэффициент, учитывающий влияние температуры воздуха;

$Q_0$  - количество выброшенного (разлившегося) при аварии АХОВ, тонн.

**Пороговая токсодоза** - ингаляционная токсодоза, вызывающая начальные симптомы поражения.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			18

*Вторичное облако* - облако АХОВ, образующееся в результате испарения разлившегося вещества с подстилающей поверхности. Эквивалентное количество вещества по вторичному облаку АХОВ (в тоннах) определяется по формуле:

$$Q_{\Sigma 2} = (1-K_1) \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times Q_0 / (h \times d)$$

где:

$K_2$  - коэффициент, зависящий от физико-химических свойств АХОВ;

$K_4$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$K_6$  - коэффициент, зависящий от времени, прошедшего после начала аварии;

$K_7$  - коэффициент, учитывающий влияние температуры воздуха;

$h$  - толщина слоя АХОВ, м;

$d$  - плотность АХОВ, т/м<sup>3</sup>

**2. Расчет глубины распространения первичного ( $\Gamma_1$ ) и вторичного ( $\Gamma_2$ ) облаков АХОВ.** Общую глубину распространения зараженного воздуха вычисляем по формуле:

$$\Gamma_{\Sigma} = \Gamma' + 0,5 \Gamma''$$

где:  $\Gamma_{\Sigma}$  - общая глубина распространения облака зараженного АХОВ воздуха, км;

$\Gamma'$  - большее из двух значений  $\Gamma_1$  и  $\Gamma_2$ , км;

$\Gamma''$  - меньшее из двух значений  $\Gamma_1$  и  $\Gamma_2$ , км.

**3. Вычисление площади зоны возможного заражения АХОВ ( $S_B$ ).**

Площадь зоны возможного заражения первичным (вторичным) облаком АХОВ определяется по формуле:

$$S_B = 8,72 \times 10^{-3} \times (\Gamma)^2 \times \varphi, \text{ км}^2,$$

где:

$\Gamma$  - глубина зоны возможного заражения, км;

$\varphi$  - угловые размеры зоны возможного заражения, град (таблица 8.)

Таблица 8.

Угловые размеры зоны возможного заражения АХОВ в зависимости от скорости ветра

Скорость ветра, м/с	< 0,6	0,6 - 1,0	1,1 - 2,0	> 2,0
Угловой размер, град	360	180	90	45

**4. Вычисление площади зоны фактического заражения АХОВ ( $S_{\Phi}$ ).**

Площадь зоны фактического заражения  $S_{\Phi}$  в км<sup>2</sup> рассчитывается по формуле:

$$S_{\Phi} = K_8 \times \Gamma^2 \times N_0^{0,2}, \text{ км}^2$$

где:

$K_8$  - коэффициент, зависящий от степени вертикальной устойчивости воздуха и принимается равным: для инверсии - 0.081; для изотермии - 0.0133; для конвекции - 0.235,

$N_0$  - время от начала аварии, час.

**5. Вычисление продолжительности поражающего действия АХОВ (время испарения АХОВ с площади разлива).**

Время испарения АХОВ с площади разлива (в часах) определяется по формуле:

$$T = hxd / K_2 \times K_4 \times K_7''$$

где:

$h$  - толщина слоя АХОВ, м;

$d$  - удельный вес АХОВ, т/м<sup>3</sup>.

Продолжительность поражающего действия АХОВ определяется временем его испарения с площади разлива.

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			19

**6. Вычисление времени подхода облака зараженного воздуха к заданному объекту.**

Время подхода облака зараженного воздуха к тому или иному объекту (t, ч) определяется как отношение удаления поражаемого объекта от источника заражения (x, км) к скорости переноса воздушного потока (u, км/ч), приведенной в таблице 9.

$$t = \frac{x}{u}$$

Таблица 9.

Скорость переноса переднего фронта облака зараженного воздуха в зависимости от скорости ветра, км/ч

Скорость ветра по данным прогноза, м/с	Состояние приземного слоя воздуха		
	Инверсия	Изотермия	Конвекция
1	5	6	7
2	10	12	14
3	16	18	21
4	21	24	28

\*1. Инверсия - состояние приземного слоя воздуха, при котором температура нижнего слоя меньше температуры верхнего слоя (устойчивое состояние атмосферы).

При заблаговременном прогнозировании масштабов заражения на случай производственных аварий в качестве исходных данных принимается самый неблагоприятный вариант:

1. Емкости, содержащие АХОВ, разрушаются полностью (уровень заполнения 95%);

- железнодорожная емкость с хлором 1 т, 46 м<sup>3</sup>;
- железнодорожная емкость с аммиаком 54 м<sup>3</sup>;
- автодорожная емкость с хлором 1 т;
- автодорожная емкость с аммиаком 8 м<sup>3</sup>;

2. Толщина свободного разлива 0,05 м;

3. Метеорологические условия - инверсия, скорость приземного ветра - 1 м/с;

4. Направление ветра от очага ЧС в сторону территории объекта;

5. Температура окружающего воздуха +20°С;

6. Время от начала аварии 1 час.

Характеристики зон заражения при аварийных разливах АХОВ на транспортных магистралях приведены в таблицах 10.

Таблица 10.

Характеристики зон заражения при аварийных разливах АХОВ

№ п/п	Параметры	хлор		аммиак	
		1 т	46 м <sup>3</sup>	8 м <sup>3</sup>	54 м <sup>3</sup>
1.	Степень заполнения цистерны, %	95	95	95	95
2.	Молярная масса АХОВ, кг/кмоль	70,91	70,91	17,03	17,03
3.	Плотность АХОВ (паров), кг/м <sup>3</sup>	0,0073	0,0073	0,00071	0,00071
4.	Пороговая токсодоза, мг*мин	0.6	0.6	15	15
5.	Коэффициент хранения АХОВ	0,18	0,18	0,01	0,01
6.	Коэффициент химико-физических свойств АХОВ	0,052	0,052	0,025	0,025
7.	Коэффициент температуры воздуха для Qэ1 и Qэ2	1	1	1	1
8.	Количество выброшенного (разлившегося) при аварии вещества, т	0,95	67,87	5,18	34,94

Изнв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
						20

9.	Эквивалентное количество вещества по первичному облаку, т	0,171	12,22	0,002	0,014
10.	Эквивалентное количество вещества по вторичному облаку, т	0,522	37,27	0,150	1,016
11.	Время испарения АХОВ с площади разлива, ч : мин	1:29	1:29	1:21	1:21
12.	Глубина зоны заражения, км. Первичным облаком Вторичным облаком Полная	1,6 3,2 4,0	21,5 43,4 54,2	0,1 1,5 1,5	0,4 4,8 5,0
13.	Предельно возможная глубина переноса воздушных масс, км	5	5	5	5
14.	Глубина зоны заражения АХОВ за 1 час, км	4,0	5	1,5	5,0
15.	Предельно возможная глубина зоны заражения АХОВ, км	4,7	64,3	1,7	5,6
16.	Площадь зоны заражения облаком АХОВ, км <sup>2</sup> Возможная Фактическая	25,4 1,3	39,2 2,0	3,7 0,2	39,2 2,0

### ***Выводы:***

1. При авариях в рассмотренных вариантах в течение расчетного часа поражающие факторы АХОВ могут оказать свое влияние на всю территорию Есинского сельского поселения:

- в радиусе 5 км при аварии на железной дороге пары хлора и аммиака;
- в радиусе 4 км при аварии на железной дороге пары хлора (емкость 1 т);
- в радиусе 4 км при аварии на автомобильной дороге, пары хлора;
- в радиусе 1,5 км при аварии на автомобильной дороге пары аммиака.

Следует отметить, что оценки зон заражения АХОВ, выполненные по РД 52.04.253-90, следует рассматривать как завышенные (консервативные) вследствие выбора наиболее неблагоприятных условий развития аварии.

*Решения по предупреждению ЧС на проектируемых объектах в результате аварий с АХОВ включают:*

- экстренную эвакуацию в направлении, перпендикулярном направлению ветра и указанном в передаваемом сигнале оповещения ГО.
- сокращение инфильтрации наружного воздуха и уменьшение возможности поступления ядовитых веществ внутрь помещений путем установки современных конструкций остекления и дверных проемов;
- хранение в помещениях объекта (больницы, поликлиники, школы) средств индивидуальной защиты (противогазов). Предлагается использовать для защиты органов дыхания фильтрующий противогаз ГП-7В с коробками по виду АХОВ.

### **III. Аварии с ГСМ и СУГ.**

К потенциально-опасным объектам, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС на территории района, относятся:

- автомагистраль "Москва-Рига" (М-9), и сеть дорог районного и муниципального значения, по которым перевозятся ГСМ, СУГ;
- Октябрьская железнодорожная магистраль, по которой перевозятся ГСМ, СУГ;
- аварийные ситуации на АЗС, АГЗС;
- аварийные ситуации на межпоселковых газопроводах;

Изнв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
						21

- аварийные ситуации на магистральных газопроводах;

Причинами возникновения аварийных ситуаций могут служить:

- технические неполадки, в результате которых происходит отклонение технологических параметров от регламентных значений, вплоть до разрушения оборудования;

- неосторожное обращение с огнем при производстве ремонтных работ;

- события, связанные с человеческим фактором: неправильные действия персонала, неверные организационные или проектные решения, постороннее вмешательство (диверсии) и т.п.;

- внешнее воздействие техногенного или природного характера: аварии на соседних объектах, ураганы, землетрясения, наводнения, пожары.

В качестве поражающих факторов были рассмотрены:

- воздушная ударная волна;

- тепловое излучение огневых шаров и горящих разливов.

Для определения зон действия основных поражающих факторов (теплового излучения горящих разливов и воздушной ударной волны) использовались "Методика оценки последствий аварий на пожаро- взрывоопасных объектах" ("Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в ЧС", книга 2, МЧС России, 1994).

Для оценки степени разрушений зданий и количества пострадавших людей от воздушной ударной волны принимались значения, приведенные в таблице 11.

Таблица 11.

Характеристика действия ударной волны	I, Па *с	P, Па	k, Па <sup>2</sup> *с
<b>Разрушение зданий</b>			
Полное разрушение зданий	770	70100	886100
Граница области сильных разрушений - 50-75% стен разрушено или находятся на грани разрушения	520	34500	541000
Граница области значительных повреждений - повреждение некоторых конструктивных элементов, несущих нагрузку	300	14600	119200
Граница области минимальных повреждений - разрывы некоторых соединений, расчленение конструкций	100	3600	8950
Полное разрушение остекления	0	7000	0
50% разрушение остекления	0	2500	0
10% и более разрушение остекления	0	2000	0
<b>Поражение органов дыхания незащищенных людей</b>			
50% выживание	440	243000	144000000
Порог выживания (при меньших значениях смертельное поражение людей маловероятно)	100	65900	16200000

Таблица 12.

**Характеристика степеней разрушения зданий и сооружений**

Наименование степени	Характеристика степени разрушения зданий и сооружений
Полная	Разрушение и обрушение всех элементов зданий и сооружений
Сильная	Разрушение части, стен и перекрытий. Образование трещин в стенах, деформация перекрытий.
Средняя	Разрушение второстепенных элементов (крыш, перегородок, оконных и дверных заполнений). Перекрытия не разрушаются. Помещения пригодны для использования после расчистки от обломков и проведения ремонта

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Слабая	Разрушение оконных и дверных заполнений и перегородок. Помещения полностью сохраняются и пригодны для использования после уборки мусора и заделки проемов
--------	---

Таблица 13.

Предельные параметры для возможного поражения людей при пожаре в здании

Степень травмирования	Значения интенсивности теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Расстояния, на которых наблюдаются определенные степени травмирования, 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)	1.4	45

Для оценки разрушений и количества пострадавших от теплового излучения принимались следующие значения

Таблица 14.

Характер повреждений элементов зданий и воздействия на человека	Интенсивность излучения, кВт/м <sup>2</sup>
<b>Стальные конструкции (Т<sub>воспл</sub>=300°C) разрушение</b>	
10 минут	30
30 минут	20
50 минут	15
<b>Кирпичные конструкции (Т<sub>воспл</sub>=700°C) разрушение</b>	
10 минут	95
30 минут	55
50 минут	35
<b>Летальный исход</b>	
10 секунд	45
30 секунд	35
1 минута	20
10 минут	10
<b>Ожог 2-ой степени</b>	
10 секунд	20
30 секунд	10.5
1 минута	8
10 минут	6

**1. Аварии на транспортных коммуникациях.**

В качестве наиболее вероятных аварийных ситуаций на транспортных магистралях которые могут привести к возникновению поражающих факторов, в подразделе рассмотрены:

- разлив (утечка) из цистерны ГСМ, СУГ;
- образование зоны разлива ГСМ, СУГ (последующая зона пожара);
- образование зоны взрывоопасных концентраций с последующим взрывом ТВС (зона мгновенного поражения от пожара вспышки);
- образование зоны избыточного давления от воздушной ударной волны;
- образование зоны опасных тепловых нагрузок при горении ГСМ на площади разлива.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Зоны действия основных поражающих факторов при авариях на транспортных коммуникациях (разгерметизация цистерн) рассчитаны для следующих условий:

тип ГСМ (бензин), СУГ (3 класс);	- СУГ - 8 м <sup>3</sup> , 10 м <sup>3</sup> ,
емкость автомобильной цистерны с	
11 м <sup>3</sup> , 14.5 м <sup>3</sup> , 20 м <sup>3</sup> ;	- ГСМ - 16,3 м <sup>3</sup> , 20 м <sup>3</sup> ;
железнодорожной цистерны	- СУГ - 73 м <sup>3</sup> ;
	- ГСМ - 72 м <sup>3</sup> ;
давление в емкостях с СУГ	- 1.6 МПа;
разлитие на подстилающую поверхность (асфальт)	- свободное;
толщина слоя разлития	- 0.05 м;
территория	- слабо загроможденная;
температура воздуха и почвы	- плюс 20°C;
скорость приземного ветра	- 1 м/сек;
возможный дрейф облака ТВС	- 15-100 м;
класс пожара	- В1, С.

Таблица 15.

