


Общество с ограниченной ответственностью «Гарантия»
ОГРН 1023300997246
САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
Ассоциация «Объединение проектировщиков Владимирской области»
СРО-П-059-20112009

**Документация по планировке территории
(проект планировки территории,
включая проект межевания территории),
расположенной в Нижегородской области, Балахнинском
муниципальном округе, д. Липовки,
земельный участок с кадастровым номером 52:17:0020501:1408**

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе документации по планировке территории



05-23-260-ГОЧС

Генеральный директор _____  И.В. Быстров

Главный архитектор проекта _____  А.В. Вартанова

г. Киржач 2023 г.


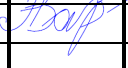
Обозначение	Наименование	Примечание
	Содержание тома	Сквозная нумерация
05-23-260-ГОЧС.С	Содержание тома	2
05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе документации по планировке территории. Текстовая часть.	3-166

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.	05-23-260-ГОЧС.С					
	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
	Разраб.	Степанова		07.23	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе документации по планировке территории	
	ГАП	Вартанова		07.23		
Стадия		Лист	Листов			
ПП			1	ООО «Гарантия»		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ (РАЙОНА, ОКРУГА), ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ТРАНСПОРТНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ. ДАННЫЕ О ПЛОЩАДИ, ХАРАКТЕРЕ ЗАСТРОЙКИ, ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ. НАЛИЧИИ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОТНЕСЕННЫХ К КАТЕГОРИЯМ ПО ГО.....	6
1.1 Описание места расположения части территории поселения.....	6
1.2 Данные о функциональной специализации, наличии организаций, отнесенных к категориям по ГО.....	8
1.3 Сведения о топографо-геодезических, инженерно-геологических и климатических условиях	8
1.3.1 Геоморфология, рельеф и литолого-геологическое строение.....	8
1.3.2 Гидрогеология.....	10
1.3.3 Геологические и инженерно-геологические процессы	11
1.3.4 Климатические условия.....	12
1.4 Данные о площади, характере застройки, численности населения	14
1.5 Сведения о транспортной инфраструктуре.....	15
1.6 Сведения об инженерной инфраструктуре	17
1.6.1 Водоснабжение и водоотведение	17
1.6.2 Газо- и теплоснабжение.....	17
1.6.3 Электроснабжение	18
1.6.4 Слаботочные сети (сети связи).....	18
2. РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ И ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОД(ЮГО ХАРАКТЕРА НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ (РАЙОНА, ОКРУГА)	19
2.1 Результаты анализа возможных последствий современных средств поражения.....	19
2.1.1 Ядерное оружие	19
2.1.2 Бактериологическое (биологическое) оружие	25
2.1.3 Химическое оружие	28
2.1.4 Геофизическое оружие	31
2.1.5 Высокоточное оружие	32
2.2 Границы зон возможной опасности, предусмотренных СП 165.1325800.2014.....	32
2.3 Результаты анализа возможных последствий ЧС техногенного характера.....	33
2.3.1 Химически опасные объекты	34
2.3.2 Пожароопасные и взрывоопасные объекты.....	35
2.3.2.1 Анализ возможных опасностей на объектах, содержащих нефтепродукты	40
2.3.2.2 Анализ возможных опасностей на объектах, содержащих природный газ.....	49
2.3.3 Гидротехнические сооружения	57
2.3.4 Объекты жилищно-коммунального хозяйства	58
2.3.5 Транспорт	67
2.3.6 Терроризм.....	79
2.4 Результаты анализа возможных последствий ЧС природного характера	80

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

05-23-260-ГОЧС.ТЧ					
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
					07.23
					07.23
Разраб.		Степанова			
ГАП		Вартанова			
				Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе документации по планировке территории	
Стадия		Лист	Листов		
ПП		1	156		
ООО «Гарантия»					

2.4.1	Опасные природные явления.....	81
2.4.2	Метеорологические опасности.....	82
3.	ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СУЩЕСТВУЮЩИМ ИТМ ГОЧС, ОТРАЖАЮЩИЕ СОСТОЯНИЕ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИИ В ВОЕННОЕ И МИРНОЕ ВРЕМЯ НА МОМЕНТ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ.....	85
3.1	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны	85
3.2	Мероприятия по повышению устойчивости функционирования систем жизнеобеспечения.....	96
3.3	Мероприятия по светомаскировке	98
3.4	Медицинские формирования.....	99
3.5	Средства индивидуальной защиты.....	100
3.6	Решения по обеспечению эвакуации населения, вводу и передвижению по территории сил и средств ГО	101
3.7	Защитные сооружения	102
4.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЧАСТИ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ЗАЩИТЕ И ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЮ ЛЮДЕЙ В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ И В ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА	103
4.1	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера	103
4.1.1	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на химически опасных объектах	105
4.1.2	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на пожароопасных и взрывоопасных объектах	106
4.1.3	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на гидротехнических сооружениях.....	107
4.1.4	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на объектах ЖКХ.....	107
4.1.5	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на транспорте.....	115
4.1.6	Антитеррористические мероприятия	116
4.1.7	Характеристика районного звена ТП РСЧС	116
4.1.8	Решения по организации систем оповещения	120
4.1.9	Решения по обеспечению эвакуации населения, вводу и передвижению по территории объекта планировки сил и средств ликвидации техногенных ЧС	123
4.2	Мероприятия по предупреждению природных чрезвычайных ситуаций	124
4.2.1	Мероприятия по защите населения и территории проектируемого объекта от опасных природных явлений.....	125
4.2.2	Мероприятия по защите населения и территории проектируемого объекта от метеорологических опасностей.....	129
4.2.3	Решения по системам оповещения о ЧС природного характера	131
4.2.4	Решения по обеспечению эвакуации населения, вводу и передвижению по территории проектируемого объекта сил и средств ликвидации природных ЧС	133
	Выводы	134
	Список литературы.....	137
	Приложение А Свидетельство СРО.....	143
	Приложение Б Задание на разработку проекта планировки.....	144
	Приложение В Исходные данные и требования для учета мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера №Исх-416-227359/23 от 04.05.2023, Выданные департаментом	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

региональной безопасности Нижегородской области.....	151
Приложение Г Схема размещения д.Липовки Балахнинского МО по отношению к категорированному городу	153
Приложение Д Схема расположения планируемой территории. Схема границ зон возможной опасности, в которые попадает рассматриваемая территория согласно СП 165.1325800.2014	154
Приложение Е Зоны действия возможных поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на АЗС и авариях на а/д и ж/д с разливом бензина и СУГ	155
Приложение Ж Зоны действия возможных поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на ГРС и авариях на а/д и ж/д с разливом АХОВ	156
Приложение И Зоны действия возможных поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе среднего давления Р=1,2 МПа	157
ПРИЛОЖЕНИЕ К Зоны действия возможных поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на проектируемом газопроводе низкого давления.....	158
ПРИЛОЖЕНИЕ Л Источники противопожарного водоснабжения. Схема размещения громкоговорителей и зоны их звучания. Направления эвакуации людей с рассматриваемой территории Пути ввода сил и средств ликвидации последствий ...	159
ПРИЛОЖЕНИЕ М Направления эвакуации людей с рассматриваемой территории Пути ввода сил и средств ликвидации последствий ЧС	160

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
								3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» («ПМ ГО ЧС») является специальным разделом в составе документации «Документация по планировке территории (проект планировки территории, включая проект межевания территории), расположенной в Нижегородской области, Балахнинском муниципальном округе, д. Липовки, земельный участок с кадастровым номером 52:17:0020501:1408».

Разработчиком градостроительной документации является ООО «Гарантия». Исполнителем раздела «ПМ ГО ЧС» является ООО «Гарантия». Право на осуществления деятельности по разработке специального раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» ООО «Гарантия» предоставлено выпиской из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах № 3316007294-20230621-0824 от 21.06.23 (приложение А).

Исходные данные и требования для учета мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера № Исх-416-227359/23 от 04.05.2023 г. выданы департаментом региональной безопасности Нижегородской области (Приложение Б).

Настоящий раздел включает основные инженерные и технические решения, принятые при осуществлении градостроительной деятельности и направленные на обеспечение защиты населения д.Липовки Балахнинского муниципального округа Нижегородской области, снижение материального ущерба от воздействия ЧС техногенного и природного характера от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

Своевременное выполнение проектируемых инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС предупреждает и уменьшает риск возникновения прогнозируе-

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

мых ЧС, во многих случаях предотвращает гибель и травмирование людей, сокращает материальный ущерб.

Проектные решения раздела «ПМ ГО ЧС» в составе проекта планировки выполнены в соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014, ГОСТ Р 22.2.01-2015, ГОСТ Р 22.2.10- 2016, а также требованиями государственных стандартов, санитарно-гигиенических, противопожарных, экологических и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, технических условий и исходных данных, выданных органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании места размещения участка строительства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ (РАЙОНА, ОКРУГА), ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ТРАНСПОРТНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ. ДАННЫЕ О ПЛОЩАДИ, ХАРАКТЕРЕ ЗАСТРОЙКИ, ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ. НАЛИЧИИ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОТНЕСЕННЫХ К КАТЕГОРИЯМ ПО ГО

1.1 Описание места расположения части территории поселения

Элементом планировочной структуры территории является квартал, ограниченный границами участка с кадастровым номером 52:17:0020501:1408, расположенный в южной части л.Липовки Балахнинского МО Нижегородской области.

Деревня находится в западной части Нижегородской на расстоянии приблизительно 6 километров (по прямой) на северо-запад от города Балахны, административного центра района и 23 км от г.Нижний Новгород, отнесенного к I группе по ГО.

В настоящее время проектируемая территория расположена на землях сельскохозяйственного назначения. В границах элемента планировочной структуры планируется размещение 11-ти индивидуальных жилых домов этажностью 2 этажа.

Общая площадь участка 2,0 га.

Ориентировочное расстояние до крупных населенных пунктов и объектов транспортной инфраструктуры:

- до центра муниципального образования г. Балахны - 6 км;
- до ближайшего промышленного центра - г. Заволжье — 6 км;
- до федеральной автодороги М-7 «Волга» - 30 км;
- до областного центра — г. Нижний Новгород — 23 км;
- до ближайшей железнодорожной станции «Липовка» - 1,4 км
- до аэропорта «Нижний Новгород» - 44,5 км
- до речного порта г. Нижний Новгород – 37,4км;
- до речного порта г. Чкаловск — 24 км.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

6

В структуре земель д.Липовки элемент планировочной структуры ограничен:

- с севера и запада - землями поселений (земли населенных пунктов), для ведения личного подсобного хозяйства

- с юга – землями сельскохозяйственного назначения, свободными от застройки.

- с востока - землями, свободными от застройки.

Участок планировки представляет собой поле. Интенсивная хозяйственная деятельность и опасность для объекта будущего строительства отсутствуют. Опасных природных и техногенных процессов не наблюдается, условия для жизни населения безопасны. В непосредственной близости от территории изысканий находится лес.

Размещение объектов капитального строительства производственного, общественно-делового, а также иного (рекреационного, сельскохозяйственного и т.п.) назначения не планируется.

Документацией по планировке территории предусматривается установление красных линий.

Территории объектов культурного наследия, а также особо охраняемые природные территории в границах элемента планировочной структуры отсутствуют.

Планируемые объекты капитального строительства (индивидуальные жилые дома) соответствуют нормативам градостроительного проектирования:

- минимальные отступы от границ земельных участков до стен зданий, строений, сооружений должны составлять со стороны улиц – не менее чем 5 м, со стороны проездов – не менее чем 3 м, от других границ земельного участка – не менее 3 м при условии соблюдения норм инсоляции, освещенности и требований пожарной безопасности;

- минимальный отступ от границ земельного участка до иных зданий строений, сооружений - 3 м;

- минимальный отступ от красной линии до зданий строений и сооружений

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							7

5 м при осуществлении нового строительства;

- предельное количество этажей для индивидуального жилого дома не более 3 этажей;

- максимальный процент застройки в границах земельного участка 60% для размещения индивидуального жилого дома.

Проектом планировки территории предусматривается строительство дороги, с организацией проезжей части улицы с асфальтированной полосой шириной 6 метров с тротуаром и организацией освещения улицы в темное время суток. Вдоль улицы проектом планировки предусматривается размещение объектов инженерной инфраструктуры.

1.2 Данные о функциональной специализации, наличии организаций, отнесенных к категориям по ГО

В настоящее время проектируемая территория расположена на землях сельскохозяйственного назначения. Необходимо внести изменения в генеральный план МО «Кочергинской сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области, утвержденный Решением сельского Совета МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области от 22.12.2009 №68 (с изменениями) и в правила землепользования и застройки МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области, утвержденные Решением сельского Совета МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области от 22.12.2009 №69 (с изменениями) в части включения участка 52:17:0020501:1408 в черту населенного пункта д.Липовки и в жилую зону.

На территории проектируемого объекта нет организаций, отнесенных к категориям по ГО.

1.3 Сведения о топографо-геодезических, инженерно-геологических и климатических условиях

1.3.1 Геоморфология, рельеф и литолого-геологическое строение

В геоморфологическом отношении д.Липовки расположена на территории

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

												05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								8

Балахнинского низинного района - это плоская песчаная равнина в междуречье Волги и Оки.

Основными поверхностными породами, слагающими Балахнинскую низину, являются нижнепермские осадочные отложения. Их перекрывают флювиогляциальные пески, отложенные ледниковыми потоками. На небольшой глубине под толщей песков залегают гипсы и ангидриты кунгурского и татарского ярусов Пермской системы. Абсолютные высоты колеблются от 70 до 100 м.

Рельеф Балахнинской низины образуют обширные зандровые аллювиальные равнины, чередующимися с многочисленными котловинами, занятыми болотами и реже озерами. Выделяются обширные дюнно-бугристые и плоские террасы Волги и Оки. В тех местах, где на глубине нескольких десятков метров под водопроницаемой толщей террасовых отложений залегают карстующиеся гипсы и ангидриты, развиты карстовые явления.

Почвы в основном подзолистые - песчаные и супесчаные. Значительно распространены по заболоченным низинам глеевые и торфяно-болотные почвы. В поймах рек сосредоточены большие массивы аллювиальных дерново-луговых почв.

Балахнинский низинный природный район находится в природной зоне тайги внутри самой южной ее подзоны - подтайги. Преобладающий тип растительности - сосновые леса. На водоразделах широко распространены сфагновые болота. Для кустарничкового яруса характерны черника и брусника. Встречаются жимолость, крушина и можжевельник. Для сосновых боров района характерна их сильная остепенность. По заболоченным низинам остепенные боры заменяются кочковатыми заболоченными лесами, из мелколиственных пород - березы, осины и ольхи.

В геологическом строении проектируемой площадки строительства принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные толщей песков мелких, перекрытые с поверхности почвенно-растительным

Специфические грунты на изучаемом участке представлены пучинистыми грунтами.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

По инженерно-геологическим условиям исследуемая территория относится ко II (средней) категории сложности, согласно СП 47.133302012.

1.3.2 Гидрогеология

Согласно генеральному плану территория МО«Кочергинский сельсовет» находится в зоне возможного затопления весенним паводком 1% обеспеченности р. Волги и ее притоков – 76,25 мБС. Отметка катастрофического паводка при прорыве сооружений напорного фронта Нижегородской ГЭС – 79,70 мБС.

Согласно документации по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, г.о. Бор, Сормовского района, г.Н.Новгорода в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р.Волге, пропускной способностью не менее 25 млн. тонн в год" и в целях реализации мероприятия "Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла", предусмотренного программой «Развитие транспортной системы», утвержденной Постановлением Правительства РФ № 1596 от 20.12.2017. Прогнозируемая отметка весеннего паводка 1% обеспеченности р. Волги и ее притоков - 76,50мБС.

В связи с этим, при выдаче разрешения на строительство выполнить:

- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
- для защиты от затопления территорию проектируемой застройки предусматривается повысить до отметок не менее чем на 0,5 м выше отметки весеннего паводка 1% обеспеченности с учетом высоты волны при ветровом нагоне.

Все проектные решения по инженерной подготовке территории (инженерные сооружения и мероприятия по обеспечению защиты объектов капитального строительства от затопления и подтопления паводковыми и катастрофическими водами, организацию поверхностного стока в целях исключения затопления соседних участков), по дренажной системе разрабатываются отдельным договором.

Глубина залегания грунтовых вод составляет 4,78-5,50 м (70,33 – 71,45 мБС)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 10

от дневной поверхности. По своему характеру горизонт безнапорный. Источником питания грунтовых вод является инфильтрация атмосферных осадков. Разгрузка водоносного комплекса происходит за пределами изучаемого участка.

1.3.3 Геологические и инженерно-геологические процессы

Негативными инженерно-геологическими процессами на рассматриваемой территории являются:

- карстово-суффозионные процессы;
- подтопление территории грантовыми водами;
- затопление в паводок в весенний период р.Волга;

Подтопление территории осуществляется подземными водами, первым от поверхности водоносным горизонтом, представляющим основной интерес при инженерных изысканиях для строительства. Существующее положение уровня или напора подземных вод и возможность его изменения в период строительства и последующей эксплуатации возводимых зданий и сооружений влияют на выбор типа фундамента и его размеров, а также на выбор водозащитных мероприятий и характер производства строительных работ.

Процесс подтопления носит объектный (локальный) – отдельные здания, сооружения и участки и площадной характеры.

На территории изысканий процесс подтопления носит площадной характер, в основном, возможен только в паводковый период, и в случае нарушения работы комплекса гидротехнических сооружений, расположенных выше по течению р. Волга.

В зависимости от положения уровня подземных вод и глубины залегания коммуникаций и подземных сооружений последние могут оказаться постоянно или временно подтопленными.

Затопление территории д.Липовки во время паводка в весенний период. Границы затопления практически совпадают с границами подтопления.

Карст - комплексный геологический процесс, обусловленный растворением подземными и/или поверхностными водами горных пород, проявляющийся в их

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 11

ослаблении, разрушении, образовании пустот и пещер, изменении напряженного состояния пород, динамики, химического состава и режима подземных и поверхностных вод, в развитии суффозии (механической и химической), эрозий, оседаний, обрушений и провалов грунтов и земной поверхности.

Карстово-суффозионные процессы на рассматриваемой территории не изучены. На схеме инженерно-геологических условий, приведенной в проекте планировки центральной части города Нижнего Новгорода, выполненного НИиПИ Генплана г. Москвы в 2008 году, рассматриваемая территория отнесена к категории не опасной по карстово-суффозионным процессам.

При прорыве сооружений напорного фронта Нижегородской ГЭС возможно катастрофическое затопление территории.

1.3.4 Климатические условия

В целом область находится в зоне умеренно континентального климата. Средняя годовая температура воздуха изменяется от 3,0 на севере до 4,5 °С на юге области. За год выпадает около 500—600 мм осадков в Заволжье и 450—500 мм в Правобережье, две трети которых выпадает в виде дождя. С сентября по май в области преобладают южные и юго-западные ветры, а в летние месяцы — северо-западные. Среднегодовая скорость ветра составляет 3—4 м/с.

Зима в Нижегородской области продолжается с начала ноября до конца марта. Средняя месячная температура ноября составляет –3...–5 °С. Средняя месячная температура воздуха января в области составляет –10...–13 °С. Абсолютные минимальные температуры воздуха составляют –45...–50 °С в Заволжье и –42...–46 °С в Правобережье. Максимальные температуры в течение зимних месяцев могут достигать положительных значений до +6 °С. Устойчивый снежный покров ложится обычно 14—21 ноября в Заволжье и 19—28 ноября на юге области. Снежный покров лежит обычно 150—160 дней. Высота снежного покрова к концу марта достигает примерно полуметра, а в лесу — 70—80 см. За зимний сезон по области выпадает около 160—200 мм осадков. Среднемесячные скорости

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 12

ветра в зимний период выше, чем в тёплый, и составляют 3,5—4,5 м/с.

Весна в области протекает относительно быстро, особенно в Правобережье. Повышение средней месячной температуры воздуха от марта к апрелю составляет обычно 9...10 °С. В начале апреля почти одновременно по всей области средняя суточная температура воздуха переходит через 0 °С в сторону её повышения. Сход снежного покрова происходит обычно 8—13 апреля на юге и 16—23 апреля на севере области. При затоках арктического холодного воздуха в первой декаде мая температура воздуха может понижаться до -3...-6 °С. Заморозки возможны в конце мая — начале июня. Количество осадков весной составляет по области 70—90 мм. Средняя скорость ветра 3—4 м/с.

Началом лета принято считать переход средней суточной температуры воздуха через +15 °С, обычно это происходит в конце мая в Правобережье и в конце первой декады июня в Заволжье. Лето в Нижегородской области сравнительно короткое и умеренно тёплое, длится оно около 70—90 дней. Интенсивность роста температуры в летние месяцы замедляется, а с конца июля уже начинается медленное её понижение. Средняя месячная температура июля колеблется от +18 на севере до +20 °С на юге области. Июль — самый тёплый месяц года. Летом температурный режим устойчивее, чем в другие сезоны, междусуточная изменчивость более плавная. Максимальные дневные температуры повышаются до +28...+33 °С, а иногда до +36...+39 °С. Осадки в течение года выпадают неравномерно, большая их часть выпадает в тёплый период и преимущественно в летний сезон. Наибольшее количество осадков, 75—85 мм, обычно приходится на июль. Средние месячные скорости ветра летом составляют 2,5—3,5 м/с.

Осенний период начинается с заморозков в воздухе и на почве после перехода средней суточной температуры воздуха через +15 °С в сторону её понижения, обычно это наблюдается в конце августа на севере и в начале сентября на юге области. Средняя месячная температура в сентябре составляет +10...+11 °С, а к ноябрю понижается до -3...-4 °С. Безморозный период длится на севере области 110—120 дней, а в правобережье 130—140 дней. Средняя месячная температура октября +3...+4 °С. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							13

через 0 °С в сторону понижения происходит в самом начале ноября. Ночные заморозки сменяются морозами, прогревание днём приводит к оттепелям, уменьшается продолжительность солнечного сияния, резко увеличивается число пасмурных дней (от 1—2 летом до 13—15 в октябре, ноябре). В целом за осенний сезон выпадает 110—130 мм осадков. Показатели средней месячной скорости ветра растут, их значения составляют 3—4 м/с. Вегетационный период — 165—175 дней.

Зона строительства подвержена опасным природным явлениям:

- Шквалистый ветер (скорость ветра 21 м/с) – частота повторения чрезвычайной ситуации 1 раз в год.

- Сильные гололедно-изморозевые отложения на проводах (диаметр отложения на гололедном станке 20 мм и более для гололеда, для сложного наложения и налипания мокрого снега – 35 мм и более) – частота повторения чрезвычайной ситуации 1 раз в 20 лет.

- Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом количество осадков 50 мм за 12 часов) – частота повторения чрезвычайной ситуации 1 раз в год.

- Очень сильный снег (количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 часов) – частота повторения чрезвычайной ситуации 1 раз в 3 года.

- Сильная метель (общая низовая метель при средней скорости ветра 150 м/сек и больше) – частота повторения чрезвычайной ситуации 1 раз в 5 лет.

1.4 Данные о площади, характере застройки, численности населения

В составе документации по планировке территории, расположенной в Нижегородской области, Балахнинском муниципальном округе, д.Липовки (земельный участок с кадастровым номером 52:17:0020501:1408), подготовлен проект планировки территории площадью 2,0 га, проект межевания территории площадью 2,0 га.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 1.1. - Характеристики планируемого развития территории

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1.	Площадь территории в границах разработки проекта	га	2,0
2.	Площадь территории квартала	м ²	20 001
3.	Численность населения, в том числе: в сохраняемых объектах в объектах, планируемых к строительству	чел чел	- 44
4.	Общая площадь, занятая под зданиями и сооружениями, в том числе: - под сохраняемыми зданиями и сооружениями - под проектируемыми зданиями и сооружениями	м ² м ²	- 1276
5.	Общая площадь всех этажей здания и сооружений, в том числе: - сохраняемых зданий и сооружений - проектируемых зданий и сооружений		- 2552
6.	Коэффициент застройки	чел./га	0,06
7.	Коэффициент плотности застройки	га	0,12
8.	Этажность проектируемых объектов, в том числе: - жилых домов - объектов обслуживания		- 2 -
9.	Общая площадь жилых помещений (квартир)	м ²	2552
10.	Общая площадь объектов обслуживания	м ²	-
11.	Жилищная обеспеченность	м ² на чел.	58
12.	Площадь озелененных территорий	м ²	963
Нагрузки по инженерно-техническому обеспечению территории			
13.	Газоснабжение	м ³ /мес.	491,2
14.	Электроснабжение	кВт	16,4

1.5 Сведения о транспортной инфраструктуре

Существующее положение

Не смотря на наличие крупной судоходной реки Волги Балахнинский район обслуживается двумя видами транспорта: автомобильным и железнодорожным. Воздушные перевозки осуществляются аэропортом международного класса города Нижнего Новгорода.

По территории Муниципального Образования проходят электрифицированные железнодорожные пути (Нижний Новгород – Заволжье). На территории МО располагаются три пассажирские железнодорожные станции: Могильцы, Третьяны, Липовки. Все станции оборудованы перроном. Зданий и павильонов для

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

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ожидания ж/д транспорта нет. На данный момент железнодорожный транспорт в муниципальном образовании используется для перевозки пассажиров и для пропуска транзита, следующего по направлению Нижний Новгород – Заволжье.

На данный момент по территории муниципального образования проходит автомобильная дорога общего пользования регионального значения 22 ОП РЗ 22Р-0152 Шопша - Иваново - Н.Новгород. Данная автомобильная дорога является соединительным звеном автомобильной дороги общего пользования федерального значения М-7 «Волга» Москва – Владимир - Нижний Новгород – Казань - Уфа. Так же обеспечивает связь Нижегородской области с Ивановской, Ярославской, Владимирской и Московской областями.

Пассажиры пригородные перевозки осуществляются Балахнинским и Нижегородским пассажирскими автотранспортными предприятиями. По автомобильной дороге общего пользования регионального значения 22 ОП РЗ 22Р-0152 Шопша - Иваново - Н.Новгород проходит транзитный пассажирский автотранспорт по направлениям: Балахна, Заволжье, Ковернино, Иваново, Катунки, Юрьево, Пучеж, Сокольское, Городец, Хохлома, Чкаловск.

Проектируемые решения

Проектом планировки территории предусматривается строительство дороги, с организацией проезжей части улицы с асфальтированной полосой шириной 6 метров с тротуаром и организацией освещения улицы в темное время суток. Вдоль улицы проектом планировки предусматривается размещение объектов инженерной инфраструктуры. В составе графической части материалов по обоснованию разработана схема организации движения транспорта. Ширина проектируемой улицы с двухсторонним расположением участков в границах красных линий принята не менее 15,0 м. Проезжая часть – двухполосная шириной 6,0 метров (2х3,0 м). Параметры улиц в красных линиях и дорог приняты в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Транспортная сеть представляет собой замкнутую систему улиц, проездов. В целом сеть улиц и проездов проектируемой территории обеспечивает удобную,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	<i>Лист</i> 16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

быструю и безопасную связь со всеми функциональными зонами.

Улично-дорожная сеть проектируемой территории рассчитана на удобную связь с центральной дорогой, а также на обеспечение свободного доступа пожарных машин к объектам эвакуации и пожаротушения.

Документацией по планировке территории предусматривается установление красных линий.

1.6 Сведения об инженерной инфраструктуре

1.6.1 Водоснабжение и водоотведение

Централизованное водоснабжение и Централизованная система канализации отсутствуют. Водоснабжение д.Липовки предусмотрено от нецентрализованных источников водоснабжения (существующих и проектируемых шахтных колодцев). Оборудование этих источников предусматривается в соответствии с СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

В д.Липовки предусмотрена децентрализованная система канализации (водонепроницаемые септики, выгреб).

Сети ливневой канализации отсутствуют.

1.6.2 Газо- и теплоснабжение

Ранее был разработан проект планировки территории для строительства линейного объекта "Газораспределительная система балахнинского района. Распределительный газопровод низкого давления Г1 в д. Липовки Балахнинского района, Нижегородской области" и проект планировки и межевания территории для строительства газопроводов высокого и низкого давления до д. Липовки и д. Галкино Балахнинского района Нижегородской области. Т.е. в перспективе имеется техническая возможность для транспортировки газа для газоснабжения планируемых объектов капитального строительства.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							17

1.6.3 Электроснабжение

Электроснабжение деревни Липовки в настоящее время осуществляется централизованно от энергетической системы ОАО МРСК Центра и Приволжья, филиал «Нижновэнерго», через трансформаторные подстанции напряжением 6/0,4 кВ.

Конструктивно ТП-6/0,4 кВ выполнены, в основном, в виде мачтовых одно-трансформаторных ТП открытого исполнения, в металлических корпусах, а также отдельно стоящих кирпичных зданий.

Электроснабжение достаточно надёжное, соответствующее II и III категориям электроснабжения потребителей по ПУЭ.

Для электроснабжения проектируемых объектов капитального строительства необходимо строительство электрических сетей 0,4 кВ и прокладка кабельных линий 0,4 кВ.

1.6.4 Слаботочные сети (сети связи)

В настоящее время населению д.Липовки предоставляются следующие основные виды телекоммуникационных услуг:

- услуги сети сотовой подвижной связи;
- доступ в сети Интернет.

Основными операторами в поселении, оказывающими услуги сотовой связи, являются «МТС», «Мегафон» и «BEELINE».

Проводное радиовещание в границах территории отсутствует, осуществляется переход на эфирное радиовещание с применением малогабаритных многопрограммных электроприемников с питанием от электросети.