Характеристики зон поражения при авариях с СУГ

Параметры	СУГ					
	8	10	11	14,5	20	73
Объем резервуара, м <sup>3</sup>	8	10	11	14,5	20	73
Разрушение емкости с уровнем заполнения, %	85	85	85	85	85	85
Масса топлива в разлитии, т	4,6	5,9	6,5	8,6	11,9	43,4
Эквивалентный радиус разлития, м	6,6	7,4	7,7	8,9	10,4	19,9
Площадь разлития, м <sup>2</sup>	136	170	187	246,5	340	1241
Масса топлива участвующая в образовании ГВС	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Масса топлива в ГВС, т	3,3	4,1	4,6	6	8,3	30,4
<b>Зоны воздействия ударной волны на промышленные объекты и людей</b>						
Зона полных разрушений, м	24,0	25,9	26,7	29,3	32,7	50,5
Зона сильных разрушений, м	60,0	64,7	66,8	73,3	81,7	126,3
Зона средних разрушений, м	135,0	145,5	150,2	164,9	183,7	284,2
Зона слабых разрушений, м	344,9	371,8	384,0	421,4	469,6	726,2
Зона расстекления (50%), м	569,9	614,3	634,4	696,2	775,8	1199,7
Порог поражения 99% людей, м	42	45,3	46,7	51,3	57,2	88,4
Порог поражения людей (контузия), м	66	71,1	73,5	80,6	89,8	138,9
<b>Зоны воздействия ударной волны на жилые здания</b>						
Зона полных разрушений, м	42,0	45,3	46,7	51,3	57,2	88,4
Зона сильных разрушений, м	84,0	90,5	93,5	102,6	114,3	176,8
Зона средних разрушений, м	195,0	210,2	217,0	238,2	265,4	410,4
Зона слабых разрушений, м	479,9	517,3	534,2	586,3	653,3	1010,3
<b>Параметры огневого шара (ОШ)</b>						
Радиус ОШ, м	37,8	40,7	42	45,9	51	7,6
Время существования ОШ, с	6,1	6,5	6,7	7,2	7,8	10,9
Скорость распространения пламени, м/с	53	55	55	58	61	76
Величина воздействия теплового потока на здания и сооружения на кромке ОШ, кВт/м <sup>2</sup>	220	220	220	220	220	220
Индекс теплового излучения на кромке ОШ	8144,6	8631,1	8847,7	9506,6	10336	144472
Доля людей, поражаемых на кромке ОШ, %	1	1	1	2	2	5
<b>Параметры горения разлития</b>						
Ориентировочное время выгорания, мин : сек	30:21	30:21	30:21	30:21	30:21	30:21
Величина воздействия теплового потока на здания, сооружения и людей на кромке разлития, кВт/м <sup>2</sup>	176	176	176	176	176	176

Инва. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Индекс теплового излучения на кромке горящего разлития	59179	59179	59179	59179	59179	59179
Доля людей, поражаемых на кромке горения разлития, %	100	100	100	100	100	100

Таблица 16.

## Характеристики зон поражения при авариях с ГСМ

Параметры	ГСМ		
Объем резервуара, м <sup>3</sup>	16,3	20	72
Разрушение емкости с уровнем заполнения, %	95	95	95
Масса топлива в разлитии, т	11,9	14,6	52,7
Эквивалентный радиус разлития, м	9,9	11,0	20,9
Площадь разлития, м <sup>2</sup>	309,7	380	1368
Масса топлива участвующая в образовании ГВС	0,02	0,02	0,02
Масса топлива в ГВС, кг	238,5	292,6	1053,4
Зоны воздействия ударной волны на промышленные объекты и людей			
Зона полных разрушений, м	9,9	10,6	16,3
Зона сильных разрушений, м	24,7	26,4	40,7
Зона средних разрушений, м	55,5	59,5	91,6
Зона слабых разрушений, м	141,9	152,1	234,1
Зона расстекления (50%), м	234,5	251,2	386,7
Порог поражения 99% людей, м	17,3	18,5	28,5
Порог поражения людей (контузия), м	27,2	29,1	44,8
Зоны воздействия ударной волны на жилые здания			
Зона полных разрушений, м	17,3	18,5	28,5
Зона сильных разрушений, м	34,6	37,0	57,0
Зона средних разрушений, м	80,2	85,9	132,3
Зона слабых разрушений, м	197,5	211,6	325,7
Параметры огневого шара (пламени вспышки)			
Радиус огневого шара (пламени вспышки) ОШ(ПВ), м	16,1	17,2	26
Время существования ОШ(ПВ), с	3,1	3,3	4,5
Скорость распространения пламени, м/с	34	35	43
Величина воздействия теплового потока на здания и сооружения на кромке ОШ(ПВ), кВт/м <sup>2</sup>	130	130	130
Индекс теплового излучения на кромке ОШ(ПВ)	2034,5	2145,7	2993,6
Доля людей, поражаемых на кромке ОШ(ПВ), %	0	0	0
Параметры горения разлития			
Ориентировочное время выгорания, мин : сек	16:44	16:44	16:44
Величина воздействия теплового потока на здания, сооружения и людей на кромке разлития, кВт/м <sup>2</sup>	104	104	104
Индекс теплового излучения на кромке горящего разлития	29345	29345	29345
Доля людей, поражаемых на кромке горения разлития, %	79	79	79

Таблица 17.

## Предельные параметры для возможного поражения людей при аварии СУГ

Степень травмирования	Значения интенсивности теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Расстояния от объекта, на которых наблюдаются определенные степени травмирования, м
Ожоги III степени	49,0	38
Ожоги II степени	27,4	55
Ожоги I степени	9,6	92

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
						25

Болевой порог (болезненные ощущения на коже и слизистых)

1,4

Более 100 м

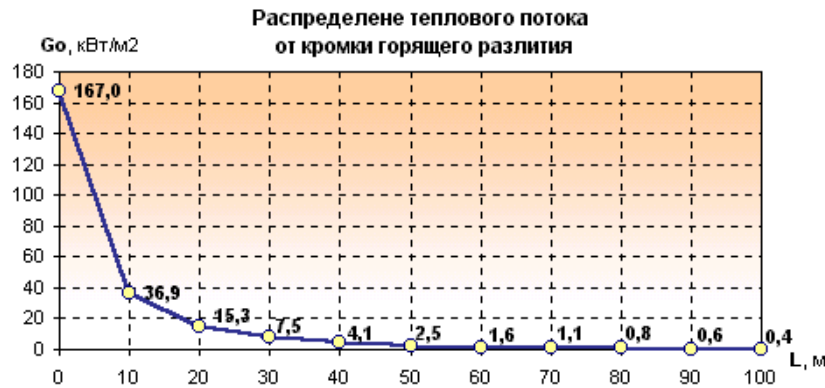


Рис. 2. Величина теплового потока от кромки горящего разлива СУГ

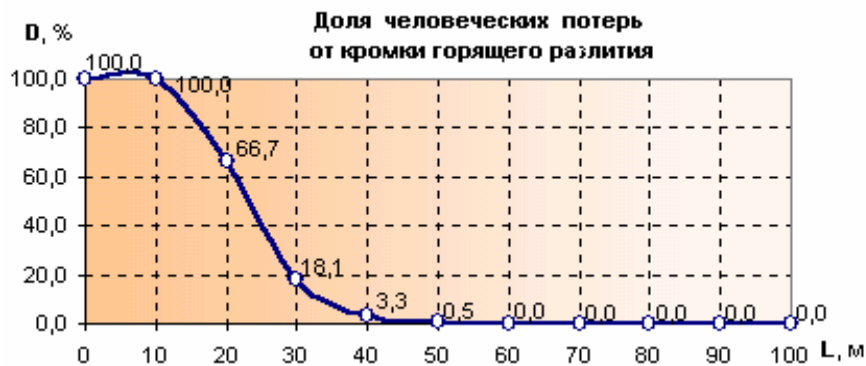


Рис. 3. Доля человеческих потерь от кромки горящего разлива СУГ.

Зона разлета осколков (обломков) при взрыве цистерн.

Одним из поражающих факторов при авариях типа "BLEVE" на резервуарах со сжиженными углеводородными газами является разлет осколков при разрушении резервуаров.

Анализ статистики по 130 авариям типа "BLEVE" показывает, что в 89 случаях наблюдали огненный шар с разлетом осколков, в 24 - просто огненный шар, а в 17 случаях - только разлет осколков. Результаты статистических данных обобщены на рис. 4. в виде ожидаемого расстояния разлета осколков при разрыве сосуда с СУГ. При этом количество осколков обычно не превышало 3-4 шт., лишь в одном случае произошло разрушение с образованием 7 осколков.

Анализ этих данных свидетельствует о том, что в ~90% случаев разлет осколков происходит на расстояние не более 300 м и, как правило, находится в пределах расстояния опасного для людей термического воздействия от огненного шара. Поэтому при расчете поражающих факторов при авариях типа "BLEVE" следует, прежде всего, рассчитывать зоны термического воздействия.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

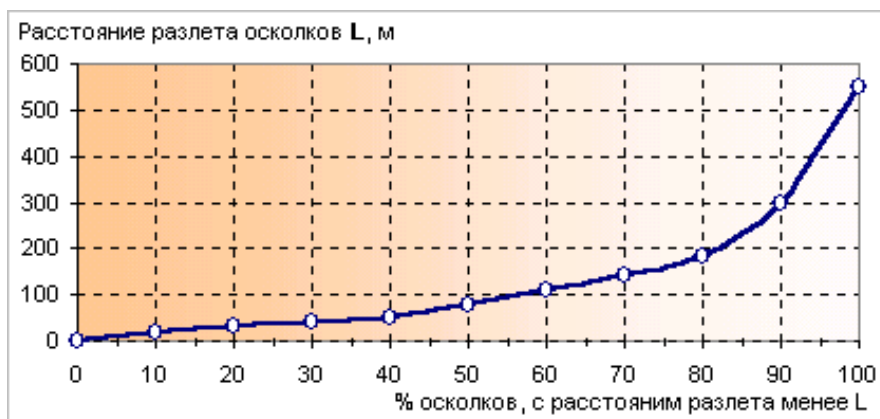


Рис. 4. Зависимость вероятности разлета осколков резервуаров при взрыве СУГ.

**Выводы:**

1. При аварии на транспортных магистралях с СУГ, возможно повреждение целостности автомобильного или железнодорожного полотна, в местах пересечений с магистральным газопроводом или межпоселковыми газопроводами высокого, среднего или низкого давления, возможен выход из строя наземных частей, расположенных до 100 м.

2. Населенные пункты и вновь проектируемые объекты, расположенные вдоль транспортных магистралей, могут попасть в зоны разрушений различной степени, с последующим возгоранием.

3. Граница зоны среднего разрушения при авариях с ГСМ, в зависимости от емкости и степени огнестойкости объекта, может составить:

- на автомагистрали 55,5-85,9 м;
- на железной дороге 91,6-132,3 м.

4. Граница зоны среднего разрушения при авариях с СУГ, в зависимости от емкости и степени огнестойкости объекта, может составить:

- на автомагистрали 135-265,4 м;
- на железной дороге 284,2-410,4 м.

5. Учитывая тот факт, что полностью исключить возможность возникновения пожара на проектируемых объектах невозможно, спасательные службы и специалисты по чрезвычайным ситуациям должны быть осведомлены о возможных чрезвычайных ситуациях и готовы к реальным действиям при возникновении аварий.

**2. Аварии на территории АЗС.**

На территории Есинского сельского поселения расположены:

- АЗС ООО "Арис-Центр";
- АЗС ООО "Анэкс";
- АГЗС ООО "Сибур-Арктика-Ржев";
- автозаправочной станцией ООО "Сургутнефтепродукт".

Зоны действия основных поражающих факторов при авариях с емкостями ГСМ рассчитаны для следующих условий:

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| - тип вещества                                   | - ГСМ (бензин, ДТ);   |
| - емкость подземная с ГСМ                        | - 25 м <sup>3</sup> ; |
| - автомобильная цистерна (топливозаправщик)      | - 8 м <sup>3</sup> ;  |
| - разлив топлива                                 | - 300 л;              |
| - разлитие на подстилающую поверхность (асфальт) | - свободное;          |
| - толщина слоя разлития                          | - 0.05 м;             |

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

- территория - слабозагроможденная;
- происходит разрушение емкости с уровнем заполнения - 85 %;
- температура воздуха - +20 °С;
- почвы - +15 °С;
- скорость приземного ветра - 0.25-1 м/сек;
- класс пожара - В1;
- при горении - ГСМ выгорает полностью.

Анализ опасностей, связанных с авариями на АЗС, показывает, что максимальный ущерб персоналу и имуществу объекта наносится при разгерметизации технологического оборудования станции и автоцистерн, доставляющих топливо на АЗС.

Событиями, составляющими сценарий развития аварий, являются:

- разлив (утечка) из цистерны ГСМ.
- образование зоны разлива (последующая зона пожара);
- образование зоны взрывоопасных концентраций с последующим взрывом ТВС (зона мгновенного поражения от пожара вспышки);
- образование зоны избыточного давления от воздушной ударной волны;
- образование зоны опасных тепловых нагрузок при горении на площади разлива.

Сценарии развития аварий с инициирующими событиями, связанными с частичной разгерметизацией фланцевых соединений, сальниковых уплотнений, незначительных коррозионных повреждений трубопроводов отличаются от сценариев при разрушении трубопроводов, емкостей только объемами утечек.

Аварийная ситуация при разливе (утечке) из автомобильной цистерны с ГСМ. Данный сценарий может состоять из подсценариев:

- Рац - разлив ГСМ из АЦ при сливных работах (8 м<sup>3</sup>);
- Рт - разлив ГСМ при разрушении трубопроводов или топливораздаточной колонки в процессе заправки (300 л).
- Ре - возгорание ГСМ из подземной емкости хранения бензина и дизельного топлива (25 м<sup>3</sup>) без раскрытия емкости, через горловину;

Трубопроводы, как и колонки, наполняются нефтепродуктами только в процессе заправки автомобильной техники. Следовательно, возможный максимальный разлив ГСМ может быть, соизмерим с максимальной вместимостью топливного бака заправляемой автомобильной техники (300 л).

Наиболее вероятным разливом можно считать проливы после заправки, составляющие не более 1 литра, и данный сценарий в расчетах не учитывался, т.к. такие проливы устраняются путем засыпки места разлива соответствующим сорбентом с последующим удалением в контейнер.

Интенсивность теплового излучения  $q$  (кВт · м<sup>-2</sup>) пожара горючей жидкости вычисляем по формуле:

$$q = E_f F_q \chi$$

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

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

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись		Дата

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

$$A = (h^2 + S^2 + 1)/(2S) \quad B = (1 + S^2)/(2S) \quad S = 2r/d \quad h = 2H/d$$

где:

- $E_f$  - среднеповерхностная интенсивность теплового излучения пламени, кВт · м<sup>-2</sup>;  
 $F_q$  - угловой коэффициент облученности;  
 $F_v, F_H$  - факторы облученности для вертикальной и горизонтальной площадок соответственно;  
 $A, B, S$  - расчетные коэффициенты;  
 $\chi$  - коэффициент пропускания атмосферы;  
 $F$  - площадь пролива, м<sup>2</sup>;  
 $d$  - эффективный диаметр пролива, м;  
 $r$  - расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта, м;  
 $H$  - высота пламени, м;  
 $dm$  - удельная массовая скорость выгорания топлива, кг · м<sup>-2</sup> · с<sup>-1</sup>;  
 $g$  - ускорение свободного падения, принимаемое равным 9,81 м · с<sup>-2</sup>;  
 $\rho_{\text{в}}$  - плотность окружающего воздуха, кг · м<sup>-3</sup>.

Таблица 18.