Для оповещения населения используется громкоговорящая связь.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							18

2. РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ И ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОД(ЮГО) ХАРАКТЕРА НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ (РАЙОНА, ОКРУГА)

2.1 Результаты анализа возможных последствий современных средств поражения

В случае возникновения на территории России локальных вооруженных конфликтов и развертывания широкомасштабных боевых действий, возможными источниками чрезвычайных ситуаций на территории Нижегородской области, в том числе д.Липовки, являются оружия массового поражения (ядерное, биологическое, химическое, геофизическое и высокоточное оружие).

2.1.1 Ядерное оружие

Ядерное оружие – оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при цепных реакциях деления тяжелых ядер некоторых изотопов урана и плутония или термоядерных реакциях синтеза легких ядер (изотопов водорода) – в более тяжелые.

Ядерное оружие на настоящий момент является самым мощным оружием массового поражения, обладающим такими поражающими факторами, как ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение и электромагнитный импульс. Поражающее действие того или иного ядерного взрыва зависит от мощности использованного боеприпаса, вида взрыва и типа ядерного заряда.

Ударная волна является основным поражающим фактором ядерного взрыва. Большинство разрушений и повреждений зданий, сооружений и оборудования объектов, а также поражений людей обусловлено, как правило, воздействием ударной волны.

Степень воздействия избыточного давления и скоростного напора в повре-

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

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ждении или разрушении объектов зависит от размеров, конструкции объекта и степени его связи с земной поверхностью.

Поражения людей вызываются как прямым действием ударной волны, так и косвенным (летащими обломками зданий, деревьями и др.).

Световое излучение ядерного взрыва представляет собой электромагнитное излучение оптического диапазона в видимой, ультрафиолетовой и инфракрасной областях спектра.

Поражение людей световым излучением выражается в появлении ожогов различных степеней открытых и защищенных одеждой участков кожи, а также в поражении глаз.

Оплавление, обугливание и воспламенение материалов могут привести к возникновению пожаров.

Проникающая радиация ядерного взрыва представляет собой поток гамма-излучения и нейтронов. Гамма-излучение и нейтронное излучение распространяются в воздухе во все стороны на расстояние 2,5...3,0 км. Радиация изменяет характер жизнедеятельности клеток организма и приводит к возникновению лучевой болезни.

Поражающее действие проникающей радиации характеризуется дозой излучения.

Радиоактивное заражение местности, приземного слоя атмосферы, воздушного пространства, воды и других объектов возникает в результате выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва.

Большая часть радиоактивных осадков, вызывающая радиоактивное заражение местности, выпадает из облака за 10...20 ч после ядерного взрыва. Выпадение радиоактивных осадков продолжается от нескольких минут до 2 ч и более.

Электромагнитное излучение возникает при ядерных взрывах в атмосфере и в более высоких слоях, что приводит к возникновению мощных электромагнитных полей с длинами волн от 1 до 1000 м и более. Эти поля ввиду их кратковременного существования принято называть электромагнитным импульсом (ЭМИ).

Под действием ЭМИ в аппаратуре наводятся электрические токи и напря-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							20

жения, которые могут вызвать пробой изоляции, повреждение полупроводниковых приборов и других элементов радиотехнических устройств. Наведенные в линиях энергоснабжения и связи напряжения могут по проводам распространяться на значительные расстояния, вызывая при этом повреждения радиоаппаратуры и находящихся вблизи нее людей.

К основным показателям инженерной обстановки после взрыва относятся:

- количество зданий, получивших полные, сильные, средние и слабые разрушения;
- объем завала;
- высота завала;
- протяженность заваленных проездов;
- дальность разлета обломков от контура здания;
- количество аварий на коммунально-энергетических сетях (КЭС).

Для ЧС, вызванных взрывами, при оперативном прогнозировании обстановки рассматривают четыре степени разрушения зданий – слабые, средние, сильные и полные. Характеристика степеней разрушения зданий приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Характеристика степеней разрушения зданий

Степени разрушения	Характеристика разрушений
Слабые	Эта зона характеризуется величиной избыточного давления 0,08...0,2 кг /см ² (10...20 кПа). Частичное разрушение внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок (площадь до 62 % очага поражения). Основные несущие конструкции сохраняются. Для полного восстановления требуется капитальный ремонт
Средние	Эта зона характеризуется величиной избыточного давления 0,2...0,35 кг /см ² (20...35 кПа). Разрушение меньшей части несущих конструкций (площадь до 15 % очага поражения). Большая часть несущих конструкций сохраняется и лишь частично деформируется. Защитные сооружения и коммунальные сети сохраняются. Может сохраняться часть ограждающих конструкций – стен, однако при этом второстепенные и несущие конструкции могут быть частично разрушены. Здание выводится из строя, но может быть восстановлено

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

21

Степени разрушения	Характеристика разрушений
Сильные	Эта зона характеризуется величиной избыточного давления 0,35...0,5 кг/см ² (35...50 кПа). Разрушение большей части несущих конструкций (площадь до 10 % очага поражения). При этом могут сохраняться наиболее прочные элементы здания, каркасы, ядра жесткости, частично стены и перекрытия нижних этажей (убежища и коммунальные сети). При сильном разрушении образуется завал. Восстановление возможно с использованием сохранившихся частей и конструктивных элементов. В большинстве случаев восстановление нецелесообразно
Полные	Эта зона характеризуется величиной избыточного давления свыше 50 кПа. Полное разрушение здания, от которого могут сохраниться только поврежденные (или неповрежденные) подвалы и незначительная часть прочных элементов (до 50% противорадиационных укрытий, до 5 % убежищ и подземных коммуникаций). При полном разрушении образуется завал. Здание восстановлению не подлежит. Массовая гибель всего живого.

За пределами зоны слабых разрушений возможны нарушения остекления и незначительные разрушения.

Величина избыточного давления, кПа, определяющая степень разрушения, приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Величина избыточного давления, определяющая степень разрушения

Объекты разрушения	Степень разрушения и избыточные давления, кПа			
	полное	сильное	среднее	слабое
Кирпичные здания:				
- малоэтажные	50...70	35...50	20...35	8...20
- многоэтажные	45...60	30...45	15...30	8...15
- многоэтажные	60...80	40...60	25...40	8...25
Железобетонные монолитные здания:				
- многоэтажные	180...250	115...180	50...115	25...50
- повышенной этажности	170...215	105...170	45...105	25...45
Разрушения остекления зданий	5,0...7,0	3,0...5,0	2,0...3,0	1,0...2,0
Наземные трубопроводы	> 180	130...180	50...130	20...50
Заглубленные до 0,7 м трубопроводы	> 500	500...350	350...250	250...150
Кабельные линии наземные	> 100	100...70	70...30	30...10
Кабельные линии подземные	> 1500	1500...1000	1000...800	800

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

22

Объекты разрушения	Степень разрушения и избыточные давления, кПа			
	полное	сильное	среднее	слабое
Стационарные воздушные линии связи	> 120	120...80	80...50	20...50

Повышение тепловых нагрузок при горении горючих материалов вызывает ожоги разной степени и воспламенение материалов.

Значения светового импульса, вызывающего ожоги приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Значения светового импульса, вызывающего ожоги

Степень ожога	Величина светового импульса кДж/м ²
1-ой степени. Покраснение кожных покровов. Лечение обычно не требуется	84...168
2-ой степени. На коже образуются пузыри, наполненные прозрачной белой жидкостью. Если площадь ожога значительная, то человек может потерять работоспособность и нуждаться в лечении. Выздоровление может наступить даже при площади ожога до 60% поверхности кожи	210...336
3-ей степени. Происходит омертвление кожи с поражением росткового слоя и образованием язв. Требуется длительное лечение	368...630
4-ой степени. Происходит омертвление более глубоких слоев ткани	более 630

Воздействие светового импульса на материалы, вызывающие воспламенение, приведено таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Воздействие светового импульса на материалы, вызывающие воспламенение

Материал, элемент строения	Величина светового импульса кДж/ м'
Доски сосновые, еловые	504...672
Доски, окрашенные в светлые тона	1680...1890
Доски, окрашенные в тёмные тона	252...420
Брезент палаточный	402...504
Бязь белая	504...756
Ткань тёмного цвета	252...420
Кровля мягкая (толь, рубероид)	588...840
Бумага белая	336...420

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 23

Резина автомобильная, краска	252...420
Двери, рамы, шторы зданий	252...420
Дома жилые, деревянные	420...672
Производственный мусор, ветошь	168...252

Степень радиационной опасности для населения определяется количеством и радионуклидным составом, расстоянием от места применения ОМП до населенного пункта, характером его застройки и плотностью населения, метеорологическими условиями во время применения ОМП, сезоном года, характером сельскохозяйственного использования территории, водоснабжения и питания населения.

При применении противником оружия массового поражения возможны следующие основные пути воздействия радиоактивных факторов на население:

- внешнее гамма-облучение при прохождении радиоактивного облака;
- внутреннее облучение за счет вдыхания радиоактивных аэрозолей (ингаляционная опасность);
- контактное облучение при радиоактивном загрязнении кожных покровов и одежды;
- общее внешнее гамма-облучение людей от радиоактивных веществ осевших на поверхность земли и местные объекты (здания, сооружения и т.д.);
- внутреннее облучение в результате потребления населением воды и местных пищевых продуктов, загрязненных радиоактивными веществами.

Радиоактивное заражение местности, приземного слоя атмосферы, воздушного пространства, воды и других объектов возникает в результате выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва.

При прогнозе радиационных последствий и планировании мер по защите населения следует выделять три фазы протекания ядерного взрыва:

1. Ранняя фаза (РФ) – от момента применения противником оружия массового поражения до окончания формирования радиоактивного следа на местности. Продолжительность этой фазы, в зависимости от характера и масштаба ядерного взрыва может длиться от нескольких часов до нескольких суток. Большая часть

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							24

радиоактивных осадков, вызывающая радиоактивное заражение местности, выпадает из облака за 10...20 ч после ядерного взрыва.

В этой фазе доза внешнего облучения формируется гамма- и бета излучением радиоактивных веществ, содержащихся в облаке. Внутреннее облучение обусловлено ингаляционным поступлением в организм радиоактивных продуктов из облака.

2. Средняя фаза (СФ) – от момента завершения формирования радиоактивного следа до принятия всех мер защиты населения. В зависимости от силы ядерного взрыва длительность СФ может быть от нескольких дней до года после применения противником ОМП.

На средней фазе источником внешнего облучения являются радиоактивные вещества, осевшие из облака на поверхность земли, зданий, сооружения и т.п., и сформировавшие радиоактивный след. Внутрь организма радиоактивные вещества поступают в основном пероральным путем при употреблении загрязненных продуктов и воды.

3. Поздняя фаза (ПФ) – длится до прекращения необходимости в выполнении защитных мер. Фаза заканчивается одновременно с отменой всех ограничений на жизнедеятельность населения загрязненной территории и переходом к обычному санитарно-дозиметрическому контролю радиационной обстановки, характерной для условий «контролируемого облучения».

На поздней фазе источники внешнего и внутреннего облучения те же, что и на средней фазе.

2.1.2 Бактериологическое (биологическое) оружие

Бактериологическое оружие – это специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, снаряженные биологическими средствами. Оно предназначено для массового поражения людей, сельскохозяйственных животных и посевов.

Биологическое оружие находится под всеобщим запретом: его нельзя не только применять на войне, но и разрабатывать, производить и накапливать, а за-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

							05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			25

менением бактериологического оружия или его компонентов, приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Характеристики некоторых инфекционных заболеваний, вызываемых применением бактериологического оружия или его компонентов

Болезнь	Путь передачи инфекции	Средний скрытый период, сут	Примерная продолжительность заболевания, сут
Чума	Воздушно-капельный от легочных больных; через укусы блох, от больных грызунов	3	7...14
Сибирская язва	Контакт с больными животными; употребление зараженного мяса; вдыхание инфицированной пыли	2...3	7...14
Сап	Контакт с больными животными; употребление зараженного мяса; вдыхание инфицированной пыли	3	20...30
Туляремия	Вдыхание инфицированной пыли; контакт с больными грызунами; употребление инфицированной воды	3...6	40...60
Холера	Употребление зараженной воды, пищи	3	5...30
Желтая лихорадка	Укусы комаров, от больных животных, людей	4...6	10...14
Натуральная оспа	Воздушно-капельный контакт; через инфицированные предметы	12	12...24
Сыпной тиф	Укусы вшей-переносчиков (от больных людей)	10...14	60...90
Пятнистая лихорадка Скалистых гор	Укусы клещей-переносчиков (от больных грызунов)	4...8	90...180
Бластомикоз (южноамериканский тип)	Вдыхание инфицированной пыли; через поврежденные кожные покровы при контакте с инфицированной спорами почвой, растительностью	Несколько недель	Несколько месяцев
Ботулизм	Употребление пищи, содержащей токсины	0,5...1,5	40...80

Бактерии вызывают наиболее опасные заболевания человека – чуму, холеру, сибирскую язву, сап.

Вирусы являются возбудителями сыпного тифа, пятнистой лихорадки Скалистых гор, лихорадки цикамуши.

Грибки способствуют развитию тяжелых форм бластомикоза, гистоплазмоза и др.

Некоторые микроорганизмы вырабатывают ядовитые токсины (сильнодей-

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

ствующие яды), вызывающие отравления и такие заболевания, как ботулизм и дифтерия.

Для поражения сельскохозяйственных животных могут применяться возбудители таких заболеваний, как чума крупного рогатого скота, свиней, а также некоторых болезней, опасных для человека (сибирская язва, сеп).

Для поражения сельскохозяйственных растений возможно использование возбудителей ржавчины злаков, картофельной гнили, грибкового заболевания риса, а также насекомых-вредителей, таких как колорадский жук, саранча, гессенская муха.

2.1.3 Химическое оружие

Химическое оружие – один из видов оружия массового поражения, поражающее действие которого основано на использовании боевых токсичных химических веществ (БТХВ).

К БТХВ относятся отравляющие вещества (ОВ) и токсины, оказывающие поражающее действие на организм человека и животных, а также фитотоксиканты, поражающие различные виды растительности.

29 апреля 1997 г. вступил в действие всеобъемлющий запрет химического оружия, подобный тому, под которым находится бактериологическое оружие. Это произошло после вступления в силу подписанной в 1993 году Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении. Однако, как и в случае с биологическим оружием, нельзя исключить вероятность несанкционированного применения данного вида оружия массового поражения (учитывая его огромные запасы во многих странах мира), а также применения на территории Балахнинского муниципального района, в том числе проектируемой территории, компонентов химического оружия террористическими организациями и террористами-одиночками.

В качестве средств доставки химического оружия к объектам поражения может использоваться авиация, ракеты, артиллерия, средства инженерных и химических войск.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

28

К числу боевых свойств и специфических особенностей химического оружия относятся:

- высокая токсичность ОВ и токсинов, позволяющая в крайне малых дозах вызывать тяжелые и смертельные поражения;
- способность ОВ и токсинов проникать в здания, сооружения и поражать находящихся там людей;
- длительность действия ввиду способности БТХВ сохранять определенное время свои поражающие свойства на местности, вооружении, технике и в атмосфере;
- трудность своевременного обнаружения факта применения противником БТХВ и установления его типа;
- необходимость использования для защиты от поражения (заражения) и ликвидации последствий применения химического оружия разнообразного комплекса специальных средств химической разведки, индивидуальной и коллективной защиты, дегазации, санитарной обработки, антидотов и др.

Результатом применения химического оружия могут быть тяжелые экологические и генетические последствия, устранение которых потребует длительного времени.

БТХВ в виде грубодисперсного аэрозоля или капель заражают местность, технику, материальные средства, водоемы и способны поражать незащищенных людей как в момент оседания частиц на поверхность тела человека (кожно-резорбтивные поражения), так и после их оседания вследствие испарения с зараженной поверхности (ингаляционные поражения) или в результате контактов людей с зараженными поверхностями (контактные кожно-резорбтивные поражения).

Для поражения различных видов растительности предназначены токсичные химические вещества (фитотоксиканты).

Характерными признаками отравляющих веществ являются:

- менее резкий, несвойственный обычным боеприпасам, звук разрыва бомб, снарядов и мин;
- облако газа, дыма или тумана в местах разрывов бомб, снарядов, и мин

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

29

или движущееся со стороны противника;

- темные исчезающие полосы позади самолетов и капли и туман от ОВ на местности;
- маслянистые капли, пятна, лужи, подтеки на местности или в воронках от разрывов;
- раздражение органов дыхания и глаз; понижение остроты зрения или потеря его; посторонний запах несвойственный данной местности;
- увядание растительности или изменение ее окраски.

ОВ нервно-паралитического действия поражают нервную систему через органы дыхания, при проникновении в парообразном и капельно-жидком состоянии через кожу, а также при попадании в желудочно-кишечный тракт вместе с пищей и водой.

Признаки поражения: слюнотечение, сужение зрачков, затруднение дыхания, тошнота, рвота, судороги, паралич.

ОВ кожно-нарывного действия в капельно-жидком и парообразном состояниях поражают кожу и глаза, при вдыхании паров – дыхательные пути и легкие, при попадании в организм с пищей и водой – органы пищеварения.

Признаки поражения: покраснение кожи, образование на ней мелких пузырей, которые затем сливаются в крупные и через двое-трое суток лопаются, переходя в трудно заживающие язвы. Эти ОВ, как правило, вызывают общее отравление организма, которое проявляется в повышении температуры, недомогании.

ОВ удушающего действия воздействуют на организм через органы дыхания.

Признаки поражения: сладковатый, неприятный привкус во рту, кашель, головокружение, общая слабость. В течение 4-6 часов развивается отек легких, затем резко ухудшается дыхание, может появиться кашель с обильным выделением мокроты, головная боль, повышенная температура, одышка, учащенное сердцебиение.

ОВ общеядовитого действия поражают человека только при вдыхании им воздуха, зараженного их парами.

Признаки поражения: металлический привкус во рту, раздражение в горле,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

головокружение, слабость, тошнота, резкие судороги, паралич.

ОВ раздражающего действия вызывают жжение и боль во рту, горле и в глазах, сильное слезотечение, кашель, затруднение дыхания.

ОВ психохимического действия действуют на центральную нервную систему и вызывают психологические (галлюцинации, страх, подавленность) или физические (слепота, глухота) расстройства.

Перечень наиболее распространенных отравляющих веществ, приведен в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Перечень наиболее распространенных отравляющих веществ

Виды отравляющих веществ	Маркировка вещества	Наименование вещества
Нервно-паралитические	GB	Зарин
	GD	Зоман
	VX	Ви-Икс
Кожно-нарывные	H	Технический иприт
	HD	Перегонный иприт
	HN	Азотный иприт
Удушающие	CG	Фосген
Общеядовитые	AG	Синильная кислота
	CK	Хлорциан
Раздражающие	CS	Си-Эс
	CR	Си-Ар
	DM	Адамсит
	CN	Хлорацетофенон
Психохимические	BZ	Би-Зет

2.1.4 Геофизическое оружие

Геофизическое оружие – вид оружия массового поражения, направленно воздействующий на изменение природно-климатических условий и процессов.

В США, ряде стран НАТО и в КНР достаточно интенсивно ведутся разработки в области создания геофизического оружия (ГФО). На территории Россий-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							31

ской Федерации вероятнее всего могут быть подвержены воздействию ГФО Северо-Западный регион, водохранилища Центрального и Сибирского регионов, горные территории Уральского, Северо-Кавказского регионов и Алтая.

Воздействию ГФО может подвергнуться и территория Нижегородской области, что может спровоцировать возникновение чрезвычайных ситуаций природного характера на территории проектируемого объекта (землетрясения, затопления и т.д.).

2.1.5 Высокоточное оружие

Высокоточное оружие (ВТО) – это такой вид управляемого оружия, эффективность поражения которым малоразмерных целей с первого пуска (выстрела) приближается к единице в любых условиях обстановки.

ВТО зарубежных государств оборудуются тепловыми, инфракрасными, телевизионными, лазерными, радиолокационными и комбинированными системами наведения, обеспечивающими высокую точность попадания в цель от 2 до 10 м, в перспективе – до одного метра.

Дальность пуска (стрельбы) тактических высокоточных боеприпасов достигает 100...130 км, стратегических – 2500 км. Такая дальность позволяет наносить удары по объектам практически на всей территории страны.

Стационарное расположение объектов экономики позволяет противнику заранее установить их координаты и наиболее уязвимые места в технологическом комплексе, что свидетельствует о существенной роли высокоточного оружия в современном вооруженном конфликте, так как в этом случае оно может быть использовано по целям, роль и значение которых особенно важны для устойчивости функционирования объекта в целом.

Новейшие образцы обычного ВТО по эффективности поражения приближаются к тактическому ядерному оружию, а в некоторых случаях превосходят его, так как способны одним боеприпасом надежно поразить точечные цели.

2.2 Границы зон возможной опасности, предусмотренных

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							32

СП 165.1325800.2014

Согласно СП 165.1325800.2014 территория планировки находится в зоне возможного катастрофического затопления, не относится к загородной зоне, предназначенной для размещения эвакуируемого населения.

Зонирование территории по СП 165.1325800.2014 приведено в приложении Д настоящего тома.

2.3 Результаты анализа возможных последствий ЧС техногенного характера

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

Техногенная чрезвычайная ситуация – состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

Источник техногенной чрезвычайной ситуации – опасное техногенное происшествие (авария на промышленном объекте или транспорте, пожар, взрыв или высвобождение какого-либо вида энергии), в результате которого на объекте, определенной территории или акватории произошла техногенная чрезвычайная ситуация.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 2.7 - Перечень рядом расположенных потенциально-опасных объектов

№ п/п	Наименование ПОО	Адрес, местонахождение	Класс ПОО согласно ПП РФ № 304 и Приказа МЧС РФ № 105	Класс опасности ОПО в Госреестре Ростехнад зора	Вид опасности	Расстояние до территории планировки, км
	Станция газораспределительная "Заволжье" Семеновского ЛПУМГ филиала ООО "Газпром трансгаз Нижний Новгород"	Юридический: 603950, г.Н.Новгород, ул. Звездинка, д.11. ЛПУМГ: 606652, г.о.Семеновский, ул.Чернышевского,16/1 Местонахождение: Балахнинский р-н, 0,2 км в северном направлении от д.Шеляухово	4	2	ПВОО	4,61
	Комплекс ГТС «Нижегородская ГЭС» филиала ПАО «РусГидро»	Юридический: 660017, Красноярский край, г. Красноярск, ул.Дубровинского, 43, корпус 1 Местонахождение: Нижегородская область, Городецкий район, г. Заволжье, ул.Привокзальная, д.14	1	1	ГТС	9,7
	АЗС Союзэнерго	Нижегородская область, Балахнинский район			ПВОО	4,91
	АЗС Лукойл	Нижегородская область, Балахнинский муниципальный округ, деревня Шеляухово			ПВОО	5,12
	железнодорожная ветка сообщением Н. Новгород – Заволжье	Нижегородская область, Балахнинский район			ХОО, ПВОО	1,18
	автодорога районного значения «Н.Новгород-Иваново-Шопша»	Нижегородская область, Балахнинский район			ПВОО	1,6
	Распределительный газопровод низкого давления Г1 в д. Липовки Балахнинского района, Нижегородской области” (проект)	Нижегородская область, Балахнинский район			ПВОО	0,2
	Газопровод высокого давления Р=1,2 МПа	Нижегородская область, Балахнинский район			ПВОО	0,911

2.3.1 Химически опасные объекты

Химически опасный объект (ХОО) – объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют опасные химические вещества, при ава-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

34

рии на котором или при разрушении которого может произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды.

Строительство ХОО на территории планировки не предусматривается.

Рядом расположенных ХОО нет.

2.3.2 Пожароопасные и взрывоопасные объекты

Пожароопасный и взрывоопасный объект (ПОО, ВОО) – объект, на котором производят, используют, перерабатывают, хранят или транспортируют легко воспламеняющиеся и пожаровзрывоопасные вещества, создающие реальную угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации.

Строительство пожаро- и взрывоопасных объектов на территории планировки не предусматривается.

Перечень и характеристика рядом расположенных взрывопожароопасных объектов приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Рядом расположенные взрывопожароопасные объекты

№ п/п	Наименование ПОО	Расстояние до территории планировки, км	Наименование опасного вещества	Количество опасного вещества общее (тонн)/наибольшая емкость (м ³)
1	Станция газораспределительная "Заволжье" Семеновского ЛПУМГ филиала ООО "Газпром трансгаз Нижний Новгород"	4,61	природный газ	-
2	АЗС Союзэнерго	4,91	нефтепродукты	-/50
3	АЗС Лукойл	5,12	нефтепродукты	-/50
4	Распределительный газопровод низкого давления Г1 в д. Липовки Балахнинского района, Нижегородской области" (проект)		природный газ	P=0,005 МПа
5	Газопровод высокого давления P=1,2 МПа	0,911	природный газ	P=1,2 МПа

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

35

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Основные характеристики опасных веществ, обращающихся на рядом расположенных взрывопожароопасных объектах приведены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Основные характеристики опасных веществ, обращающихся на рядом расположенных взрывопожароопасных объектах

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
Бензин		
1.Название вещества		
- химическое	бензин	
- торговое	бензин	
2.Формула	Смесь жидких углеводородов всех классов (парафиновых, изопарафиновых, ароматических и нафтеновых углеводородов), в зависимости от способа получения.	Под редакцией В.А. Филова, Ю.И. Мусийчука, Б.А. Ивина, «Вредные химические вещества», т. 7, С.-Петербург, 1998 г.
- эмпирическая		
- структурная		
3.Общие сведения:		
- плотность рабочая, кг/см ³	631,73	
- теплопроводность, Вт/м град	0,1024	
- молекулярный вес	78,2649	
- вязкость кинематическая при 20 ⁰ С, мм ² /с	0,3621	
- теплоёмкость, кДж/кг град	2,3047	
4.Данные о взрывопожароопасности:	Легковоспламеняющаяся жидкость	А.Я. Корольченко, «Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» Справочник в двух частях. Ч.1.-М.: Асс. «Пожнаука», 2000 г.
- температура вспышки, °С	минус 11	
- температура самовоспламенения, °С	269	
- концентрационный предел распространения, % объёмные	1,33	
- нормальная скорость распространения пламени, м/с	0,45	
5.Данные о токсической опасности:		Под редакцией В.А. Филова, Ю.И. Мусийчука, Б.А. Ивина, «Вредные химические вещества», т. 7, С.-Петербург, 1998 г.
- ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	100	
- ПДК _{мр} воздуха населённых мест, мг/м ³	5,0	
- ПДК _{СС} , мг/м ³	1,5	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

36

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
6.Реакционная способность	Химические свойства стабилизированного газового бензина обусловлена составом углеводородов, входящих в состав стабилизированного газового бензина	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1976 г.
7.Запах	специфический	
8.Коррозионное воздействие	Коррозионным воздействием не обладает	
9.Меры предосторожности	Герметизация оборудования, соблюдение правил техники безопасности труда в нефтяной и газовой промышленности.	
10.Информация о воздействии на людей	Пары стабилизированного газового бензина обладают наркотическим и судорожным действием, при действии на кожу могут вызывать дерматиты.	
11.Средства защиты	При очень высоких концентрациях – изолирующие кислородные приборы. При невысоких концентрациях, нормальном содержании кислорода – фильтрующий противогаз с маркой коробки «А» или «М».	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1976 г.
12.Методы перевода вещества в безвредное состояние	-	-
13.Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	При асфиксии из-за недостатка кислорода необходимо доставить пострадавшего на свежий воздух, до прибытия врача проводить искусственное дыхание способом «изо рта в рот», не допускать переохлаждения пострадавшего (не оставлять на сырой земле, холодном полу), под пострадавшего постелить что-то тёплое, а сверху укрыть его.	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1976 г.