Характеристики зон поражения при авариях с ГСМ

Параметры	Подсценарий аварии	
	Рац	Рт
Объем резервуара, т	8	0,3
Масса топлива, т	6,8	0,3
Эквивалентный радиус разлива, м	12,9	1,4
Площадь разлива, м <sup>2</sup>	519,48	6
Доля топлива, участвующая в образовании ГВС	0,02	0,02
Масса топлива в ГВС, кг	160	5
Зоны воздействия ударной волны на промышленные объекты и людей		
Зона полных разрушений, м	12,9	2,6
Зона сильных разрушений, м	32,3	6,5
Зона средних разрушений, м	55,9	14,7
Зона слабых разрушений, м	139,8	37,6
Зона расстекления (50%), м	220,5	62,2
Порог поражения 99% людей, м	15,1	4,6
Порог поражения людей (контузия), м	28,1	7,2
Параметры огневого шара		
Радиус огневого шара, м	14,1	4,46
Время существования огневого шара, с	2,8	1
Скорость распространения пламени, м/с	150-200	18
Величина воздействия теплового потока на здания и сооружения на кромке огневого шара, кВт/м <sup>2</sup>	130	130
Индекс теплового излучения на кромке огневого шара	1834	729,7
Доля людей, поражаемых на кромке огневого шара, %	0	0
Параметры горения разлива ГСМ		
Ориентировочное время выгорания разлива, мин : сек	6:41	16:44
Величина воздействия теплового потока на здания, сооружения и людей на кромке разлива, кВт/м <sup>2</sup>	104	104

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
						29

Индекс теплового излучения на кромке горящего разлива	29345	29345
Доля людей, поражаемых на кромке горения разлива, %	79	79
<b>Поллютанты</b>		
Оксид углерода (CO) - угарный газ	2,4880	0,0683
Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> ) - углекислый газ	0,0800	0,0022
Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )	0,1208	0,0033
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> )	0,0096	0,0003
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	0,0080	0,0002
Сажа (C)	0,0118	0,0003
Синильная кислота (HCN)	0,0080	0,0002
Дым (ультрадисперсные частицы SiO <sub>2</sub> )	0,000008	0,000000
Формальдегид (HCHO)	0,0043	0,0001
Органические кислоты (в пересчете на CH <sub>3</sub> COOH)	0,0043	0,0001
<b>ВСЕГО</b>	<b>2,7347</b>	<b>0,0751</b>



Рис. 5. Распределение теплового потока при горении разлива бензина по сценарию Рац

Параметры аварийной ситуации в случае возгорания ДТ (при устойчивом источнике зажигания) и бензина через горловину без раскрытия емкости представлены в таблице 19.

Таблица 19.

Параметры горения топлива через горловину подземной емкости

Показатели	Подсценарии аварий (Ре)	
	ДТ	бензин
Количество ГСМ, м <sup>3</sup>	25	25
Эквивалентный радиус возможного горения, м	0,6	0,6
Площадь возможного пожара при воспламенении ГСМ, м <sup>2</sup>	1	1
Величина теплового потока на кромке горящего разлива, кВт/м <sup>2</sup>	104	104
Высота пламени горения, м	2,9	3,7
Ожидаемое время горения, сут : часы	7:21	5:19
Индекс дозы теплового излучения	29345	29345
Процент смертельных исходов людей на кромке горения разлива, %	79	79
<b>Выброс поллютантов</b>		
Оксид углерода (CO) - угарный газ, т	0,1392	5,9862
Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> ) - углекислый газ, т	0,1971	0,1925
Оксиды азота (NO <sub>x</sub> ), т	0,5145	0,2906
Оксиды серы (в пересчете на SO <sub>2</sub> ), т	0,0928	0,0231
Сероводород (H <sub>2</sub> S), т	0,0197	0,0192

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Сажа (С), т	0,2543	0,0283
Синильная кислота (HCN), т	0,0197	0,0192
Дым (ультрадисперсные частицы SiO <sub>2</sub> ), т	0,000020	0,000019
Формальдегид (НСНО), т	0,0233	0,0103
Органические кислоты (в пересчете на СН <sub>3</sub> СООН), т	0,0720	0,0103
<b>Всего, т</b>	<b>1,3326</b>	<b>6,5797</b>



Рис. 6. Распределение теплового потока при горении бензина и ДТ через горловину подземной емкости

Таблица 20.

Параметры для возможного поражения людей при горении дизельного топлива через горловину подземной емкости

Степень травмирования	Тепловое излучение кВт/м <sup>2</sup>	Удаление от кромки пламени, м
Ожоги III степени	49	1,8
Ожоги II степени	27,4	3,2
Ожоги I степени	9,6	4,5
Болевой порог	1,4	4,8

**Выводы:**

1. Аварии на АЗС при самом неблагоприятном развитии носят локальный характер.
2. Воздействию поражающих факторов при авариях может подвергнуться весь персонал АЗС и клиенты, находящиеся в момент аварии на территории объекта. Наибольшую опасность представляют пожары. Смертельное поражение люди могут получить практически в пределах горящего оборудования и операторной.
3. Наиболее вероятным результатом воздействия взрывных явлений на объекте будут разрушение здания операторной, навеса и ТРК.
4. Людские потери со смертельным исходом - в районе площадки слива ГСМ с АЦ, ТРК. На остальной территории объекта - маловероятны. Возможно поражение людей внутри операторной вследствие растрескивания и возможного обрушения конструкций.
5. Аварии могут привести к загрязнению территории нефтепродуктами.
6. Безопасное расстояние (удаленность) при пожаре в здании операторной для людей составит - более 16 м, при разлиии ГСМ - более 36 м.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

**(АГЗС) ООО " Сибур-Арктика-Ржев "**

В состав АГЗС входят следующие особо опасные сооружения:

- площадка для автоцистерн (14,5 м<sup>3</sup>);
- резервуарный парк (емкостью 10 м<sup>3</sup>);
- топливораздаточные колонки.

Зоны действия основных поражающих факторов при авариях с емкостями рассчитаны для следующих условий:

тип топлива	- СУГ (3 класс);
емкость бытового баллона	- 0.05 м <sup>3</sup> ;
подземная	- 10 м <sup>3</sup> ;
давление в емкостях	- 1.6 МПа;
разлитие на подстилающую поверхность (асфальт)	- свободное;
толщина слоя разлития	- 0,02 м;
территория	- слабозагроможденная;
происходит разрушение емкости с уровнем заполнения	- 85%;
температура воздуха и почвы	- 0°С;
скорость приземного ветра	- 0.25-1 м/сек;
возможный дрейф облака ГВС	- 50-100 м;
класс пожара	- С.

Таблица 21.

## Характеристики зон поражения при авариях

Параметры		СУГ	
Объем резервуара, м <sup>3</sup>		0.05	10
Масса топлива в разлитии, кг		35	7000
Эквивалентный радиус разлития, м		0.9	12.6
Площадь разлития, м <sup>2</sup>		2.5	500
Доля топлива, участвующая в образовании ГВС		0.1	0.1
Масса топлива в ГВС, кг		3.5	700
<b>Зоны воздействия ударной волны на промышленные объекты и людей</b>			
Зона полных разрушений, м		2	14
Зона сильных разрушений, м		6	35
Зона средних разрушений, м		13	80
Зона слабых разрушений, м		34	204
Зона расстекления (50%), м		57	337
Порог поражения 99% людей, м		4	25
Порог поражения людей (контузия), м		7	39
<b>Параметры огневого шара</b>			
Радиус огневого шара, м		4.1	22.8
Время существования огневого шара, с		1	4
Скорость распространения пламени, м/с		17	41
Величина воздействия теплового потока на здания и сооружения на кромке огневого шара, кВт/м <sup>2</sup>		220	220
Индекс теплового излучения на кромке огневого шара		1369	5429
Доля людей, поражаемых на кромке огневого шара, %		0	0
<b>Параметры горения разлития</b>			
Ориентировочное время выгорания, мин : сек		0:10	0:18
Величина воздействия теплового потока на здания, сооружения и людей на кромке разлития, кВт/м <sup>2</sup>		176	176
Индекс теплового излучения на кромке горящего разлития		59179	59179
Доля людей, поражаемых на кромке горения разлития, %		100	100

Индв. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС	Лист 32
------	------	----------	---------	------	----------------	------------





**Утечка газа (прокол) на линейном участке газопровода.** В течение 3-х мин, автоматическая блокировка на газопроводе не сработала (падение давления в газопроводе не превышает 20% от нормы). На открытом пространстве при данных условиях в образовании ГВС участвует до 2% массы газа:

**сценарий Г<sub>1</sub>** - P=0,6 МПа, Ø 110×10 мм;

**сценарий Г<sub>2</sub>** - P=0,3 МПа, Ø 110×6,3 мм;

**сценарий Г<sub>3</sub>** - P=0.003 МПа, Ø 110×6,3 мм.

**Исходные данные для расчета:**

тип (класс) взрывоопасного вещества - метан (4 класс);

плотность вещества - 0.73 кг/м<sup>3</sup>;

класс окружающего пространства - слабо загроможденное (4 класс);

температура воздуха - +20°С;

режим взрывного превращения облака - 6 режим.

Таблица 22.

Результаты гипотетических аварийных ситуаций

Параметры	Г <sub>1</sub>	Г <sub>2</sub>	Г <sub>3</sub>
Давление газа в газопроводе, кПа	600	300	2,7
Наружный диаметр газопровода, мм	110	110	110
Объем газа в облаке ГВС, кг	97,3	3,2	2,1
Доля участия газа в формировании взрыва, %	2	2	2
Масса газа, участвующая в формировании взрыва, кг	1,9	0,064	0,04
<b>Зоны воздействия ударной волны на здания, сооружения и персонал</b>			
Зона полных разрушений, м	0,2	0,03	0,02
Зона сильных разрушений, м	0,4	0,04	0,03
Зона средних разрушений, м	0,6	0,07	0,05
Зона слабых разрушений, м	1,8	0,20	0,14
Зона расстекления (50%), м	3,6	0,41	0,28
Порог поражения 99% людей, м	0	0,03	0,2
Порог поражения людей (контузия), м	1,5	0,04	0,4
<b>Параметры пламени-вспышки</b>			
Радиус пламени-вспышки, м	3,4	1,11	0,3
Время существования пламени-вспышки, с	0,9	0,4	0,1
Скорость распространения вспышки, м/с	15	5	3
Величина воздействия теплового потока на здания и сооружения на кромке пламени-вспышки, кВт/м <sup>2</sup>	200	200	200
Индекс теплового излучения на кромке пламени-вспышки	1035,2	426	136,3
Доля людей, поражаемых на кромке пламени-вспышки, %	0	0	0

**Выводы:**

1. В случае аварии на газопроводе высокого, среднего давления по сценарию Г<sub>1</sub>, Г<sub>2</sub> в непосредственной близости от надземной части газопровода, возможно повреждение надземных элементов газопровода (выход из строя ГРПШ).

2. При аварии на газопроводе низкого давления, проходящего по улицам, по сценарию Г<sub>3</sub> поражающие факторы не окажут влияния на рядом расположенные здания и сооружения.

3. Согласно расчетов, возгорания близи расположенных к газопроводу зданий и сооружений и поражение находящихся в них людей от воздействия теплового потока не ожидается.

4. Смертельное поражение могут получить лишь люди, находящиеся в момент аварии непосредственно на месте аварии.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
						34



пути трассы, возможные зоны поражения необходимо рассматривать конкретно для каждого объекта.

Для расчетов размеров вероятностных зон термического поражения людей применялся широко используемый в зарубежной практике и рекомендованный действующими нормативными документами (СТО РД Газпром 39-1.10-084-2003) подход фирмы "Бритиш Газ", в котором приняты два пороговых значения тепловых потоков: 32 кВт/м<sup>2</sup> - как граница зоны абсолютного поражения и 11 кВт/м<sup>2</sup> - как граница зоны относительной безопасности. Тепловому потоку 10 кВт/м<sup>2</sup> будет соответствовать 1 % летального исхода для людей (или 30 % поражения в виде ожогов первой степени) при времени экспозиции 30 с, а тепловому потоку 32 кВт/м<sup>2</sup> - более 99 % летального исхода при времени экспозиции от 30 до 40 с.

Вероятность нанесения ущерба реципиенту термической радиацией может быть определена из зависимости:

$$P = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{Pr-5} e^{0,5s^2} ds,$$

где значение "пробит-функции" как нормальной функции распределения вероятностей случайной величины с математическим ожиданием 5 и среднеквадратичным отклонением 1 находится и линейного соотношения:

$$Pr = a + b \cdot \ln(\tau \cdot q^{4/3}).$$

Рекомендуемые коэффициенты пробит-функции термического поражения различной степени тяжести приведены в таблице 23.

Таблица 23.

Значения коэффициентов пробит-функции для различных степеней поражения человека.

Мера поражения				
Коэффициенты	Ожог		Смерть	
	1 степени	II степени	без одежды	в одежде
a	- 39,83	-43,14	- 36,38	- 37,23
b	3,0186	3,0188	2,65	2,56

Кроме описанных выше способов сравнительная оценка последствий аварий выполнялась и по ГОСТ 12.3.047-98. "ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля", в соответствии с которым при интенсивности теплового излучения 10,5 кВт/м<sup>2</sup> ожог первой степени наблюдается через промежуток времени от 6 до 8 секунд, а второй степени - через 12-16 секунд.

Расчеты показали, что использование перечисленных выше подходов приводит к достаточно близким и согласованным результатам.

Таблица 24.

Возможные радиусы термического поражения (м)

Время нахождения в зоне пожара	Тип пожара			
	Колонного		Струевого	
	R <sub>п100%</sub>	R <sub>п1%</sub>	R <sub>п100%</sub>	R <sub>п1%</sub>
t, сек				
5	306	566	690	1200
20	354	654	1060	1360
60	379	687	1114	1422

**Выводы:**

При аварии на магистральном газопроводе возможно возгорание зданий и поражение людей, при пожаре струевого типа от места аварии на удалении до 1400 м.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Учитывая существенное расширение границ селитебной зоны населенных пунктов после завершения строительства газопроводов часть зданий, сооружений и жилых домов попадают в зону поражающих факторов при возможной аварии на данных магистральных газопроводах. А именно: д. Посвисталки, д. Крутики, д. Светителево, д. Шарлаево, д. Санталово, д. Зарубино, д. Бурмусово.

### 3.3. Отклонения климатических условий от обычных.

Наиболее опасными явлениями погоды, характерными для Тверской области, а следовательно и Есинского сельского поселения являются:

- сильные ветры (шквал) со скоростью 25 м/сек и более. Для Тверской области характерны ураганы со скоростями ветра 23 м/с - один раз в пять лет, 27 м/с - один раз в двадцать пять лет и 31 м/с - один раз в пятьдесят лет;
- смерч - наличие явления;
- грозы (40-60 часов в год);
- град с диаметром частиц 20 мм;
- сильные ливни с интенсивностью 30 мм в час и более;
- сильные снег с дождем - 50 мм в час;
- продолжительные дожди - 120 часов и более;
- сильные продолжительные морозы (около -40°C и ниже);
- снегопады, превышающие 20 мм за 24 часа;
- сильная низовая метель при преобладающей скорости ветра более 15 м/сек;
- вес снежного покрова - более 100 кг/м<sup>2</sup>;
- гололед с диаметром отложений 20 мм;
- сложные отложения и налипания мокрого снега - 35 мм и более;
- наибольшая глубина промерзания грунтов на открытой оголенной от снега площадке - 168 см;
- сильные продолжительные туманы с видимостью менее 100 м;
- сильная и продолжительная жара - температура воздуха +35°C и более.

Таблица 25.

Характеристики поражающих факторов чрезвычайных ситуаций

Источник ЧС	Характер воздействия поражающего фактора
Сильный ветер	Ветровая нагрузка, аэродинамическое давление на ограждающие конструкции
Экстремальные атмосферные осадки (ливень, метель)	Затопление территории, подтопление фундаментов, снеговая нагрузка, ветровая нагрузка, снежные заносы
Град	Ударная динамическая нагрузка
Гроза	Электрические разряды
Морозы	Температурные деформации ограждающих конструкций, замораживание и разрыв коммуникаций

Наиболее опасными природными факторами, влияющими на процесс функционирования проектируемых и существующих объектов - являются морозы и грозы.

Часть территории подвержена угрозе лесных пожаров. При проектировании дальнейшей застройки в этих территориях требуется выполнение п.п. 4, 5, 6 Приложения №1 к СНиП 2.07.01-89.

На рассматриваемой территории водных объектов (прудов и водохранилищ), в том числе, находящихся в собственности поселения, аварии на гидротехнических сооружениях, которые приведут к нарушению устойчивости функционирования объектов инфраструктуры (дорожная сеть, объекты электро-, объекты связи), объектов социаль-

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
						37

ного назначения, нарушению условий жизнедеятельности населения, нанесению ущерба природной среды - нет.

Резкое таяние снега, проливные дожди (за 12 часов более 50 мм осадков) могут привести к подтоплению жилого фонда, объектов социального назначения и объектов инфраструктуры (сети улиц и дорог, сети электроснабжения, связи).

Сильный снегопад, сильные ветра, могут привести к поломке опор и обрыву линий электропередач, проводной связи, разрушению оконных проемов, крыш объектов, в том числе - вследствие падения деревьев.

Показатель приемлемого риска ЧС природного характера составляет  $1 \times 10^{-2} - 1 \times 10^{-5}$ .

Согласно "Карте опасных природных и техноприродных процессов в России", разработанной Институтом геоэкологии РАН, природные явления, способные привести к возникновению ЧС на территории, приведены в таблице 26.

Таблица 26.

Опасные природные процессы

№ пп	Наименование опасных природных процессов	Категория опасности процессов по СНиП 22-01-95
1.	Подтопление территории	Умеренно опасные
2.	Карст	Умеренно опасные
3.	Пучение	Опасные
4.	Оползни	Умеренно опасные
5.	Суффозия	Умеренно опасные
6.	Просадки лессовых пород	Умеренно опасные
7.	Эрозия плоскостная и овражная	Умеренно опасные

Территория сельского поселения не находится в зоне опасных сейсмических воздействий.

Согласно СНиП 22-01-95 "Геофизика опасных природных воздействий" по оценке сложности природных условий территория относится к категории простых.

Есинское сельское поселение расположено в зоне приемлемого риска. Требуется проведение неотложных мероприятий по снижению риска возникновения лесных пожаров и снижения риска возникновения ущерба от града и заморозков. По отношению к иным источникам ЧС природного характера (штормовые ветра, весенние паводки, смерчи и т.д) часть территории (населенные пункты) попадает в зону жесткого контроля, где требуется оценка целесообразности мер по снижению риска возникновения ущерба от указанных источников ЧС.

**Ливневые дожди** - затопление территории и подтопление фундаментов зданий и сооружений предотвращается сплошным водонепроницаемым покрытием и планировкой территории с уклонами в сторону ливневой канализации.

Для снижения риска возникновения природных ЧС вследствие воздействия источников ЧС (подтопления и затопления территории при весеннем половодье, резком таянии снега и проливных дождях), требуется проектирование мероприятий по инженерной защите территории муниципальных образований с учетом п.п.1.2, 1.4-1.6, 1.8-1.11, 1.15-1.17 СНиП 2.06.15-85.

**Ветровые нагрузки** - в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия" элементы сооружений должны быть рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок при скорости ветра 23 м/с и полностью удовлетворять требованиям для данного климатического района.

В соответствии с картой районирования по смерчеопасности район находится в зоне, для которой расчетное значение класса интенсивности смерча по классификации

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			38







123-ФЗ, противопожарные требования в соответствии с п.6 Приложения 1\* СНиП 2.07.01-89\*.

При проектировании на территориях районов и поселений системы хозяйственно-питьевого водоснабжения с учётом размещаемого эвакуированного населения требуется учесть положения статей 1.2, 1.4 ВСН ВК.4-90.

При размещении зон отдыха необходимо учитывать требования п. 3.25-3.27 СНиП 2.01.51-90).

Также потребуются заблаговременное планирование мероприятий по подготовке и наращиванию фонда ЗС ГО (укрытия) в соответствии с п.п.2.2, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8 СНиП 2.01.51-90.

#### *Численность населения.*

При дальнейшей застройке населённых пунктов ограничений по отношению плотности и численности населения согласно п. 3.18 -3.22 СНиП 2.01.51-90 нет.

#### *Размещение жилого фонда.*

Генеральным планом развития территории планируется строительство объектов жилого фонда и объектов социального назначения в перспективных населенных пунктах.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ и требованиями, вытекающими из охраняемых законодательством прав жителей соседних домов, размещение домов и хозяйственных построек на участках, расстояния от них до строений на соседних участках, а также состав, назначение и площадь встроенных или пристроенных к домам помещений общественного назначения, в том числе связанных с индивидуальной предпринимательской деятельностью владельца, должны соответствовать ограничениям, установленным в "градостроительных планах".

Размещение усадебных домов, со встроенными, пристроенными, либо отдельно-стоящими крытыми автостоянками для легковых автомобилей. На приусадебных земельных участках, кроме этого могут быть размещены бани и другие хозяйственные постройки.

Для семей, ведущих индивидуальную трудовую деятельность, могут быть построены жилые дома с местом приложения труда - дом врача, дом ремесленника, дом продавца товаров повседневного спроса. Не допускается размещать во встроенных или пристроенных помещениях магазины строительных материалов, магазины с наличием взрывопожароопасных веществ и материалов, а также предприятия бытового обслуживания, в которых применяются легковоспламеняющиеся жидкости (за исключением парикмахерских, мастерских по ремонту часов и обуви).

Проектирование и строительство домов со слесарными, ремонтными, кузнечными мастерскими и подобными помещениями допускается при соблюдении необходимых гигиенических, экологических, противопожарных и санитарных требований, при согласовании соответствующих служб государственного надзора.

В проекте планировки возможно использовать варианты размещения как отдельно стоящих общественных зданий, так и встроенно-пристроенных.

При проектировании дальнейшей застройки территорий поселений необходимо предусматривать обеспечение жилых домов и общественных помещений автоматической телефонной связью, трехпрограммным радиовещанием, телевизионным вещанием. Размещение зданий и сооружений связи, радиовещания и телевидения, пожарной сигнализации следует осуществлять, в соответствии с требованиями нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

										28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							41

Жилые дома и общественные помещения должны быть оснащены всеми видами современного инженерного оборудования, для обеспечения функционирования объектов и их пожарную безопасность, согласно нормативных документов.

При проектировании и строительстве указанных объектов на территории поселений необходимо учитывать требования раздела 3 СНиП 2.01.51-90 в части касающейся.

*Размещение научных учреждений.*

Размещение сети научных учреждений, научно-производственных объединений на территории поселений генеральным планом не планируется, ограничений на размещение указанной сети учреждений и объединений нет.

*Размещение зон отдыха.*

При размещении на территории зон отдыха необходимо учитывать требования п. 3.25-3.27 СНиП 2.01.51-90.

Есинское сельское поселение расположено в загородной зоне по отношению к категорированным городам, следовательно, при строительстве и реконструкции домов и баз отдыха, санаториев, туристических баз, приютов, пионерских, спортивных и молодежных лагерей круглогодичного и кратковременного функционирования, подсобных хозяйств промышленных предприятий, а также кооперативно-садоводческих товариществ, должно осуществляться с учетом использования их в военное время для размещения населения, эвакуируемого из категорированных городов, и развертывания лечебных учреждений.

При планировке и застройке новых, расширении и реконструкции существующих территорий зеленые насаждения (парки, сады, бульвары) свободные от застройки территории (водоемы, спортивные площадки и т.п.) следует связывать в единую систему, обеспечивающую членение селитебной территории противопожарными разрывами шириной не менее 100 м на участки площадью не более 2,5 км<sup>2</sup> при преобладающей застройке зданиями и сооружениями I, II, III, IIIa степеней огнестойкости и не более 0,25 км<sup>2</sup> при преобладающей застройке зданиями IIIб, IV, IVa, V степеней огнестойкости.

Необходимо предусматривать устройство искусственных водоемов с возможностью использования их для тушения пожаров с учетом имеющихся естественных водоемов и подъездов к ним. Общая вместимость водоемов необходимо принимать из расчета не менее 3000 м<sup>3</sup> воды на 1 км<sup>2</sup> территории. В населенных пунктах по берегам рек следует предусматривать устройство пожарных подъездов, обеспечивающих забор воды в любое время года пожарными автомобилями.

*Размещение медицинских учреждений.*

Есинское сельское поселение расположено в загородной зоне по отношению к категорированным городам, следовательно, при строительстве и реконструкции больниц восстановительного лечения для выздоравливающих, онкологические, туберкулезные и психиатрические больницы, а также пансионаты (за исключением пансионатов для престарелых и профилакториев для трудящихся), должно осуществляться с учетом использования их в военное время для размещения населения, эвакуируемого из категорированных городов, и развертывания лечебных учреждений.

*Строительство промышленных предприятий.*

Строительство новых категорированных объектов по ГО, объектов имеющие сильнодействующие ядовитые вещества без предварительного согласования с органами МЧС не предусматривать.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			42

Ограничений на строительство промышленных предприятий нет, в соответствии с п.п. 3.1. СНиП 2.01.51-90.

Новые промышленные предприятия не должны размещаться в поселениях, где строительство и расширение промышленных предприятий запрещены или ограничены, за исключением предприятий, необходимых для непосредственного обслуживания населения, а также для нужд промышленного, коммунального и жилищно-гражданского строительства.

Целесообразно групповое размещение новых промышленных предприятий в экономически перспективных поселках и сельских населенных пунктах.

При проектировании новых приемных и передающих радиочастотных центров, вычислительных центров, животноводческих комплексов и крупных ферм, птицефабрик размещение следует предусматривать на безопасном расстоянии от объектов, которые могут быть источниками вторичных факторов поражения (химические предприятия, хранилища нефти, нефтепродуктов, газов и т.п.).

Гаражи для автобусов, грузовых и легковых автомобилей общественного транспорта, производственно-ремонтные базы уборочных машин, и др. размещать сосредоточено и преимущественно на окраинах населенных пунктов.

При проектировании объектов коммунально-бытового назначения вновь строящиеся, действующие и реконструируемые необходимо учитывать требования п. 10.1-10.4 СНиП 2.01.51-90 и проектировать с учетом приспособления:

- бань и душевых промышленных предприятий - для санитарной обработки людей в качестве санитарно-обмывочных пунктов;
- прачечных, фабрик химической чистки - для специальной обработки одежды, в качестве станций обеззараживания одежды;
- помещений постов мойки и уборки подвижного состава автотранспорта на станциях технического обслуживания - для специальной обработки подвижного состава в качестве станций обеззараживания техники.

*Размещение объектов, имеющих взрывчатые вещества и материалы, легко воспламеняющиеся и горючие вещества.*

При проектировании и размещении на территории пожаровзрывоопасных объектов необходимо учитывать требования статьи 66 "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности", утвержденного Федеральным законом от 22.07.08 г. № 123-ФЗ.

Опасные производственные объекты, на которых производятся, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются пожаровзрывоопасные вещества и материалы и для которых обязательна разработка декларации о промышленной безопасности (далее - пожаровзрывоопасные объекты), должны размещаться за границами поселений, а если это невозможно или нецелесообразно, то должны быть разработаны меры по защите людей, зданий, сооружений и строений, находящихся за пределами территории пожаровзрывоопасного объекта, от воздействия опасных факторов пожара и (или) взрыва. Иные производственные объекты, на территориях которых расположены здания, сооружения и строения категорий А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности, могут размещаться как на территориях, так и за границами поселений. При этом расчетное значение пожарного риска не должно превышать допустимое значение пожарного риска, установленное настоящим 123-ФЗ. При размещении пожаровзрывоопасных объектов в границах поселений необходимо учитывать возможность воздействия опасных факторов пожара на соседние объекты защиты, климатические и географические особенности, рельеф местности, направление

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. интв. №
---------------	----------------	---------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			43

течения рек и преобладающее направление ветра. При этом расстояние от границ земельного участка производственного объекта до зданий классов функциональной опасности Ф1 - Ф4, земельных участков детских дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений, учреждений здравоохранения и отдыха должно составлять не менее 50 метров.

Комплексы сжиженных природных газов должны располагаться с подветренной стороны от населенных пунктов. Склады сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей должны располагаться вне жилой зоны населенных пунктов с подветренной стороны преобладающего направления ветра по отношению к жилым районам. Земельные участки под размещение складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей должны располагаться ниже по течению реки по отношению к населенным пунктам, пристаням, речным вокзалам, гидроэлектростанциям, судоремонтным и судостроительным организациям, мостам и сооружениям на расстоянии не менее 300 метров от них, если федеральными законами о технических регламентах не установлены большие расстояния от указанных сооружений. Допускается размещение складов выше по течению реки по отношению к указанным сооружениям на расстоянии не менее 3000 метров от них при условии оснащения складов средствами оповещения и связи, а также средствами локализации и тушения пожаров.

Сооружения складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей должны располагаться на земельных участках, имеющих более низкие уровни по сравнению с отметками территорий соседних населенных пунктов, организаций и дорог общей сети. Допускается размещение указанных складов на земельных участках, имеющих более высокие уровни по сравнению с отметками территорий соседних населенных пунктов, организаций и путей дорог общей сети, на расстоянии более 300 метров от них. На складах, расположенных на расстоянии от 100 до 300 метров, должны быть предусмотрены меры (в том числе второе обвалование, аварийные емкости, отводные каналы, траншеи), предотвращающие растекание жидкости на территории населенных пунктов, организаций и на дороги общей сети.

В пределах зон жилых застроек, общественно-деловых зон и зон рекреационного назначения поселений допускается размещать производственные объекты, на территориях которых нет зданий, сооружений и строений категорий А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности. При этом расстояние от границ земельного участка производственного объекта до жилых зданий, зданий детских дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений, учреждений здравоохранения и отдыха устанавливается в соответствии с требованиями настоящего Федерального закона.

В случае невозможности устранения воздействия на людей и жилые здания опасных факторов пожара и взрыва на пожаровзрывоопасных объектах, расположенных в пределах зоны жилой застройки, следует предусматривать уменьшение мощности, переуплотнение организаций или отдельного производства либо перебазирование организации за пределы жилой застройки.

Базисные склады нефти и нефтепродуктов, возводимые у берегов рек на расстоянии 200 м и менее от уреза воды (при максимальном уровне), должны размещаться ниже (по течению рек) поселений. При невозможности такого расположения следует предусматривать устройства, исключающие растекание нефтепродуктов при возможном повреждении резервуаров.

Предприятия по переработке легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также склады указанных жидкостей (наземные склады 1-й группы согласно нормам проектирования складов нефти и нефтепродуктов) следует размещать ниже по уклону

Инов. № подл.	Взам. инв. №
Инов. № подл.	Подпись и дата

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			44

местности относительно жилых зон, промышленных предприятий, автомобильных дорог с учетом возможности отвода горючих жидкостей в безопасные места в случае разрушения емкостей. При невозможности такого расположения следует предусматривать по периметру полотна автомобильных дорог, поднятое над спланированной территорией объекта на высоту, обеспечивающую удержание разлива жидкостей в количестве не менее 50% от емкостей всех резервуаров и технологических установок с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.

Подземные хранилища нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов необходимо размещать в соответствии с требованиями норм проектирования указанных хранилищ.