Дизтопливо

1.Название вещества		
- химическое	Топливо дизельное	
- торговое	Дизельное топливо	
2.Формула		Н.И. Итинская, Н.А. Кузнецов «Справочник по топливу, маслам и техническим жидкостям», М., Колос, 1982 г.
- эмпирическая	Сложная смесь парафиновых (10-40 %), нафтеновых (20-60 %) и ароматических (14-30 %) углеводородов и их производных	
- структурная		
3. Состав фракционный, % объёмных (летнее топливо):		
- 50% перегоняется при температуре, 0С, не выше	280	
- 96% перегоняется при температуре, 0С, не выше	360	
- содержание серы, %, не более	0,2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

37

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
4. Физико-химические свойства:	жидкость	Н.И. Итинская, Н.А. Кузнецов «Справочник по топливу, маслам и техническим жидкостям», М., Колос, 1982 г.
- молекулярная масса	203,6	
- температура кипения, 0С (101 кПа)	246	
- плотность, кг/м ³	824	
5. Данные о взрывопожароопасности:	Горючая жидкость	ГОСТ 12.1.005-88 «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», С.-Петербург, 1998 г. Предельно-допустимые конц-и (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. ГН 2.2.5.686-98
- температура вспышки, 0С	65	
- температура самовоспламенения, 0С	210	
- нижний концентрационный предел распространения пламени, % объёмных	0,5	
6. Данные о токсической опасности:		Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1976 г.
- ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	100	
- ПДК в атмосферном воздухе, мг/м ³	1	
- класс опасности	4	
7. Реакционная способность	Химические свойства дизельного топлива обусловлены наличием в нём соответствующих углеводородов. При обычных температурах химически инертно.	
8. Запах	Специфический	
9. Коррозийное воздействие	Содержащиеся в топливе водорастворимые (минеральные) кислоты и щелочи, органические кислоты и сернистые соединения обуславливают его коррозионную активность.	Н.И. Итинская, Н.А. Кузнецов «Справочник по топливу, маслам и техническим жидкостям», М., Колос, 1982 г.
10. Меры предосторожности	Герметизация оборудования, соблюдение правил техники безопасности труда	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1976 г.
11. Информация о воздействии на людей	Пары дизельного топлива обладают наркотическим действием. Дизельное топливо раздражает кожу, обладает канцерогенным действием, обусловленным наличием многоядерных ароматических углеводородов.	
12. Средства защиты	При очень высоких концентрациях – изолирующие кислородные приборы. При невысоких концентрациях, нормальном содержании кислорода – фильтрующий противогаз с маркой коробки «А» или «М».	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1976 г.
13. Методы перевода вещества в безвредное состояние	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

38

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
14. Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	При асфиксии из-за недостатка кислорода необходимо доставить пострадавшего на свежий воздух, до прибытия врача проводить искусственное дыхание способом «изо рта в рот», не допускать переохлаждения пострадавшего (не оставлять на сырой земле, холодном полу), под пострадавшего постелить что-то тёплое, а сверху укрыть его.	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1976 г.
Природный газ		
1. Название вещества (смеси) и внешний вид		
1.1. Название химическое	газ природный (метан – свыше 90 % об)	
1.2. Название торговое	газ природный	
2. Формула		
2.1. Эмпирическая	CH, C ₂ H ₆ , C ₃ H ₈ + высшие, CO ₂ , N ₂ (см. %-й состав)	
2.2. Структурная	H H-C-H H	
3. Состав, %		
3.1. Основной продукт	Метан – 94,7	
3.2. Примеси (с идентификацией)	Этан – 2,73	
	Пропан + высшие – 1,5	
	CO ₂ – 0,75	
	Азот – 1,97	
4. Общие данные		
4.1. Молекулярный вес	16,257	
4.2. Температура кипения, °С (при давлении 101 кПа)	-164,15	
4.3. Плотность при 20 °С, кг/м ³	0,676	
5. Данные о взрывопожароопасности		
5.1. Температура вспышки	-187,9 °С (метан)	
5.2. Температура самовоспламенения	537 °С (метан)	
5.3. Температура воспламенения	нет данных	
5.4. Пределы взрываемости	4,5–13,5 % (в смеси с воздухом)	
6. Данные о токсической опасности	относится к 4-му классу опасности (по ГОСТ 12.1.007-76)	
6.1. ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	300 (по ГОСТ 12.1.005-88)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

39

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
6.2. ПДК в атмосферном воздухе, мг/м ³	50 (ОБУВ, максимально-разовая)	
6.3. Летальная концентрация LC ₅₀ , мг/м ³	не регламентируется	
6.4. Пороговая концентрация PC ₅₀ , мг/м ³	не регламентируется	
7. Реакционная способность	В химические реакции в рабочих условиях не вступает	
8. Запах	Не имеет запаха, если не применен одорант	
9. Коррозионное воздействие	Коррозионная активность низкая	
10. Меры предосторожности	Соблюдение правил работы в охранной зоне газопровода	
11. Информация о воздействии на людей	Главные опасности связаны: 1. с возможной утечкой и воспламенением газа с последующим воздействием тепловой радиации на людей; 2. с удушьем при 15-16 %-м снижении содержания кислорода в воздухе, вытесненного газом	
12. Средства защиты	Специальных индивидуальных средств защиты на трассе газопровода не требуется	
13. Методы перевода вещества в безвредное состояние	В силу малой токсичности природного газа химические методы не предусмотрены	
14. Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	В случае удушья вынести пострадавшего на открытый воздух, вызвать медицинского работника. Давать с перерывами (3-4) подушки в час кислород. При остановке дыхания немедленно применить искусственное дыхание до восстановления естественного.	

2.3.2.1 Анализ возможных опасностей на объектах, содержащих нефтепродукты

Возникающие на указанных объектах возможные аварии рассмотрены с точки зрения возможности развития аварийных ситуаций, связанных с выбросами и утечками из оборудования легко воспламеняющихся веществ. Анализ возможных аварийных ситуаций сведен, главным образом, к оценке объемов опасных веществ, которые могут участвовать в авариях, и определению последствий аварий.

Как показывает практика, на объектах рассматриваемого типа наиболее вероятными являются относительно небольшие выбросы, т.к. полное разрушение

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

40

оборудования или трубопроводов менее вероятно, чем образование локальных утечек. Однако даже незначительные утечки могут в неблагоприятной ситуации привести к разрушению блоков и технологических узлов, которые содержат значительно больший объем опасных веществ, что в свою очередь приводит к тому, что последствия начального выброса эквивалентны последствиям выброса большего объема опасных веществ.

При разрушении крупных емкостей с нефтепродуктами, в случае если разрушение носит существенный характер, имеет место реальная опасность возникновения гидродинамической волны, способной разрушить соседние емкости и оборудование. Гидродинамическая волна образуется, если за непродолжительное время (доли секунды) происходит разрушение емкости под наливом. За счет гидростатического давления освободившаяся жидкость ускоряется и приходит в движение. Двигаясь с высокой скоростью и обладая большой кинетической энергией, такая масса жидкости (гидродинамическая волна) способна при столкновении с препятствием создать такие импульсные нагрузки, что препятствие может быть разрушено/повреждено.

Если в процессе аварии происходит утечка пожароопасной жидкости, то последняя, при наличии источника зажигания и при наличии над ее поверхностью паров с достаточной для воспламенения концентрацией, может загореться с возникновением т.н. пожара разлива, при котором происходит горение бассейна (лужи) разлитой жидкости. Если при выбросе опасного вещества в непосредственной близости нет источника зажигания, то газовая фаза, поступая в атмосферу, будет образовывать с воздухом перемешанную топливоздушную смесь, которая, распространяясь в атмосфере (рассеиваясь, дрейфуя в поле ветра, растекаясь под действием силы тяжести), может достичь источника зажигания, расположенного иногда на значительном удалении от места выброса, и лишь затем воспламениться и сгореть. Кроме горения облака последствием его воспламенения может быть взрыв. Вероятность возникновения взрыва особенно велик, если облако находится в замкнутом или сильно загроможденном пространстве.

При типичных источниках инициирования на объектах такого типа (разря-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ды природного и статического электричества, искры от соударяющихся предметов, источники воспламенения при проведении сварочных работ и т.д.) инициирование детонации непосредственно на месте воспламенения практически невозможно. В этом случае на месте инициирования возникает пламя (режим горения), а не детонация.

Источником воспламенения могут быть электрическая искра от электрооборудования, искры от удара и трения разрушающихся деталей, нагретые поверхности оборудования, огневые работы, разряд молнии.

Следует отметить малую вероятность больших разливов нефтепродуктов на насосных, технологических трубопроводах, заправочных колонках вследствие возможности быстрого реагирования персонала на аварийный разлив и принятия мер по локализации аварии.

Таким образом, основными поражающими факторами в случае аварий на указанных объектах являются:

- ударная волна;
- тепловое излучение;
- открытое пламя и горящий нефтепродукт.

Предполагается, что в некоторых случаях такие поражающие факторы, как тепловое излучение и ударная волна, по ряду причин (срабатывание противоаварийной защиты, недостаточная интенсивность воздействия, повышенная устойчивость сооружений и др.) не оказывают разрушительного воздействия на оборудование и сооружения или не приводят к поражению персонала. Такие сценарии вместе со случаями отсутствия воспламенения паров нефтепродукта отнесены к сценариям аварий без опасных последствий, которые связаны с воспламенением и взрывом.

Метод расчета интенсивности теплового излучения при пожарах пролива ЛВЖ и ГЖ (ГОСТ Р 12.3.047-2012).

Интенсивность теплового излучения q , кВт/м², для пожара пролива жидкости рассчитывалась по формуле:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							42

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

где, E_f – среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м² (принималась по таблице 30, в зависимости от вида топлива и эффективного диаметра пролива);

F_q – угловой коэффициент облученности;

τ – коэффициент пропускания атмосферы.

Среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени в зависимости от диаметра очага и удельная массовая скорость выгорания для бензина приводится в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени в зависимости от диаметра очага и удельная массовая скорость выгорания

Топливо	E_f , кВт · м ²					M , кг·м ⁻² ·с ⁻¹
	$d = 10$ м	$d = 20$ м	$d = 30$ м	$d = 40$ м	$d = 50$ м	
Бензин	60	47	35	28	25	0,06

Примечание. Для диаметров очагов менее 10 м или более 50 м, величина E_f принимается такой же, как и для очагов диаметром соответственно 10 м и 50 м.

Эффективный диаметр пролива d , м, рассчитывался по формуле:

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

где F – площадь пролива, м².

Высота пламени H , м, рассчитывалась по формуле:

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

где M – удельная массовая скорость выгорания топлива, кг/(·м²·с);

ρ_B – плотность окружающего воздуха, кг/·м³ (принята равной 1,2 кг/·м³);

g – ускорение свободного падения, м/с² ($g = 9,81$ м/с²).

Угловой коэффициент облученности F_q , рассчитывался по формуле:

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

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

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

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

$$A = (h^2 + S^2 + 1) / (2 \cdot S);$$

$$B = (1 + S^2) / (2 \cdot S);$$

$$S = 2r/d;$$

$$h = 2H/d$$

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

Коэффициент пропускания атмосферы рассчитывался по формуле:

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

Критерии для оценки поражения человека тепловым излучением пожара.

Критерии для оценки поражения человека тепловым излучением пожара пролива бензина принимались в соответствии с ГОСТ Р 12.3.047-2012.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист	
								44
Взам. инв. №	Подп. и дата	Интв. № подл.						

Таблица 2.11 – Критерии для оценки поражения тепловым излучением пожара пролива

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2
Непереносимая боль через 20...30 с.	7,0
Ожог первой степени через 15...20 с.	
Ожог второй степени через 30...40 с.	
Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин.	
Непереносимая боль через 3...5 с.	10,5
Ожог первой степени через 6...8 с.	
Ожог второй степени через 12...16 с	
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин	12,9
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганной поверхности; воспламенение фанеры	17,0

Метод расчета параметров волны давления при сгорании газопаровоздушных смесей в открытом пространстве (ГОСТ Р 12.3.047-2012).

Избыточное давление Δp , кПа, развиваемое при сгорании газопаровоздушных смесей, рассчитывалось по формуле

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

p_0 — атмосферное давление, кПа (принимается равным 101 кПа);

r — расстояние от геометрического центра газопаровоздушного облака, м;

$m_{гв}$ — приведенная масса газа или пара, кг, рассчитанная по формуле

$$m_{гв} = (Q_{сг} / Q_0) m_{г,n} Z, \quad \text{где}$$

$Q_{сг}$ — удельная теплота сгорания газа или пара, Дж/кг;

Z — коэффициент участия, который принимается равным 0,1;

Q_0 — константа, равная $4,52 \cdot 10^6$ Дж/кг;

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

Импульс волны давления i , Па · с, рассчитывался по формуле:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 45

$$i = 123m_{i0}^{0,66} / r.$$

Критерии для оценки повреждений зданий и поражения людей от волны давления при сгорании газопаровоздушных смесей в открытом пространстве.

Критерии для оценки повреждений зданий и поражения людей от волны давления при сгорании газопаровоздушных смесей в открытом пространстве в результате пожара пролива бензина принимались в соответствии с ГОСТ Р 12.3.047-2012.

Таблица 2.12 – Предельно допустимое избыточное давление при сгорании газо-, паро- или пылевоздушных смесей в помещениях или в открытом пространстве

Степень поражения	Избыточное давление, кПа
Полное разрушение зданий	100
50 %-ное разрушение зданий	70
Средние повреждения зданий	28
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.)	12
Нижний порог повреждения человека волной давления	5
Малые повреждения (разбита часть остекления)	3

Результаты расчетов зон действия поражающих факторов при возможных авариях на рассматриваемых объектах приведены в таблице 2.13.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Таблица 2.13 – Результаты расчета зон действия поражающих факторов при сценариях аварий на ПВОО

Параметр		Сценарий развития аварии с разрушением резервуара на АЗС
Пожар пролива		
Расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта, м		
Без негативных последствий в течении времени		74,75
Безопасно для человека в брезентовой одежде		48,75
Непереносимая боль через 20-30 сек; Ожог 1-й степени через 15-20 сек; Ожог 2-й степени через 30-40 сек; Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин		39
Непереносимая боль через 3 – 5 сек; Ожог 1-й степени через 6 – 8 сек; Ожог 2-й степени через 12 – 16 сек		32,5
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин		29,25
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганной поверхности; воспламенение фанеры		25,75
Волна давления при сгорании ТВС		
Расстояние от геометрического центра ГПВ облака, м		
Полное разрушение зданий		48
50 %-ное разрушение зданий		67
Средние повреждения зданий		98
Умеренные повреждения зданий (поврежд-е внутр.перегородок, рам, дверей и т.п.)		175
Нижний порог повреждения человека волной давления		348
Малые повреждения (разбита часть остекления)		539
Воздействие на человека		
Безусловный летальный (смертельный) исход		16
Летальный (смертельный) исход в 50 % случаев		19
Порог смертельного поражения		23
Сильные травмы, переломы ребер, гипермия сосудов мягкой мозговой оболочки с частым смертельным исходом		28
Сильная контузия, повреждение внутренних органов и мозга, тяжелые переломы конечностей с возможным смертельным исходом		39
Серьезные контузии, повреждение органов слуха, ушибы и вывих конечностей		51
Легкая общая контузия, временное повреждение слуха, ушибы и вывих конечностей		64
Размер зон, ограниченных нижним концентрационным пределом распространения пламени (НКПР) паров (ГОСТ Р 12.3.047-2012)		
Цилиндр с основанием R и высотой h		202,3/7,59

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

47

Каскадное развитие аварий в результате термического воздействия.

Значения критической интенсивности облучения емкостей с ЛВЖ и ГЖ, нагревание которых до определенной температуры (самовоспламенения их паров) способно привести к взрыву сосуда приведены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Значения критической интенсивности облучения емкостей с ЛВЖ и ГЖ в зависимости от времени действия

Время действия, мин	5	10	15	20	>30
Допустимая интенсивность облучения, кВт/м ²	34,9	27,6	24,8	21,4	19,5

Возможность каскадного развития аварий в результате термического воздействия на рядом расположенные резервуары очага пожара согласно указанной выше таблицы оценивается следующим образом: при воздействии критического облучения в 34,9 кВт/кв.м в течение 5 минут на расстоянии 18,75 м, при воздействии критического облучения в 19,5 кВт/кв.м более 30 минут – на расстоянии 24 м.

Таким образом, в результате проведенных расчетов, при максимальных по последствиям авариях автозаправочных станциях, сопровождающимся проливом и возгоранием нефтепродуктов, территория планировки не окажется в зоне поражения.

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве источника техногенной ЧС идентифицируются пожары и взрывы (с возможным последующим горением), в результате которых погибло 2 и более чел, число госпитализированных – 4 и более чел., а также пожар, прямой материальный ущерб от которого составляет 1500 МРОТ и более.

Согласно Приказа МЧС России от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							48

объектах», частота реализации инициирующих пожароопасные ситуации событий емкостного оборудования указанных объектов равна $4,0 \cdot 10^{-5}$ 1/год для частичной разгерметизации и $3,0 \cdot 10^{-7}$ 1/год для полного разрушения.

В соответствии с критериями для зонирования территории по степени опасности ЧС, приведенными в ГОСТ Р 22.2.10—2016 Приложение В, планируемая территория по опасности пожаров и взрывов на рядом расположенных ПОО относится к зоне приемлемого риска, нет необходимости в мероприятиях по уменьшению риска.

2.3.2.2 Анализ возможных опасностей на объектах, содержащих природный газ

На объектах, в которых общается природный газ, максимальными по последствиям являются следующие аварии:

1. Аварии с загоранием (взрывом) природного газа на ГРС.
2. Аварии с загоранием (взрывом) природного газа в результате разрушения газопровода высокого давления.
3. Аварии с загоранием (взрывом) природного газа в результате разрушения газопровода высокого давления в ГРПБ№1.

Взрыв – это весьма быстрое изменение химического (физического) состояния взрывчатого вещества, сопровождающееся выделением большого количества тепла и образованием большого количества газов, создающих ударную волну, способную своим давлением вызывать разрушения. Газообразные продукты взрыва, соприкасаясь с воздухом, нередко воспламеняются и вызывают пожар.

Аварии №1

Для оценки зон действия основных поражающих факторов, социального и финансового ущерба при авариях на ГРС использовалась «Отраслевая методика расчета ожидаемого материального и экологического ущерба, а также числа пострадавших при авариях на объектах по транспортировке природного газа для решения задач декларирования промышленной безопасности и обязательного страхования ответственности» ОАО «Газпром», 2001 г.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							49

Осредненная частота возникновения аварий на ГРС составляет примерно 1×10^{-3} в год. Доля аварий с загоранием (взрывом) газа может быть принята (согласно оценкам) равной 40%. Из них доля аварий, приходящихся на подводящие газопроводы и аппараты очистки газа, принята 1/3, а на узлы редуцирования и измерения расхода газа – 2/3.

В качестве сценариев аварий, способных оказать негативное воздействие на объекты вне ограждений территории ГРС, рассмотрены только аварийные разрывы подводящих трубопроводов и емкостного оборудования, размещенных на открытых площадках.

Для заведомо консервативной оценки, т.е. для получения верхних (граничных) показателей риска, принималось, что при любом разрыве на подводящих трубопроводах, технологических аппаратах и на обвязке происходит загорание газа.

Согласно проведенному анализу отечественной и зарубежной статистики, интенсивности аварийных разрывов типовых технологических элементов ГРС приняты в соответствии с данными, представленными в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Интенсивности аварийных разрывов на технологических элементах ГРС

Наименование	Частота, 1/(м·год)
Газопровод-отвод (ГО)	$2 \cdot \lambda_{го}^{*})$
Трубопровод входной ГО-ГРС, подземный на площадке ГРС	$2 \cdot 10^{-7}$
Трубопровод выходной, подземный на площадке ГРС	$2 \cdot 10^{-7}$
Трубопровод входной, надземный	$9 \cdot 10^{-7}$
Трубопровод выходной, надземный	$6 \cdot 10^{-7}$
Трубопроводы подземные на блоки редуцирования, подогрева, одоризации	$4 \cdot 10^{-7}$
Пылеуловители	$2,5 \cdot 10^{-5}$ на сосуд/год
Крановые узлы, тройники	$2,5 \cdot 10^{-5}$ на элемент/год
*) Для участков газопроводов-отводов на территории вблизи ГРС интенсивность аварийных разрывов принимается в два раза большая по сравнению со средней интенсивностью отказов на рассматриваемой трассе (газопроводе-отводе).	

Ожидаемые характеристики пожаров и масштабы термического поражения при разрывах технологического оборудования, а также надземных и подземных трубопроводов приведены в таблице 2.16.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

50

Таблица 2.16 – Ожидаемые характеристики пожаров и масштабы термического поражения при разрывах технологического оборудования, а также надземных и подземных трубопроводов

Технологические элементы (сосуды, трубопроводы)	Длина «струевого пламени», м	«Пожар в котловане»	
		Радиус зоны 100% поражения, м	Радиус зоны 1% поражения, м
Высокого давления	85	15	18
Низкого давления	66	13	15

Таким образом, в результате проведенных расчетов, при максимальных по последствиям авариях на ГРС территория планировки не окажется в зоне поражения.

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве источника техногенной ЧС идентифицируются пожары и взрывы (с возможным последующим горением), в результате которых погибло 2 и более чел, число госпитализированных – 4 и более чел., а также пожар, прямой материальный ущерб от которого составляет 1500 МРОТ и более.

Установлено, что даже при самых консервативных исходных предпосылках, на территории площадки типовой ГРС уровень потенциального риска составляет $10^{-6}..10^{-4}$ в год. Для объектов, удаленных на 20..30 метров от ГРС, уровень потенциального риска не превышает значений 10^{-5} в год. Для объектов, удаленных на 50 и более метров от ГРС, уровень потенциального риска заведомо ниже величины 10^{-6} в год.

В соответствии с критериями для зонирования территории по степени опасности ЧС, приведенными в ГОСТ Р 22.2.10—2016 Приложение В, планируемая территория по опасности пожаров и взрывов на рядом расположенных ПОО относится к зоне приемлемого риска, нет необходимости в мероприятиях по уменьшению риска.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Аварии №2

Зоны действия поражающих факторов аварий на рядом расположенном объекте (газопровод среднего давления $P=1,2$ Мпа) определены для следующего сценария: разрыв газопровода → «вырывание» плетей разрушенного газопровода из грунта на поверхность (как правило, в «слабонесущих» грунтах) → образование первичной воздушной волны сжатия (ВВС) за счет расширения компримированного газа в атмосфере → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода в виде двух независимых высокоскоростных струй → воспламенение истекающего газа с образованием двух струй пламени, горизонтальных или наклонных (вверх) → образование при воспламенении газа вторичной, незначительной по поражающему воздействию, ВВС → попадание людей, сооружений, оборудования ЛЧ МГ, транспорта, растительности в зону радиационного термического воздействия от пожара → гибель или получение людьми ожогов различной степени тяжести, а также травм от воздействия ВВС, осколков; уничтожение или повреждение материальных объектов и элементов природной среды; загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Показатели, характеризующие уровни теплового воздействия «струевого горения» и «пожара в котловане» природного газа рассчитаны с помощью программы «Магистраль» зарегистрированной в реестре программ (свидетельство об официальной регистрации № 2006612285) и представлены в таблице 2.17 и 2.18.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 2.17 - Показатели, характеризующие уровни теплового воздействия «пожар в котловане»

Уровни поражения тепловым излучением	С1	
	Глубина зоны, м	Потенциальный риск
Зона безусловного поражения	31.49	3,22E-05
Зона возможных сильных поражений	51.95	1,63E-05
Зона возможных средних поражений	54.9	1,07E-05
Зона возможных слабых поражений	70.92	3,25E-07
Зона безопасности	>70.92	Менее 3,25E-07

Таблица 2.18 - Показатели, характеризующие уровни теплового воздействия «струевого горения»

Уровни поражения тепловым излучением	С4	
	Глубина зоны, м	Потенциальный риск
Зона безусловного поражения	33.43	3,22E-05
Зона возможных сильных поражений	33.43	1,63E-05
Зона возможных средних поражений	33.47	1,07E-05
Зона возможных слабых поражений	56.36	3,25E-07
Зона безопасности	>56.36	Менее 3,25E-07

С учетом статистических данных по аварийности за среднюю удельную аварийность ($\lambda_{ср}$) газопроводов принята величина $1,24E-04$ ав./1 км в год.

Таким образом, в результате проведенных расчетов, при максимальных по последствиям авариях на газопроводе высокого давления территория планировки не окажется в зоне поражения.

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве источника техногенной ЧС идентифицируются пожары и взрывы (с возможным последующим горением), в результате которых погибло 2 и более чел, число госпитализированных – 4 и более чел., а также пожар, прямой материальный ущерб от которого составляет 1500 МРОТ и более.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							53

В соответствии с критериями для зонирования территории по степени опасности ЧС, приведенными в ГОСТ Р 22.2.10—2016 Приложение В, планируемая территория по опасности пожаров и взрывов на рядом расположенном газопроводе высокого давления относится к зоне жесткого контроля.

Аварии №3

Наиболее частыми причинами аварий на ГРП являются технические, технологические и другие неполадки на трубопроводах и обвязках газораспределительного пункта.

Оценка последствий аварии на ГРП (ШРП) выполнена на основании «Методических указаний по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром», том 1,2, Москва, 2003 (далее МУ АРА).

Согласно п. 6.3 МУ АРА, частота возникновения аварий на ГРП составляет приблизительно 5×10^{-4} . Из этого числа аварии со взрывами и пожарами составляют не более 30 %, т.е. $\sim 1,7 \times 10^{-4}$ случаев.

Зоны действия поражающих факторов аварий на рядом расположенном объекте (ГРПБ№1) определены для следующего сценария: полный разрыв газопровода → попадание газа в окружающее пространство → образование взрывоопасной смеси с воздухом → попадание взрывоопасной смеси в зону нахождения источника зажигания → взрыв с последующим горением → попадание людей в зону действия поражающих факторов.

Аварийный процесс на газорегуляторном пункте может развиваться по одному из следующих сценариев:

- загазованность помещения ГРП;
- утечка газа в помещение при мгновенном воспламенении;
- пожар;
- утечка газа в помещение, образование взрывоопасной смеси, при наличии источника воспламенения – взрыв;
- повышение давления в газопроводе низкого давления при нарушении работы газорегуляторного пункта (ГРП), приводящее к загазованности помещения с

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							54

последующим возможным взрывом.

При этом осредненная частота возникновения аварии составляет примерно 5×10^{-4} на ГРП в год.

Основные причины аварий и несчастных случаев на ГРП:

- некачественное обслуживание газового оборудования;
- отсутствие или неисправность приборов контроля;
- нарушение трудовой дисциплины;
- отсутствие средств индивидуальной защиты;
- стихийные бедствия и подвижки грунта;
- отказ или отсутствие аварийно предохранительной сигнализации;
- отсутствие системы очистки газа.

Вероятность воспламенения газозвушной смеси в помещении ГРП составляет $2,8 \times 10^{-5}$ 1/год. Ожидаемая вероятность травмирования персонала для ГРП не превысит значения 10^{-7} 1/год.

При определении зон действия основных поражающих факторов при авариях на ГРП, сопровождающихся воспламенением утечки, зона действия поражающих факторов определяется объемом выброшенного газа, размером помещения и наличием естественной вентиляции (открытые двери).

Исходные данные для расчета:

Наименование вещества - Природный газ

Объем помещения - 49,7 м³

Стихиометрическая концентрация газа - 9,45 % об.

Класс вещества по степени чувствительности к возбуждению взрывных процессов: - 4 класс

Характер загроможденности окружающего пространства: - класс I - наличие длинных труб, полостей, каверн, заполненных горючей смесью

Удельная теплота сгорания горючего вещества – 44 МДж/кг

Расположение облака сгорания - на поверхности земли

Давление газа в месте подключения к ГРПБ №1 – 0,48 МПа

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							55

Пропускная способность ГРПБ №1 - 861,0 м³/ч

Расчётная нагрузка на газопровод по гид равлической схеме газоснабжения по участку ГРПБ №1 - 438.3 м³/ч

Диаметр газопровода – 100 мм

Результаты расчета:

Режим сгорания облака - класс 3 - дефлаграция, скорость фронта пламени м/с

Максимальное избыточное давление – 83,1 кПа

Импульс фазы сжатия воздушной волны – 0,4 кПа*с

Параметры зон повреждения зданий:

Зона полных разрушений ($\Delta P_{ф} \geq 100$ кПа) – 3,2 м

Зона тяжелых повреждений ($\Delta P_{ф} = 70$ кПа) – 4,0 м

Зона средних повреждений ($\Delta P_{ф} = 28$ кПа) – 7,9 м

Зона слабых разрушений ($\Delta P_{ф} = 14$ кПа) – 13,1 м

Зона растрекления ($\Delta P_{ф} \leq 2$ кПа) – 31,5 м.

Параметры зон поражения человека:

Зона безусловного поражения ($R_{пор} > 0,99$) – 3,5 м

Зона тяжелого поражения ($0,5 < R_{пор} < 0,99$) – 4,7 м

Зона среднего поражения ($0,33 < R_{пор} < 0,5$) -6,4 м

Зона легкого поражения ($0,01 < R_{пор} < 0,33$) -9,8 м

Зона безопасности ($R_{пор} < 0,01$) – 25,0 м

При авариях, сопровождающихся взрывом в помещении ГРП, зона действия поражающих факторов пожара или взрыва ограничена размерами помещения.

Элементы конструкции ГРП могут получить тяжелые повреждения.

Число погибших не превышает 1 чел. (случайный пешеход или рабочий эксплуатационно-ремонтной бригады).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве источника техногенной ЧС идентифицируются пожары и взрывы (с возможным последующим горением), в результате которых погибло 2 и более чел, число госпитализированных – 4 и более чел., а также пожар, прямой материальный ущерб от которого составляет 1500 МРОТ и более.

В соответствии с критериями для зонирования территории по степени опасности ЧС, приведенными в ГОСТ Р 22.2.10—2016 Приложение В, планируемая территория по опасности пожаров и взрывов на рядом расположенном ГРПБ №1 относится к зоне жесткого контроля.

2.3.3 Гидротехнические сооружения

Гидродинамическая авария – авария на гидротехническом сооружении, связанная с распространением с большой скоростью воды и создающая угрозу возникновения техногенной ЧС.

Согласно СП 165.1325800.2014 территория планировки находится в зоне возможного катастрофического затопления при авариях на комплексе ГЭС «Нижегородская ГЭС» филиала ПАО «РусГидро».

Аварии на гидротехнических сооружениях могут иметь катастрофические последствия. Поражающими факторами аварий на гидротехнических сооружениях являются:

- затопление территории,
- волна прорыва.

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве источника техногенной ЧС идентифицируются гидродинамические аварии, в результате которых погибло 2 и более чел, число госпитализированных – 4 и более чел., а также прямой материальный ущерб от которых составляет 100 МРОТ (для граждан) или 500 МРОТ (для организаций). Решение об отнесении аварии к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС (если не достигнуты значения общих крите-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							57

риев).

Вероятность возникновения гидродинамических аварий на ГТС около $10^{-3} - 10^{-5}$ 1/год.

В соответствии с критериями для зонирования территории по степени опасности ЧС, приведенными в ГОСТ Р 22.2.10—2016 Приложение В, планируемая территория по опасности затопления относится к зоне жесткого контроля, необходима оценка целесообразности мер по уменьшению риска.

Основными мерами защиты населения при получении информации об угрозе возникновения ЧС (прогноза возникновения ЧС) является проведение эвакуационных мероприятий.

2.3.4 Объекты жилищно-коммунального хозяйства

К авариям, возможным на объектах ЖКХ проекта планировки, относятся:

- пожары в зданиях;
- аварии на сетях тепло-, водо-, электроснабжения и газоснабжения.

Пожары в зданиях

В соответствии со статистическими данными, в России за год на 1000 чел. в среднем приходится 1,5 пожара (на 1 чел. – 0,0015 пожара). При этом на 100 пожаров приходится в среднем 4,8 погибших (на 1 пожар – 0,048 погибших), а на 100 тыс. чел. – 15,2 погибших (на 1 чел. – 0,000152 погибших).