#### 4.2. Пожарная безопасность.

##### *Противопожарное водоснабжение поселений.*

Состояние источников наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения на территориях поселений требует выполнения мероприятий по устранению имеющихся недостатков, проведению ремонтов согласно требований и с учётом соблюдения нормативов расхода воды на наружное пожаротушение в поселениях из водопроводной сети и установки пожарных гидрантов.

При дальнейшем проектировании расширении проектной застройки населённых пунктов в части касающейся противопожарного водоснабжения необходимо учитывать требования статьи 68 "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности", утверждённого Федеральным законом от 22.07.08 г. № 123-ФЗ.

1. На территориях поселений должны быть источники наружного или внутреннего противопожарного водоснабжения.

2. К источникам наружного противопожарного водоснабжения относятся:

- наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами;
- водные объекты, используемые для целей пожаротушения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3. Поселения должны быть оборудованы противопожарным водопроводом. При этом противопожарный водопровод допускается объединять с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.

4. В поселениях с количеством жителей до 5000 человек, отдельно стоящих общественных зданиях объемом до 1000 кубических метров, расположенных в поселениях, не имеющих кольцевого противопожарного водопровода, производственных зданиях с производствами категорий В, Г и Д по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности при расходе воды на наружное пожаротушение 10 литров в секунду, на складах грубых кормов объемом до 1000 кубических метров, складах минеральных удобрений объемом до 5000 кубических метров, в зданиях радиотелевизионных передающих станций, зданиях холодильников и хранилищ овощей и фруктов допускается предусматривать в качестве источников наружного противопожарного водоснабжения природные или искусственные водоемы.

5. Допускается не предусматривать водоснабжение для наружного пожаротушения в поселениях с количеством жителей до 50 человек при застройке зданиями высотой до 2 этажей, а также в отдельно стоящих, расположенных вне поселений организациях общественного питания при объеме зданий до 1000 кубических метров и организациях торговли при площади до 150 квадратных метров, общественных зданиях I, II, III и IV степеней огнестойкости объемом до 250 кубических метров, расположенных в поселениях, производственных зданиях I и II степеней огнестойкости объемом до 1000 кубических метров (за исключением зданий с металлическими незащищенными или деревянными несущими конструкциями, а также с полимерным утеплителем объе-

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			45

мом до 250 кубических метров) категории Д по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности, сезонных универсальных приеомзаготовительных пунктах сельскохозяйственных продуктов при объеме зданий до 1000 кубических метров, зданиях складов площадью до 50 квадратных метров.

6. Расход воды на наружное пожаротушение в поселениях из водопроводной сети установлен в таблицах 7 и 8 приложения к № 123-ФЗ.

7. Расход воды на наружное пожаротушение зданий, высота или объем которых больше высоты или объема, указанных в таблице 8 приложения № 123-ФЗ, а также общественных зданий объемом свыше 25000 кубических метров с массовым пребыванием людей должен быть увеличен не менее чем на 25 процентов.

8. Расход воды на наружное пожаротушение одно- и двухэтажных производственных объектов и одноэтажных складских зданий высотой не более 18 метров с несущими стальными конструкциями и ограждающими конструкциями из стальных профилированных или асбестоцементных листов со сгораемыми или с полимерными утеплителями следует принимать на 10 литров в секунду больше нормативов, указанных в таблицах 9 и 10 приложения к № 123-ФЗ.

9. Расход воды на наружное пожаротушение отдельно стоящих вспомогательных зданий производственных объектов следует принимать в соответствии с таблицей 8 приложения к № 123-ФЗ как для общественных зданий, а встроенных в производственные здания - по общему объему здания в соответствии с таблицей 9 приложения № 123-ФЗ.

10. Расход воды на наружное пожаротушение складов лесных материалов вместимостью до 10000 кубических метров следует принимать в соответствии с таблицей 9 приложения к № 123-ФЗ, относя их к зданиям V степени огнестойкости категории В пожарной и взрывопожарной опасности.

11. Расход воды на наружное пожаротушение зданий радиотелевизионных передающих станций независимо от объема зданий и количества проживающих в поселениях людей следует принимать не менее 15 литров в секунду, если в соответствии с таблицами 9 и 10 приложения к № 123-ФЗ не требуется больший расход воды. Указанные требования не распространяются на радиотелевизионные ретрансляторы, устанавливаемые на существующих и проектируемых объектах связи.

12. Расход воды на наружное пожаротушение зданий, объем которых больше объема, указанного в таблицах 9 и 10 приложения к № 123-ФЗ, устанавливается нормативными документами по пожарной безопасности, принятыми в соответствии со статьей 4 настоящего ФЗ.

13. В водопроводе высокого давления стационарные пожарные насосы должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими пуск насосов не позднее чем через 5 минут после подачи сигнала о возникновении пожара.

14. Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении должен быть не менее 10 метров.

15. Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода высокого давления должен обеспечивать высоту компактной струи не менее 20 метров при полном расходе воды на пожаротушение и расположении пожарного ствола на уровне наивысшей точки самого высокого здания.

16. Установку пожарных гидрантов следует предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий, пожарные гидранты допускается располагать на проезжей части. При этом установка пожарных гидрантов на ответвлении от линии водопровода не допускается.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			46

17. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения, строения или их части не менее чем от 2 гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 и более литров в секунду, при расходе воды менее 15 литров в секунду - 1 гидрант.

18. Для обеспечения пожаротушения на территории общего пользования садоводческого, огороднического и дачного некоммерческого объединения граждан должны предусматриваться противопожарные водоемы или резервуары вместимостью не менее 25 кубических метров при числе участков до 300 и не менее 60 кубических метров при числе участков более 300 (каждый с площадками для установки пожарной техники, с возможностью забора воды насосами и организацией подъезда не менее 2 пожарных автомобилей).

*Проходы, проезды и подъезды к зданиям, сооружениям и строениям.* Требуется: проектирование и реконструкция не отвечающих требованиям проходов, подъездов и проездов к зданиям, сооружениям и строениям. В этом случае, а также при дальнейшем проектировании расширении проектной застройки населённых пунктов необходимо учитывать требования статьи 67 "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности", утверждённого Федеральным законом от 22.07.08 г. № 123-ФЗ.

1. Подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен:

- с двух продольных сторон - к зданиям многоквартирных жилых домов высотой 28 метров (9 этажей), к иным зданиям для постоянного проживания и временного пребывания людей, зданиям зрелищных и культурно-просветительных учреждений, организаций по обслуживанию населения, общеобразовательных учреждений, лечебных учреждений стационарного типа, научных и проектных организаций, органов управления учреждений высотой 18 и более метров (6 и более этажей);

- со всех сторон - к односекционным зданиям многоквартирных жилых домов, общеобразовательных учреждений, детских дошкольных образовательных учреждений, лечебных учреждений со стационаром, научных и проектных организаций, органов управления учреждений.

2. К зданиям, сооружениям и строениям производственных объектов по всей их длине должен быть обеспечен подъезд пожарных автомобилей:

- с одной стороны - при ширине здания, сооружения или строения не более 18 метров;

- с двух сторон - при ширине здания, сооружения или строения более 18 метров, а также при устройстве замкнутых и полузамкнутых дворов.

3. Допускается предусматривать подъезд пожарных автомобилей только с одной стороны к зданиям, сооружениям и строениям в случаях:

- зданиям многоквартирных жилых домов высотой менее 28 метров и менее 9 этажей, к иным зданиям для постоянного проживания и временного пребывания людей, зданиям зрелищных и культурно-просветительных учреждений, организаций по обслуживанию населения, общеобразовательных учреждений, лечебных учреждений стационарного типа, научных и проектных организаций, органов управления учреждений высотой менее 18 метров и менее 6 этажей;

- двусторонней ориентации квартир или помещений;

- устройства наружных открытых лестниц, связывающих лоджии и балконы смежных этажей между собой, или лестниц 3-го типа при коридорной планировке зданий.

4. К зданиям с площадью застройки более 10000 квадратных метров или шириной более 100 метров подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен со всех сторон.

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			47

5. Допускается увеличивать расстояние от края проезжей части автомобильной дороги до ближней стены производственных зданий, сооружений и строений до 60 метров при условии устройства тупиковых дорог к этим зданиям, сооружениям и строениям с площадками для разворота пожарной техники и устройством на этих площадках пожарных гидрантов. При этом расстояние от производственных зданий, сооружений и строений до площадок для разворота пожарной техники должно быть не менее 5 м, но не более 15 метров, а расстояние между тупиковыми дорогами должно быть не более 100 метров.

6. Ширина проездов для пожарной техники должна составлять не менее 6 метров.

7. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию, сооружению и строению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду.

8. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, сооружения и строения должно быть для зданий высотой не более 28 метров - не более 8 метров.

9. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники должна быть рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

10. В замкнутых и полузамкнутых дворах необходимо предусматривать проезды для пожарных автомобилей.

11. Сквозные проезды (арки) в зданиях, сооружениях и строениях должны быть шириной не менее 3,5 метра, высотой не менее 4,5 метра и располагаться не более чем через каждые 300 метров, а в реконструируемых районах при застройке по периметру - не более чем через 180 метров.

12. В исторической застройке поселений допускается сохранять существующие размеры сквозных проездов (арок).

13. Тупиковые проезды должны заканчиваться площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 15 x 15 метров. Максимальная протяженность тупикового проезда не должна превышать 150 метров.

14. Сквозные проходы через лестничные клетки в зданиях, сооружениях и строениях следует располагать на расстоянии не более 100 метров один от другого. При примыкании зданий, сооружений и строений под углом друг к другу в расчет принимается расстояние по периметру со стороны наружного водопровода с пожарными гидрантами.

15. При использовании кровли стилобата для подъезда пожарной техники конструкции стилобата должны быть рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

16. К рекам и водоемам должна быть предусмотрена возможность подъезда для забора воды пожарной техникой в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

17. Планировочное решение малоэтажной жилой застройки (до 3 этажей включительно) должно обеспечивать подъезд пожарной техники к зданиям, сооружениям и строениям на расстояние не более 50 метров.

18. На территории садоводческого, огороднического и дачного некоммерческого объединения граждан должен обеспечиваться подъезд пожарной техники ко всем садовым участкам, объединенным в группы, и объектам общего пользования. На территории садоводческого, огороднического и дачного некоммерческого объединения граждан ширина проезжей части улиц должна быть не менее 7 метров, проездов - не менее 3,5 метра.

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			48



*Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями.*

Требуется: проектирование и реконструкция не отвечающих требованиям существующих противопожарных расстояний. В этом случае, а также при дальнейшем проектировании расширении застройки населённых пунктов, строительства объектов, в том числе - пожаровзрывоопасных, необходимо учитывать требования статей 69-75 "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности", утверждённого Федеральным законом от 22.07.08 г. № 123-ФЗ.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями.

1. Противопожарные расстояния между жилыми, общественными и административными зданиями, зданиями, сооружениями и строениями промышленных организаций в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности следует принимать в соответствии с таблицей 11 приложения № 123 ФЗ.

2. Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями определяются как расстояния между наружными стенами или другими конструкциями зданий, сооружений и строений. При наличии выступающих более чем на 1 метр конструкций зданий, сооружений и строений, выполненных из горючих материалов, следует принимать расстояния между этими конструкциями.

3. Противопожарные расстояния между стенами зданий, сооружений и строений без оконных проемов допускается уменьшать на 20 процентов при условии устройства кровли из негорючих материалов, за исключением зданий IV и V степеней огнестойкости и зданий классов конструктивной пожарной опасности С2 и С3.

4. Допускается уменьшать противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями I и II степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 на 50 процентов при оборудовании более 40 процентов помещений каждого из зданий, сооружений и строений автоматическими установками пожаротушения.

5. Для двухэтажных зданий, сооружений и строений каркасной и щитовой конструкции V степени огнестойкости, а также зданий, сооружений и строений с кровлей из горючих материалов противопожарные расстояния следует увеличивать на 20 процентов.

6. Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями I и II степеней огнестойкости допускается уменьшать до 3,5 метра при условии, что стена более высокого здания, сооружения и строения, расположенная напротив другого здания, сооружения и строения, является противопожарной 1-го типа.

7. Противопожарные расстояния от одно-, двухквартирных жилых домов и хозяйственных построек (сарая, гаражей, бань) на приусадебном земельном участке до жилых домов и хозяйственных построек на соседних приусадебных земельных участках следует принимать в соответствии с таблицей 11 приложения к настоящему Федеральному закону. Допускается уменьшать до 6 метров противопожарные расстояния между указанными типами зданий при условии, что стены зданий, обращенные друг к другу, не имеют оконных проемов, выполнены из негорючих материалов или подвергнуты огнезащите, а кровля и карнизы выполнены из негорючих материалов.

8. Минимальные противопожарные расстояния от жилых, общественных и административных зданий (классов функциональной пожарной опасности Ф1, Ф2, Ф3, Ф4) I и II степеней огнестойкости до производственных и складских зданий, сооружений и строений (класса функциональной пожарной опасности Ф5) должны составлять не менее 9 метров (до зданий класса функциональной пожарной опасности Ф5 и классов конструктивной пожарной опасности С2, С3 - 15 метров), III степени огнестойкости - 12 метров, IV и V степеней огнестойкости - 15 метров. Расстояния от жилых, обще-

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		49

ственных и административных зданий (классов функциональной пожарной опасности Ф1, Ф2, Ф3, Ф4) IV и V степеней огнестойкости до производственных и складских зданий, сооружений и строений (класса функциональной пожарной опасности Ф5) должны составлять 18 метров. Для указанных зданий III степени огнестойкости расстояния между ними должны составлять не менее 12 метров.

9. Размещение временных построек, ларьков, киосков, навесов и других подобных строений должно осуществляться в соответствии с требованиями, установленными в таблице 11 приложения к настоящему Федеральному закону.

10. Противопожарные расстояния между глухими торцевыми стенами, имеющими предел огнестойкости не менее REI 150, зданий, сооружений и строений I - III степеней огнестойкости, за исключением зданий детских дошкольных образовательных учреждений, лечебных учреждений стационарного типа (классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф4.1), и многоярусными гаражами-стоянками с пассивным передвижением автомобилей не нормируются.

11. Площадки для хранения тары должны иметь ограждения и располагаться на расстоянии не менее 15 метров от зданий, сооружений и строений.

12. Противопожарные расстояния от границ застройки сельских поселений с одно-, двухэтажной индивидуальной застройкой до лесных массивов - не менее 15 метров.

Противопожарные расстояния от зданий, сооружений и строений складов нефти и нефтепродуктов до граничащих с ними объектов защиты.

1. Противопожарные расстояния от зданий, сооружений и строений категорий А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности, расположенных на территориях складов нефти и нефтепродуктов, до граничащих с ними объектов защиты следует принимать в соответствии с таблицей 12 приложения к настоящему Федеральному закону.

2. Расстояния, указанные в таблице 12 приложения к настоящему Федеральному закону в скобках, следует принимать для складов II категории общей вместимостью более 50 000 кубических метров. Расстояния, указанные в таблице 12 приложения к настоящему Федеральному закону, определяются:

- между зданиями, сооружениями и строениями - как расстояние в свету между наружными стенами или конструкциями зданий, сооружений и строений;

- от сливноналивных устройств - от оси железнодорожного пути со сливноналивными эстакадами;

- от площадок (открытых и под навесами) для сливноналивных устройств автомобильных цистерн, для насосов, тары - от границ этих площадок;

- от технологических эстакад и трубопроводов - от крайнего трубопровода;

- от факельных установок - от ствола факела.

3. Противопожарные расстояния от зданий, сооружений и строений складов нефти и нефтепродуктов до участков открытого залегания торфа допускается уменьшать в два раза от расстояния, указанного в таблице 12 приложения к настоящему Федеральному закону, при условии засыпки открытого залегания торфа слоем земли толщиной не менее 0,5 метра в пределах половины расстояния от зданий, сооружений и строений складов нефти и нефтепродуктов.

4. При размещении складов для хранения нефти и нефтепродуктов в лесных массивах, если их строительство связано с вырубкой леса, расстояние до лесного массива хвойных пород допускается уменьшать в два раза, при этом вдоль границы лесного массива вокруг складов должна предусматриваться вспаханная полоса земли шириной не менее 5 метров.

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
			28/10-ИТМ ГОЧС					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				50

5. При размещении резервуарных парков нефти и нефтепродуктов на площадках, имеющих более высокие отметки по сравнению с отметками территорий соседних населенных пунктов, организаций и путей железных дорог общей сети, расположенных на расстоянии до 200 метров от резервуарного парка, а также при размещении складов нефти и нефтепродуктов у берегов рек на расстоянии 200 и менее метров от уреза воды (при максимальном уровне) следует предусматривать дополнительные мероприятия, исключающие при аварии резервуаров возможность разлива нефти и нефтепродуктов на территории населенных пунктов, организаций, на пути железных дорог общей сети или в водоем. Территории складов нефти и нефтепродуктов должны быть ограждены продуваемой оградой из негорючих материалов высотой не менее 2 метров.

6. Противопожарные расстояния от жилых домов и общественных зданий до складов нефти и нефтепродуктов общей вместимостью до 2000 кубических метров, находящихся в котельных, на дизельных электростанциях и других энергообъектах, обслуживающих жилые и общественные здания, сооружения и строения, должны составлять не менее расстояний, приведенных в таблице 13 приложения к настоящему Федеральному закону.

7. Категории складов нефти и нефтепродуктов определяются в соответствии с таблицей 14 приложения к настоящему Федеральному закону.

Противопожарные расстояния от зданий, сооружений и строений автозаправочных станций до граничащих с ними объектов защиты.

1. При размещении автозаправочных станций на территориях населенных пунктов противопожарные расстояния следует определять от стенок резервуаров (сосудов) для хранения топлива и аварийных резервуаров, наземного оборудования, в котором обращаются топливо и (или) его пары, от дыхательной арматуры подземных резервуаров для хранения топлива и аварийных резервуаров, корпуса топливно-раздаточной колонки и раздаточных колонок сжиженных углеводородных газов или сжатого природного газа, от границ площадок для автоцистерн и технологических колодцев, от стенок технологического оборудования очистных сооружений, от границ площадок для стоянки транспортных средств и от наружных стен и конструкций зданий, сооружений и строений автозаправочных станций с оборудованием, в котором присутствуют топливо или его пары:

- до границ земельных участков детских дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений, общеобразовательных учреждений интернатного типа, лечебных учреждений стационарного типа, многоквартирных жилых зданий;

- до окон или дверей (для жилых и общественных зданий).

2. Противопожарные расстояния от автозаправочных станций моторного топлива до соседних объектов должны соответствовать требованиям, установленным в таблице 15 приложения к настоящему Федеральному закону. Общая вместимость надземных резервуаров автозаправочных станций, размещаемых на территориях населенных пунктов, не должна превышать 40 кубических метров.

3. При размещении автозаправочных станций рядом с лесным массивом расстояние до лесного массива хвойных и смешанных пород допускается уменьшать в два раза, при этом вдоль границ лесного массива и прилегающих территорий автозаправочных станций должны предусматриваться наземное покрытие, выполненное из материалов, не распространяющих пламя по своей поверхности, или вспаханная полоса земли шириной не менее 5 метров.

4. При размещении автозаправочных станций вблизи посадок сельскохозяйственных культур, по которым возможно распространение пламени, вдоль прилегаю-

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
			28/10-ИТМ ГОЧС					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			51	

щих к посадкам границ автозаправочных станций должны предусматриваться наземное покрытие, выполненное из материалов, не распространяющих пламя по своей поверхности, или вспаханная полоса земли шириной не менее 5 метров.

5. Противопожарные расстояния от автозаправочных станций с подземными резервуарами для хранения жидкого топлива до границ земельных участков детских дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений, образовательных учреждений интернатного типа, лечебных учреждений стационарного типа должны составлять не менее 50 метров.

Противопожарные расстояния от гаражей и открытых стоянок автотранспорта до граничащих с ними объектов защиты.

1. Противопожарные расстояния от коллективных наземных и наземно-подземных гаражей, открытых организованных автостоянок на территориях поселений и станций технического обслуживания автомобилей до жилых домов и общественных зданий, сооружений и строений, а также до земельных участков детских дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений и лечебных учреждений стационарного типа на территориях поселений должны составлять не менее расстояний, приведенных в таблице 16 приложения к настоящему Федеральному закону.

2. Противопожарные расстояния следует определять от окон жилых домов и общественных зданий, сооружений и строений и от границ земельных участков детских дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений и лечебных учреждений стационарного типа до стен гаража или границ открытой стоянки.

3. Противопожарные расстояния от секционных жилых домов до открытых площадок, размещаемых вдоль продольных фасадов, вместимостью 101 - 300 машин должны составлять не менее 50 метров.

4. Для гаражей I и II степеней огнестойкости расстояния, указанные в таблице 16 приложения к настоящему Федеральному закону, допускается уменьшать на 25 процентов при отсутствии в гаражах открывающихся окон, а также въездов, ориентированных в сторону жилых домов и общественных зданий.

Противопожарные расстояния от резервуаров сжиженных углеводородных газов до зданий, сооружений и строений.

1. Противопожарные расстояния от резервуаров сжиженных углеводородных газов, размещаемых на складе организации, общей вместимостью до 10000 кубических метров при хранении под давлением или вместимостью до 40000 кубических метров при хранении изотермическим способом до других объектов, как входящих в состав организации, так и располагаемых вне территории организации, приведены в таблице 17 приложения к настоящему Федеральному закону.

2. Противопожарные расстояния от отдельно стоящей сливноналивной эстакады до соседних объектов, жилых домов и общественных зданий, сооружений и строений принимаются как расстояния от резервуаров сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей под давлением.

3. Противопожарные расстояния от резервуаров сжиженных углеводородных газов, размещаемых на складе организации, общей вместимостью от 10000 до 20000 кубических метров при хранении под давлением либо вместимостью от 40000 до 60000 кубических метров при хранении изотермическим способом в надземных резервуарах или вместимостью от 40000 до 100000 кубических метров при хранении изотермическим способом в подземных резервуарах до других объектов, располагаемых как на территории организации, так и вне ее территории, приведены в таблице 18 приложения к настоящему Федеральному закону.

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			52

Противопожарные расстояния от газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов, конденсатопроводов до соседних объектов защиты.

1. Противопожарные расстояния от оси подземных и надземных (в насыпи) магистральных, внутрипромысловых и местных распределительных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов и конденсатопроводов до населенных пунктов, отдельных промышленных и сельскохозяйственных организаций, зданий, сооружений и строений, а также от компрессорных станций, газораспределительных станций, нефтеперекачивающих станций до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных организаций, зданий, сооружений и строений должны соответствовать требованиям к минимальным расстояниям, установленным федеральными законами о технических регламентах для этих объектов, в зависимости от уровня рабочего давления, диаметра, степени ответственности объектов, а для трубопроводов сжиженных углеводородных газов также от рельефа местности, вида и свойств перекачиваемых сжиженных углеводородных газов.

2. Противопожарные расстояния от резервуарных установок сжиженных углеводородных газов, предназначенных для обеспечения углеводородным газом потребителей, использующих газ в качестве топлива, считая от крайнего резервуара до зданий, сооружений, строений и коммуникаций, приведены в таблицах 19 и 20 приложения к настоящему Федеральному закону.

3. При установке 2 резервуаров сжиженных углеводородных газов единичной вместимостью по 50 кубических метров противопожарные расстояния до зданий, сооружений и строений (жилых, общественных, производственных), не относящихся к газонаполнительным станциям, допускается уменьшать для надземных резервуаров до 100 метров, для подземных - до 50 метров.

4. Противопожарные расстояния от надземных резервуаров до мест, где одновременно могут находиться более 800 человек (стадионов, рынков, парков, жилых домов), а также до границ земельных участков детских дошкольных общеобразовательных учреждений, образовательных учреждений и лечебных учреждений стационарного типа следует увеличить в два раза по сравнению с расстояниями, указанными в таблице 20 приложения к настоящему Федеральному закону, независимо от количества мест.

Противопожарные расстояния на территориях садовых, дачных и приусадебных земельных участков.

1. Противопожарное расстояние от хозяйственных и жилых строений на территории садового, дачного и приусадебного земельного участка до лесного массива должно составлять не менее 15 метров.

2. Противопожарные расстояния между жилым домом и хозяйственными постройками, а также между хозяйственными постройками в пределах одного садового, дачного или приусадебного земельного участка не нормируются.

3. Противопожарные расстояния от хозяйственных построек, расположенных на одном садовом, дачном или приусадебном земельном участке, до жилых домов соседних земельных участков, а также между жилыми домами соседних земельных участков следует принимать в соответствии с таблицей 11 приложения к настоящему Федеральному закону.

4. Допускается группировать и блокировать жилые строения или жилые дома на 2 соседних садовых земельных участках при однорядной застройке и на 4 соседних садовых земельных участках при двухрядной застройке. При этом противопожарные расстояния между жилыми строениями или жилыми домами в каждой группе не нормируются, а минимальные расстояния между крайними жилыми строениями или жи-

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			53

лыми домами групп домов приведены в таблице 11 приложения к настоящему Федеральному закону.

*Требования пожарной безопасности по размещению подразделений пожарной охраны в поселениях.*

Пожарных депо на территории Есинского сельского поселения не имеется.

Прикрытие поселений района осуществляется пожарными частями ПЧ № 12, 62, ОПО-4, дислоцирующимися на территории г. Ржев.

При скорости 45 км/ч зоны обслуживания в сельских поселениях составляет 15 км (время прибытия 20 мин).

Центр Есинского сельского поселения - пос. Есинка удален от пожарных частей на 13 км время прибытия пожарных машин ожидается через 17 мин.

Имеющееся размещение подразделения пожарной охраны соответствует действующим требованиям.

При строительстве нефтеперерабатывающих (топливно-энергетических) комплексов (предприятий) предусмотреть в их составе строительство пожарных депо IV типа с комплектацией пожарной техникой в соответствии с НПБ 101-95.

### 4.3. Транспортная и инженерная инфраструктура.

*Транспортная сеть. Улично-дорожная сеть.*

При дальнейшем проектировании расширении застройки населённых пунктов, строительства объектов, специальных требований, согласно п. 3.23-3.26 СНиП 2.01.51-90 нет.

При проектировании внутренней транспортной сети проектировать наиболее короткую и удобную связь центра населенного пункта, жилых и промышленных районов с автобусными вокзалами, грузовыми станциями, и т.д.

Следует предусматривать строительство подъездных путей к пунктам посадки (высадки) эвакуируемого населения.

При планировании дорог в селитебных зонах предусмотреть строительство двухсторонних тротуаров с усовершенствованным покрытием и автомобильных дорог с асфальтобетонным покрытием и установкой бордюрного камня и выездом на магистральные улицы.

Ширина в красных линиях принимается:

- магистральных улиц (с пропуском общественного пассажирского транспорта) - 25-40 м;

- проектируемых жилых улиц местного значения - 20-25 м;

- существующих жилых улиц - 18 - 20 м;

На проезжей части улиц предусмотреть устройство усовершенствованного покрытия с шириной полос движения:

- для магистральных улиц - 3,5 - 4,0 м;

- для жилых улиц местного значения - 3,0 м.

*Водоснабжение.*

Защита питьевой воды от радиационных осадков и капельно-жидких отравляющих веществ должно осуществляться на существующих и проектируемых водозаборных сооружениях. Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82 и СанПин 2.1.4.1074-01.

Требуется провести дополнительные мероприятия по оборудованию водосточников во всех населённых пунктах в соответствии с п.п.4.11-4.15 СНиП 2.01.51-90.

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
			28/10-ИТМ ГОЧС					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				

Суммарную мощность головных сооружений следует рассчитывать по нормам мирного времени. В случае выхода из строя одной группы головных сооружений мощность оставшихся сооружений должна обеспечивать подачу воды по аварийному режиму на производственно-технические нужды предприятий, а также на хозяйственно-питьевые нужды для численности населения мирного времени по норме 31 л в сутки на одного человека.

Для гарантированного обеспечения питьевой водой населения в случае выхода из строя всех головных сооружений или заражения источников водоснабжения следует иметь резервуары в целях создания в них не менее 3-суточного запаса питьевой воды по норме не менее 10 л в сутки на одного человека.

Резервуары питьевой воды должны быть оборудованы фильтрами-поглотителями для очистки воздуха от радиоактивных веществ и капельно-жидких отравляющих веществ и располагаться, как правило, за пределами зон возможных сильных разрушений.

Резервуары питьевой воды должны оборудоваться также герметическими (защитно-герметическими) люками и приспособлениями для раздачи воды в передвижную тару.

Суммарная проектная производительность защищенных объектов водоснабжения в загородной зоне, обеспечивающих водой в условиях прекращения централизованного снабжения электроэнергией, должна быть достаточной для удовлетворения потребностей населения, в том числе эвакуированных, а также сельскохозяйственных животных общественного и личного сектора в питьевой воде и определяется для населения - из расчета 25 л в сутки на одного человека.

Все существующие водозаборные скважины для водоснабжения сельских поселений и промышленных предприятий, а так же для полива сельскохозяйственных угодий должны иметь приспособления, позволяющие подавать воду на хозяйственно-питьевые нужды путем разлива в передвижную тару, а скважины с дебитом 5 л/с и более должны иметь, кроме того, устройства для забора воды из них пожарными автомобилями.

При проектировании новых и реконструкции действующих водозаборных скважин, предусмотренных к использованию в военное время, следует применять погружные насосы (сблокированные с электродвигателями) оголовки скважин должны размещаться в колодцах, обеспечивающих в необходимых случаях их защиту от избыточного давления во фронте воздушной ударной волны ядерного взрыва.

Конструкции оголовков действующих и резервных скважин должны обеспечивать полную герметизацию в соответствии с требованиями норм проектирования водоснабжения.

При подсоединении промышленных предприятий к централизованным сетям водоснабжения существующие на предприятиях скважины следует герметизировать и сохранять для возможного использования их в качестве резервных.

Водозаборные скважины, непригодные к дальнейшему использованию, должны тампонироваться, а самоизливающиеся скважины - оборудоваться краново-регулирующими устройствами.

При проектировании технических водопроводов для производственных нужд необходимо обеспечивать возможность их использования для целей пожаротушения. Пожарные гидранты, а также задвижки для отключения поврежденных участков водопровода следует располагать, как правило, на незаваливаемой при разрушении зданий и сооружений территории.

Существующие и проектируемые для водоснабжения населения и сельскохозяйственных животных шахтные колодцы и другие сооружения для забора подземных

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

							28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				55

вод должны быть защищены от попадания в них радиоактивных осадков и капельно-жидких отравляющих веществ.