Ориентировочная численность населения составляет около 44 чел, следовательно в соответствии с приведенной статистикой, количество людей проекта планировки, погибших от пожаров в год составит $44 \times 0,0015 \times 0,048 = 0,003$ чел.

Причины возникновения пожаров разнообразны. Из статистического анализа причин пожаров следует, что значительное число пожаров вызвано человеческим фактором (неосторожное обращение с огнем и курение, нарушение правил эксплуатации электрических и газовых приборов и т.д.). Но ведущая роль принадлежит энергопотребляющим изделиям – холодильникам, кондиционерам, радиоприемникам, телевизорам, электроплиткам, электроутюгам, светильникам. Значительное количество пожаров происходит из-за неправильной эксплуатации

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							58

газовых плит.

Все виды пожаров, независимо от места нахождения и размеров, включают 3 фазы:

1. Первая фаза – процесс распространения пламени до максимального охвата площади поверхности объема горючих материалов. Для ее начала свойственны сравнительно небольшие температуры и скорости распространения фронта пламени. Завершается она нарастанием опасности увеличения пожара, так как пламя в это время достигает максимальных размеров, что создает возможность его распространения на близлежащие объекты и слияния отдельных пожаров в единый столб пламени.

2. Вторая фаза – процессы устойчивого максимального горения, вплоть до времени сгорания основной массы веществ и разрушения конструкций сооружения.

3. Третья фаза – процессы выгорания материалов и обрушения конструкций. Скорость горения в этот период невелика, что обуславливает значительное снижение тепловой радиации.

Опасными факторами при пожаре, воздействующими на людей и материальные ценности, согласно ГОСТ 12.1.004-91* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», являются:

- пламя и искры;
- повышенная температура окружающей среды;
- токсичные продукты горения и термического разложения;
- дым;
- пониженная концентрация кислорода.

Часть загораний ликвидируется с помощью первичных средств пожаротушения на небольшой площади. Пожары, которые не потушены первичными средствами из-за их или недостаточной эффективности или позднего обнаружения, развиваются и тушатся при своевременном прибытии подразделений пожарной охраны. Часть пожаров, прибытие на которые подразделений пожарной охраны по каким-то причинам не оказалось своевременным, развиваются на большие

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

59

площади и происходят с возможным обрушением строительных конструкций. С учетом вероятности каждого из перечисленных вариантов развития пожара могут быть рассчитаны вероятностные годовые потери в отдельно взятых зданиях и в целом по территории.

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве источника техногенной ЧС идентифицируется пожар, в результате которого погибло 2 и более чел, число госпитализированных – 4 и более чел., а также пожар, прямой материальный ущерб от которого составляет 1500 МРОТ и более.

В соответствии с критериями для зонирования территории по степени опасности ЧС, приведенными в СП 11-112-2001 Приложение Г, рассматриваемая территория по опасности пожаров относится к зоне неприемлемого риска, необходимы меры по снижению риска.

Аварии на сетях газоснабжения

Для подачи природного газа потребителям — жилым домам, деревни Липовки разработан проект для размещения линейного объекта газопровода низкого давления в деревне Липовки Балахнинского района, Нижегородской области.

Линейный объект запроектирован для размещения новых сетей газоснабжения деревни Липовки. Планируемые сети включают в себя распределительный газопровод и вводы в объекты капитального строительства.

Границы зон планируемого линейного объекта проходят по территории общего пользования – улицам деревни Липовки.

Аварийные ситуации на газораспределительной сети: чрезвычайной ситуацией на объекте следует считать любые неорганизованные выбросы газа, которые приводят к остановке транспортировки газа, его возгоранию, и как следствие взрыву, пожару.

Наиболее опасной аварией является полное местное разрушение трубы, сопровождающееся либо радиальным разрывом последней с выходом места разрыва трубы на поверхность с небольшим углом к горизонту до 10-15 градусов, либо

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							60

продольным раскрытием трубопровода на длине до 2-3 плетей труб. В этих случаях в атмосферу будет выброшено максимальное количество газа, определяемого периодом автоматического закрытия ближайших к месту разрыва линейных кранов (от 180 до 600 с) и опорожнением аварийного участка.

Основными причинами возможного возникновения чрезвычайных ситуаций на газовой арматуре могут быть:

- низкое качество строительно-монтажных работ;
- дефекты материалов труб, оборудования, средств автоматики и дистанционного управления, не обнаруженные при входном контроле;
- отступления от проекта, допущенные при строительстве и не согласованные с разработчиками;
- нарушения технологических регламентов и инструкций по эксплуатации газопровода, в т.ч. из-за недостаточной квалификации обслуживающего персонала;
- производство ремонтных, огневых и газоопасных работ с несоблюдением соответствующих противопожарных норм;
- возможные, крайне редко происходящие аномальные природные явления, превышающие расчетные значения, установленные строительными нормами и принятые для места размещения объекта:
- техногенные воздействия, нарушение правил охраны газопроводов, в т.ч. при выполнении земляных работ в непосредственной близости от газопровода, диверсионные акты и т.п.);

- нарушение противопожарных правил производства работ.

С точки зрения потенциального воздействия на окружающую среду, людей и имущество аварийное разрушение газового оборудования сопровождается:

- образованием волн сжатия за счет расширения в атмосфере газа, заключенного под давлением в объеме «мгновенно» разрушившейся части трубопровода, а также волн сжатия, образующихся при воспламенении газового шлейфа и расширении продуктов сгорания;
- механическим (бризантным) воздействием - разлетом осколков (фрагмен-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 61

тов) от разрушенной части трубопровода;

- возможным воспламенением газа и термическим воздействием факела на окружающую растительность и жилые постройки.

При аварийной разгерметизации системы происходит:

- высвобождение энергии адиабатического расширения газовой фазы;
- выброс в атмосферу природного газа, образование облака топливовоздушной смеси.

Авария после разгерметизации системы может развиваться по моделям взрывного превращения облака топливо-воздушной смеси (ТВС), сгорания облака ТВС (пожар), факельного горения струи или пожара колонного типа в котловане.

В зависимости от степени разгерметизации происходит или длительный выброс газообразной среды (при небольших размерах площади отверстия) или, при существенном нарушении целостности (разрушении) аппарата или трубопровода, в окружающую среду выбрасываются значительные объемы топливо-воздушной смеси (ТВС).

Если в момент разгерметизации появился источник воспламенения (огневые и ремонтные работы, искры электроустановок, искры, образующиеся при соударении друг с другом фрагментов трубы, либо при ударах о трубу «выдуваемых» высокоскоростными струями каменистых включений грунта), то произойдет взрыв, сгорание облака ТВС.

Источниками зажигания газа непосредственно при разрыве подземного газопровода могут послужить, прежде всего, фрикционные искры, образующиеся при динамическом воздействии высоко- скоростных струй газа на грунт и воздушно-эрозионном разрушении траншеи с выбросом каменистых включений грунта в поток газа. В связи с этим большое значение при формировании исхода аварии на подземном газопроводе имеет состав грунта, влияющий на вероятность загорания газа.

В случае невоспламенения газа в момент разгерметизации оборудования или газопровода при его рассеивании в атмосфере возникают зоны загазованности, границы которых задаются нижним пределом воспламенения метана в возду-

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

							05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			62

хе (5% об.). На размеры зон загазованности, форму и параметры возможного перемещения взрывоопасного облака, помимо интенсивности аварийного истечения газа и особенностей его поступления в атмосферу, оказывают влияние метеоусловия: температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра, стабильность атмосферы.

Размеры зон загазованности влияют на вероятность последующего воспламенения шлейфа газа (воспламенение с задержкой) от внешних источников зажигания: атмосферное электричество, наведенные токи ЛЭП, искры от двигателей автотранспортных средств.

Для заведомо консервативной оценки, т.е. для получения верхних (граничных) показателей риска, принималось, что при любом разрыве на подводящих трубопроводах, технологических аппаратах и на обвязке происходит загорание газа.

Для анализа возможных последствий ЧС выбрана самая опасная по последствиям авария: Разрыв газопровода → вырывание плетей разрушенного газопровода из грунта на поверхность (как правило, в «слабонесущих» грунтах) → образование ВВС → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из газопровода → рассеивание истекающего газа без воспламенения → попадание персонала объекта, зданий, сооружений, технологического оборудования объекта в зону барического, осколочного воздействия, скоростного напора струи или газового облака → получение персоналом травм и повреждение зданий, сооружений, оборудования с возможной вторичной разгерметизацией оборудования под давлением в результате воздействия ВВС, скоростного напора струи и осколков; аффиксия персонала объекта при попадании в газовое облако (струю); загрязнение атмосферы природным газом.

Таблица 2.19 - Степени разрушения зданий

Степени повреждения	Расстояние от центра взрыва, м
Полное разрушение зданий	4,0
Сильное разрушение зданий	8,0
Среднее повреждение зданий	12

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							63

Слабое повреждение зданий	20
---------------------------	----

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

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Таблица 2.20 - Разрушение элементов зданий

Элемент	Расстояние от центра взрыва, м
Разрушение железобетонных колонн	4,0
Разрушение металлических колонн	6,0
Разрушение кирпичных и блочных стен	10
Разрушение перекрытий	18
Разрушение перегородок, оконных и дверных рам	20

Таблица 2.21 - Разрушение остекления

Процент разрушения	Расстояние от центра взрыва, м
Разрушение остекления 100%	20
Разрушение остекления 75%	32
Разрушение остекления 50%	66
Разрушение остекления 10%	78

Таблица 2.22 - Поражение людей волной давления на открытой местности

Структура потерь	Расстояние от центра взрыва, м
Общие потери на открытой местности 100% (в т.ч. безвозвратные 100%, санитарные 0%)	4,0
Общие потери на открытой местности 75% (в т.ч. безвозвратные 40%, санитарные 35%)	12
Общие потери на открытой местности 50% (в т.ч. безвозвратные 5%, санитарные 45%)	14
Общие потери на открытой местности 25% (в т.ч. безвозвратные 0%, санитарные 25%)	18
Общие потери на открытой местности 0% (в т.ч. безвозвратные 0%, санитарные 0%)	42
Поражение людей на открытой местности с 50% вероятностью безвозвратных потерь	10

Таблица 2.23 - Поражение людей волной давления в зданиях

Структура потерь	Расстояние от центра взрыва, м
Общие потери в зданиях 100% (в т.ч. безвозвратные 95%, санитарные 5%)	4,0
Общие потери в зданиях 75% (в т.ч. безвозвратные 60%, санитарные 15%)	6,0
Общие потери в зданиях 50% (в т.ч. безвозвратные 30%, санитарные 20%)	8,0
Общие потери в зданиях 25% (в т.ч. безвозвратные 0%, санитарные 25%)	10
Общие потери в зданиях 0% (в т.ч. безвозвратные 0%, санитарные 0%)	66
Поражение людей в зданиях с 50% вероятностью безвозвратных потерь	6,0

Безопасное расстояние: 96 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

65

С учетом статистических данных по аварийности за среднюю удельную аварийность ($\lambda_{\text{ср}}$) газопроводов низкого давления принята величина $1,3 \times 10^{-7}$ 1/м·год.

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве источника техногенной ЧС идентифицируются пожары и взрывы (с возможным последующим горением), в результате которых погибло 2 и более чел, число госпитализированных – 4 и более чел., а также пожар, прямой материальный ущерб от которого составляет 1500 МРОТ и более.

В соответствии с критериями для зонирования территории по степени опасности ЧС, приведенными в ГОСТ Р 22.2.10—2016 Приложение В, планируемая территория по опасности пожаров и взрывов на рядом расположенном газопроводе низкого давления относится к зоне приемлемого риска.

Аварии на сетях тепло-, водо-, электроснабжения

Тепловые сети на территории проекта планировки отсутствуют.

Аварии в *водопроводных сетях* приведут к затоплению проезжей части дорог, падению давления в водопроводной системе, перебоям снабжения водой проектируемых территорий.

Отказы на *электрических сетях* могут привести к остановке подачи электроэнергии в здания проектируемого района, однако не приведут к крупной аварии со взрывом или большой загазованностью.

Число пострадавших будет зависеть от наличия людей в названных помещениях, поведения рабочих и служащих, а также других факторов.

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №349 от 08.07.2004 г., в качестве источников техногенных ЧС идентифицируются аварии на системах жизнеобеспечения, сопровождающиеся числом погибших 2 и более чел., числом госпитализированных 4 и более чел., прямым материальным ущербом гражданам – 100 МРОТ, организации – 500 МРОТ.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							66

2.3.5 Транспорт

На расстоянии 1,18 км от территории планировки находится железнодорожная ветка сообщением Н. Новгород – Заволжье, по которой осуществляется транспортировка цистерн с АХОВ (соляная кислота, бензин и дизтопливо).

На расстоянии 1,6 км от территории планировки находится автодорога районного значения «Н.Новгород-Иваново-Шопша», по которой осуществляется транспортировка цистерн с АХОВ (хлор, аммиак, бензин и дизтопливо, СУГ).

Основные характеристики аммиака, хлора и соляной кислоты представлены в таблицах 2.24 – 2.26.

Таблица 2.24 – Основные характеристики аммиака

Наименование параметра	Параметр	Источник информации *
1.Название вещества		
- химическое	Аммиак	
- торговое	Аммиак	
2.Формула	NH_3	
3.Общие сведения:		Под редакцией В.А.Филова, Ю.И.Мусийчука, Б.А.Ивина «Вредные химические вещества», т. 7, С.-Петербург, 1998 г.
- плотность рабочая, г/см ³	0,68	
- молекулярный вес	17,03	
4.Данные о взрывопожароопасности:		А. Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» Справочник в двух частях. Ч.1.-М.: Асс. «Пожнаука», 2000 г.
- температура кипения, °С	-33,35	
- теплота сгорания, кДж/кг	18631,26	
- удельная теплота сгорания кДж/моль	25	
5.Данные о токсической опасности:		Под редакцией В.А.Филова, Ю.И.Мусийчука, Б.А.Ивина «Вредные химические вещества», т. 7, С.-Петербург, 1998 г.
- ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	0,0028 (20)	
6.Запах	резкий раздражающий (нашатырного спирта)	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1976 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

67

Таблица 2.25 – Основные характеристики хлора

Наименование параметра	Параметр	Источник информации *
1.Название вещества		
- химическое	Хлор	
- торговое	Хлор	
2.Формула	Cl ₂	
3.Общие сведения:		Под редакцией В.А.Филова, Ю.И.Мусийчука, Б.А.Ивина «Вредные химические вещества», т. 7, С.-Петербург, 1998 г.
- плотность при 20°С., г/см ³	1,548	
- молекулярный вес	70,91	
4.Данные о взрывопожароопасности:		А. Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» Справочник в двух частях. Ч.1.-М.: Асс. «Пожнаука», 2000 г.
- температура кипения, °С	-34,1	
- удельная теплоемкость, Дж/г К	0,471	
5.Данные о токсической опасности:		Под редакцией В.А.Филова, Ю.И.Мусийчука, Б.А.Ивина «Вредные химические вещества», т. 7, С.-Петербург, 1998 г.
- ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	1,0	
6.Запах	Резкий раздражающий	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1976 г.

Таблица 2.26 – Основные характеристики соляной кислоты

Наименование параметра	Параметр	Источник информации *
1.Название вещества		
- химическое	Соляная кислота	
- торговое	Соляная кислота	
2.Формула	HCl	
3.Общие сведения:		Под редакцией В.А.Филова, Ю.И.Мусийчука, Б.А.Ивина «Вредные химические вещества», т. 7, С.-Петербург, 1998 г.
- плотность при 20°С., г/см ³	1,548	
- молекулярный вес	36,5	
4.Данные о взрывопожароопасности:		А. Я. Корольченко «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» Справочник в двух частях. Ч.1.-М.: Асс. «Пожнаука», 2000 г.
- температура кипения, °С	48 °С	
- удельная теплоемкость, Дж/г К	1930	
5.Данные о токсической опасности:		Под редакцией В.А.Филова, Ю.И.Мусийчука, Б.А.Ивина «Вредные химические вещества», т. 7, С.-Петербург, 1998 г.
- ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	5 мг/м ³ (1 мг/м ³ в пересчете на пары хлора)	
6.Запах	резкий раздражающий	Справочник «Вредные вещества в промышленности», т. 1, М., «Химия», 1976 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

68

Автодорога

В качестве возможных аварий рассматривались:

Сценарий С-1: Авария автомобильной цистерны с СУГ → выброс опасного вещества в окружающую среду (100% потери груза) → вскипание жидкой фазы с образованием в атмосфере газокапельного облака (наличие перегрева жидкой фазы) → пролив жидкой фазы на подстилающую поверхность (на неограниченную площадь) → вскипание жидкости при ее соприкосновении с подстилающей поверхностью (температура кипения жидкости при атмосферном давлении меньше температуры подстилающей поверхности) → образование первичного облака (из газовой фазы, содержащейся в цистерне, из газокапельной фазы, образовавшейся при вскипании за счет перегрева жидкой фазы, из газа, образующегося при кипении пролива) → рассеивание первичного облака в атмосфере → образование вторичного облака (при дальнейшем испарении опасного вещества из пролива) → рассеивание вторичного облака в атмосфере → образование пожаровзрывоопасного облака (топливно-воздушной смеси) → инициирование топливно-воздушной смеси → распространение пламени (пожар-вспышка) → взрыв топливно-воздушной смеси (ожидаемый режим взрывного превращения - дефлаграция) → последующее горение пролитого СУГ (пожар пролива) → попадание людей в зоны действия избыточного давления ударной волны, продуктов сгорания пожара-вспышки, пламени и теплового излучения пожара пролива → поражение людей.

Сценарий С-2: Авария автомобильной цистерны с бензином → выброс опасного вещества в окружающую среду (100% потери груза) → пролив жидкой фазы на подстилающую поверхность (на неограниченную площадь) → образование вторичного облака (при испарении опасного вещества из пролива) → рассеивание вторичного облака в атмосфере → образование пожаровзрывоопасного облака (топливно-воздушной смеси) → инициирование топливно-воздушной смеси → распространение пламени (пожар-вспышка) → взрыв топливно-воздушной смеси (ожидаемый режим взрывного превращения - дефлаграция) → последующее горение пролитого бензина (пожар пролива) → попадание людей в зоны действия избыточного давления ударной волны, продуктов сгорания пожара-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
										69

вспышки, пламени и теплового излучения пожара пролива → поражение людей.

Сценарий С-3: Авария автомобильной цистерны с аммиаком → выброс опасного вещества в окружающую среду (100% потери груза) → вскипание жидкой фазы с образованием в атмосфере газокапельного облака (наличие перегрева жидкой фазы) → пролив жидкой фазы на подстилающую поверхность (на неограниченную площадь) → вскипание жидкости при ее соприкосновении с подстилающей поверхностью (температура кипения жидкости при атмосферном давлении меньше температуры подстилающей поверхности) → образование первичного облака (из газовой фазы, содержащейся в цистерне, из газокапельной фазы, образовавшейся при вскипании за счет перегрева жидкой фазы, из газа, образующегося при кипении пролива) → рассеивание первичного облака в атмосфере → образование вторичного облака (при дальнейшем испарении опасного вещества из пролива) → рассеивание вторичного облака в атмосфере → образование пожаро-взрывоопасного облака (топливно-воздушной смеси) → инициирование топливно-воздушной смеси → распространение пламени (пожар-вспышка) → взрыв топливно-воздушной смеси (ожидаемый режим взрывного превращения - дефлаграция) → последующее горение пролитого аммиака (пожар пролива) → попадание людей в зоны действия избыточного давления ударной волны, продуктов сгорания пожара-вспышки, пламени и теплового излучения пожара пролива, зоны химического заражения → поражение людей.

Сценарий С-4: Авария автомобильной цистерны с хлором → выброс опасного вещества в окружающую среду (100% потери груза) → вскипание жидкой фазы с образованием в атмосфере газокапельного облака (наличие перегрева жидкой фазы) → пролив жидкой фазы на подстилающую поверхность (на неограниченную площадь) → вскипание жидкости при ее соприкосновении с подстилающей поверхностью (температура кипения жидкости при атмосферном давлении меньше температуры подстилающей поверхности) → образование первичного облака (из газовой фазы, содержащейся в цистерне, из газокапельной фазы, образовавшейся при вскипании за счет перегрева жидкой фазы, из газа, образующегося при кипении пролива) → рассеивание первичного облака в атмосфере → образо-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

70

вание вторичного облака (при дальнейшем испарении опасного вещества из пролива) → рассеивание вторичного облака в атмосфере → попадание людей в зоны химического заражения → поражение людей.

Для перевозки СУГ используются автоцистерны вместимостью от 2,4 до 14,4 т (Стаскевич Н.Л., Вигдорчик Д.Я. Справочник по сжиженным углеводородным газам. – Л.: Недра, 1986). Для смесей веществ (СУГ) расчет проводился по наиболее опасному компоненту – пропану («Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (утверждена приказом МЧС РФ № 404 от 10.07.2009)).

В качестве автоцистерн для транспортировки светлых нефтепродуктов, как правило, используются автоцистерны вместимостью от 4,2 до 10 м³ (Волгушев А.Н., Сафонов А.С., Ушаков А.И. Автозаправочные станции: Оборудование. Эксплуатация. – СПб.: ДНК, 2001). По ГОСТ Р 50913-96 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Типы, параметры и общие технические требования» степень заполнения цистерны должна быть не более 95 % объема. Плотность бензина по ГОСТ Р 51105-97 «Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Неэтилированный бензин. Технические условия» - до 0,78 т/м³. Таким образом, автоцистернами может перевозиться от 3,1 до 7,4 т бензина.

Жидкий аммиак, как правило, перевозится автоцистернами с массой заправки аммиаком - от 3,15 т до 6 т (Иванов Ю.А., Стрижевский И.И. Хранение и транспортировка жидкого аммиака. – М.: Химия, 1991).

Грузовым автомобилем обычно перевозится два контейнера с хлором вместимостью 800 л (Тимофеев А.Ф., Мазанко А.Ф., Ягуд Б.Ю. и др. Техника безопасности при хранении, транспортировании и применении хлора. - М.: Химия, 1990). По ГОСТ 6718-93 «Хлор жидкий. Технические условия» на 1 л вместимости контейнера допускается наполнение не более 1,20 кг жидкого хлора. Таким образом, грузовым автомобилем может перевозиться до 1,92 т хлора.

Основные результаты расчета вероятных зон действия поражающих факто-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 71

ров при авариях на автодороге приведены в таблицах 2.27 – 2.30.

Таблица 2.27 - Результаты расчетов зон дрейфа пожаровзрывоопасных облаков и зон токсического поражения при авариях на автодороге

Результаты расчета	Сценарий аварии	
	С-1	С-2
Рассеивание выброса (методика РД 03-26-2007)		
<i>Зона 0,5 НКПВ:</i>		
Глубина зоны (по ветру), м	680	326
Глубина зоны (против ветра), м	47	9
Полуширина зоны, м	283	109
На удалении, м	520	198
<i>Зона НКПВ:</i>		
Глубина зоны (по ветру), м	458	219
Глубина зоны (против ветра), м	47	9
Полуширина зоны, м	200	79
На удалении, м	200	121
<i>Зона ВКПВ:</i>		
Глубина зоны (по ветру), м	147	35
Глубина зоны (против ветра), м	43	9
Полуширина зоны, м	75	18
На удалении, м	33	7
Взрывоопасная масса вещества в облаке (максимальная), кг	3625	195

Таблица 2.28 – Результаты расчетов масштабов зон возможного опасного химического заражения при авариях на ХОО

Расчетные показатели	Единицы измерения	Наименование АХОВ	
		С-3 Аммиак	С-4 Хлор
Эквивалентные количества веществ по первичному облаку	т	0,06	0,48
Глубина зон возможного заражения АХОВ по первичному облаку	км	0,93	3,05
Эквивалентное количество АХОВ по вторичному облаку	т	0,2	1,48
Глубина возможного заражения АХОВ по вторичному облаку	км	1,72	5,81
Полная глубина зон возможного заражения	км	2,19	7,33
Окончательная расчетная глубина зоны заражения	км	2,19	5
Площадь зон возможного заражения	км ²	7,53	39,24
Площадь зон фактического заражения	км ²	0,39	2,025
Время подхода облака АХОВ к заданному объекту	мин	19	19

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

72

ботки углеводородного сырья с целью повышения их надежности и безопасности», РАО «Газпром», Москва, 1996 г., грузовым автотранспортом перевозится до 60% всех опасных веществ. С учетом того, что условная вероятность пролива при аварии - 0,2, частота аварий на автомобильных цистернах, сопровождающихся проливами, составляет – $5,0 \cdot 10^{-8}$ км-1 год-1.

Поражающие факторы аварий на автомобильной дороге могут достигнуть территории планировки с частотой менее чем $1 \cdot 10^{-6}$ год-1.

В соответствии с критериями для зонирования территории по степени опасности ЧС, приведенными в ГОСТ Р 22.2.10—2016 Приложение В, планируемая территория по опасности пожаров/взрывов относится к зоне приемлемого риска.

Железная дорога

В качестве возможных аварий рассматривались:

Сценарий С-5: Авария железнодорожной цистерны с СУГ → выброс опасного вещества в окружающую среду (100% потери груза) → вскипание жидкой фазы с образованием в атмосфере газокапельного облака (наличие перегрева жидкой фазы) → пролив жидкой фазы на подстилающую поверхность (на неограниченную площадь) → вскипание жидкости при ее соприкосновении с подстилающей поверхностью (температура кипения жидкости при атмосферном давлении меньше температуры подстилающей поверхности) → образование первичного облака (из газовой фазы, содержащейся в цистерне, из газокапельной фазы, образовавшейся при вскипании за счет перегрева жидкой фазы, из газа, образующегося при кипении пролива) → рассеивание первичного облака в атмосфере → образование вторичного облака (при дальнейшем испарении опасного вещества из пролива) → рассеивание вторичного облака в атмосфере → образование пожаро-взрывоопасного облака (топливно-воздушной смеси) → инициирование топливно-воздушной смеси → распространение пламени (пожар-вспышка) → взрыв топливно-воздушной смеси (ожидаемый режим взрывного превращения - дефлаграция) → последующее горение пролитого СУГ (пожар пролива) → попадание людей в зоны действия избыточного давления ударной волны, продуктов сгорания

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

74

пожара-вспышки, пламени и теплового излучения пожара пролива → поражение людей.

Сценарий С-6: Авария железнодорожной цистерны с бензином → выброс опасного вещества в окружающую среду (100% потери груза) → пролив жидкой фазы на подстилающую поверхность (на неограниченную площадь) → образование вторичного облака (при испарении опасного вещества из пролива) → рассеивание вторичного облака в атмосфере → образование пожаровзрывоопасного облака (топливно-воздушной смеси) → инициирование топливно-воздушной смеси → распространение пламени (пожар-вспышка) → взрыв топливно-воздушной смеси (ожидаемый режим взрывного превращения - дефлаграция) → последующее горение пролитого бензина (пожар пролива) → попадание людей в зоны действия избыточного давления ударной волны, продуктов сгорания пожара-вспышки, пламени и теплового излучения пожара пролива → поражение людей.

Сценарий С-7: Авария железнодорожной цистерны с аммиаком → выброс опасного вещества в окружающую среду (100% потери груза) → вскипание жидкой фазы с образованием в атмосфере газочапельного облака (наличие перегрева жидкой фазы) → пролив жидкой фазы на подстилающую поверхность (на неограниченную площадь) → вскипание жидкости при ее соприкосновении с подстилающей поверхностью (температура кипения жидкости при атмосферном давлении меньше температуры подстилающей поверхности) → образование первичного облака (из газовой фазы, содержащейся в цистерне, из газочапельной фазы, образовавшейся при вскипании за счет перегрева жидкой фазы, из газа, образующегося при кипении пролива) → рассеивание первичного облака в атмосфере → образование вторичного облака (при дальнейшем испарении опасного вещества из пролива) → рассеивание вторичного облака в атмосфере → образование пожаровзрывоопасного облака (топливно-воздушной смеси) → инициирование топливно-воздушной смеси → распространение пламени (пожар-вспышка) → взрыв топливно-воздушной смеси (ожидаемый режим взрывного превращения - дефлаграция) → последующее горение пролитого аммиака (пожар пролива) → попадание людей в зоны действия избыточного давления ударной волны, продуктов сгора-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 75
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

ния пожара-вспышки, пламени и теплового излучения пожара пролива, зоны химического заражения → поражение людей.

Сценарий С-8: Авария железнодорожной цистерны с хлором → выброс опасного вещества в окружающую среду (100% потери груза) → вскипание жидкой фазы с образованием в атмосфере газокапельного облака (наличие перегрева жидкой фазы) → пролив жидкой фазы на подстилающую поверхность (на неограниченную площадь) → вскипание жидкости при ее соприкосновении с подстилающей поверхностью (температура кипения жидкости при атмосферном давлении меньше температуры подстилающей поверхности) → образование первичного облака (из газовой фазы, содержащейся в цистерне, из газокапельной фазы, образовавшейся при вскипании за счет перегрева жидкой фазы, из газа, образующегося при кипении пролива) → рассеивание первичного облака в атмосфере → образование вторичного облака (при дальнейшем испарении опасного вещества из пролива) → рассеивание вторичного облака в атмосфере → попадание людей в зоны химического заражения → поражение людей.

Сценарий С-9: Авария железнодорожной цистерны с соляной кислотой → выброс опасного вещества в окружающую среду (100% потери груза) → пролив жидкой фазы на подстилающую поверхность (на неограниченную площадь) → образование вторичного облака (при испарении опасного вещества из пролива) → рассеивание вторичного облака в атмосфере → попадание людей в зоны химического заражения → поражение людей.