*Газоснабжение.*

Демяховское сельское поселение не имеет на своей территории категорированных объектов по ГО, поэтому на него не распространяются специальные требования к проектируемым и реконструируемым системам газоснабжения зданий и сооружений в соответствии СНиП 2.01.51-90.

Газоснабжение территории разрабатывается в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы"; СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб"; СП 42-103-2003 "Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов"; ПБ 12-529-03 "Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления и учитывает требования Федерального закона от 21.07.97г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

*Электроснабжение.*

При реконструкции сети электроснабжения с расширением застройки населённых пунктов, возможном размещении производств требуется учитывать положения п.п.5.1, 5.3., 5.9, 5.10 СНиП 2.01.51-90).

Энергетические сооружения и электрические сети должны проектироваться с учетом обеспечения устойчивого электроснабжения особо важных объектов (предприятий оборонных отраслей промышленности, участков железных дорог, газо- и водоснабжения, лечебных учреждений и др.) в условиях мирного и военного времени.

Схема электрических сетей энергосистем при необходимости должна предусматривать возможность автоматического деления энергосистемы на сбалансированные независимо работающие части.

Распределительные линии электропередачи энергетических систем напряжением 110-330 кВ должны быть, как правило, закольцованы и подключены к нескольким источникам электроснабжения с учетом возможного повреждения отдельных источников, а также должны по возможности проходить по разным трассам.

При проектировании систем электроснабжения следует сохранять в качестве резерва мелкие стационарные электростанции, а также учитывать возможность использования передвижных электростанций и подстанций.

Для повышения надежности электроснабжения неотключаемых объектов следует предусматривать установку автономных источников питания. Их количество, вид, мощность, система подключения, конструктивное выполнение должны регламентироваться ведомственными строительными нормами и правилами, а также нормами технологического проектирования соответствующих отраслей. Мощность автономных источников питания следует, как правило, устанавливать из расчета полноты обеспечения электроэнергией приемников 1-й категории (по ПУЭ), продолжающих работу в военное время. Установки автономных источников электропитания большей мощности должна быть обоснована технико-экономическими расчетами.

В схемах внутримплощадочных электрических сетей предприятий-потребителей должны быть предусмотрены меры, допускающие централизованное кратковременное отключение отдельных объектов, периодические и кратковременные перерывы в электроснабжении.

На животноводческих комплексах, а также птицефабриках необходимо предусматривать автономные источники электроснабжения.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			56



*Телефонизация, радиовещание и телевидение.*

Все учреждения должны быть обеспечены телефонной связью.

Для повышения устойчивости работы центрального радиовещания следует предусматривать:

- строительство защищенных запасных центров вещания (ЗЦВ) и кабельных линий их привязки к коммутационно-распределительным аппаратным, создаваемым на узлах связи. При этом ограждающие конструкции защищенных сооружений ЗЦВ должны рассчитываться на избыточное давление во фронте ударной волны для объектов зонального радиовещания  $\Delta P_{ф} = 100 \text{ кПа} (1 \text{ кгс/см}^2)$ ;
- размещение радиовещательных комплексов зональных телерадиокомитетов в защищенных рабочих помещениях соответствующих пунктов управления, а также строительство кабельных линий их привязки к ЗЦВ Гостелерадио РФ;
- передачу (распределение) программ вещания только по кабельным магистральным и внутрizonным линиям связи общегосударственной ЕАСС;
- создание в составе объектов Минсвязи (обслуживаемых усилительных пунктов, радиоцентров и др.), расположенных за пределами зон возможных разрушений дублирующих аппаратно-студийных блоков и пунктов подключения передвижных средств Гостелерадио. Создание и размещение указанных вспомогательных комплексов осуществляется по совместным планам Гостелерадио и Минсвязи, согласованным с заинтересованными организациями.

*Электросвязь и проводное вещание.*

Магистральные кабельные линии связи (МКЛС) должны прокладываться вне зон возможных сильных разрушений, а магистральные радиорелейные линии связи - вне зон возможных разрушений.

Все сетевые узлы сети магистральной первичной (СМП) и узлы автоматической коммутации междугородной сети типа УАК-1, УАК-2 и У-1 следует располагать вне зон возможных разрушений, а также за пределами зон возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения) и зон возможного опасного химического заражения. Исключение в отдельных случаях допускается только для сетевых узлов выделения (СУВ).

Сетевые узлы должны обеспечивать организацию транзитных связей в обход категорированных городов, передачу телефонно-телеграфных каналов связи и каналов проводного звукового вещания на конечные станции министерств и ведомств.

Линии передачи, станционные сооружения сетевых узлов первичной сети связи и обслуживающий их персонал должны быть защищены от поражающих факторов ядерного взрыва.

При проектировании новых или реконструкции существующих автоматических телефонных станций (АТС) необходимо предусматривать:

- прокладку кабелей межшкафных связей с расчетом передачи части абонентской емкости из каждого района АТС в соседние районы;
- прокладку соединительных кабелей от ведомственных АТС к ближайшим распределительным шкафам телефонной сети;
- установку на АТС специальной аппаратуры циркулярного вызова и дистанционного управления средствами оповещения гражданской обороны (по заданию местных штабов гражданской обороны).

При проектировании городских запасных пунктов управления (ЗПУ) необходимо предусматривать размещение в них защищенных узлов связи. От пунктов управ-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
									57
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Основной способ оповещения - передача речевой информации. По сигналу ГО граждане обязаны немедленно включить радио- и телевизионные приемники для прослушивания экстренного сообщения Главного управления МЧС России по Тверской области.

Сигналы оповещения передаются вне всякой очереди по автоматизированной системе централизованного оповещения, радиотрансляционной сети и телевидению. Варианты текстов сообщений при возникновении опасности **в военное время** могут быть следующего содержания:

**при воздушной опасности**

"ВНИМАНИЕ! Говорит Главное управление МЧС России по Тверской области. Граждане! Воздушная тревога! Отключите свет, газ, воду, погасите огонь в печах. Возьмите средства индивидуальной защиты, документы, запас продуктов и воды. Предупредите соседей и при необходимости окажите помощь больным и престарелым выйти на улицу. Как можно быстрее укройтесь в защитном сооружении или в другом предназначенном для этой цели сооружении, а также в складках местности. Соблюдайте спокойствие и порядок. Будьте внимательны к сообщениям Главного управления МЧС".

**при миновании воздушной опасности**

"ВНИМАНИЕ! Говорит Главное управление МЧС России по Тверской области. Граждане! Отбой воздушной тревоги! Всем возвратиться к местам работы или проживания. Окажите в этом помощь больным и престарелым. Будьте в готовности к возможному повторному нападению противника. Всегда имейте при себе средства индивидуальной защиты. Будьте внимательны к сообщениям Главного управления МЧС".

**при угрозе химического заражения**

"ВНИМАНИЕ! Говорит Главное управление МЧС России по Тверской области. Граждане! Возникла непосредственная угроза химического заражения. Наденьте противогазы, укройте детей в детских защитных камерах. Для защиты поверхности тела используйте спортивную одежду, комбинезоны и сапоги. При себе имейте пленочные (полимерные) накидки, куртки или плащи. Проверьте герметизацию жилых помещений, состояние окон и дверей. Загерметизируйте продукты питания и создайте в емкостях запас воды. Укройте сельскохозяйственных животных и корма. Окажите в этом помощь престарелым и больным. Оповестите соседей о полученной информации. Отключите электроэнергию и приборы. В дальнейшем действуйте в соответствии с указаниями Главного управления МЧС".

**при угрозе радиоактивного заражения**

"ВНИМАНИЕ! Говорит Главное управление МЧС России по Тверской области. Граждане! Возникла непосредственная угроза радиоактивного заражения. Приведите в готовность средства химической защиты и держите их постоянно при себе. По команде Главного управления наденьте их. Для защиты поверхности тела от загрязнения радиоактивными веществами используйте спортивную одежду, комбинезоны и сапоги. При себе имейте пленочные (полимерные) накидки, куртки или плащи. Проверьте герметизацию жилых помещений, окон, дверей. Загерметизируйте продукты питания и создайте в емкостях запас воды. Укройте сельскохозяйственных животных и корма. Окажите в этом помощь больным и престарелым. Оповестите соседей о полученной информации. В дальнейшем действуйте в соответствии с указаниями Главного управления МЧС".

При необходимости содержание текстов может быть изменено.

Текст сообщения передается в течение 5 минут с прекращением передачи другой информации:

по радиотрансляции - в УКВ диапазоне;

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

											28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата								59

по телевидению - канал "Россия" (РТР), "Пилот".

*Светомаскировка.*

На основании положений СНиП 2.01.51-90 и по данным Главного управления МЧС России по Тверской области территория Демяховского сельского поселения попадает в зону световой маскировки.

Обеспечение светомаскировки объекта в соответствии с требованиями СНиП 2.01.53-84 "Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства" решается централизованно, путем отключения питающих линий электрических осветительных сетей при введении режимов светомаскировки (частичного и полного затемнения).

Технические решения по световой маскировке должны быть приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.01.53-84, СНиП 2.01.51-90 и ПУЭ, утвержденными Минэнерго Российской Федерации.

Режим частичного затемнения вводится уполномоченными органами исполнительной власти РФ на весь угрожаемый период и отменяется при миновании угрозы нападения противника. Режим частичного затемнения после его введения действует постоянно, кроме времени действия режима полного затемнения.

В режиме частичного затемнения осуществляется сокращение наружного освещения на 50%.

Транспорт, а также средства регулирования его движения, светоограждение аэронавигационных препятствий в режиме частичного затемнения светомаскировке не подлежат.

Режим полного затемнения вводится по сигналу "Воздушная тревога" и отменяется с объявлением сигнала "Отбой воздушной тревоги". Переход с режима частичного затемнения на режим полного затемнения должен осуществляться не более чем за 3 мин.

В режиме полного затемнения осуществляется:

- отключение наружного освещения и освещения объектов;
- выполняются мероприятия по затемнению окон светонепроницаемыми шторами;
- включается общее маскировочное освещение (керосиновые лампы, электрические фонари). Включаются (должны входить в схему централизованного управления освещением) световые знаки для обозначения входов, выходов, путей эвакуации, мест размещения средств пожаротушения, запрещения проходов. На основных рабочих местах обслуживающего персонала должно быть предусмотрено местное маскировочное освещение;
- наземный транспорт должен останавливаться, его осветительные огни, а также средства регулирования движения (в том числе и светоограждение аэронавигационных препятствий) должны выключаться.

**4.4. Наличие сил и средств ликвидации чрезвычайных ситуаций**

К ликвидации чрезвычайных ситуаций могут привлекаться силы и средства РОВД, УГПС, силы и средства МЧС России по Тверской области, средства отдела ГО Ржевского района.

С возникновением аварии комендантскую службу и поддержание общественного порядка на маршрутах эвакуации организует служба ДПС района, для чего привлекаются соответствующие силы и средства.

Совместно с Главным управлением МЧС России по Тверской области, админи-

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

									28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						60

страцией Есинского сельского поселения определяются объемы аварийно-спасательных работ и привлекаемые для проведения данных работ силы и средства. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в зонах ЧС следует проводить с целью срочного оказания помощи людям, которые подверглись непосредственному или косвенному воздействию разрушительных и вредоносных сил природы, техногенных аварий и катастроф, а также ограничения масштабов, локализации или ликвидации возникших при этом ЧС.

Комплексом аварийно-спасательных работ необходимо обеспечить поиск и удаление людей за пределы зон действия опасных вредных для их жизни и здоровья факторов, оказание неотложной медицинской помощи пострадавшим и их эвакуацию в лечебные учреждения, создание для спасенных необходимых условий физиологически нормального существования.

Таблица 28.

Наименование организации	Адрес	Телефон
Главное управление МЧС России по Тверской области	г. Тверь, ул. Дарвина, 12	42-92-01
Администрация Тверской области	г. Тверь, ул. Советская, 44	35-37-77
Администрация Ржевского района	г. Ржев, ул. Ленина, 11	(232) 2-34-48
Администрация г. Ржев	г. Ржев, ул. Партизанская, 33	(232) 2-03-27
Управление МЧС России по Ржевскому району	г. Ржев, ул. Ленина, 11	
Отдел ГО ЧС г.Ржев	г. Ржев, ул. К.Маркса, 44/4	(232) 2-22-43
ГОВД	г. Ржев, ул. Советская, 12	(232) 2-29-02
ГИБДД (ДПС)	г. Ржев, ул. Советская, 8	(232) 2-00-79
Отдел УФСБ	г. Ржев, ул. Тимирязева, 2	(232) 2-18-05
ОПО-4	г. Ржев, ул. Калинина, 57 а	(232) 2-20-01
ПЧ № 12	г. Ржев, ул. Калинина, 57 а	(232) 2-20-01
ПЧ № 62	г. Ржев, м-н "Захольнский"	(232) 2-20-01
ГУЗ ОКБ	г. Тверь, Санкт-Петербургское шоссе, 105	55-58-78
ГУЗ ОДКБ	г. Тверь,	
ГУЗ "Тверской обл. клинический онкологический диспансер"	г. Тверь, ул. 15лет Октября, 57/37	36-02-63, 36-57-83
ГУЗ "Тверской обл. клинический противотуберкулезный дисп."	г. Тверь, ул. Ткача, 1а	44-44-08
ГУЗ "Тверской обл. кож. вен. диспансер	г. Тверь, ул. С. Перовской, 56	42-12-20
Областной наркол. диспансер	г. Тверь, ул. Санкт-Петербургское ш, 37	55-62-86
Областной психоневрологический диспансер	г. Тверь. Ул. Фурманова	
Ржевская ЦРБ	г. Ржев, ул. Грацианского, 30	8-232-2-27-62, 2-15-45, 2-18-82
Родильный дом	г. Ржев	
Наркологический диспансер	г. Ржев, ул. Красностроителей, 9	(232) 2-15-37
Ржевский туб. диспансер	г. Ржев, ул. Ш.Заводское	(232) 2-15-03, 2-15-67

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Прикрытие поселений района осуществляется пожарными частями ПЧ № 12, 62, ОПО-4, дислоцирующимися на территории г. Ржев.

При скорости 45 км/ч зоны обслуживания в сельских поселениях составляет 15 км (время прибытия 20 мин).

Центр Есинского сельского поселения - пос. Есинка удален от пожарных частей на 13 км время прибытия пожарных машин ожидается через 17 мин.

Таблица 29.

Наименование	Количество коек					транспорт		Эвакуация при ЧС, чел.
	всего	В т.ч. коек				Сан.	другой	
		хир.	тер.	инф.	детс.			
ГУЗ ОКБ	1000	598	390		12	10	5	970
ГУЗ ОДКБ	344	169	90	20	65			
ГУЗ "Тверской обл. клинический онкологический диспансер"	450	342	342	100	8	8		
ГУЗ "Тверской обл. клинический противотуберкулезный дисп."	360	50	310					
ГУЗ "Тверской обл. кож. вен. диспансер"	115		85		30			
Областной наркол. диспансер	50		50					
Областной психоневрологический диспансер	150		150					
Ржевская ЦРБ	452	167	200	50	35	9	14	590
Родильный дом	70	30	40					
Наркологический диспансер	45		45					
Ржевский туб. диспансер	75		75					

На территории ГУЗ ОКБ имеется вертолетная площадка.

На территории Есинского сельского поселения имеется аптечный пункт.