Согласно РД 15-73-94 «Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом» (утверждены постановлением Госгортехнадзора России № 50 от 16.08.1994) железнодорожным транспортом могут перевозиться:

-СУГ (пропан) – железнодорожными цистернами грузоподъемностью от 22,9 до 44,9 т;

-нефтепродукты (бензин) - железнодорожными цистернами грузоподъемностью от 60 до 68 т;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 76
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

-аммиак - железнодорожными цистернами грузоподъемностью от 30,7 до 49,4 т;

-хлор - железнодорожными цистернами грузоподъемностью от 47,6 до 57,5 т.;

-соляная кислота - железнодорожными цистернами грузоподъемностью от 21,7 до 22,4 т.

Основные результаты расчета вероятных зон действия поражающих факторов при авариях на железной дороге приведены в таблицах 2.31-2.34.

Таблица 2.31 - Результаты расчетов зон дрейфа пожаровзрывоопасных облаков и зон токсического поражения при авариях на железной дороге

Результаты расчета	Сценарий аварии	
	С-5	С-6
Рассеивание выброса		
<i>Зона 0,5 НКПВ:</i>		
Глубина зоны (по ветру), м	1002	688
Глубина зоны (против ветра), м	87	31
Полуширина зоны, м	461	250
На удалении, м	741	357
<i>Зона НКПВ:</i>		
Глубина зоны (по ветру), м	674	460
Глубина зоны (против ветра), м	87	31
Полуширина зоны, м	314	176
На удалении, м	545	206
<i>Зона ВКПВ:</i>		
Глубина зоны (по ветру), м	224	86
Глубина зоны (против ветра), м	71	24
Полуширина зоны, м	110	41
На удалении, м	33	77
Взрывоопасная масса вещества в облаке (максимальная), кг	12500	2700

Таблица 2.32 – Результаты расчетов масштабов зон возможного опасного химического заражения при авариях на ХОО

Расчетные показатели	Единицы измерения	Наименование АХОВ		
		С-7 Аммиак	С-8 Хлор	С-9 Соляная кислота
Эквивалентные количества веществ по первичному облаку	т	0,45	14,28	0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Глубина зон возможного заражения АХОВ по первичному облаку	км	2,92	23,65	0
Эквивалентное количество АХОВ по вторичному облаку	т	1,08	31,58	3,7
Глубина возможного заражения АХОВ по вторичному облаку	км	4,75	39,3	10,35
Полная глубина зон возможного заражения	км	6,21	51,12	10,35
Окончательная расчетная глубина зоны заражения	км	5	5	5
Площадь зон возможного заражения	км ²	39,24	39,24	39,24
Площадь зон фактического заражения	км ²	2,025	2,025	2,025
Время подхода облака АХОВ к заданному объекту	мин	14,16	14,16	14,16

Таблица 2.33 - Результаты расчетов вероятной степени поражения людей и повреждений зданий воздушной ударной волной при авариях на железной дороге

Результаты расчета	Сценарий аварии	
	С-5	С-6
Взрыв облака ТВС (методика РД 03-409-01)		
<i>Радиус зоны разрушения зданий, м:</i>		
Полное разрушение зданий	-	-
Граница области сильных разрушений: 50-75% стен разрушено или находится на грани разрушения	118	-
Граница области значительных повреждений: повреждение некоторых конструктивных элементов, несущих нагрузку	366	117
Граница области минимальных повреждений: разрывы некоторых соединений, расчленение конструкций	1467	555
Полное разрушение остекления	500	280
50% разрушение остекления	2370	830
10% и более разрушение остекления	2973	1044

Таблица 2.34 - Результаты расчета вероятных зон поражения тепловым излучением при авариях на железной дороге

Результаты расчета	Сценарий аварии		
	С-5	С-6	С-7
Пожар пролива, огненный шар (ГОСТ Р 12.3.047-12)			
Площадь пролива, м ²	452	1696	800
Масса топлива в огненном шаре, кг	-	-	-
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганной поверхности; воспламенение фанеры	23	24	47
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12%) при длительности облучения 15 мин.	29	29	57
Непереносимая боль через 3-5 с Ожог 1-й степени через 6-8 с Ожог 2-й степени через 12-16 с	34	34	64

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 78

щих, радиоактивных веществ и бактериальных аэрозолей.

Информационный, в т. ч. электромагнитный, терроризм – скрытое воздействие на технические системы государственного и военного управления, а также объекты инфраструктуры (телекоммуникация, энергетика, транспорт, водоснабжение и др.)

Результатом теракта может быть взрыв, пожар, заражение территории, воздуха, воды или продовольствия, а также эпидемия.

Учитывая, что планируемая территория не категорирована по ГО, ближайший населенный пункт, отнесенный к I категории по ГО (г.Нижний Новгород) расположен на расстоянии 23 км, вероятность, что этот район может стать объектом совершения террористических актов низкая.

Анализ статистических данных показывает, что частота реализации опасности от террористических актов в нашей стране составляет $1,4 \times 10^{-7}$ случаев/год.

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №349 от 08.07.2004 г., в качестве источника техногенной ЧС идентифицируются теракты, при которых погибло 5 и более человек и/или госпитализировано 10 и более чел.

В соответствии с критериями для зонирования территории по степени опасности ЧС, приведенными в ГОСТ Р 22.2.10—2016 Приложение В, планируемая территория по опасности терактов относится к зоне приемлемого риска.

2.4 Результаты анализа возможных последствий ЧС природного характера

Природная чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Источник природной чрезвычайной ситуации – опасное природное явление или процесс, в результате которого на определенной территории или акватории

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							80

произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

2.4.1 Опасные природные явления

Опасное природное явление – событие природного происхождения (геологического, гидрологического) или результат деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую природную среду.

К опасным природным явлениям, возможным на территории планировки относятся:

- подтопления;
- паводок в весенний период р.Волга;
- карстовые явления;
- катастрофическое затопление;
- лесные пожары.

Перечень поражающих факторов источников природных ЧС геологического и гидрологического происхождения, характер их действий и проявлений, согласно ГОСТ Р 22.0.06-95 «Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы», приведен в таблице 2.35.

Таблица 2.35 – Перечень поражающих факторов источников природных ЧС геологического и гидрологического происхождения

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природной ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
Подтопление	Гидростатический Гидродинамический Гидрохимический	Повышение уровня грунтовых вод. Гидродинамическое давление потока грунтовых вод. Загрязнение (засоление) почв, грунтов. Коррозия подземных металлических конструкций
Наводнение. Половодье. Паводок. Катастрофический паводок	Гидродинамический. Гидрохимический	Поток (течение) воды. Загрязнение гидросферы, почв, грунтов.

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

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Карстовые явления	Химический. Гидродинамический/ Гравитационный	Растворение горных пород. Разрушение структуры пород. Перемещение (вымывание) частиц породы/ Смещение (обрушение) пород. Деформация земной поверхности
Природные пожары	Теплофизический. Химический	Пламя. Нагрев тепловым потоком. Помутнение воздуха. Опасные дымы. Загрязнение атмосферы, почвы, гидросферы.

Опасность природных явлений по категориям опасности в районе проекта планировки в соответствии со СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01—95» оценивается следующим образом:

- подтопление территории – умеренно опасная категория;
- паводок – умеренно опасная категория;
- карстовые явления – не опасная категория.
- катастрофическое затопление – чрезвычайно опасная (катастрофическая).

Карстово-суффозионные процессы на рассматриваемой территории не изучены. На схеме инженерно-геологических условий, приведенной в проекте планировки центральной части города Нижнего Новгорода, выполненного НИиПИ Генплана г. Москвы в 2008 году, рассматриваемая территория отнесена к категории не опасной по карстово-суффозионным процессам.

2.4.2 Метеорологические опасности

Опасные метеорологические явления – природные процессы и явления, возникающие в атмосфере под действием различных природных факторов или их сочетаний, оказывающие или могущие оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

Зона строительства подвержена опасным природным явлениям:

- Шквалистый ветер (скорость ветра 21 м/с) – частота повторения чрезвычайной ситуации 1 раза в год.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							82

- Сильные гололедно-изморозевые отложения на проводах (диаметр отложения на гололедном станке 20 мм и более для гололеда, для сложного наложения и налипания мокрого снега – 35 мм и более) – частота повторения чрезвычайной ситуации 1 раз в 20 лет.

- Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом количество осадков 50 мм за 12 часов) – частота повторения чрезвычайной ситуации 1 раз в год.

- Очень сильный снег (количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 часов) – частота повторения чрезвычайной ситуации 1 раз в 3 года.

- Сильная метель (общая низовая метель при средней скорости ветра 15 м/сек и больше) – частота повторения чрезвычайной ситуации 1 раз в 5 лет.

Перечень поражающих факторов источников природных ЧС метеорологического происхождения, характер их действий и проявлений, согласно ГОСТ Р 22.0.06-95 «Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы», приведен в таблице 2.36.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										05-23-260-ГОЧС.ТЧ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 2.36 – Перечень поражающих факторов источников природных ЧС метеорологического происхождения

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природной ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
Ураган	Аэродинамический	Ветровой поток. Ветровая нагрузка. Аэродинамическое давление. Вибрация.
Продолжительный дождь (ливень)	Гидродинамический	Поток (течение) воды Затопление территории
Сильный снегопад	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Снежные заносы
Сильная метель	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Ветровая нагрузка Снежные заносы
Гололед	Гравитационный Динамический	Гололедная нагрузка Вибрация
Заморозок	Тепловой	Охлаждение почвы, воздуха

Категорированию по условиям СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01—95» подлежат:

- ураганы – не опасная категория;
- наледообразования – опасная категория.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ			84

3. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СУЩЕСТВУЮЩИМ ИТМ ГОЧС, ОТРАЖАЮЩИЕ СОСТОЯНИЕ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИИ В ВОЕННОЕ И МИРНОЕ ВРЕМЯ НА МОМЕНТ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ

3.1 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

Задачи в области гражданской обороны и правовые основы их осуществления, полномочия органов государственной власти РФ, исполнительной власти ее субъектов, местного самоуправления, организаций независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, а также силы и средства ГО определяет Федеральный закон «О гражданской обороне».

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно, в мирное время, с целью снижения воздействия поражающих факторов оружия. Мероприятия, которые по своему характеру не могут быть осуществлены заблаговременно, проводятся в возможно короткие сроки в особый период.

Решения по системам оповещения и управления ГО

Система оповещения населения включается в систему управления ГО и РСЧС, обеспечивающая доведение до населения, органов управления и сил ГО и РСЧС сигналов оповещения и (или) экстренной информации, и состоит из комбинации взаимодействующих элементов, состоящих из специальных программно-технических средств оповещения, средств комплексной системы экстренного оповещения населения, общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей, громкоговорящих средств на подвижных объектах, мобильных и носимых средств оповещения, а также обеспечивающих ее функционирование каналов, линий связи и сетей передачи данных единой сети электросвязи Российской Федерации.

На территории Нижегородской области системы оповещения создаются:
на региональном уровне - региональная автоматизированная система централизованного оповещения (далее - региональная система оповещения);

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							85

области по вопросам сбора, обработки и обмена информацией о чрезвычайных (аварийных) ситуациях, происшествиях и совместных действий при угрозе или возникновении ЧС, АС, происшествий, а также с ЦОВ системы - 112 в рамках утвержденных регламентов информационного обмена.

Целью создания ЕДДС является повышение готовности органов управления органов местного самоуправления и служб Балахнинского муниципального района, ДДС и ДС, входящих в ОСОДУ Балахнинского муниципального района, к реагированию на угрозы возникновения или возникновение ЧС, АС, происшествий и иных нарушений нормальных условий жизнедеятельности населения, эффективности взаимодействия привлекаемых сил и средств РСЧС, в том числе ДДС и ДС, входящих в ОСОДУ Балахнинского муниципального района, при их совместных действиях по предупреждению и ликвидации ЧС, АС, происшествий, а также обеспечение исполнения полномочий органами местного самоуправления Балахнинского муниципального района по организации и осуществлению мероприятий по ГО, обеспечению первичных мер пожарной безопасности в границах Балахнинского муниципального района, защите населения и территорий от ЧС, в том числе по обеспечению безопасности людей на водных объектах, охране их жизни и здоровья.

ЕДДС предназначена для приема и передачи сигналов оповещения ГО от вышестоящих органов управления, сигналов на изменение режимов функционирования муниципальных звеньев ТП РСЧС, приема сообщений о ЧС, АС, происшествиях и иных обращений от населения и организаций, оперативного доведения данной информации до соответствующих ДДС, ДС независимо от организационно-правовых и иных форм собственности, входящих в ОСОДУ Балахнинского муниципального района Нижегородской области, координации их совместных действий, оперативного управления силами и средствами соответствующего звена ТП РСЧС, оповещения руководящего состава муниципального звена и населения об угрозе возникновения или возникновении ЧС, АС, происшествий.

Общее руководство ЕДДС осуществляет глава местного самоуправления Балахнинского муниципального района, координацию деятельности - сотрудник,

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

87

уполномоченный решать задачи в области ГО и ЧС администрации Балахнинского муниципального района, непосредственное руководство - начальник ЕДДС Балахнинского муниципального района (далее по тексту – начальник ЕДДС).

ЕДДС Балахнинского муниципального района осуществляет свою деятельность во взаимодействии с ЦУКС ГУ МЧС, ЦДДС Нижегородской области, АЦКС Нижегородской области, органами исполнительной власти Нижегородской области и органами местного самоуправления муниципальных районов (городских округов) Нижегородской области, ГКУ НО «Служба 112» в части эксплуатации и развития системы - 112.

ЕДДС Балахнинского муниципального района выполняет следующие основные задачи:

- прием вызовов (сообщений) о ЧС, АС, происшествиях и иной информации по обращениям населения, в том числе по единому номеру вызова экстренных оперативных служб «112», а при введении в эксплуатацию системы - 112 - получение из ЦОВ системы - 112 карточек информационного обмена с информацией о происшествиях для организации координации и контроля реагирования на вызовы (сообщения о происшествиях), поступившие на номер «112», а также формирование карточек информационного обмена на сообщения о происшествиях, принятые персоналом ЕДДС;

- прием сигналов на изменение режимов функционирования муниципальных звеньев ТП РСЧС;

- оповещение и информирование руководства ГО, муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС, органов управления, сил и средств на территории муниципального образования, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации ЧС, АС, происшествий, сил и средств ГО на территории муниципального образования, населения и ДДС, ДС, входящих в ОСОДУ муниципального образования, о ЧС, АС, происшествиях, принятых мерах и мероприятиях, проводимых в районе ЧС, АС, происшествия через местную (действующую на территории муниципального образования) систему оповещения, оповещение населения по сигналам ГО;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

88

- организация взаимодействия в установленном порядке в целях оперативного реагирования на ЧС, АС, происшествия с органами управления РСЧС, администрацией Балахнинского муниципального района, органами местного самоуправления и ДДС, ДС, входящих в ОСОДУ Балахнинского муниципального района;

- информирование ДДС, ДС, входящих в ОСОДУ Балахнинского муниципального района, сил РСЧС, привлекаемых к ликвидации ЧС, АС, происшествий, об обстановке, принятых и рекомендуемых мерах;

- регистрация и документирование всех входящих и исходящих сообщений, вызовов от населения, обобщение информации о произошедших ЧС, АС, происшествиях (за сутки дежурства), ходе работ по их ликвидации и представление соответствующих донесений (докладов) по подчиненности, формирование статистических отчетов по поступившим вызовам;

- оповещение и информирование ЕДДС соседних муниципальных образований в соответствии с ситуацией по планам взаимодействия при ликвидации ЧС на других объектах и территориях;

- организация реагирования на сообщения о происшествиях, поступающие через единый номер «112», контроль за реагированием на данные происшествия, анализ и ввод в базу данных системы - 112 информации, полученной по результатам реагирования, уточнение и корректировка действий привлеченных ДДС, информирование взаимодействующих ДДС об оперативной обстановке, о принятых и реализуемых мерах;

- оперативное управление силами и средствами РСЧС, расположенными на территории Балахнинского муниципального района, постановка и доведение до них задач по локализации и ликвидации последствий пожаров, аварий, стихийных бедствий и других ЧС, АС, происшествий, принятие необходимых экстренных мер и решений (в пределах установленных вышестоящими органами полномочий).

ЕДДС Балахнинского муниципального района включает в себя:

- начальника ЕДДС Балахнинского муниципального района (далее - началь-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 89

ник ЕДДС) - 1 единица;

- дежурно-диспетчерский персонал;
- пункт управления, средства связи, оповещения и автоматизации управления.

В составе дежурно-диспетчерского персонала ЕДДС предусмотрены оперативные дежурные смены из расчета круглосуточного дежурства (24 часа, в четыре смены), с количеством не менее 3-х специалистов в смену.

ЕДДС функционирует в режимах повседневной деятельности, повышенной готовности и чрезвычайной ситуации для мирного времени, при приведении в готовность ГО и в военное время в соответствующих степенях готовности.

Местная система оповещения Балахнинского муниципального района Нижегородской области (далее - местная система оповещения) представляет собой организационно-техническое объединение специальных технических средств оповещения сетей вещания и каналов связи.

Система оповещения обеспечивает доведение информации до населения Балахнинского муниципального района, КЧС и ОПБ Балахнинского муниципального района, служб РСЧС:

- сигналов оповещения;
- речевых (текстовых) сообщений;
- условных сигналов.

Задействование местной системы оповещения должно осуществляться дежурно-диспетчерским персоналом с автоматизированных рабочих мест ЕДДС.

Проектные решения

В соответствии с Постановлением Администрации Балахнинского муниципального округа Нижегородской области от 16.03.2021 № 386, при проектировании коммуникаций предусмотрено создание и поддержание в постоянной готовности системы оповещения населения об опасностях, возникающих при применении современных средств поражения, а также чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							90



Рисунок 3.1 – Схема оповещения ГО Балахнинского муниципального района

Для оповещения населения на территории Нижегородской области устанавливается единый сигнал "ВНИМАНИЕ ВСЕМ!".

Сигнал представляет собой непрерывное, до трех минут, звучание тоновой частоты (звук "сирены"), подаваемой акустическими системами муниципальных систем оповещения.

По этому сигналу населению, рабочим и служащим объектов производственной и социальной сферы необходимо принять все возможные меры к дальнейшему прослушиванию экстренной речевой информации, передаваемой акустическими установками автоматизированных систем оповещения и других гром-

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ного сооружения или укройтесь на местности. Соблюдайте спокойствие и порядок. Будьте внимательны к сообщениям гражданской обороны!»!

Одновременно с этим сигнал дублируется звуком сирен и транспортных средств. Продолжительность сигнала 2-3 мин.

По сигналу «Воздушная тревога» объекты прекращают работу, транспорт останавливается, рабочие и служащие прекращают работу в соответствии с установленной инструкцией и указаниями администрации, исключая возникновение аварий.

После сигнала «Внимание всем!» может последовать и другая информация, например, о надвигающейся угрозе радиоактивного или бактериологического заражения. В этих случаях также будет передано краткое сообщение о порядке действий и правилах поведения.

Сигнал «Отбой воздушной тревоги» передается органами ГОЧС. По радиотрансляционной сети передается текст: «Внимание! Внимание! Граждане! Отбой воздушной тревоги! Отбой воздушной тревоги!» По этому сигналу население с разрешения комендантов (старших) защитных сооружений ГО покидает их. Рабочие и служащие возвращаются на свои рабочие места и приступают к работе.

На территории, по которой противник нанес удары оружием массового поражения, для укрываемых передается информация об обстановке, сложившейся вне укрытий, о принимаемых мерах по ликвидации последствий нападения, режимах поведения населения и другая необходимая информация для последующих действий укрываемых.

Сигнал «Радиационная опасность» подается в населенных пунктах и районах, по направлению к которым движется радиоактивное облако, образовавшееся при взрыве ядерного боеприпаса.

По этому сигналу необходимо надеть респиратор, противопылевую тканевую маску или ватно-марлевую повязку, а при их отсутствии – противогаз, взять подготовленный запас продуктов, индивидуальные средства медицинской защиты, предметы первой необходимости и уйти в защитное сооружение.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

При нахождении в зоне радиоактивного заражения необходимо строго выполнять режим радиационной защиты, устанавливаемый штабом ГО в зависимости от степени заражения района. Если по какой-либо причине не поступит сообщения ГО, некоторое время можно руководствоваться следующим:

В зоне умеренного заражения находиться в укрытии, как правило, несколько часов, после чего можно перейти в обычное помещение. Из дома можно выходить в первые сутки не более чем на 4 часа.

В зоне сильного заражения находиться в защитном сооружении до трех суток, при крайней необходимости можно выходить на 3-4 ч в сутки. При этом необходимо надевать средства защиты органов дыхания и кожи.

При нахождении вне укрытия и зданий применяются средства индивидуальной защиты.

Сигнал «Химическая тревога» подается при угрозе или непосредственном обнаружении химического или бактериологического нападения (заражения Б). По этому сигналу необходимо быстро надеть противогаз, а в случае необходимости – и средства защиты кожи и при первой же возможности укрыться в защитном сооружении, в жилых, производственных или подсобных помещениях.

В зоне химического заражения следует находиться в защитном сооружении до получения распоряжения о выходе из него. Выходить из защитного сооружения необходимо в надетых средствах защиты органов дыхания. Направление выхода из зоны заражения обозначается указательными знаками, при их отсутствии необходимо выходить в сторону, перпендикулярную направлению ветра.

В зоне заражения нельзя брать что-либо с зараженной местности, садиться и ложиться на землю. Даже при сильной усталости нельзя снимать средства индивидуальной защиты.

После выхода за пределы зоны заражения снимать средства индивидуальной защиты, и особенно противогаз, без разрешения также нельзя, поскольку поверхность одежды, обуви и средств защиты может быть заражена ОВ.

В очаге бактериологического поражения для предотвращения распространения инфекционных заболеваний может быть введен специальный режим - ка-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							95

рантин или обсервация.

Население, находящееся в очаге бактериологического поражения, должно строго соблюдать требования медицинской службы гражданской обороны, особенно режим питания. В пищу разрешается употреблять только те продукты, которые хранились в холодильниках или в закрытой таре. Кроме этого, как пищу, так и воду для питья следует обязательно подвергать термической обработке.

Большое значение в этих условиях приобретает постоянное содержание в чистоте жилищ, дворов, мест общего пользования, а также тщательное выполнение требований личной гигиены.

Во всех случаях население обязано проявлять спокойствие и дисциплинированность, быть предельно внимательными и строго выполнять распоряжения органов гражданской обороны. Сообщение о том, что опасность нападения противника миновала, и распоряжение о порядке дальнейших действий поступит по тем же каналам связи, что и сигнал оповещения.

3.2 Мероприятия по повышению устойчивости функционирования систем жизнеобеспечения

К системам жизнеобеспечения относятся источники энергии и воды, инженерные коммуникации (электроснабжения, тепло-, газо-, водоснабжения, канализации и связи).

Мероприятия по повышению устойчивости функционирования источников электроснабжения

Электроснабжение деревни Липовки в настоящее время осуществляется централизованно от энергетической системы ОАО МРСК Центра и Приволжья, филиал «Нижновэнерго», через трансформаторные подстанции напряжением 6/0,4 кВ.

Конструктивно ТП-6/0,4 кВ выполнены, в основном, в виде мачтовых однотрансформаторных ТП открытого исполнения, в металлических корпусах, а также отдельно стоящих кирпичных зданий.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							96

Электроснабжение достаточно надёжное, соответствующее II и III категориям электроснабжения потребителей по ПУЭ.

Для электроснабжения проектируемых объектов капитального строительства предусматривается строительство электрических сетей 0,4 кВ и прокладка кабельных линий 0,4 кВ.

Мероприятия по повышению устойчивости функционирования источников водоснабжения

Водоснабжение д.Липовки предусмотрено от нецентрализованных источников водоснабжения (существующих и проектируемых шахтных колодцев). Оборудование этих источников предусматривается в соответствии с СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

На земельных участках, предоставляемых для индивидуального жилищного строительства, обеспечение водой планируется осуществлять путем устройства индивидуальных скважин.

Мероприятия по повышению устойчивости функционирования источников теплоснабжения.

Централизованное теплоснабжение отсутствует.

Мероприятия по повышению устойчивости функционирования источников газоснабжения.

Ранее был разработан проект планировки территории для строительства линейного объекта "Газораспределительная система балахнинского района. Распределительный газопровод низкого давления Г1 в д. Липовки Балахнинского района, Нижегородской области" и проект планировки и межевания территории для строительства газопроводов высокого и низкого давления до д. Липовки и д. Галкино Балахнинского района Нижегородской области. Т.е. в перспективе имеется техническая возможность для транспортировки газа для газоснабжения планиру-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

97

емых объектов капитального строительства.

Долговечность, экономичность, надежность и равномерность снабжения потребителей газом обеспечивается кольцеванием сетей.

В киосках (в наземном исполнении) предусматривается установка отключающих устройств.

Для повышения надежности стальных газопроводов применяются прогрессивные материалы и способы прокладки газопроводов, не требующие электрозащиты, с учетом эстетики застройки.

Для повышения оперативности, надежности обслуживания и эксплуатации газового хозяйства предусматривается обеспечение базы газового хозяйства прогрессивными методами диагностики состояния газопроводов, ремонта газовых приборов, содержания, обследования и технического обслуживания газового хозяйства, с учетом индустриализации и механизации производимых работ.

3.3 Мероприятия по светомаскировке

Нижегородская область, на территории которой находится рассматриваемый объект, не входит в зону светомаскировки.

В городских и сельских поселениях и на объектах народного хозяйства, не входящих в зону светомаскировки, осуществляются заблаговременно, как правило, только организационные мероприятия по обеспечению отключения наружного освещения населенных пунктов и объектов народного хозяйства, внутреннего освещения жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданий, а также организационные мероприятия по подготовке и обеспечению световой маскировки производственных огней при подаче сигнала «Воздушная тревога».

В местах проведения неотложных производственных, аварийно-спасательных и восстановительных работ, а также на опасных участках путей эвакуации людей к защитным сооружениям и у входов в них предусматривается маскировочное стационарное или автономное освещение с помощью переносных осветительных фонарей.

Применяемые светильники стационарного наружного маскировочного

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

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 98
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

освещения должны удовлетворять следующим требованиям:

- а) весь световой поток светильников должен быть направлен в нижнюю полусферу;
- б) создаваемая светильниками освещенность поверхностей не должна превышать 0,2 лк;
- в) светильники должны иметь защитный угол не менее 15° и жесткое крепление, исключающее возможность изменения их положения под воздействием ветра со скоростью до 40 м/с;
- г) светильники следует размещать так, чтобы их световой поток не падал на стены строений и другие вертикальные поверхности; их установка вблизи поверхностей с зеркальным характером отражения не допускается.

В тех местах, где постоянное маскировочное освещение не предусмотрено, используются переносные осветительные фонари, создающие освещенность, не превышающую 2 лк при размерах светового пятна на расстоянии 1 м от освещаемой поверхности не более 1 м², и удовлетворяющие требованиям перечисленных пунктов „а“-„г“, а также специальные переносные светильники.

3.4 Медицинские формирования

В особый период для оказания медицинской помощи населению д. Липовки будут действовать мобильные медицинские формирования за счет персонала и средств существующих, реконструируемых и проектируемых медицинских учреждений, а также аптечных учреждений. С этой целью организуется подготовка бригад для проведения противэпидемической профилактики населения, создаются запасы химреактивов для обеззараживания.

Медицинской службой должны проводиться следующие мероприятия:

- планирование, организация по медицинскому обеспечению населения, защите персонала и больных ЛПУ в условиях военного времени;
- участие в подготовке населения в организациях проектируемой территории по оказанию первой медицинской помощи пораженным и больным гражданам в военное время;

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

настоящего тома.

Направления ввода и передвижения сил и средств ГО производится по дорогам с асфальтобетонным, асфальтовым покрытием, в соответствии со схемой транспортной инфраструктуры и предоставлена в приложениях Л, М настоящего тома.

3.7 Защитные сооружения

При применении противником оружия массового поражения (ОМП) по г. Нижний Новгород, который имеет первую группу по гражданской обороне, население проектируемой территории попадает в зону возможного опасного радиоактивного заражения.

Основной целью мер по защите населения в случае ядерного взрыва является сведение к минимуму количества облученных лиц и доз облучения. Заблаговременное выполнение мероприятий способствует уменьшению общего ущерба здоровью населения.

В ряду ИТМ ГО важное место занимает строительство защитных сооружений в зонах радиоактивного, химического заражения и воздушной опасности. По месту расположения, времени приведения в готовность и защитным свойствам эти сооружения предназначены для защиты населения, техники и материальных ценностей от воздействия современных средств поражения противника, а также при ЧС техногенного и природного характера.

Согласно требованиям Департамента региональной безопасности епартамента региональной безопасности Нижегородской области № Исх-416-227359/23 от 04.05.2023 ЗС ГО в проекте предусматривать не требуется. Население будет эвакуироваться в загородную зону.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 102

4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЧАСТИ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ЗАЩИТЕ И ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЮ ЛЮДЕЙ В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ И В ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

4.1 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС), а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Главной задачей этих мероприятий, обязательной для решения всеми территориальными, ведомственными и функциональными органами управления и регулирования, службами и формированиями, а также подсистемами, входящими в Российскую систему предупреждения и действий в ЧС, является обеспечение безопасности людей в ЧС.

Безопасность людей в ЧС обеспечивается:

- снижением вероятности возникновения и уменьшением возможных масштабов источников природных и техногенных ЧС;
- локализацией, блокированием, подавлением, сокращением времени существования, масштабов и ослабления действия поражающих факторов и источников ЧС;
- снижением опасности поражения людей в ЧС путем предъявления и реализации специальных требований к расселению людей, рациональному размещению потенциально опасных и иных производств, транспортных и прочих техногенно опасных и жизненно важных объектов и коммуникаций, созданию объектов с внутренне присущей безопасностью и средствами локализации и самоподавления аварий, а также путем рациональной планировки и застройки населенного пункта, строительства специфически устойчивых в конкретных ЧС зданий и сооружений, принятия соответствующих объемно-планировочных и конструктив-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							103

и ее элементов.

Мероприятия по защите населения в ЧС планируются и проводятся при рациональном расходовании материальных и финансовых ресурсов, максимальном использовании существующих, дооснащаемых и вновь создаваемых производств, зданий, сооружений и объектов инфраструктуры, технических защитных и спасательных средств, приспособлений, специальной оснастки, профилактических и лечебных препаратов и прочего имущества.

Общие для Нижегородской области организационно-правовые нормы в области защиты граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства, находящихся на территории Нижегородской области, всего земельного, водного, воздушного пространства в пределах Нижегородской области или ее части, объектов производственного и социального назначения, а также окружающей природной среды от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера определены Законом Нижегородской области.

4.1.1 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на химически опасных объектах

В связи с тем, что планируемая территория попадает в зону химического заражения (загрязнения) при авариях на ж/д транспорте, то для населения предусматривается резерв СИЗ (противогазы марки ГП-7, ГП-7В с дополнительным патроном ДПП-3, или противогазы – универсальная защита ВК) из расчета 100% + 5% на подгонку по штатам военного времени обслуживающего персонала, а также пункты выдачи указанных средств.

Для профилактики аварийных ситуаций необходимо:

- обеспечить строжайший контроль и неукоснительное выполнение мер безопасности;
- при эксплуатации объекта проводить инструктаж людей о действиях во время химического заражения территории.

При возникновении аварийной ситуации, население попадающее в зону действия поражающих факторов должны быть эвакуированы из зоны заражения по направлениям (путям) эвакуации в защитные сооружения, а также использо-

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

вать СИЗ.

Службы ГОЧС организуют спасательные работы и ликвидацию последствий аварии, обеспечивая проведение комплекса работ:

- химическую, пожарную и медицинскую разведку;
- оценку необходимости проведения мер противопожарной безопасности;
- оказание первой помощи пострадавшим и эвакуацию людей из опасных зон;
- специальную обработку людей, одежды, местности, строений;
- полную ликвидацию последствий аварии.

4.1.2 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на пожароопасных и взрывоопасных объектах

Предлагается осуществление следующих мер, направленных на снижение риска аварий на ПОО и ВОО:

1) Составление организационно-технических мероприятий на год, в котором планируется выполнение работ, направленных на повышение промышленной безопасности (модернизация техники и оборудования, реконструкция, строительство, улучшение условий труда, организация охраны труда).

2) Составление пожарно-технических мероприятий.

3) Составление ежеквартальных планов по организации охраны труда.

4) Разработка мероприятия по обеспечению безаварийной и безопасной работы в осенне-зимний и паводковый период.

5) Организация контроля за выполнением вышеперечисленных мероприятий, за состоянием охраны труда, за выполнением пожарной безопасности.

6) Составление плана мероприятий по снижению или исключению воздействия вредных и опасных производственных факторов на работающих и окружающую среду.

7) Систематическое проведение обучения работников методам, способам, средствам обеспечения безопасности производственного процесса и вопросам охраны труда (в том числе проведение вводных инструктажей, обучение и проверка знаний по ОТ, повышение квалификации и переподготовка кадров) и обес-

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

печение периодической проверки знаний.

8) Проведение лицензирование видов деятельности и работы, представляющей особую и повышенную опасность.

9) Обеспечение всех подразделений нормативными документами, справочными и учебно-агитационными пособиями (ГОСТ, СНиП, правила, нормы, инструкции) в области промышленной безопасности.

10) Проведение совещаний по охране труда, технике безопасности и соблюдению технологических регламентов в части безопасного ведения производственного процесса с отчетами руководителей и специалистов рассмотренных объектов.

4.1.3 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на гидротехнических сооружениях

При разрушении сооружений напорного фронта Нижегородской ГЭС возможно катастрофическое затопление территории.

Основным средством защиты населения от катастрофического затопления является их эвакуация.

Решения по обеспечению эвакуации приведены в п.3.6 настоящего раздела.

4.1.4 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на объектах ЖКХ

Мероприятия по предупреждению пожаров

Первичные меры пожарной безопасности включают в себя:

1) реализацию полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов организационно-правового, финансового, материально-технического обеспечения пожарной безопасности муниципального образования;

2) разработку и осуществление мероприятий по обеспечению пожарной безопасности муниципального образования и объектов муниципальной собственности, которые должны предусматриваться в планах и программах развития территории, обеспечение надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения, содержание в исправном состоянии средств обеспечения пожарной

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

объекта от пожарного депо до объекта предполагаемого пожара, при котором гарантируется достижение соответствующей цели выезда оперативного подразделения пожарной охраны на пожар. Определение максимально допустимого расстояния от объекта предполагаемого пожара до пожарного депо выполнено согласно СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения» по формуле:

$$l_1 = \frac{V_{cl} \times (T_2 - T_1)}{60}$$

где l_1 - максимально допустимое расстояние по дорогам населенного пункта от объекта предполагаемого пожара до пожарного депо в км;

V_{cl} – скорость следования подразделений пожарной охраны на место пожара (оценивается для наиболее неблагоприятных влияющих на нее факторов – состояние дорог, особенности ландшафта, климатические особенности периода года и др.);

$T_2 - T_1$ – время от момента возникновения пожара до момента прибытия пожарной охраны с учетом предела огнестойкости проектируемых зданий.

Для наиболее худших погодных условий, учитывая плохое состояние дорог сельсовета, максимально допустимое расстояние от объекта предполагаемого пожара до пожарного депо составит ориентировочно 10,0км.

Расстояние от пожарного депо в п.Совхозный до д.Липовки - 2,3 км, что соответствует главе 17 статьи 76 ФЗ от 22.07.2008 N 123-ФЗ

Проектом предусматривается соблюдение противопожарных расстояний от жилых домов и хозяйственных построек (сараяв, гаражей, бань) на приусадебном земельном участке, до жилых домов и хозяйственных построек на соседних приусадебных земельных участках не менее 12м. 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, указанное расстояние допускается уменьшать до 6 метров.

Соблюдение противопожарных требований при размещении автозаправоч-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 109

ных станций рядом с лесным массивом или вблизи посадок сельскохозяйственных культур, по которым возможно распространение пламени, предусматривает выполнение наземного покрытия, выполненного из материалов, не распространяющих пламя по своей поверхности, или вспаханную полосу земли шириной не менее 5 метров.

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.

Пожаротушение проектируемой территории д. Липовки предусматривается от пожарного гидранта. Расположение гидрантов и зона их обслуживания приведены в приложениях Л настоящего тома. Для проектируемого пожарного гидранта в качестве источника наружного противопожарного водоснабжения предусматриваются утеплённые пожарные резервуары (аналогично существующим пожарным резервуарам в д.Липовки).

Объем пожарных резервуаров определяется исходя из расхода воды на наружное пожаротушение и продолжительности тушения пожара (п.10.2 СП 8.13130). Расход воды на наружное пожаротушение принят по таблице 1 СП 8.13130 и составляет 5л/с. Продолжительность тушения пожара принята 3 часа (п.5.17 СП 8.13130).

Объём воды на пожаротушение в течении 3 часов: $5 \cdot 10800 = 54000$ литров = 54 м^3 воды.

Количество пожарных резервуаров должно быть не менее двух (п.10.3 СП 8.13130), при этом в каждом из них должно храниться 50% объема воды на пожаротушение. Значит необходимо 2 резервуара ёмкостью равной или большей 27 м^3 . Поэтому необходимо два сообщающихся резервуара по 30 м^3 .

Пожарные резервуары должны быть оборудованы устройствами для отбора воды пожарными автомобилями (мотопомпами). Пожарные резервуары и их оборудование должны быть защищены от замерзания воды.

Все проектные решения по дополнительному наружному противопожарному водоснабжению разрабатываются отдельным договором.

Подъезд пожарной техники к проектируемому пожарному гидранту осуществляется по твердому асфальтовому покрытию.

Проектом планировки предусматривается

- обеспечение противопожарных расстояний между проектируемыми зданиями в соответствии со ст. 69 №123-ФЗ;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							110

10...25 с).

При возникновении возгорания не следует открывать окна, так как огонь с поступлением кислорода вспыхнет сильнее. По этой же причине надо очень осторожно открывать дверь в комнату, где возникло возгорание – пламя может полыхнуть навстречу.

При тушении огня собственными силами необходимо всеми способами защищаться от дыма – использовать противогазы с гопкалитовым патроном или дополнительной насадкой ДПП-1 (для защиты от окиси углерода), за неимением противогазов – дышать через мокрую тряпку, по задымленным коридорам пробираться на четвереньках или ползком.

Для вызова подразделений пожарной охраны в телефонных сетях населенных пунктов установлен единый номер – «112». При вызове пожарной команды необходимо указать точный адрес, место и характер возгорания. Нужно немедленно оповестить соседей об опасности. Затем, перекрыв газ (в газифицированном помещении) и отключив электричество, взяв документы и наиболее ценные вещи, быстро покинуть помещение и здание.

Выезд подразделений пожарной охраны на тушение пожаров и участие в их ликвидации осуществляются в безусловном порядке («О пожарной безопасности», № 69-ФЗ).

При тушении пожаров проводятся необходимые действия по обеспечению безопасности людей, спасению имущества, в том числе:

- проникновение в места распространения (возможного распространения) пожаров и их опасных проявлений;
- создание условий, препятствующих развитию пожаров и обеспечивающих их ликвидацию;
- ограничение или запрещение доступа к местам пожаров, а также ограничение или запрещение движения транспорта и пешеходов на прилегающих к ним территориях;
- эвакуация с мест пожаров людей и имущества.

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

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

няют органы управления, силы и средства территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Балахнинского муниципального района органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от ЧС.

ТП создается в Нижегородской области для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в пределах его территории и состоит из звеньев, соответствующих административно-территориальному делению территории края. Состав и структура сил, средств звеньев ТП определяются в установленном порядке органами местного самоуправления муниципальных образований.

С целью создания условий для эффективных действий сил и средств по ликвидации последствий ЧС:

- спрогнозирована возможная обстановка при возникновении ЧС и определены на их основе силы и средства по предупреждению и ликвидации последствий ЧС;
- разработаны и доведены до исполнителей необходимые расчеты по эвакуации населения и материальных ценностей из угрожаемых районов в случае возникновения ЧС;
- поддерживаются в готовности силы и средства ГО, планируемые для привлечения на выполнение работ в период возникновения ЧС. Готовность сил и средств к действиям в ЧС проверяется в ходе учений, тренировок и комплексных проверок;
- на объектах экономики организовано обучение командиров групп (звеньев), формирований различного назначения к действиям в ЧС;
- созданы запасы материально-технических средств для восстановления объектов систем жизнеобеспечения.

В зависимости от обстановки, масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации решением соответствующих органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в пределах конкретной территории устанавливается один из следующих режимов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 117

функционирования РСЧС:

- режим повседневной деятельности – при нормальной производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической (бактериологической), сейсмической и гидрометеорологической обстановке, при отсутствии эпидемий, эпизоотий и эпифитотий;
- режим повышенной готовности – при ухудшении производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической (бактериологической), сейсмической и гидрометеорологической обстановки, при получении прогноза о возможности возникновения чрезвычайных ситуаций;
- режим чрезвычайной ситуации – при возникновении и во время ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Основными мероприятиями, осуществляемыми при функционировании РСЧС, являются:

а) В режиме повседневной деятельности:

- осуществление наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды, обстановкой на промышленных объектах и на прилегающих к ним территориях;
- планирование и выполнение целевых и научно-технических программ и мер по предупреждению чрезвычайных ситуаций, обеспечению безопасности и защиты населения, сокращению возможных потерь и ущерба, а также по повышению устойчивости функционирования промышленных объектов и отраслей экономики в чрезвычайных ситуациях;
- совершенствование подготовки органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям, сил и средств к действиям при чрезвычайных ситуациях, организация обучения населения способам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях;
- создание и восполнение резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- осуществление целевых видов страхования.

б) В режиме повышенной готовности:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

- принятие на себя соответствующими комиссиями по чрезвычайным ситуациям непосредственного руководства функционированием подсистем и звеньев РСЧС, формирование при необходимости оперативных групп для выявления причин ухудшения обстановки непосредственно в районе возможного бедствия, выработки предложений по ее нормализации;

- усиление дежурно-диспетчерской службы;

- усиление наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды, обстановкой на производственно-промышленных объектах и прилегающих к ним территориях, прогнозирование возможности возникновения чрезвычайных ситуаций и их масштабов;

- принятие мер по защите населения и окружающей природной среды, по обеспечению устойчивого функционирования объектов;

- приведение в состояние готовности сил и средств, уточнение планов их действий и выдвижение при необходимости в предполагаемый район чрезвычайной ситуации.

в) В режиме чрезвычайной ситуации:

- организация защиты населения;

- выдвижение оперативных групп в район чрезвычайной ситуации;

- организация ликвидации чрезвычайной ситуации;

- определение границ зоны чрезвычайной ситуации;

- организация работ по обеспечению устойчивого функционирования отраслей экономики и объектов, первоочередному жизнеобеспечению пострадавшего населения;

- осуществление непрерывного контроля за состоянием окружающей природной среды в районе чрезвычайной ситуации, за обстановкой на аварийных объектах и на прилегающей к ним территории.

Наличие и размещение вышеперечисленных мест хранения ГСМ, продовольственных товаров позволяет силам ГО и ЧС своевременно использовать запасы для выполнения работ по ликвидации последствий ЧС, обеспечить население товарами и предметами первой необходимости.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 119

на которых могут выходить за пределы этих объектов и создавать угрозу жизни и здоровью людей определено, что все руководители потенциально опасных объектов, находящихся на Нижегородской области, обязаны создать и поддерживать в постоянной готовности на своих объектах локальные системы оповещения населения об опасностях, возникающих при чрезвычайных ситуациях техногенного характера.

Схема оповещения при ЧС техногенного характера представлена на рисунке 4.1.

При получении предупредительного сигнала постоянному и временному населению необходимо включить радиоприемник (телевизор) – на местной волне для прослушивания содержания экстренного сообщения. Прослушав сообщение, немедленно действовать согласно полученным указаниям.



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Рисунок 4.1 – Схема оповещения при ЧС техногенного характера

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

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Оповещение об авариях на взрыво- и пожароопасных объектах

Оповещение о пожаре в общественных и производственных зданиях осуществляется в соответствии с СП 3.13130.2009. Способ оповещения (технические средства или организационные меры) определяется в зависимости от назначения здания, его объемно-планировочного и конструктивного решения.

Оповещение людей о пожаре должно осуществляться:

- подачей звуковых и (или) световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей;
- трансляцией речевой информации о необходимости эвакуации, путях эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности.

Для оповещения подразделений пожарной охраны в телефонных сетях установлен единый номер – «112».

Оповещение об авариях на сетях электро-, водо-, теплоснабжения

Оповещение об авариях на сетях электро-, водо-, теплоснабжения, осуществляется первым заметившим по телефону 112 (Единая служба спасения).

Оповещение о террористических актах

В случае нападения на объекты, находящиеся на территории проекта планировки вооруженных лиц, взрыва, служба охраны (обслуживающий персонал) или первый заметивший по имеющимся каналам связи передают тревожное сообщение:

1 В Единую дежурно-диспетчерскую службу Балахнинского муниципального округа по телефону 112.

2 Оперативному дежурному отдела МВД России по Балахнинскому району по телефону 112.

4.1.9 Решения по обеспечению эвакуации населения, вводу и передвижению по территории объекта планировки сил и средств ликвидации техногенных ЧС

В случае аварий на объектах планировки, предусматривается эвакуация лю-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							123

дей с территории этих объектов путем организованного вывода и (или) вывоза в близлежащие безопасные места, заранее подготовленные по планам экономического и социального развития населенного пункта и оборудованные в соответствии с требованиями и нормативами временного размещения, обеспечения жизни и быта людей.

В случае аварии на ПВОО, ХОО, предусматривается эвакуация населения с близлежащих к ПВОО территорий пешим порядком в учреждения культуры, образования и здравоохранения, ХОО – эвакуация населения из опасных зон, при невозможности – укрытие в герметичных помещениях с использованием СИЗ и соблюдением правил поведения при заражении определенными видами химических веществ.

К источнику возникновения поражающих факторов при аварии на ПВОО, ХОО предполагается ввод сил и средств ликвидации последствий техногенной ЧС.

Проектные решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения по рассматриваемой территории сил и средств ликвидации техногенных ЧС аналогичны решениям, рассмотренным ранее. Пути ввода сил и средств ликвидации последствий ЧС приведены в приложениях Л, М настоящего тома.

Направления ввода и передвижения сил и средств ГО производится по дорогам с асфальтобетонным, асфальтовым покрытием, в соответствии со схемой транспорта и улично-дорожной сети, которая представлена в приложениях Л, М настоящего тома.

4.2 Мероприятия по предупреждению природных чрезвычайных ситуаций

Полностью избежать природных ЧС пока не представляется возможным, так как природные стихийные процессы неуправляемы. Но процедуры управлением риском позволяют ослабить или исключить вредное воздействие разрушительных природных факторов.

Одна из главных проблем предупреждения природных ЧС – правильное

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 124
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

прогнозирование возникновения и развития стихийных бедствий, заблаговременное предупреждение органов власти и населения о приближающейся опасности. Заблаговременная информация дает возможность провести предупредительные работы, привести в готовность силы и средства, разъяснить людям правила поведения.

Для сужения зоны разрушений важны и крайне необходимы работы по локализации стихийных бедствий. Снижение людских потерь, материального ущерба, а также более эффективное осуществление мероприятий по ликвидации последствий природных ЧС достигается высокой организованностью, четкими и продуманными мероприятиями федеральных и местных органов власти, подразделений и частей МЧС, специализированных сил и средств других министерств и ведомств в сочетании с умелыми действиями населения.

4.2.1 Мероприятия по защите населения и территории проектируемого объекта от опасных природных явлений

К опасным природным явлениям, возможным на территории планировки относятся:

- подтопления грунтовыми водами;
- паводок в весенний период р.Волга;
- карстовые явления;
- катастрофическое затопление;
- лесные пожары.

Вертикальная планировка:

Основной целью вертикальной планировки является создание поверхностей, удовлетворяющих требованиям застройки и инженерного благоустройства территории, обеспечение беспрепятственного водоотвода.

Защита от подтопления:

Согласно генеральному плану территории МО «Кочергинский сельсовет» находится в зоне возможного затопления весенним паводком 1% обеспеченности р. Волги и ее притоков – 76,25 мБС. Отметка катастрофического паводка при прорыве сооружений напорного фронта Нижегородской ГЭС – 79,70 мБС.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 125

угрозе лесных пожаров и других ландшафтных (природных) пожаров, до начала пожароопасного периода, а также при установлении на соответствующей территории особого противопожарного режима вокруг территории населенных пунктов создаются (обновляются) противопожарные минерализованные полосы шириной не менее 10 метров или иные противопожарные барьеры. Наряду с противопожарными минерализованными полосами, к противопожарным барьерам также относятся противопожарные разрывы, противопожарные заслоны, пожароустойчивые опушки, противопожарные канавы. Противопожарные барьеры следует систематически очищать от сухостоя, пожароопасного подроста, подлеска и валежника, а противопожарные минерализованные полосы в пределах барьеров — ежегодно обновлять до наступления пожароопасного периода в течение пожароопасного сезона. Запрещается использовать противопожарные минерализованные полосы и противопожарные расстояния для строительства различных сооружений и подсобных строений, ведения сельскохозяйственных работ, для складирования горючих материалов, мусора, бытовых отходов, а также отходов древесных, строительных и других горючих материалов.

4.2.2 Мероприятия по защите населения и территории проектируемого объекта от метеорологических опасностей

Категорирования ураганов по СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01—95» – не опасная. Мероприятия по защите населения от ураганов не разрабатываются.

Защита от ливневых дождей

Для защиты территории объекта планировки предусмотрена организация поверхностного стока путем проведения вертикальной планировки и устройства сети водостоков (см. п. 4.2.1 настоящего раздела).

Защита от снегопадов

Для защиты территории и персонала транспортно-логистического комплекса от снегопадов необходимо:

1. Разработать и утвердить план привлечения инженерной техники для лик-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 129

видации снежных заносов.

2. Руководителям предприятий, организаций, учреждений независимо от форм собственности:

- обеспечить выделение инженерной техники и рабочей силы на расчистку снежных заносов на закрепленные участки, улицы, жилой фонд, производственные объекты;

- своими приказами закрепить водителей и снегоуборочную технику за определенными участками по расчистке снежных заносов;

- создать необходимый запас топлива, материалов, продуктов питания и товаров первой необходимости для бесперебойной работы объектов жизнеобеспечения населения.

3. Комиссиям по чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности при длительном продолжении снегопадов необходимо дополнительно мобилизовать снегоуборочную технику и трудовые ресурсы на предприятиях населенных пунктов независимо от форм собственности.

4. Отделу внутренних дел на период снегопадов организовать патрулирование усиленных нарядов милиции для обеспечения охраны общественного порядка и оказание помощи пострадавшим.

5. ГИБДД обеспечить безопасность движения транспорта и пешеходов, осуществлять контроль за работой снегоуборочной техники по очистке от снежных заносов дорог, улиц, и подъездных путей, для бесперебойной работы автотранспорта.

6. Директорам образовательных учреждений района заблаговременно провести с учащимися занятия по программе ОБЖ, о правилах поведения в период угрозы и возникновения интенсивных снегопадов.

Защита от гололеда.

Для защиты территории и населения от гололеда необходимо:

- Муниципальным предприятиям по уборке населенных пунктов организовать обработку противогололедными материалами участков дорог, пешеходных

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 130

дорожек где образовалась ледяная корка;

- ГИБДД обеспечить безопасность движения транспорта, осуществлять контроль за работой спецтехники по очистке от гололеда дорог, улиц, и подъездных путей, для бесперебойной работы автотранспорта; установку знаков ограничения скорости на опасных участках дорог.

- Рекомендуется воздержаться от выезда из дома на автомобилях или использовать шипованную резину на шинах транспортных средств;

- Населению принять меры для снижения вероятности получения травмы. Подготовить малоскользящую обувь, прикрепить на каблуки металлические набойки или поролон, а на сухую подошву наклеить лейкопластырь или изоляционную ленту, можно натереть подошвы песком (наждачной бумагой). Пожилым людям рекомендуется использовать трость с резиновым наконечником или специальную палку с заостренными шипами;

В случае возникновения условий для образования обледенения особое внимание обращайте на провода линий электропередач, контактных сетей электро-транспорта. В случае обнаружения оборванных проводов, сообщите администрации населенного пункта о месте обрыва.

4.2.3 Решения по системам оповещения о ЧС природного характера

Решения по системам оповещения о ЧС природного характера аналогичны решениям по системам оповещения ГО, приведенной в п. 4.1 настоящего раздела проекта.

Информация о природных ЧС доводится со следующими временными характеристиками:

- экстренное уведомление и оповещение о прогнозе и факте чрезвычайных ситуаций регионального и местного масштаба – незамедлительно вне зависимости от времени суток;

- срочная информация о развитии при чрезвычайных ситуациях и о ходе работ по их ликвидации – на позднее двух часов с момента уведомления о событии, последующие донесения с периодичностью не более четырех часов;

- обобщенная информация о событиях за сутки при ведении работ по

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							131

ликвидации чрезвычайных ситуаций к 16 часам каждого суток.

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

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

4.2.4 Решения по обеспечению эвакуации населения, вводу и передвижению по территории проектируемого объекта сил и средств ликвидации природных ЧС

- В случае возможного катастрофического затопления, предусматривается эвакуация населения в безопасные места, заранее подготовленные по планам экономического и социального развития населенного пункта и оборудованные в соответствии с требованиями и нормативами временного размещения, обеспечения жизни и быта людей.

- Проектные решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения по территории сил и средств ликвидации природных ЧС аналогичны направлениям ввода и передвижения сил и средств ГО, рассмотренным в п. 3.6.

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

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 133
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

ВЫВОДЫ

Проектом планировки разработан участок, расположенный Нижегородской области, Балахнинском муниципальном округе, д.Липовки (земельный участок с кадастровым номером 52:17:0020501:1408), подготовлен проект планировки территории площадью 2,0 га, проект межевания территории площадью 2,0 га.

В структуре земель д.Липовки элемент планировочной структуры ограничен:

- с севера и запада - землями поселений (земли населенных пунктов), для ведения личного подсобного хозяйства
- с юга – землями сельскохозяйственного назначения, свободными от застройки.
- с востока - землями, свободными от застройки.

Рассматриваемая территория располагается на расстоянии 23 км от г. Нижний Новгород, имеющего 1 группу по ГО, попадает в зону возможного катастрофического затопления, не относится к загородной зоне, предназначенной для размещения эвакуируемого населения.

Возможными источниками техногенных чрезвычайных ситуаций на территории проекта планировки являются:

- применение оружия массового поражения (ядерное, биологическое, химическое, геофизическое и высокоточное оружие);
- аварии на ГТС;
- пожары в общественных зданиях;
- аварии на сетях тепло-, водо-, электроснабжения и газоснабжения.
- аварии на авто-, ж/д транспорте.

В соответствии с критериями для зонирования территории по степени опасности ЧС, территория проекта планировки по опасности ЧС в результате аварий:

- на сетях, тепло-, водо-, электро-, газоснабжения, а также на авто- и ж/д транспорте относится к зоне приемлемого риска, в мероприятиях по снижению риска нет необходимости;
- по опасности пожаров в зданиях – к зоне неприемлемого риска,

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		134

- по опасности аварий на ПВОО – к зоне жесткого контроля, поэтому проектом предусмотрены меры по снижению риска.

- по опасности аварий на ГТС - к зоне жесткого контроля, поэтому проектом предусмотрены меры по снижению риска.

К опасным природным явлениям, возможным на территории проектируемого района, относятся подтопления грунтовыми водами, паводок в весенний период, карстовые явления, катастрофическое затопление, лесные пожары.

Опасность природных явлений по категориям опасности в районе проекта планировки в соответствии со СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» оценивается следующим образом:

- подтопление территории – умеренно опасная категория;
- паводок – умеренно опасная категория;
- карстовые явления – не опасная категория.
- катастрофическое затопление – чрезвычайно опасная (катастрофическая).

Из опасных метеорологических явлений в районе проектируемого объекта возможны: шквалистый ветер, сильные гололедно-изморозевые отложения на проводах, очень сильный дождь, очень сильный снег, сильная метель.

Категорированию по условиям СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01—95» подлежат ураганы – не опасная категория, наледеобразование – опасная категория.

Проектом предусмотрена инженерная защита территории от указанных стихийных явлений и процессов.

Оповещение ГО и ЧС населения в домах предусматривается по местным каналам телевидения. Оповещение населения, находящегося вне зданий проектируемой территории организуется через уличные громкоговорители, установлен-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			05-23-260-ГОЧС.ТЧ							135
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ные на территории кварталов и на подвижных объектах.

В данном разделе приведены мероприятия по повышению устойчивости функционирования источников электро- водо-, тепло-, газоснабжения, а также сетей связи.

В ходе эксплуатации проектируемой территории следует предусматривать контроль со стороны государственных надзорных органов, комиссии по чрезвычайным ситуациям за содержанием и исправностью строительных конструкций, инженерных коммуникаций, проведением планово-предупредительных ремонтов сооружений и инженерных сетей в установленные сроки, контроля выполнения правил дорожного движения и пожарной безопасности.

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

						05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист 136
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. №190-ФЗ.
2. «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации» от 29 декабря 2004 г. № 191-ФЗ.
3. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ.
4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды и природных ресурсах», от 10.01.02 г. № 7-ФЗ.
5. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», от 21.07.97 г. № 116-ФЗ.
6. Федеральный закон «О пожарной безопасности», от 21.12.94 г. № 69-ФЗ.
7. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», от 21.12.94 г. № 68-ФЗ.
8. Федеральный закон «О гражданской обороне», от 12.02.98 г. № 28-ФЗ.
9. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях № 195-ФЗ от 30.12.2001 г.
10. «О внесении изменений в законодательные акты РФ и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ.
11. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3.07.2000 г. № 242 «Положение о федеральной медицинской службе гражданской обороны».
12. Постановления Правительства РФ от 27.04 2000 г. № 379 «О накоплении, хранении и использовании в целях ГО запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств».
13. Постановление Правительства РФ № 841 от 02.11.2000 г. «Об утверждении Положения о порядке подготовки населения в области гражданской обороны».
14. Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
15. Постановление Правительства РФ от 01.03.1993 г. № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов».
16. Постановление Правительства РФ от 08.11.2013 г. N 1007 "О силах и средствах единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" (с изменениями и дополнениями)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

рованная редакция СНиП II-7-81* (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.05.2018 N 309/пр) (ред. от 31.05.2022)

80. МДС 21-1.98 «Предотвращение распространения пожара»./ ЦНИИ промзданий. – М, 1998 г.

81. СН 541-82 «Инструкцией по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов». / Госгражданстрой СССР. – М., 1982 г.

82. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». / Госстрой РФ. – М., 1997 г.

83. СП 11–105–97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 1. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов». / Госстрой РФ. – М., 1997 г.

84. СП 42-101-2002 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм». / АО «ВНИИСТ». – М., 1996 г.

85. ГОСТ Р 22.2.01- 2015 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок обоснования и учета мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при разработке проектов планировки территорий»

86. Инструкция по составу, порядке разработки, согласованию, экспертизе и утверждению градостроительной документации.

87. Справочник «Вредные вещества в промышленности» / под ред. Н.В. Лазарева, т. 1...5 – Л.: Химия, 1976 г.

88. Справочник «Вредные вещества. Углеводороды. Галогенпроизводные углеводородов» / под ред. В.А. Филова. – Л.: Химия, 1990 г.

89. Справочник «Пожарная безопасность. Взрывобезопасность.» / под ред. А.Н. Баратов, Е.Н. Иванов, А.Я. Корольченко и др. - М.: Химия, 1987, 272 с.

90. Справочник «Предельно-допустимых концентраций химических веществ в окружающей среде» / под ред. Г.П. Беспямятнов, Ю.А. Кротов. – Л.: Химия, 1985 г.

91. Справочник по сжиженным углеводородным газам /под ред. Н.Л. Стаскевич, Д.Я. Вигдорчик. – Л.: «Недра», 1986 г.

92. «Аварии и катастрофы предупреждение и ликвидация последствий» под редакцией д-ра воен. наук К.Е.Кочеткова, проф. В.А. Котляревского и проф. А.В. Забегаева, книга 1, 2.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05-23-260-ГОЧС.ТЧ	Лист
							142

ПРИЛОЖЕНИЕ А СВИДЕТЕЛЬСТВО СРО



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

3316007294-20230621-0824

(регистрационный номер выписки)

21.06.2023

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью «Гарантия»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1023300997246

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	3316007294
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Гарантия»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Гарантия»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	601010, Россия, Владимирская область, г. Киржач, ул. Гагарина, 51
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация «Объединение проектировщиков Владимирской области», саморегулируемая организация (СРО-П-059-20112009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-059-003316007294-0143
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.10.2010
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 28.10.2010	Нет	Нет



1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

143

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	25.10.2016
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

144

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ

Приложение №2 к муниципальному контракту
от «17»04.2023 г. № 32-ЭА/2023

Градостроительное задание № 1/1
на подготовку документации по планировке территории (проект планировки территории, включая проект межевания территории), расположенной в Нижегородской области, Балахнинском муниципальном округе, д. Липовки, земельный участок с кадастровым номером 52:17:0020501:1408

Вид документации по планировке территории: Проект планировки территории, включая проект межевания территории.
Заказчик: Администрация Балахнинского муниципального округа Нижегородской области
Объект разработки, его основные характеристики:
- Адрес (местоположение): Нижегородская область, Балахнинский муниципальный округ, д. Липовки, земельный участок с кадастровым номером 52:17:0020501:1408
- Площадь территории: 2,2 га

1. Исходные данные для подготовки документации по планировке территории

1.1. Основание для разработки документации по планировке территории:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- Закон Нижегородской области от 08.04.2008 № 37-3 «Об основах регулирования градостроительной деятельности на территории Нижегородской области»;
- Постановление Администрации Балахнинского муниципального округа Нижегородской области от 27.01.2023 №113 «О подготовке документации по планировке территории (проект планировки территории, включая проект межевания территории), расположенной в Нижегородской области, Балахнинском муниципальном округе, д. Липовки, земельный участок с кадастровым номером 52:17:0020501:1408».

1.2. Ранее разработанная градостроительная документация

- Генеральный план МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области, утвержденный Решением сельского Совета МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области от 22.12.2009 № 68 (с изменениями);
- Правила землепользования и застройки МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области, утвержденные решением сельского Совета МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области от 22.12.2009 № 69 (с изменениями);
- Региональные нормативы градостроительного проектирования Нижегородской области, утвержденные постановлением Правительства Нижегородской области от 31.12.2015 № 921;
- Местные нормативы градостроительного проектирования МО «Кочергинский сельсовет», утвержденные решением сельского Совета МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского муниципального района Нижегородской области от 09.03.2017 №118;
- Документация по внесению изменений в проект планировки и межевания территории для строительства объекта «Газораспределительная система Балахнинского района. Распределительный газопровод низкого давления Г1 в д.Липовки Балахнинского района, Нижегородской области», утвержденная постановлением Администрации Балахнинского муниципального округа Нижегородской области от 09.06.2021 №1042;
- Документация по планировке территории для строительства газопровода высокого и низкого давления д. Липовки и д. Галкино Балахнинского района Нижегородской области, утвержденная распоряжением Администрации Балахнинского муниципального района Нижегородской области от 31.12.2014 №2457-р.

1.3. Зонирование территории в соответствии с генеральным планом и правилами землепользования и застройки муниципального образования «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области:

В соответствии с Генеральным планом МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области, утвержденным Решением сельского Совета МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области от 22.12.2009 № 68 и Правилами землепользования и застройки МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области, утвержденных решением сельского Совета МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области от 22.12.2009 № 69, территория расположена:

1.3.1. В границах функциональных зон:

- Территория лесов.

1.3.2. В территориальных зонах:

- ТЛ – территории лесов.

1.4. Ограничения использования земельных участков и иных объектов недвижимости, расположенных в пределах зон с особыми условиями использования территории:

- регламентируются Правилами землепользования и застройки МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области, утвержденных решением сельского Совета МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области от 22.12.2009 № 69, а также другим действующим законодательством;

Примечание: информацию о существующих градостроительных ограничениях необходимо уточнить в организациях, уполномоченных на предоставление таких сведений.

1.5. Дополнительные исходные данные необходимо получить в:

47

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

145

- департаменте региональной безопасности Нижегородской области – для разработки мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятия по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности;

- инженерных службах Балахнинского муниципального округа Нижегородской области (технические условия);

- в управлении архитектуры, градостроительства и землепользования Администрации Балахнинского муниципального округа Нижегородской области сведения по ранее утвержденной документации по планировке территории;

- ФГБУ «ФКП Росреестра» по Нижегородской области информацию о земельных участках, поставленных на государственный кадастровый учет в границах разработки документации по планировке территории;

- управлении образования и социально-правовой защиты детства Администрации Балахнинского муниципального округа Нижегородской области по наполняемости существующих детских образовательных организаций и муниципальных образовательных учреждений на прилегающей территории;

- Администрации Балахнинского муниципального округа Нижегородской области - информацию о численности постоянного населения Балахнинского муниципального округа Нижегородской области Кочергинского территориального отдела по полу и возрасту.

1.6. Проведение инженерных изысканий и научно-исследовательских работ:

До начала проектирования выполнить инженерно-геодезические изыскания в границах подготовки проекта планировки территории, включая проект межевания территории согласно СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 с координированием сохраняемых объектов капитального строительства и с созданием плана в электронном (цифровом) виде.

Виды инженерных изысканий и порядок их выполнения регламентируются Постановлением Правительства РФ от 31.03.2017 № 402 «Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20», а также согласно ст. 41.2. «Инженерные изыскания для подготовки документации по планировке территории», ст. 47. «Инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» Градостроительного кодекса РФ.

Состав материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, а также форма и порядок их представления установлены Постановлением Правительства РФ от 22.04.2017 № 485 «О составе материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, федеральной государственной информационной системе территориального планирования, государственном фонде материалов и данных инженерных изысканий, едином государственном фонде данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также о форме и порядке их представления».

2. Основные требования к составу, содержанию и форме представляемых материалов по этапам разработки документации по планировке территории, последовательность и сроки выполнения работ

Документацию по планировке территории (проект планировки территории, включая проект межевания территории) выполнить в соответствии с Генеральным планом МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области и Правилами землепользования и застройки МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области с учетом проектных предложений по внесению изменений в Генеральный план и Правила землепользования и застройки Кочергинского территориального отдела Балахнинского муниципального округа Нижегородской области.

В составе документации по планировке территории определить:

2.2.1. Определить характеристики планируемого развития территории, плотности и параметров застройки территории, характеристик развития систем социального и транспортного обслуживания (технико-экономические показатели) (Приложение № 5 к Градостроительному заданию №1/1), в том числе выполнить расчет коэффициента застройки, коэффициента плотности застройки, площади озеленения в соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования Нижегородской области, утвержденных постановлением Правительства Нижегородской области от 31.12.2015 № 921 и требованиям СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Приложение № 6 к Градостроительному заданию №1/1);

2.2.2. Обеспеченность территории объектами социального, культурного и коммунально-бытового обслуживания в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» с учетом демографической структуры территориального отдела и региональных нормативов градостроительного проектирования Нижегородской области, утвержденных постановлением Правительства Нижегородской области от 31.12.2015 № 921 (Приложение № 3 к Градостроительному заданию №1/1);

2.2.3. Выполнить расчет площадок общего пользования различного назначения и озелененных территорий в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» с учетом демографической структуры в границах разработки проекта планировки (Приложение № 4 к Градостроительному заданию №1/1);

2.2.4. Дать предложения по обеспечению территории объектами, указанными в п. 2.2.2, 2.2.3. в границах подготовки проекта и на прилегающей территории с учетом нормативных радиусов обслуживания и вместимости существующих объектов социального назначения;

2.2.5. Дать предложения по архитектурно-планировочному и объемно-пространственному решению застройки территории, по назначению и параметрам предлагаемых объектов капитального строительства (в том числе объектов социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания) в соответствии с градостроительными регламентами Правил землепользования и застройки МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области;

48

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

146

- 2.2.6. Красные линии и линии регулирования застройки;
- 2.2.7. Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства (в том числе регионального и местного значения).
- 2.2.8. Границы санитарно-защитных и охранных зон, санитарных разрывов от объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, расположенных в границах подготовки проекта планировки территории и на прилегающих территориях (в случае их размещения);
- 2.2.9. Благоустройство территории;
- 2.2.10. Организацию транспортного обслуживания и пешеходного движения на территории с учетом схемы развития улично-дорожной сети муниципального образования, утвержденной в составе Генерального плана МО «Кочергинский сельсовет» Балахнинского района Нижегородской области;
- 2.2.11. Вертикальную планировку территории;
- 2.2.12. Обеспеченность территории стоянками для постоянного и временного хранения автомобилей в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», с учетом существующего уровня автомобилизации и региональных нормативов градостроительного проектирования Нижегородской области, утвержденных постановлением Правительства Нижегородской области от 31.12.2015 № 921;

Примечание: использование подземного пространства допускается при соблюдении санитарно-гигиенических и инженерно-строительных требований.

2.2.13. Нагрузки по инженерно-техническому обеспечению перспективной застройки (представить расчет) в границах проекта планировки территории (Приложение № 5 к Градостроительному заданию №1/1), а также условия присоединения к сооружениям и коммуникациям систем инженерного оборудования, связи и благоустройства (согласно техническим условиям, выданным соответствующими службами) с выделением этапов реализации – пусковых комплексов.

2.2.14. Расчет площади образуемых и изменяемых земельных участков (Приложение № 7 к Градостроительному заданию №1/1).

2.2.15. Границы образуемых и изменяемых земельных участков, условные номера образуемых земельных участков с учетом красных линий, местоположения границ смежных земельных участков (при их наличии), естественных границ образуемого или изменяемого земельного участка, границ ранее утвержденных схем расположения земельных участков на кадастровом плане территории, срок действия которых не истек, фактического землепользования в соответствии с требованиями земельного и градостроительного законодательства с учетом, а также обеспечения беспрепятственного подъезда (подхода) к образуемому и изменяемому земельному участку.

2.2.16. Границы зон действия публичных сервитутов.

Состав графических и текстовых материалов обязательных для предоставления в Администрацию Балахнинского муниципального округа Нижегородской области:

Основная (утверждаемая) часть документации по планировке территории:

Проект планировки территории:

I. Графические материалы:

1) Основной чертеж (с отображением красных линий, линий регулирования застройки, линий, обозначающих дороги, улицы, проезды, объекты инженерной и транспортной инфраструктур, границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства (объектов социально-культурного, коммунально-бытового назначения и иных объектов, в том числе объектов регионального и местного значения), границы существующих и планируемых элементов планировочной структуры М 1:500 – 1:1000;

2) Сводный план сетей и объектов инженерной инфраструктуры: водоснабжения, канализации, дождевой канализации, теплоснабжения, газоснабжения, электроснабжения, наружного освещения (внутриквартальных общего пользования), телефонизации, радиофикации М 1:500–1:1000 с выделением этапов реализации – пусковых комплексов (при необходимости);

II. Пояснительная записка с указанием положений о размещении объектов капитального строительства (в том числе объектов местного значения) и о характеристиках планируемого развития территории, в том числе плотности и параметрах застройки территории и характеристиках развития систем социального, транспортного и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории (Приложение № 9 к Градостроительному заданию №1/1).

Проект межевания территории:

I. Графические материалы:

Чертеж межевания территории М 1:1000-1:500 с отображением:

- красных линий;

- границы планируемых (в случае, если подготовка проекта межевания территории осуществляется в составе проекта планировки территории) и существующих элементов планировочной структуры;

линий регулирования застройки в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений;

границ земельных участков, поставленных на государственный кадастровый учет, которые не подлежат изменению;

границ образуемых земельных участков;

условных номеров, площади и вида разрешенного использования образуемых земельных участков;

границ зон с особыми условиями использования территории;

границ зон действия публичных сервитутов.

Чертеж межевания территории на кадастровом плане территории М 1:1000-1:500 с отображением:

49

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

147

- красных линий;
 границ изменяемых земельных участков на кадастровом плане территории;
 площади изменяемых земельных участков и их частей;
 границ образуемых земельных участков из состава земель, собственность на которую не разграничена;
 условных номеров, площади и вида разрешенного использования образуемых земельных участков;
 границ образуемых земельных участков, которые после образования будут относиться к территориям общего пользования или имуществу общего пользования.

II. Пояснительная записка:

- 1) перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, в том числе возможные способы их образования;
- 2) перечень и сведения о площади образуемых земельных участков, которые будут отнесены к территориям общего пользования или имуществу общего пользования, в том числе в отношении которых предполагаются резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд;
- 3) вид разрешенного использования образуемых земельных участков в соответствии с проектом планировки территории;
- 4) сведения о границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания, содержащие перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости. Координаты характерных точек границ территории, в отношении которой утвержден проект межевания, определяются в соответствии с требованиями к точности определения координат характерных точек границ, установленных в соответствии с настоящим Кодексом для территориальных зон.

Материалы по обоснованию документации по планировке территории:

Проект планировки территории

I. Графические материалы:

- 1) Схема расположения элемента планировочной структуры М 1:25000;
- 2) Схема отображающая местоположение существующих объектов капитального строительства, в том числе линейных объектов, объектов, подлежащих сносу, объектов незавершенного строительства, а также проходы к водным объектам общего пользования и их береговым полосам (так же отобразить в схеме - использование территории в период подготовки проекта планировки территории с указанием существующих градостроительных ограничений, в том числе красных линий, линий регулирования застройки (при наличии), границ зон с особыми условиями использования территории и т.д. М 1:500 – 1:1000;
- 3) Схема организации улично-дорожной сети, совмещенная со схемой размещения парковок (парковочных мест) и схемой движения транспорта (в том числе велосипедного) и пешеходного движения М 1:500 – 1:1000;
- 4) Поперечные профили улиц;
- 5) Схема границ зон с особыми условиями использования территории М 1:500 – 1:1000;
- 6) Схема вертикальной планировки территории М 1:500 – 1:1000;
- 7) Схема благоустройства и озеленения территории М 1:500 – 1:1000;
- 8) Сводный план объектов внеплощадочной инженерной инфраструктуры М 1:5000 с выделением этапов реализации – пусковых комплексов;
- 9) Схема очередности освоения территории М 1:500 (в случае необходимости);
- 10) Схема обеспеченности проектируемой территории объектами социального и коммунально-бытового обслуживания;
- 11) Схему границ территорий объектов культурного наследия (при наличии)
- 12) Объемно-пространственное решение проектируемой застройки в виде электронной 3-х мерной модели, вписанной в существующую застройку территории, а также в виде разверток, перспектив и аксонометрии.

II. Пояснительная записка с описанием и обоснованием положений, принятых в проекте, касающихся:

- 1) определения параметров планируемого строительства систем транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории;
- 2) защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности;
- 3) перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- 4) обоснование очередности планируемого развития территории;
- 5) обоснования проектных архитектурно-планировочных решений и иных вопросов планировки территории (в том числе обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства).

Проект межевания территории:

I. Графические материалы:

- 1) Чертеж с указанием красных линий (при наличии), границ земельных участков, поставленных на государственный кадастровый учет на момент подготовки проекта межевания территории, границ ранее утвержденных схем расположения земельных участков на кадастровом плане территории, срок действия которых не истек, границ зон с особыми условиями использования территории, границы особо охраняемых природных территорий, границы территорий объектов культурного наследия (при наличии), местоположение существующих объектов капитального строительства М 1:500 - 1:1000;

Пояснительная записка с описанием и обоснованием положений, принятых в проекте, касающихся образуемых и изменяемых земельных участков с указанием их площади, координат поворотных точек, вида разрешенного использования, условных номеров образуемых земельных участков, площади зон действия публичных сервитутов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Примечание: По усмотрению исполнителя проекта и по согласованию с заказчиком возможно совмещение и выполнение дополнительных разделов, чертежей и схем.

Подготовка проектов межевания территории осуществляется с учетом материалов и результатов инженерных изысканий в случаях, если выполнение таких инженерных изысканий для подготовки документации по планировке территории требуется в соответствии с Градостроительным Кодексом Российской Федерации. В целях подготовки проекта межевания территории допускается использование материалов и результатов инженерных изысканий, полученных для подготовки проекта планировки данной территории, в течение не более чем пяти лет со дня их выполнения.

При подготовке проекта межевания территории определение местоположения границ образуемых и (или) изменяемых земельных участков осуществляется в соответствии с градостроительными регламентами и нормами отвода земельных участков для конкретных видов деятельности, иными требованиями к образуемым и (или) изменяемым земельным участкам, установленными федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации, техническими регламентами, сводами правил.

В случае, если разработка проекта межевания территории осуществляется применительно к территории, в границах которой предусматривается образование земельных участков на основании утвержденной схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории, срок действия которой не истек, местоположение границ земельных участков в таком проекте межевания территории должно соответствовать местоположению границ земельных участков, образование которых предусмотрено данной схемой.

Согласование документации по планировке территории

До представления в Администрацию Балахнинского муниципального округа Нижегородской области документацию согласовать с:

- Департаментом региональной безопасности Нижегородской области - раздел проекта, содержащий мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятия по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности;
- Министерством лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области на предмет противопожарных разрывов в целях обеспечения пожарной безопасности населенных пунктов;
- Управлением архитектуры, градостроительства и землепользования Администрации Балахнинского муниципального округа Нижегородской области.

Примечание: При необходимости Администрация Балахнинского муниципального округа Нижегородской области может направить документацию по планировке территории на дополнительные согласования.

Требования к оформлению и сроки представления документации по планировке территории

4.1. Проект планировки территории, включая проект межевания территории предоставляется в Администрацию Балахнинского муниципального округа Нижегородской области после согласования в бумажном виде в двух экземплярах и электронном виде в одном экземпляре:

- 1 диск: материалы проекта в объеме, указанном в разделе 2 настоящего задания в формате *.DWG (*.PLN) и *.JPG, (*.BMP).

- 2 диск: утверждаемая часть проекта, согласно разделу 2 настоящего задания в формате *.XML

- 3 диск презентационные материалы проекта в формате *.PPT, *.PPTX.

К электронному виду документации предъявляются следующие требования:

1) Пояснительная записка и основные положения проекта в форматах *.RTF, *.DOC, *.PDF;

2) Чертежи и схемы в форматах *.DXF, *.MIF, *.MID в городской системе координат, а также их растровые копии в форматах *.JPG, *.BMP и т.п.;

3) Презентационные материалы проекта в формате *.PPT, *.PPTX;

4) Чертежи и схемы в форматах *.XML;

5) Объемно-пространственное решение застройки в форматах *.PLN, *.DWG.

6) Структуру векторных слоев предусмотреть в соответствии с приведенной таблицей (линии границ и трассы должны быть замкнуты в виде Polyline или LWPolyline, Region).

1	Граница разработки проекта	Граница разработки проекта
2	Красные линии	Проектируемые красные линии и линии регулирования застройки
3	Границы межевания	Границы земельных участков при межевании
4	Здания и сооружения	Проектируемые строения, здания, сооружения и т.п.
5	Публичный сервитут	Публичный сервитут
6	Водоснабжение	Проектируемые сети водоснабжения
7	Канализация бытовая	Проектируемые сети бытовой канализации
8	Канализация дождевая, дренаж	Проектируемые сети дождевой канализации, проектируемые дренажные сети
9	Теплоснабжение	Проектируемые сети теплоснабжения
10	Газоснабжение	Проектируемые линии газопроводов
11	Электроснабжение	Проектируемые электрические сети

51

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

149

12	Радиофикация	Проектируемые линии радиофикации
13	Телефонизация	Проектируемые линии связи
14	Наружное электроосвещение	Проектируемые сети электроосвещения
15	Зоны с особыми условиями использования	Границы зон с особыми условиями использования (при их наличии)

4.2. Сроки представления документации по планировке территории:

Проект планировки территории, включая проект межевания территории предоставляется в Администрацию территории предоставляется в Администрацию территории Балахнинского муниципального округа Нижегородской области для утверждения в установленном законом порядке не позднее 1 сентября 2023 года.

5. Иные условия

5.1. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий задания, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.

5.2. Утвержденный проект планировки территории, включая проект межевания территории в одном экземпляре в бумажном виде и в двух экземплярах в электронном виде передается в Администрацию Балахнинского муниципального округа Нижегородской области для хранения и передачи сведений в уполномоченный орган по ведению информационной системы объектов градостроительной деятельности.

5.3. В соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации проект планировки территории, включая проект межевания территории, до его утверждения подлежит обязательному рассмотрению на публичных слушаниях или общественных обсуждениях. Порядок организации и проведения общественных обсуждений по документации по планировке территории регламентируется статьей 5.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации и «Положением о порядке организации и проведения публичных слушаний, общественных обсуждений по вопросам градостроительной деятельности в Балахнинском муниципальном округе Нижегородской области», утвержденного решением Совета депутатов Балахнинского муниципального округа НО №140 от 24 февраля 2021 года.

5.4. Риски по недостижению результата (согласование, утверждение и реализация документации по планировке территории) лежат на стороне заказчика.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ В
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ УЧЕТА МЕРОПРИЯТИЙ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА
№ИСХ-416-227359/23 ОТ 04.05.2023, ВЫДАННЫЕ ДЕПАРТАМЕНТОМ
РЕГИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ



Департамент
региональной безопасности
Нижегородской области

Адрес места нахождения: Кремль, корп. 1
г. Нижний Новгород, 603082
Почтовый адрес: Кремль, корп. 14
г. Нижний Новгород, 603082
тел. 434-27-90, тел/факс 433-64-06
e-mail: official@bezop.kreml.nnov.ru

04.05.2023 № Исх-416-227359/23

на № 138 от 18.04.2023

О выдаче исходных данных и требований

Генеральному директору
ООО "Гарантия"

Быстрову И.В.

gagarina52@yandex.ru

Направляем исходные данные и требования, подлежащие учету при разработке мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе документации по планировке территории (проект планировки территории, включая проект межевания территории), расположенной в Нижегородской области, Балахнинском муниципальном округе, д. Липовки, земельный участок с кадастровым номером 52:17:0020501:1408.

Согласно СП 165.1325800.2014 территория планировки находится в зоне возможного катастрофического затопления.

Учесть требования пп. 5.16-5.18 СП 165.1325800.2014.

Разработать необходимые превентивные защитные мероприятия по предупреждению ЧС в соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий на территории планировки.

При проектировании учесть нагрузки и воздействия на строительные конструкции и основания зданий и сооружений в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016.

В проекте предусмотреть мероприятия по предупреждению ЧС техногенного характера. Определить последствия возможных аварий на проектируемых и существующих объектах газоснабжения на рассматриваемой территории.

Обеспечить доведение до людей, находящихся на объектах территории планировки сигналов ГО, информации о ЧС и действиях в условиях ЧС (предусмотреть радиофикацию, телефонизацию объектов).

Устройство дорог и организация движения на территории планировки должны обеспечивать беспрепятственный ввод и передвижение сил и средств ликвидации последствий аварий, эвакуацию людей и транспортных средств.

В составе проекта планировки привести описание и обоснование положений, касающихся проведения мероприятий по обеспечению пожарной

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

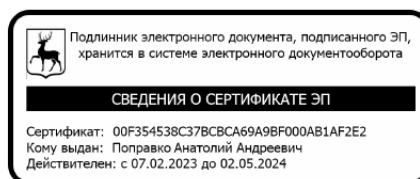
151

безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

При проектировании необходимо соблюдать требования:

- 1) статьи 42 Градостроительного кодекса РФ.
- 2) Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 3) СП 165.1325800.2014 «Свод правил. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90».
- 4) ГОСТ Р 22.2.01-2015 «Порядок обоснования и учета мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при разработке проектов планировки территорий».
- 5) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
- 6) СП 116.13330.2012 «Свод правил. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная версия СНиП 22-02-2003».
- 7) СП 104.13330.2016 «Свод правил. Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85».

Директор департамента



А.А. Поправко

Макаров Александр Владимирович
8 (831) 431-78-27

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

152

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Схема размещения д.Липовки Балахнинского МО по отношению к
категорированному городу



Условные обозначения



- Границы населенных пунктов

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

153

Формат А3

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

**Схема расположения планируемой территории.
Схема границ зон возможной опасности, в которые попадает
рассматриваемая территория согласно СП 165.1325800.2014**



Условные обозначения

- Планируемая территория
- Зона катастрофического затопления

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист







154

Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Зоны действия возможных поражающих факторов при
максимальных по последствиям авариях на АЗС и авариях на а/д и
ж/д с разливом бензина и СУГ



Условные обозначения

-  - Граница зоны нижнего порога повреждения человека при аварии на АЗС
-  - Граница зоны малых повреждений и взрыве ТВС при аварии на АЗС
-  - Граница зоны 10% и более разрушения остекления при аварии на а/д (сценарий С-1, СУГ)
-  - Граница зоны 10% и более разрушения остекления при аварии на а/д (сценарий С-2, бензин)
-  - Граница зоны 10% и более разрушения остекления при аварии на ж/д (сценарий С-5, СУГ)
-  - Граница зоны 10% и более разрушения остекления при аварии на ж/д (сценарий С-2, бензин)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

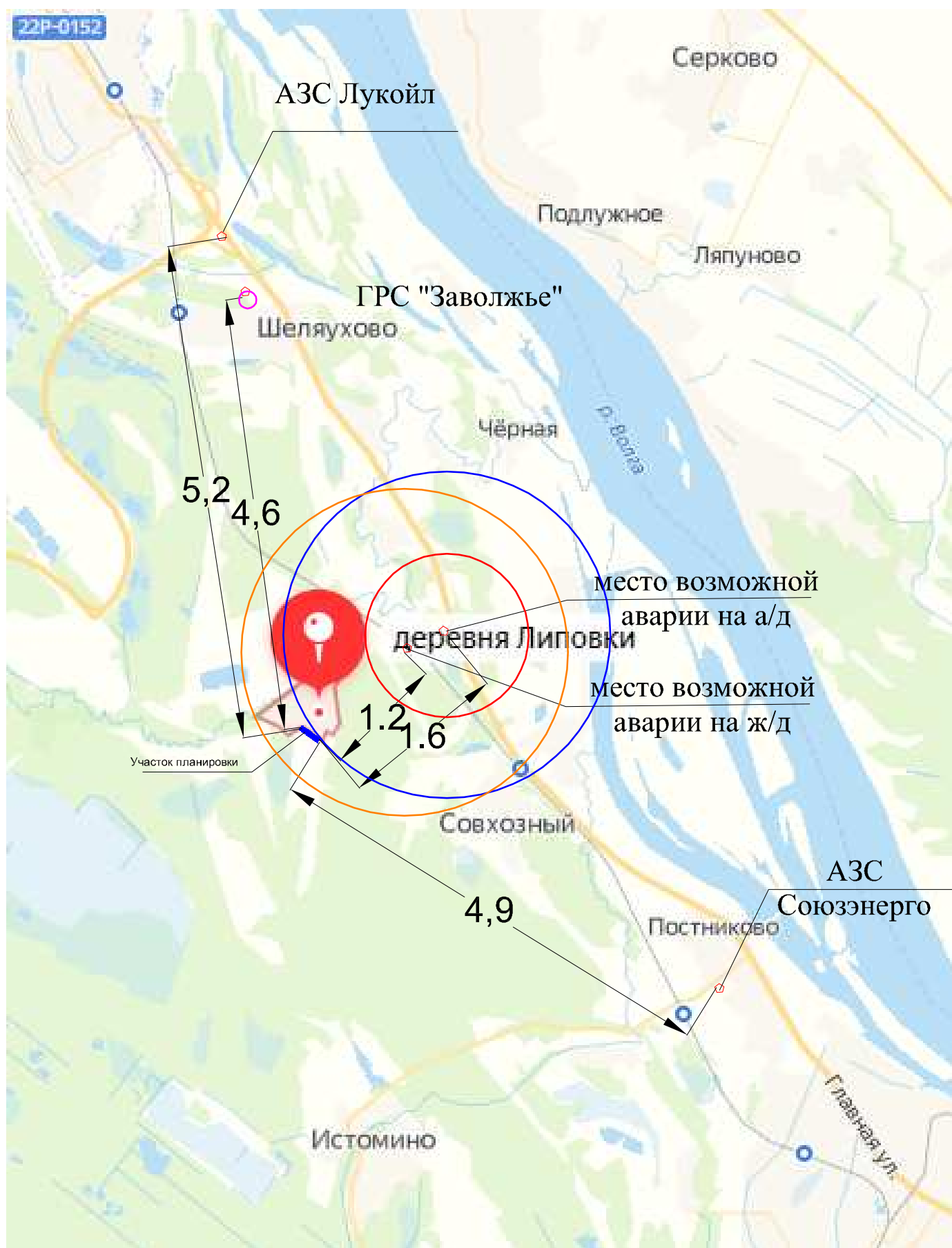
155

Копировал

Формат

А3

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
Зоны действия возможных поражающих факторов при
максимальных по последствиям авариях на ГРС и авариях на а/д и
ж/д с разливом АХОВ



Условные обозначения

- - Граница зоны фактического заражения аммиаком при аварии на а/д
- - Граница зоны фактического заражения хлором при аварии на а/д
- - Граница зоны фактического заражения аммиаком, хлором и соляной кислотой при аварии на ж/д
- - Длина струевого пламени при аварии на трубопроводе высокого давления ГРС

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

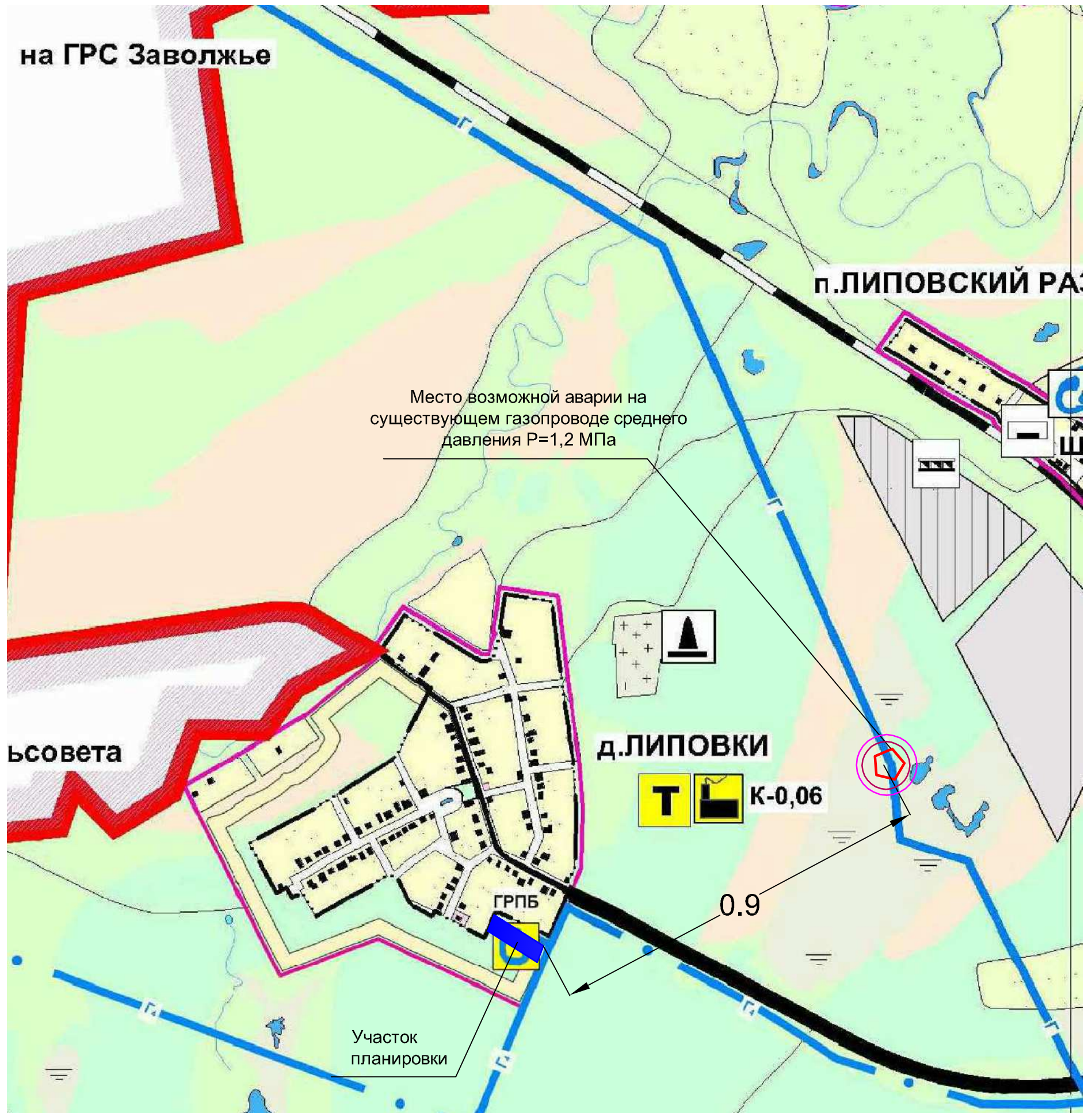
156

Копировал

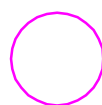

Формат

А3

ПРИЛОЖЕНИЕ И
Зоны действия возможных поражающих факторов при
максимальных по последствиям авариях на существующем
газопроводе среднего давления P=1,2 МПа



Условные обозначения

-  - Граница зоны безопасности при аварии "пожар в котловане" (70,92 м)
-  - Граница зоны безопасности при аварии "струевое горение" (56,36 м)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист
157

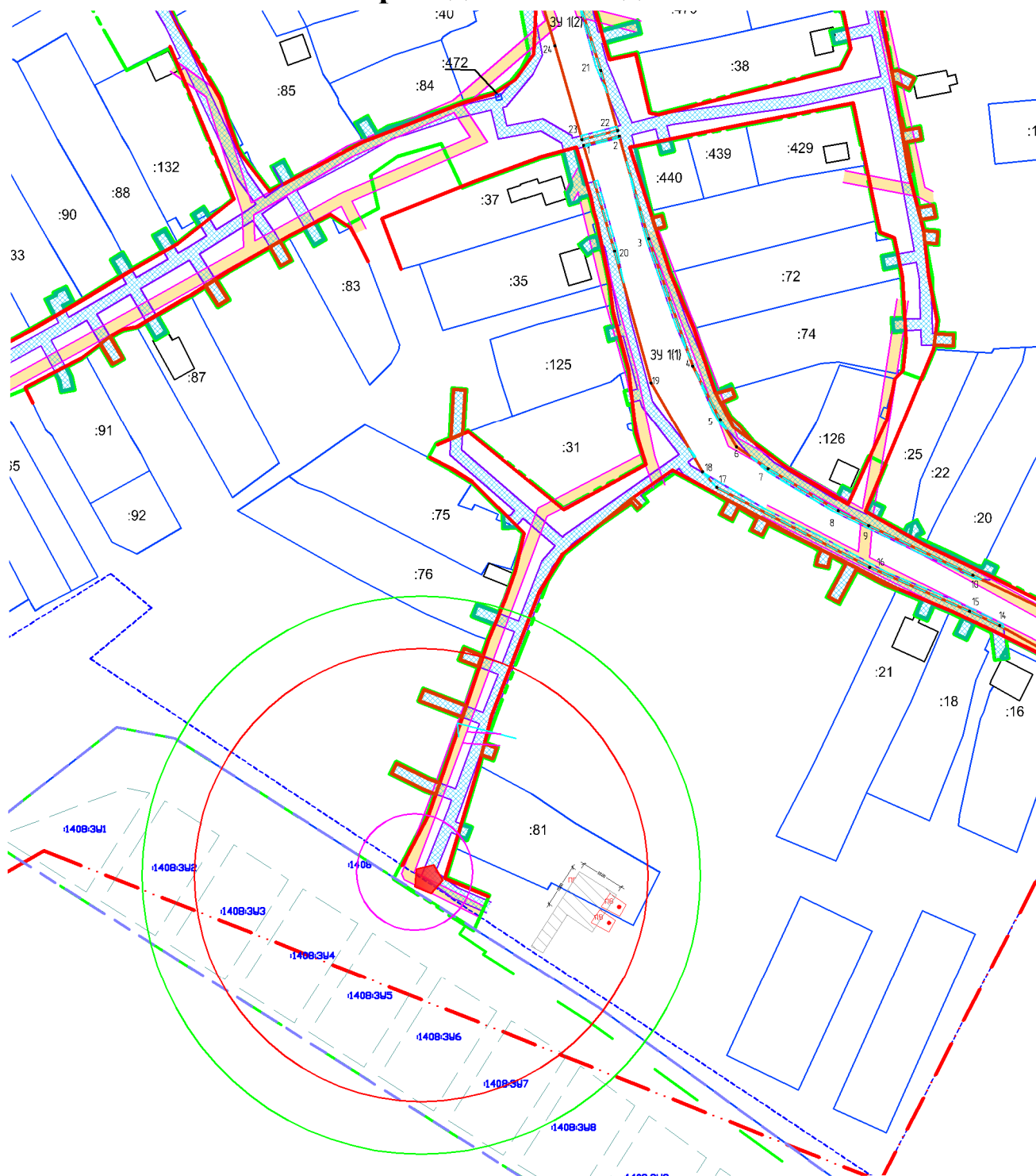
Копировал

Формат

A3

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Зоны действия возможных поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на проектируемом газопроводе низкого давления



Условные обозначения

- Граница зоны разрушения перегородок, оконных и дверных рам (20 м)
- Граница зоны разрушения остекления 10% (78 м)
- Граница зоны безопасности (96 м)

Изж.	Кол.	Эл. лист	№ док.
		Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист











158

Формат А4

Источники противопожарного водоснабжения.
 Схема размещения громкоговорителей и зоны их звучания.
 Направления эвакуации людей с рассматриваемой территории
 Пути ввода сил и средств ликвидации последствий ЧС

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



-  движение пожарной техники
-  Проектируемые красные линии – границы планируемого элемента планировочной структуры
-  Образующие участки
-  Нормативные отступы от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений
-  Полоса движения
-  Тротуар
-  Площадка для разворота пожарной техники
-  Газон
-  Ориентировочное место расположения объектов индивидуальной жилой застройки
-  Границы участков под строительство газопровода, утвержденных ранее в составе ППТ
-  Проектируемый пожарный гидрант
-  радиус обслуживания проектируемого источника противопожарного водоснабжения
-  радиус обслуживания существующего источника противопожарного водоснабжения
-  источник наружного противопожарного водоснабжения (утепленный пожарный резервуар объемом 30 куб.м.) для проектируемого пожарного гидранта
-  зоны озвучивания громкоговорителей (80 м)
-  Пути ввода сил и средств ликвидации последствий ЧС
-  Направления эвакуации людей с рассматриваемой территории

Примечание:
 1. месторасположение дополнительного пожарного гидранта уточняется при проектировании. Согласно межеванию новых земельных участков необходим дополнительный источник противопожарного водоснабжения. Место установки наружного противопожарного водоснабжения определяется расчетом с учетом требований СП 8.13130. Выбор источников противопожарного водоснабжения осуществляется с учетом характеристик местности. Все проектные решения по дополнительному наружному противопожарному водоснабжению разрабатываются отдельным договором.
 2. месторасположение громкоговорителей уточняется при проектировании.

Изм.	Кол.	Уд.	№ док.	Подп.	Дата

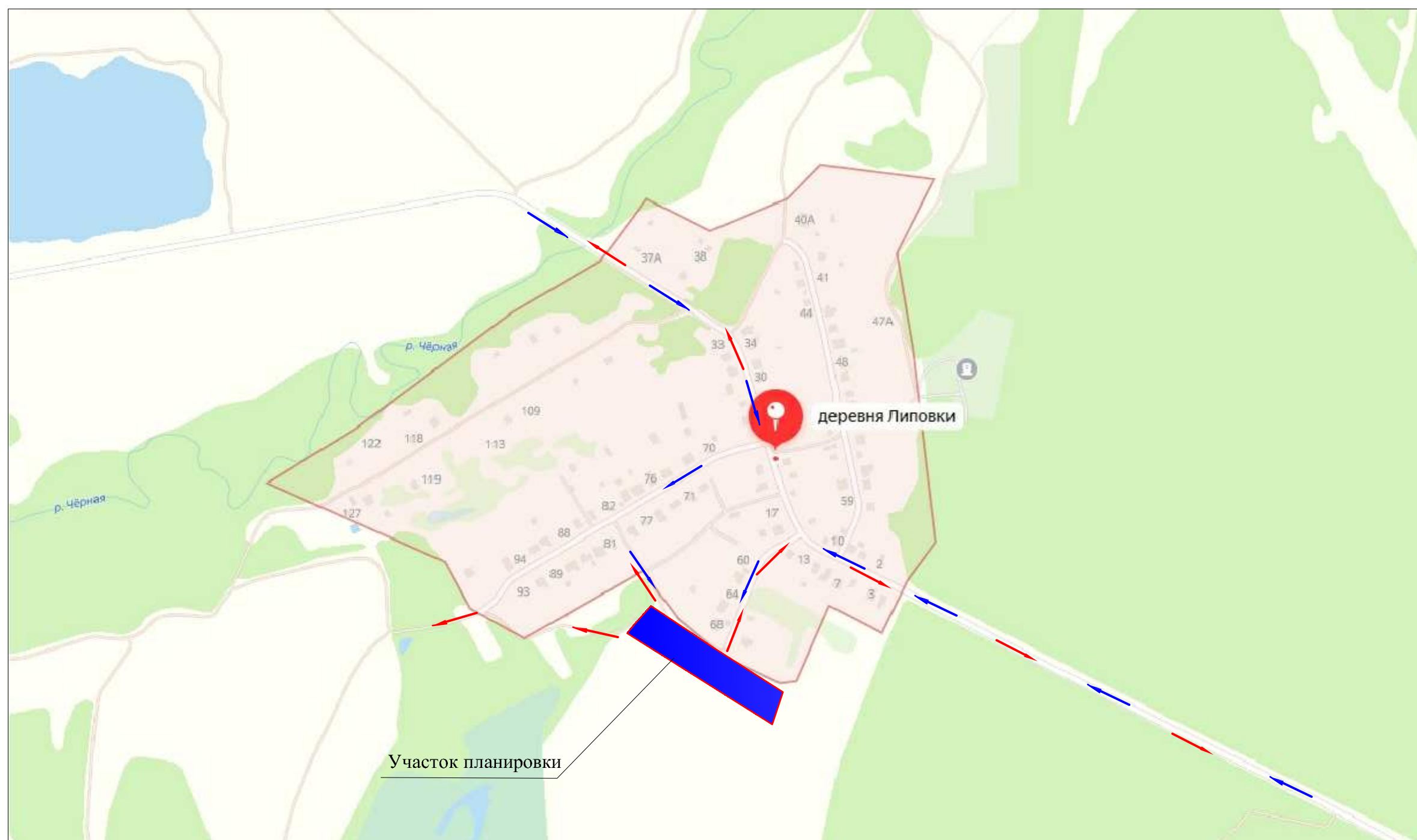
05-23-260-ГОЧС.ТЧ



Лист

159

Формат А3

ПРИЛОЖЕНИЕ М
Направления эвакуации людей с рассматриваемой территории
Пути ввода сил и средств ликвидации последствий ЧС



-  - Пути ввода сил и средств ликвидации последствий ЧС
-  - Направления эвакуации людей с рассматриваемой территории

Изкл.	числ.	№ док.	Подп.	Дата	

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

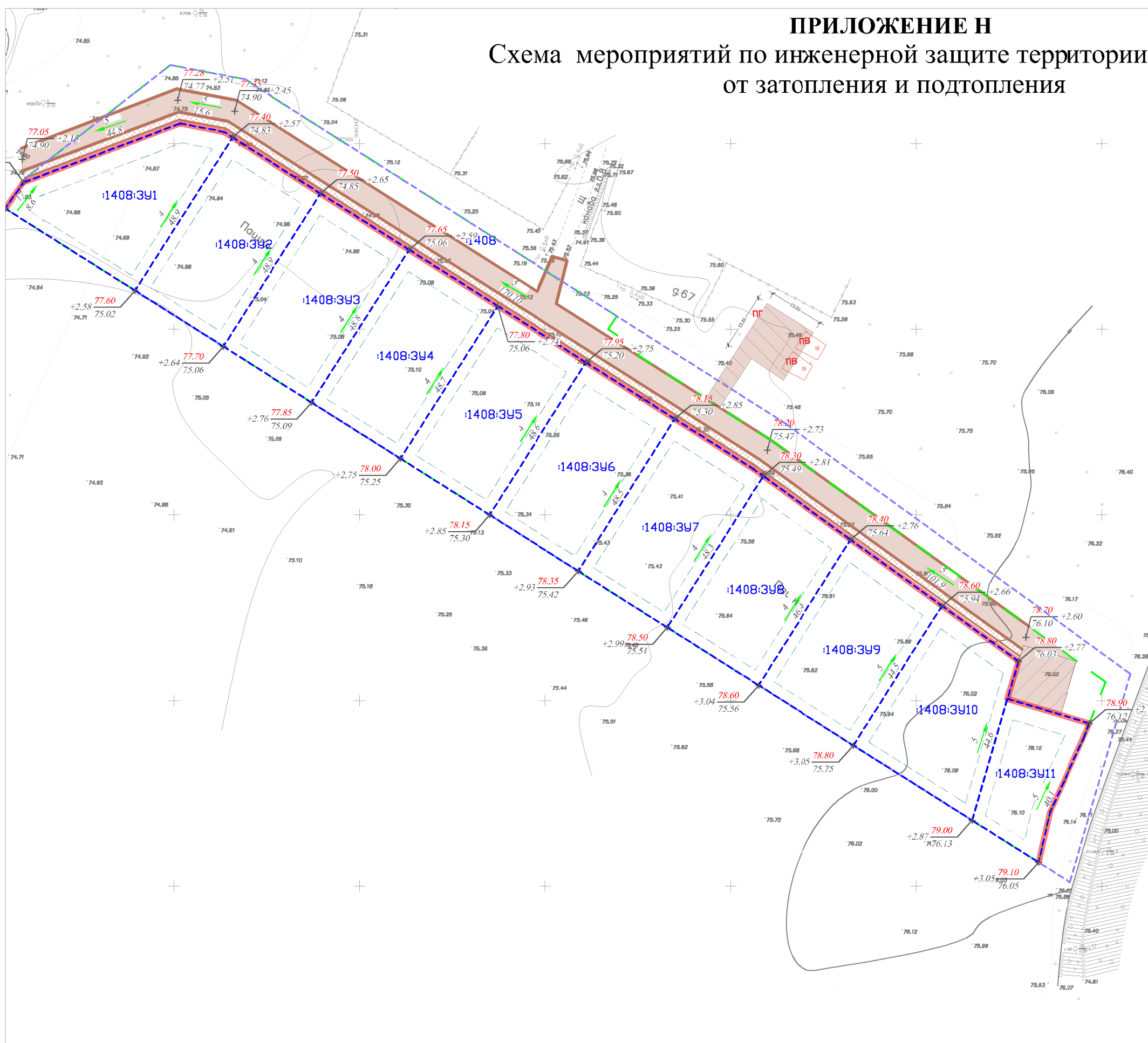
Лист

160

Формат А3

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Схема мероприятий по инженерной защите территории планировки от затопления и подтопления



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Проектируемые красные линии – границы планируемого элемента планировочной структуры
- - - Образующие участки
- - - Нормативные отступы от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений
- Полоса движения
- Тротуар
- Площадка для разворота пожарной техники
- 195.15 Проектная отметка местности
- 194.95 Существующая отметка местности
- + Точка перелома профиля
- +0.20 Рабочая отметка местности
- 15 Уклон местности в промилле
- Направление стока
- 262 Горизонтальное проложение, м
- - - Существующий земельный участок с изменяемым разрешением использованием (по 2 варианту очередности планируемого развития территории)
- - - Существующий земельный участок с изменяемым разрешением использованием (по 1 варианту очередности планируемого развития территории)

Изм.	Лист	№ док.	Подп. Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

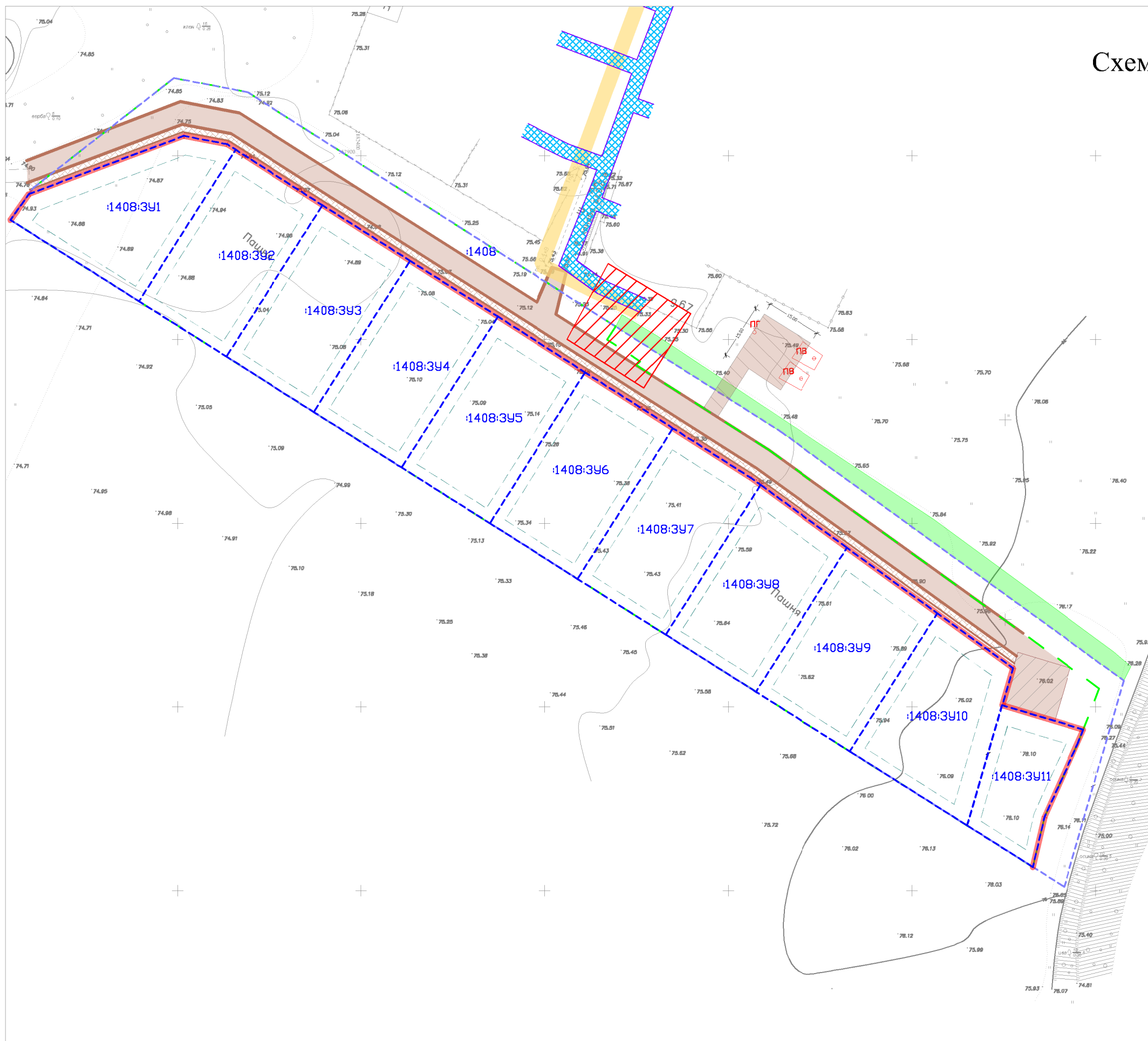
161

Формат А3

ПРИЛОЖЕНИЕ П

Схема границ зон с особыми условиями использования территории

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



- Проектируемые красные линии – границы планируемого элемента планировочной структуры
- Образовые участки
- Нормативные отступы от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений
- Существующий земельный участок с изменяемым разрешением использованием (по 2 варианту очередности планируемого развития территории)
- Существующий земельный участок с изменяемым разрешением использованием (по 1 варианту очередности планируемого развития территории)
- Полоса движения
- Тротуар
- Площадка для разворота пожарной техники
- Охранная зона существующей ЛЭП
- Зона с особыми условиями использования территории планируемого газопровода
- Охранная зона проектируемого газопровода
- Охранная зона вокруг проектируемого газорегуляторного пункта
- Проектируемый пожарный гидрант
- источник наружного противопожарного водоснабжения (утепленный пожарный резервуар объемом 30 куб.м.) для проектируемого пожарного гидранта

Изм.	Кол.	Уч. лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

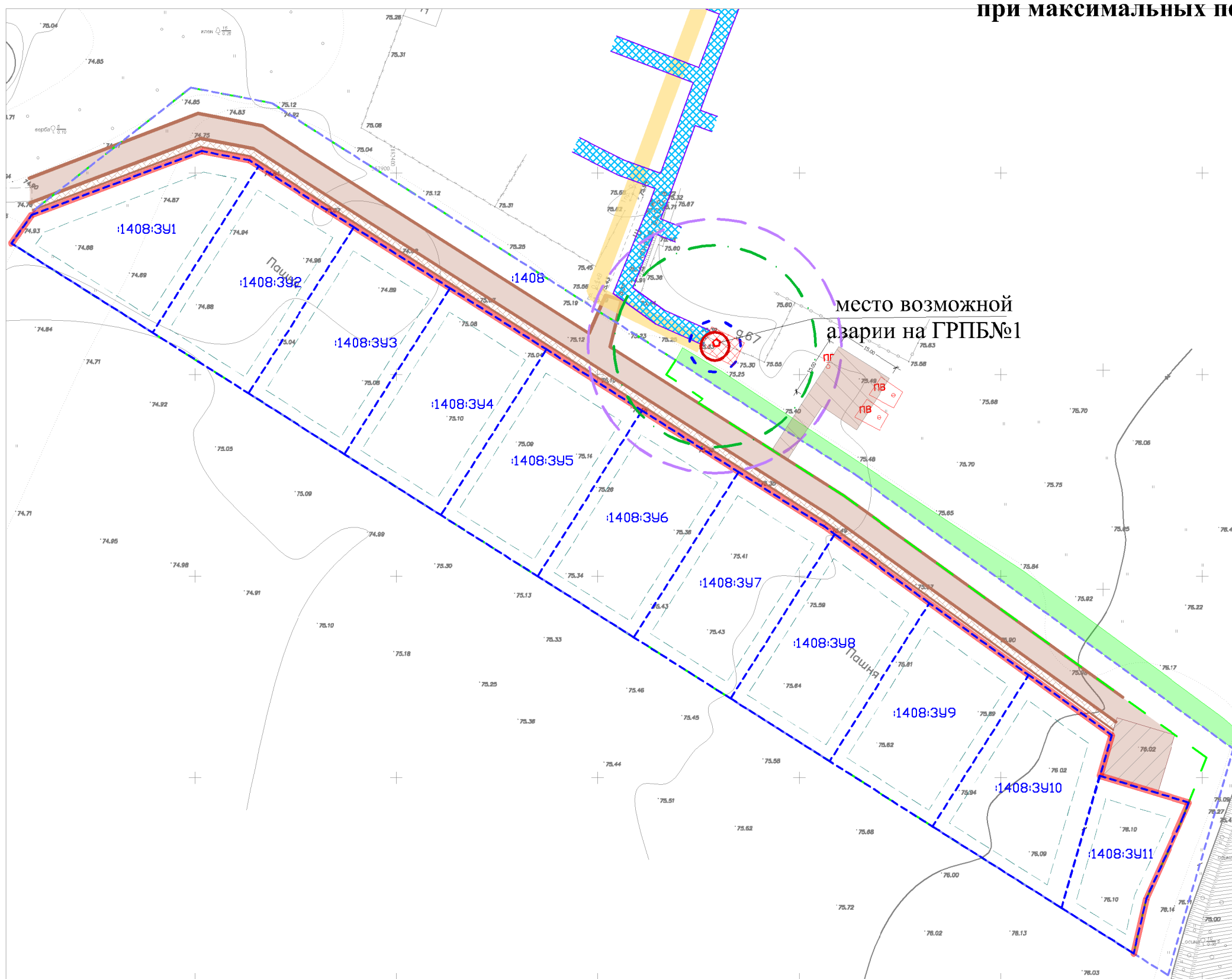
Лист

162

Формат А3

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

Зоны действия возможных поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на ГРПБ №1



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Проектируемые красные линии – границы планируемого элемента планировочной структуры
- - - Образовываемые участки
- - - Нормативные отступы от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений
- - - Существующий земельный участок с изменяемым разрешением использованием (по 2 варианту очередности планируемого развития территории)
- - - Существующий земельный участок с изменяемым разрешением использованием (по 1 варианту очередности планируемого развития территории)
- Полоса движения
- Тротуар
- Площадка для разворота пожарной техники
- Охранная зона существующей ЛЭП
- Зона с особыми условиями использования территории планируемого газопровода
- Охранная зона проектируемого газопровода
- ГРПБ 1
- ПГ Проектируемый пожарный гидрант
- ПВ источник наружного противопожарного водоснабжения (утепленный пожарный резервуар объемом 30 куб.м.) для проектируемого пожарного гидранта
- Граница зоны безусловного поражения ($P_{пор} > 0,99$) человека
- Граница зоны среднего поражения ($0,33 < P_{пор} < 0,5$) человека
- Граница зоны безопасности ($P_{пор} < 0,01$)
- Граница зоны растрекления ($\Delta P_{ф} \leq 2$ кПа)

Изм.	№	докум.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

163

Формат А3

ПРИЛОЖЕНИЕ С

Сводный план объектов

внеплощадочной инженерной инфраструктуры

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Проектируемые красные линии – границы планируемого элемента планировочной структуры
- - - Образующие участки
- - - Нормативные отступы от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений
- Полоса движения
- Тротуар
- Площадка для разворота пожарной техники
- Газон
- Ориентировочное место расположения объектов индивидуальной жилой застройки
- - - Границы участков под строительство газопровода, утвержденных ранее в составе ППТ
- - - проектируемый газопровод
- - - проектируемая ЛЭП
- ПГ Проектируемый пожарный гидрант
- ПВ источник наружного противопожарного водоснабжения (утепленный пожарный резервуар объемом 30 куб.м.) для проектируемого пожарного гидранта

Примечание:
сети связи не предусмотрены, оповещение населения осуществляется посредством громкоговорящей связи.



Изм.	Кор.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05-23-260-ГОЧС.ТЧ

Лист

164

Формат А3