*Эвакуационные мероприятия в ЧС.* При возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени эвакуация жителей, персонала (членов их семей) учреждений и предприятий, проводится на основании соответствующих разделов планов (Защиты населения в случае радиационной аварии на Удомельской АЭС, Гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера) Тверской области и соответствующих планов эвакуации администраций муниципальных образований и организаций.

Сбор эвакуируемых предусматривается по месту жительства. Адреса мест и время сбора объявляются при проведении эвакуационных мероприятий всеми средствами связи.

В случае эвакуации населения, сбор эвакуируемых должен осуществляться на сборно-эвакуационных пунктах (пос. Есинка).

В пределах рассматриваемой территории эвакуация населения может осуществляться: автомобильным, железнодорожным транспортом и пешим порядком.

Индв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28/10-ИТМ ГОЧС					Лист
										62

На территории д. Есинка планами предусматривается размещение ПЭП (приемный эвакуационный пункт) принимающем и размещающем эвакуируемое население из категорированных городов, в том числе и занятых в резерве.

Необходимо предусмотреть размещение и оборудование элементов приёмных эвакуационных пунктов населения в соответствии с приложением 13 Руководства по организации планирования, обеспечения и проведения эвакуации населения в военное время (утвержденного МЧС России 31.12.1996 г.).

Эвакуируемое население из категорированных городов размещается в административных зданиях, клубах, школах, детских садах и т.д. согласно Планов эвакуационных комиссий административного округа. На размещение эвакуонаселения в организациях и учреждениях подготавливаются ордера.

При решении размещения эвакуируемого населения в загородной зоне его обеспечение жильем осуществляется из расчета 2,5 м<sup>2</sup> общей площади на одного человека.

#### 4.5. Обеспечение защиты населения в защитных сооружениях (ЗС).

Защита населения от современных средств поражения в ЗС осуществляется путем планомерного накопления необходимого фонда ЗС, которые должны использоваться для нужд народного хозяйства и обслуживания населения.

Есинское сельское поселение расположено в зоне возможных разрушений категорированного города и объектов в зоне возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения), следовательно защита населения должна осуществляться в противорадиационных укрытиях (ПРУ) согласно СНиП 2.01.51-90.

ПРУ должны иметь степень ослабления радиации внешнего излучения - коэффициент защиты  $K_z$ , равный в зонах возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения):

- 200 - для работающих смен некатегорированных предприятий и лечебных учреждений, развертываемых в "особый период";
- 100 - для населения некатегорированных городов, поселков, сельских населенных пунктов и эвакуируемого населения.

Создание фонда ЗС осуществляется путем:

а) комплексного освоения подземного пространства для нужд народного хозяйства с учетом приспособления и использования его сооружений в интересах защиты населения:

- приспособление под ЗС подвальные помещения во вновь строящихся и существующих зданиях и сооружениях различного назначения;
- приспособление под ЗС вновь строящиеся, существующие отдельно стоящие заглубленные сооружения различного назначения;

б) приспособления под ЗС помещений в цокольных и наземных этажах существующих и вновь строящихся зданий и сооружений или возведения отдельно стоящих возвышающихся ЗС.

На территории Есинского сельского поселения ПРУ, построенных в соответствии со СНиП II-11-77\* нет.

Для защиты населения, возможно, использовать приспособленные под ПРУ: цокольные этажи кирпичных зданий, подвальные и заглубленные помещения жилых домов, организаций, предприятий и быстровозводимые ПРУ.

Требуется проведение работ по дооборудованию подвальных помещений, погребов а также выполнение мероприятий по накоплению фонда ЗС ГО (противорадиа-

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			63

ционных убежищ - ПРУ), оборудование в одном из ПРУ пункта управления Есинского сельского поселения в соответствии с п.п.2.2, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8 СНиП 2.01.51-90.

Необходимо продолжение мероприятий по обследованию заглубленных помещений, приспособляемых под ПРУ, разработке схем размещения основных и вспомогательных помещений, с учетом объемно-планировочных требований СНиП II-11-77\* "Защитные сооружения гражданской обороны".

ПРУ 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.

Защитные сооружения должны приводиться в готовность для приема укрываемых в сроки не более 12 часов, а на химически опасных объектах должны содержаться в готовности к немедленному приему укрываемых.

Фонд ЗС для рабочих и служащих (наибольшей работающей смены) предприятий создается на территории этих предприятий или вблизи них, а для остального населения - в районах жилой застройки или эвакуации.

ЗС следует размещать в пределах радиуса сбора укрываемых, согласно схемам размещения ЗС ГО.

Защита больных, медицинского и обслуживающего персонала учреждений здравоохранения, располагающихся за зонами возможных сильных разрушений категоризированных городов и объектов "ОВ", а также лечебных учреждений, развертываемых в "особый период" должна предусматриваться в ПРУ, которые следует проектировать на полный численный состав учреждений по условиям их функционирования в мирное время. В данных защитных сооружениях, кроме основных помещений для укрытия больных, медицинского и обслуживающего персонала следует предусматривать основные функциональные помещения, обеспечивающие проведение лечебного процесса.

Следует предусмотреть защиту сельскохозяйственных животных в "особый период" от радиоактивного заражения (загрязнения).

Указанная защита должна проводиться заблаговременно, в мирное время, с учетом обеспечения возможного перехода на соответствующий режим защиты в течение одних суток.

При радиоактивном заражении (загрязнении) местности животноводческие помещения должны обеспечивать непрерывное пребывание в них животных в течение не менее двух суток. На этот период необходимо иметь защищенные запасы кормов и воды.

Для обеспечения животных водой на ферме должны оборудоваться защищенные водозаборные скважины. В качестве резервного водоснабжения следует предусматривать использование существующих и вновь проектируемых шахтных и трубчатых колодцев, а также защищенных резервуаров.

Для проведения ветеринарной обработки зараженных (загрязненных) животных на ферме следует предусматривать оборудование специальных площадок.

На животноводческих комплексах должны быть предусмотрены автономные источники электроснабжения.

Требуется предусмотреть защиту сельскохозяйственной продукции от воздействия радиоактивных осадков в соответствии с п.п.8.6-8.9 СНиП 2.01.51-90.

При проектировании новых и реконструкции действующих предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции, а также баз, холодильников и складов

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

						28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			64



для хранения продовольственных товаров должна предусматриваться защита этой продукции от заражения (загрязнения) аэрозолями РВ, ОВ и БС.

Ограждающие строительные конструкции производственных зданий и сооружений на предприятиях по переработке продукции животноводства и растениеводства, а также баз, холодильников и складов для хранения продовольствия должны иметь необходимую непроницаемость для аэрозолей РВ, ОВ и БС, обеспечиваемую за счет уплотнения или герметизации этих конструкций.

Проектирование уплотнения (герметизации) помещений предприятий, перерабатывающих продукцию животноводства и растениеводства, а также баз, холодильников и складов для хранения продовольствия следует осуществлять в соответствии с Основными требованиями по уплотнению (герметизации) ограждающих строительных конструкций продовольственных баз, холодильников и других помещений, предназначенных для хранения продовольственных товаров, пищевого сырья и фуража, для защиты их от средств массового поражения.

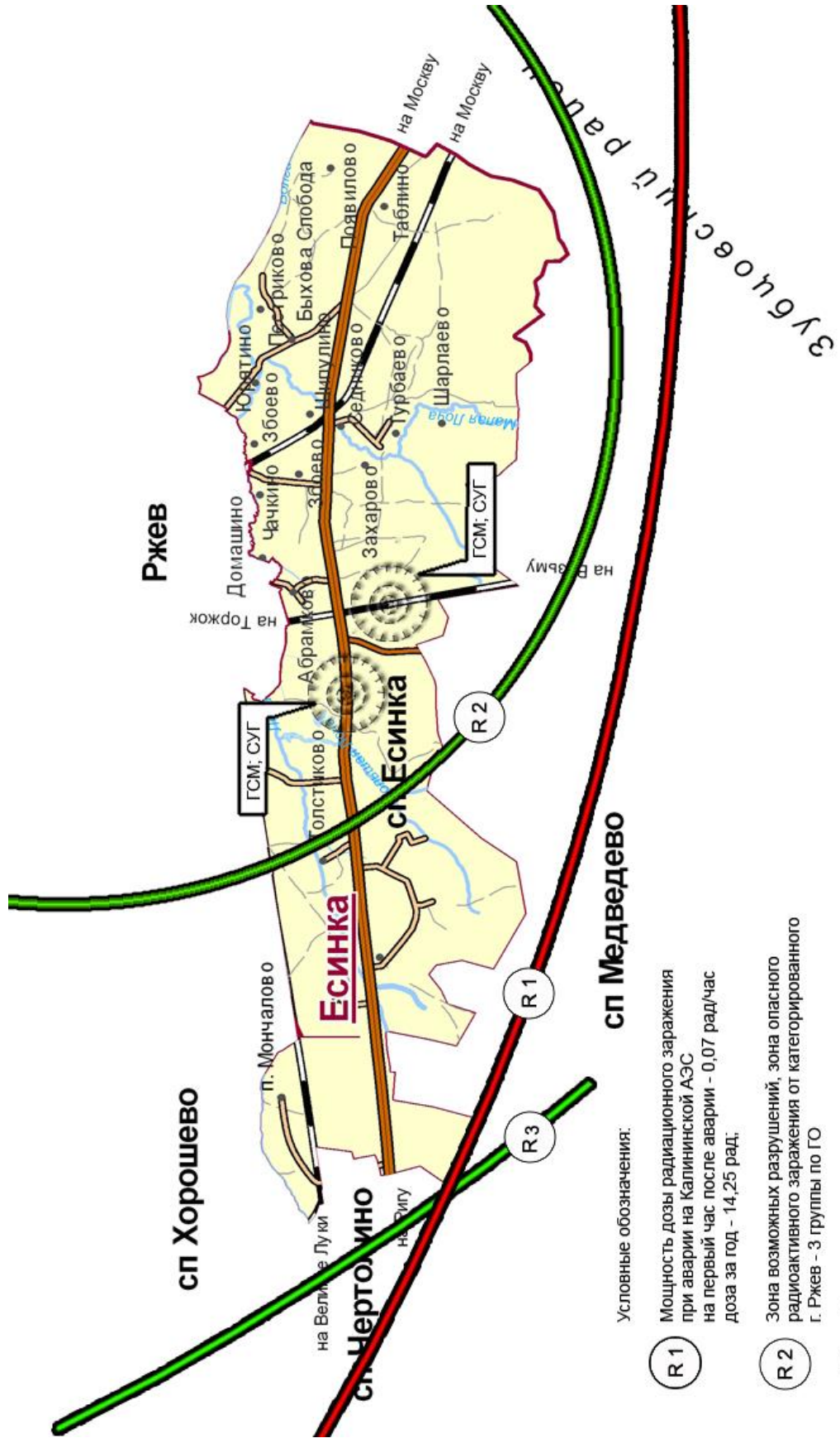
Склады, предназначенные для хранения продовольствия в газовой среде, относятся к герметизированным и дополнительной герметизации не подлежат.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

					28/10-ИТМ ГОЧС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		65

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

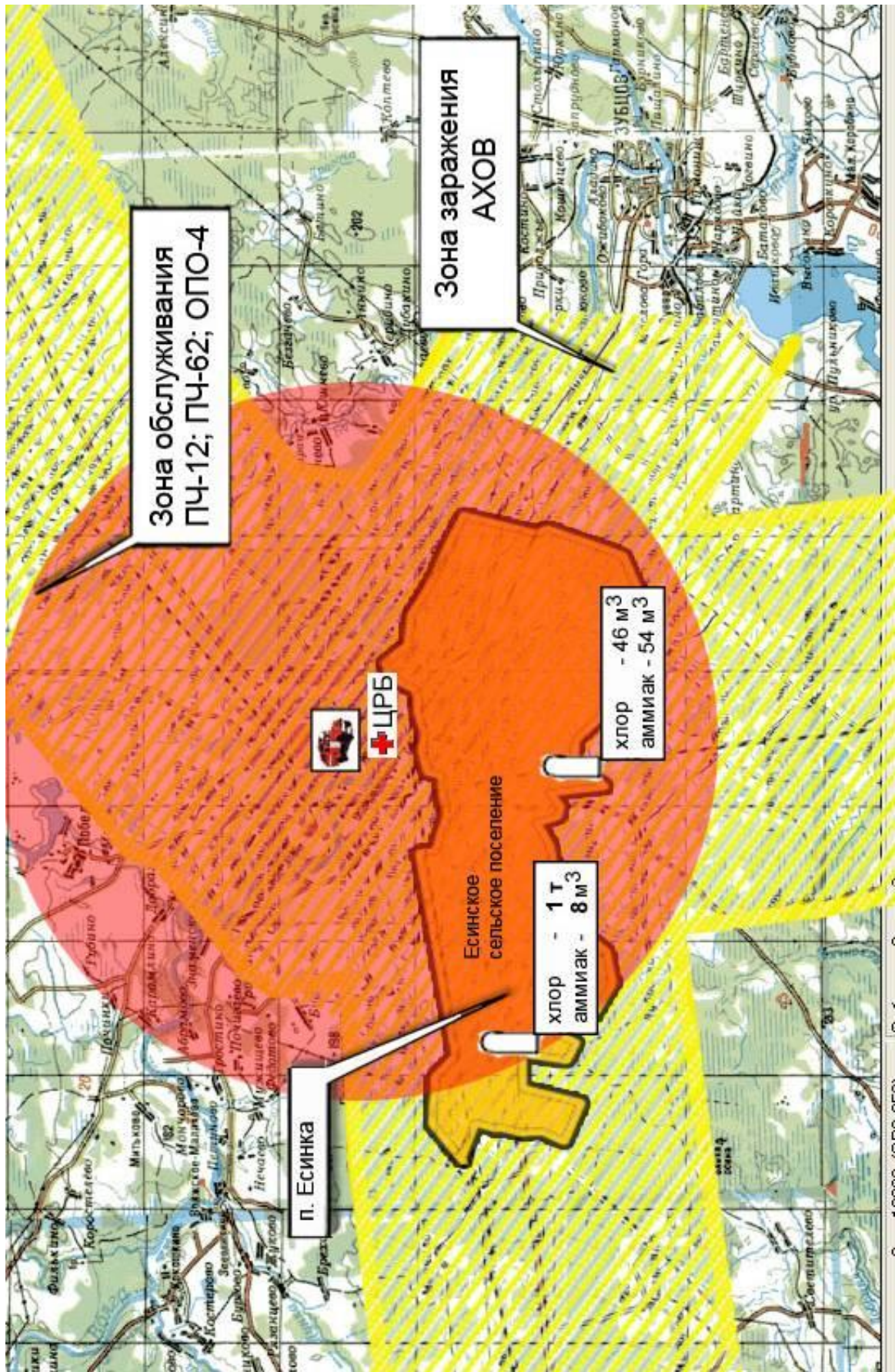


Ситуационный план 1

Условные обозначения:

- R1** Мощность дозы радиационного заражения при аварии на Калининской АЭС на первый час после аварии - 0,07 рад/час  
доза за год - 14,25 рад.
- R2** Зона возможных разрушений, зона опасного радиоактивного заражения от категорированного г. Ржев - 3 группы по ГО
- R3** Зона возможного опасного радиоактивного заражения от категорированного г. Ржев - 3 группы по ГО

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



Ситуационный план 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата