

Документация по планировке территории
(в составе проекта планировки
территории) п. Лыхма

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА
ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ



Оглавление

СТРУКТУРА ПРОЕКТА	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	5
1.1 ЖИЛИЩНАЯ СФЕРА	5
1.2 СОЦИАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	7
1.3 ТРАНСПОРТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
1.4 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ	11
1.4.1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ	11
1.4.2 КАНАЛИЗАЦИЯ	12
1.4.3 ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ	12
1.4.4 ГАЗОСНАБЖЕНИЕ	15
1.4.5 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	16
2. ОБОСНОВАНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЯ ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ НОРМАТИВАМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕГЛАМЕНТОВ	17
3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА	17
3.1 <i>Чрезвычайные ситуации природного характера</i>	17
3.2 <i>Чрезвычайные ситуации техногенного характера</i>	19
4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ	25
4.1 <i>Гражданская оборона</i>	25
4.2 <i>Обеспечение пожарной безопасности</i>	27
5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	29
6. ОБОСНОВАНИЕ ОЧЕРЕДНОСТИ ПЛАНИРУЕМОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ	37
7. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА	38
8. ИНЫЕ ВОПРОСЫ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ	40
8.1 <i>Инженерная подготовка территории</i>	40
8.2 <i>Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения</i>	41
8.3 <i>Природно-климатическая характеристика и инженерно-геологические условия территории</i>	42
8.4 <i>Архитектурно-планировочная организация территории</i>	43

СТРУКТУРА ПРОЕКТА

№ п/п	Название документа	Характеристика
Текстовые материалы		
1	Материалы по обоснованию проекта планировки территории	45 листов
2	Основная часть проекта планировки территории	11 листов
Графические материалы по обоснованию		
3	Схема расположения элемента планировочной структуры в документах территориального планирования	М 1:25000
4	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории п. Лыхма (опорный план)	М 1:2000
5	Схема организации улично-дорожной сети и схема движения транспорта территории п. Лыхма	М 1:2000
6	Схема границ зон с особыми условиями использования территории и границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера п. Лыхма	М 1:2000
7	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории п. Лыхма	М 1:2000
8	Схема размещения инженерных сетей и сооружений п. Лыхма	М 1:2000
9	Разбивочный чертеж красных линий п. Лыхма	М 1:2000
10	Схема архитектурно-планировочной организации территории п. Лыхма	М 1:2000
Графические материалы утверждаемой части		
11	Чертеж проекта планировки территории п. Лыхма. Лист 1	М 1:2000
12	Чертеж проекта планировки территории п. Лыхма. Лист 2	М 1:2000

ВВЕДЕНИЕ

В 2013 году в целях выделения элементов планировочной структуры, установления параметров планируемого развития элементов планировочной структуры, зон планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения, а также в целях обеспечения устойчивого развития территории п. Лыхма (далее также – поселок, поселок Лыхма) подготовлена документация по планировке территории п. Лыхма (далее также – проект, проект планировки, проект планировки территории).

Проект планировки территории подготовлен обществом с ограниченной ответственностью «Терпланпроект» (г. Омск) в соответствии с муниципальным контрактом и техническим заданием.

Подготовка проекта осуществлялась в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, иными федеральными законами, нормативными правовыми актами Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, в том числе, в соответствии с Постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 13 июня 2007 г. № 153-п «О составе и содержании проектов планировки территории, подготовка которых осуществляется на основании документов территориального планирования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, документов территориального планирования муниципальных образований автономного округа», Уставом сельского поселения Лыхма и иными муниципальными правовыми актами сельского поселения.

1. ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1 Жилищная сфера

На территории проектирования расположен существующий жилищный фонд. На момент обследования участка он сформирован жилыми домами, в том числе:

1. Одноквартирные жилые дома
 - этажность: 1,
 - количество: 20 объектов,
 - площадь застройки: 2196 м²,
 - общая площадь: 2035 м².
2. Инвентарное жильё
 - этажность: 1,
 - количество: 78 объектов,
 - площадь застройки: 5256 м²,
 - общая площадь: 4205 м².
3. Двухквартирные жилые дома
 - этажность: 1,
 - количество: 10 объектов,
 - площадь застройки: 1855 м²,
 - общая площадь: 1484 м².
4. Многоквартирные жилые дома, в том числе:
 - 4.1 двухэтажные
 - количество: 18 объектов,
 - площадь застройки: 8992 м²,
 - общая площадь: 13861 м²;
 - 4.2 трёхэтажные
 - количество: 4 объекта,
 - площадь застройки: 3681 м²,
 - общая площадь: 8835 м²;
 - 4.3 четырёхэтажные
 - количество: 2 объекта,
 - площадь застройки: 2421 м²,
 - общая площадь: 7746 м².
5. Общежития, в том числе:
 - 5.1 одноэтажные
 - количество: 5 объектов,
 - площадь застройки: 1836 м²,
 - общая площадь: 1469 м²;
 - 5.2 одноэтажное, совмещённое с библиотекой
 - количество: 1 объект,
 - площадь застройки: 331 м²,
 - общая площадь: 265 м²;
 - 5.3 трёхэтажное
 - количество: 1 объект,
 - площадь застройки: 493 м²,
 - общая площадь: 1182 м².

Таким образом, существующая общая площадь жилищного фонда составляет 14,1 тыс.м² (площадь застройки 27,1 тыс.м²). Всего домов на рассматриваемой территории 139. Жилая

застройка относится к I группе этажности (до 5 этажей). Средняя этажность составляет 1,9. Средняя жилищная обеспеченность 27,6 м²/человека.

По типам застройки процентное соотношение объектов жилищного фонда выглядит следующим образом:

- одноквартирные жилые дома 15,2%;
- двухквартирные жилые дома 3,6%;
- многоквартирные жилые дома 74,1%;
- общежития 7,1%.

Существующий жилищный фонд в процессе его эксплуатации за последнее десятилетие претерпел значительный моральный и физический износ (70% и более). Учитывая достижение предельно-допустимого значения физического износа, данные здания жилищного фонда подлежат сносу по ветхости. На территории проектирования к сносу предложены следующие объекты жилищного фонда:

1. Инвентарное жильё
 - этажность: 1,
 - количество: 78 объектов,
 - площадь застройки: 5256 м²,
 - общая площадь: 4205 м².
2. Общежития, в том числе:
 - 2.1 одноэтажные
 - количество: 5 объектов,
 - площадь застройки: 1836 м²,
 - общая площадь: 1469 м²;
 - 2.2 одноэтажное, совмещённое с библиотекой
 - количество: 1 объект,
 - площадь застройки: 331 м²,
 - общая площадь: 265 м².
3. Многоквартирные жилые дома
 - этажность: 2
 - количество: 18 объектов,
 - площадь застройки: 8992 м²,
 - общая площадь: 13861 м².

В целом к ликвидации предложено 94 объекта жилищного фонда общей площадью 12,8 тыс.м² (площадь застройки 12,0 тыс.м²). Объём сносимого жилья составляет 31,2% от объёма существующего жилищного фонда населённого пункта. Сохраняемый жилищный фонд - 28,3 тыс.м².

Градостроительное освоение освободившейся от застройки территории осуществляется путём реновации жилищного фонда и строительства на вновь осваиваемых территориях посёлка. Таким образом, проектом планировки к размещению на территории проектирования предлагаются следующие объекты капитального строительства:

1. Одноквартирные жилые дома
 - этажность: 1,
 - количество: 11 объектов,
 - площадь застройки: 1100 м²,
 - общая площадь: 880 м².

Размеры земельных участков для размещения одноквартирных жилых домов составляют 0,11- 0,14 га.

2. Многоквартирные жилые дома, в том числе:
 - 2.1 двухэтажные

- количество: 14 объектов,
 - площадь застройки: 8098 м²,
 - общая площадь: 12969 м²;
- 2.2 трёхэтажные
- количество: 5 объектов,
 - площадь застройки: 4574 м²,
 - общая площадь: 9783 м².

В результате планировочных решений на рассматриваемом участке количество домов составляет 75 объектов (на 64 объекта меньше) при увеличении общего жилищного фонда на 21%. Общая площадь жилищного фонда посёлка составляет 51,91 тыс.м² (площадь застройки 28,79 тыс.м²). Средняя этажность застройки увеличилась до 2,3. Проектная численность населения с учётом проектных решений генерального плана составляет 1587 человек. Средняя жилищная обеспеченность выросла до 32,7 м²/чел.

Изменилось процентное соотношение объектов жилищного фонда по типам застройки. К концу срока реализации проекта он будет иметь следующую структуру:

- многоквартирные жилые дома 5,6%;
- двухквартирные жилые дома 2,9%;
- многоквартирные жилые дома 89,2%;
- общежития 2,3%.

Формирования жилой застройки осуществлено наиболее целесообразно: вдоль существующих дорог и проездов. Кроме того, учтены покрытие земельных участков радиусами обслуживания социально значимых объектов, возможность хозяйственного использования земельного участка, его застройки, обеспечения инженерными сетями.

Разработанный проект развития территории жилой застройки решает следующие задачи:

- ликвидация ветхого жилья, непригодного для проживания;
- осуществление реновации жилищного фонда;
- достижение показателя средней жилищной обеспеченности не ниже принятого генеральным планом значения;
- повышение эффективности использования земельных ресурсов;
- обеспечение условий для организации обслуживания населения.

1.2 Социальное обслуживание

На современном этапе развития социальной инфраструктуры на территории п. Лыхма размещены следующие объекты капитального строительства:

1. Почта. АТС. Сбербанк
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 173 м²,
 - площадь общая: 139 м².
2. Магазины
 - количество: 14
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 2099 м²,
 - площадь общая: 1679 м².
3. ФОК
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 1546 м²,
 - площадь общая: 1236 м².
4. Пожарное депо
 - этажность: 1,

-
- площадь застройки: 392 м²,
 - площадь общая: 314 м².
5. ЖКХ. Милиция. Баня
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 508 м²,
 - площадь общая: 406 м².
 6. Спортивный центр с универсальным игровым залом и плавательным бассейном
 - этажность: 2,
 - площадь застройки: 1823 м²,
 - площадь общая: 2917 м².
 7. Культурно-образовательный комплекс (клуб, библиотека, школа, администрация)
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 3533 м²,
 - площадь общая: 2826 м².
 8. Стадион
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 5025 м²,
 - площадь общая: 4020 м².
 9. Прачечная
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 56 м²,
 - площадь общая: 45 м².
 10. Дом культуры
 - этажность: 2,
 - площадь застройки: 514 м²,
 - площадь общая: 822 м².
 11. Администрация
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 99 м²,
 - площадь общая: 79 м².
 12. Музыкальная школа. Детская школа искусств
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 285 м²,
 - площадь общая: 228 м².
 13. Кафе
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 326 м²,
 - площадь общая: 261 м².
 14. Врачебная амбулатория. Аптека
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 465 м²,
 - площадь общая: 372 м².
 15. Детский сад
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 827 м²,
 - площадь общая: 662 м².
 16. Мини-рынок

- этажность: 1,
- площадь застройки: 108 м²,
- площадь общая: 86 м².

Общая площадь объектов капитального строительства социальной сферы составляет 15,8 тыс.м² (площадь застройки 17,5 тыс.м²). Учитывая существующую степень морального и физического износа некоторых объектов социальной сферы, **к ликвидации** предложены следующие объекты капитального строительства:

1. Прачечная
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 56 м²,
 - площадь общая: 45 м².
2. Дом культуры
 - этажность: 2,
 - площадь застройки: 514 м²,
 - площадь общая: 822 м².
3. Администрация
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 99 м²,
 - площадь общая: 79 м².
4. Магазины
 - количество: 3 объектов,
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 266 м²,
 - площадь общая: 213 м².

Таким образом, общая площадь ликвидируемых объектов составляет 1,2 тыс.м² (площадь застройки 1,2 тыс.м²), что составляет 7,6% от существующей.

Возможность **реконструкции** предусмотрена для объектов, имеющих степень физического износа не более 60%. К числу таких объектов относятся:

1. Музыкальная школа. Детская школа искусств
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 285 м²,
 - площадь общая: 228 м².
2. Кафе
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 326 м²,
 - площадь общая: 261 м².
3. Врачебная амбулатория. Аптека
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 465 м²,
 - площадь общая: 372 м².
4. Магазины
 - количество: 3 объекта,
 - этажность: 1,
 - площадь застройки: 235 м²,
 - площадь общая: 187 м².
5. Детский сад
 - этажность: 1,

- площадь застройки: 827 м²,
- площадь общая: 662 м².

Общая площадь реконструируемых площадей составляет 1,7 тыс.м² (площадь застройки 2,1 тыс.м²).

В соответствии с проектными решениями генерального плана, на территории проектирования *размещён* детский сад:

- этажность: 2,
- площадь застройки: 873 м²,
- общая площадь: 1397 м²,
- мощность: 80 мест.

С целью повышения качества жизни и обеспечения удовлетворения потребностей населения услугами объектов социальной сферы, к размещению рекомендуются следующие объекты:

1. Гостиница

- этажность: 2,
- площадь застройки: 1230 м²,
- общая площадь: 1968 м².

2. Прачечная. Химчистка. Баня. Предприятие бытового обслуживания

- этажность: 2,
- площадь застройки: 535 м²,
- общая площадь: 856 м².

3. Торговый комплекс. Кафе

- этажность: 2,
- площадь застройки: 87 м²,
- общая площадь: 139 м².

4. Культурно-образовательный комплекс

- этажность: 1,
- площадь застройки: 138 м²,
- общая площадь: 110 м².

5. Лыжная база

- этажность: 1,
- площадь застройки: 144 м²,
- общая площадь: 115 м².

6. Амбулатория. Центр медицины катастроф

- этажность: 2,
- площадь застройки: 1202 м²,
- общая площадь: 1922 м².
- мощность амбулатории: 4 койко-места, 44 посещений в смену.

Общая площадь размещаемых объектов составляет 4,5 тыс.м², площадь застройки 3,0 тыс.м².

1.3 Транспортное обслуживание

Улично-дорожная сеть

При проектировании улично-дорожной сети учтены решения генерального плана поселка Лыхма. Введена четкая дифференциация улиц по категориям.

В проекте принята классификация улично-дорожной сети с учетом функционального назначения улиц и дорог, интенсивности движения транспорта на отдельных участках и положения улиц в транспортной схеме поселка.

Ниже приведена таблица, обобщающая сведения по улично-дорожной сети.

Таблица 1

Основные показатели улично-дорожной сети

№	Показатели	Ед. изм.	Количество
1	Улично-дорожная сеть всего	км /м ²	35,28 / 165121
2	В том числе: - Главные улицы - Магистральные улицы - Основные улицы в жилой застройке - Улицы в жилой застройке второстепенные - Проезды - Поселковые дороги	км /м ²	0,35 / 3390 1,75 / 14306 2,30 / 14210 2,10 / 12210 13,63 / 86150 5,30 / 34855

Проектом планировки предлагается вариант улично-дорожной сети с капитальным типом покрытия (асфальтобетонное).

Для движения пешеходов проектом предусмотрены тротуары из тротуарной плитки с бордюрным камнем шириной 2,25 и 1,5 метра.

Объекты транспортного обслуживания

Проектом планировки предусмотрена организация автозаправочной станции, станции технического обслуживания и дополнительных территорий под организацию мест хранения автотранспорта.

1.4 Инженерное обслуживание территории**1.4.1 Водоснабжение**

Система водоснабжения населенного пункта централизованная. Источником водоснабжения являются подземные воды.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определен в соответствии со СП 31.13330.2012. «Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности $K_{сут. max}=1,2$. Результаты расчетов водопотребления приведены в таблице ниже.

Таблица 2

Расчет расходов воды

№ п/п	Наименование водопотребителей	Население, чел.		Норма водопотребления, л/сут·чел.	Количество потребляемой воды, м ³ /сут.	
		Сущ.	Расчетный срок		$Q_{сут. ср}$	$Q_{сут. max}$

1	Жилые дома квартирного типа, с водопроводом, канализацией и ваннами с централизованным горячим водоснабжением	1376	1587	350	555	666,54
2	Расход воды на полив территории	-	1587	30	47,16	57,13
3	Местное производство и неучтенные расходы, %	20	-	-	111,09	133,31
	Итого по населенному пункту:				714,15	856,98

Предусмотрено:

- Реконструкция водозаборного узла (замена устаревшего оборудования) проектная расчетная мощность составляет 865 м³/сут.
- Строительство кольцевой водопроводной сети, из стальных труб различных диаметров протяженностью 11,2 км. Прокладка труб – подземная с максимальным совмещением с тепловыми сетями. Изоляция – пенополиуретан.

1.4.2 Канализация (водоотведение)

Предусмотрено:

- строительство коллектора самотечной канализации из трубопроводов различных диаметром протяженностью 2,2 км;
- реконструкция канализационных очистных сооружений производительностью 780 м³/сут.;
- реконструкция канализационной насосной станции, расположенной в северной части населенного пункта;
- строительство канализационной насосной станции в центральной части населенного пункта производительностью 300 м³/сут.;
- строительство напорного канализационного коллектора протяженностью 1,0 км.

Для обеспечения надежности работы комплекса канализационных очистных сооружений, необходимо выполнить следующие мероприятия:

- использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоочистки;
- при рабочем проектировании необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

1.4.3 Теплоснабжение

Климатические данные:

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления - минус 43°С.

Средняя температура за отопительный период - минус 9,9 °С.

Продолжительность отопительного периода - 257 суток.

Централизованным основным источником теплоснабжения согласно решений генерального плана является проектная блочно-модульную котельную мощностью 14,6 Гкал/час. Вид топлива – газ. Температурный график – 95 /70 °С.

Теплоутилизационные установки КС «Бобровская», являются дополнительным источником тепловой энергии, в период их работы основной источник выводится в резерв. От теплоутилизационных агрегатов, установленных на дымовых трубах газоперекачивающих агрегатов, по магистральной теплотрассе в посёлок подается теплоноситель с параметром 105/70°С, данный теплоноситель поступает на основной источник тепловой энергии, где

происходит приготовления теплоносителя нужных параметров для системы отопления и системы горячего теплоснабжения поселка.

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий определены на основании норм проектирования, климатических условий, а также по укрупненным показателям в зависимости от величины общей площади зданий и сооружений.

Таблица 3

Расчет тепловых нагрузок

№	Наименование здания	Этаж.	Площадь общая здания, м2	Теплопотребление, Гкал/ч			
				Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
1	Двухквартирный жилой дом	1	152	0,031	0,0000	0,0051	0,036
2	Одноквартирный жилой дом	1	77,52	0,016	0,0000	0,0026	0,019
3	Одноквартирный жилой дом	1	78,14	0,016	0,0000	0,0026	0,019
4	Одноквартирный жилой дом	1	82,1	0,017	0,0000	0,0027	0,020
5	Одноквартирный жилой дом	1	77,96	0,016	0,0000	0,0026	0,019
6	Двухквартирный жилой дом	1	146,2	0,030	0,0000	0,0049	0,035
7	Двухквартирный жилой дом	1	136,37	0,028	0,0000	0,0045	0,033
8	Многokвартирный жилой дом	1	202,64	0,042	0,0000	0,0068	0,049
9	Двухквартирный жилой дом	1	187,28	0,039	0,0000	0,0062	0,045
10	Двухквартирный жилой дом	1	133,34	0,028	0,0000	0,0044	0,032
11	Двухквартирный жилой дом	1	131,31	0,027	0,0000	0,0044	0,031
12	Двухквартирный жилой дом	1	131,22	0,027	0,0000	0,0044	0,031
13	Двухквартирный жилой дом	1	131,09	0,027	0,0000	0,0044	0,031
14	Двухквартирный жилой дом	1	132,71	0,027	0,0000	0,0044	0,032
15	Многokвартирный жилой дом	3	1837,37	0,246	0,0000	0,0612	0,308
16	Многokвартирный жилой дом	2	952,86	0,197	0,0000	0,0318	0,228
17	Одноквартирный жилой дом	1	92,74	0,019	0,0000	0,0031	0,022
18	Одноквартирный жилой дом	1	93,86	0,019	0,0000	0,0031	0,022
19	Одноквартирный жилой дом	1	93,62	0,019	0,0000	0,0031	0,022
20	Одноквартирный жилой дом	1	91,36	0,019	0,0000	0,0030	0,022
21	Одноквартирный жилой дом	1	91,87	0,019	0,0000	0,0031	0,022
22	Одноквартирный жилой дом	1	92,36	0,019	0,0000	0,0031	0,022
23	Многokвартирный жилой дом	3	2446,66	0,328	0,0000	0,0816	0,410
24	Многokвартирный жилой дом	4	3696,19	0,496	0,0000	0,1232	0,619
25	Многokвартирный жилой дом	3	2678,95	0,359	0,0000	0,0893	0,449
26	Многokвартирный жилой дом	4	4049,92	0,543	0,0000	0,1350	0,678
27	Многokвартирный жилой дом	3	1871,64	0,251	0,0000	0,0624	0,313
28	Многokвартирный жилой дом	2	715,3	0,148	0,0000	0,0238	0,171
29	Многokвартирный жилой дом	2	735,71	0,152	0,0000	0,0245	0,176
30	Многokвартирный жилой дом	2	909,34	0,188	0,0000	0,0303	0,218
31	Многokвартирный жилой дом	2	845,06	0,174	0,0000	0,0282	0,203
32	Одноквартирный жилой дом	1	36,83	0,008	0,0000	0,0012	0,009
33	Одноквартирный жилой дом	1	92,02	0,019	0,0000	0,0031	0,022
34	Одноквартирный жилой дом	1	67,87	0,014	0,0000	0,0023	0,016

35	Одноквартирный жилой дом	1	82,6	0,017	0,0000	0,0028	0,020
36	Одноквартирный жилой дом	1	69,03	0,014	0,0000	0,0023	0,017
37	Одноквартирный жилой дом	2	231,81	0,048	0,0000	0,0077	0,056
38	Одноквартирный жилой дом	1	103,91	0,021	0,0000	0,0035	0,025
39	Одноквартирный жилой дом	1	80,09	0,017	0,0000	0,0027	0,019
40	Одноквартирный жилой дом	1	74,82	0,015	0,0000	0,0025	0,018
41	Одноквартирный жилой дом	2	324,9	0,067	0,0000	0,0108	0,078
42	Общежитие	3	1181,66	0,159	0,0000	0,0394	0,198
43	Почта. АТС. Сбербанк	1	138,57	0,013	0,0027	0,0002	0,016
44	Кафе "Тажное"	1	274,56	0,021	0,0397	0,1046	0,165
45	Магазин	1	153,02	0,012	0,0000	0,0025	0,015
46	Магазин	1	379,47	0,031	0,0000	0,0062	0,037
47	Врачебная амбулатория. Аптека	1	372,09	0,034	0,0238	0,1395	0,198
48	ФОК	1	1236,17	0,114	0,0790	0,4636	0,656
49	Магазин "Каспий-2"	1	119,41	0,010	0,0000	0,0019	0,012
50	Магазин "Алекс"	1	101,65	0,008	0,0000	0,0017	0,010
51	Магазин "Каспий"	1	77,82	0,006	0,0000	0,0013	0,008
52	Магазин "Сатурн"	1	114,38	0,009	0,0000	0,0019	0,011
53	Магазин	1	27,84	0,002	0,0000	0,0005	0,003
54	Магазин-пекарня	1	164	0,013	0,0000	0,0027	0,016
55	ЖКХ. Милиция. Баня	1	405,93	0,039	0,0078	0,0005	0,047
56	Спортивный центр с универсальным игровым залом и плавательным бассейном	2	2916,8	0,189	0,1205	0,0583	0,367
57	Мини-рынок	1	281,01	0,023	0,0000	0,0046	0,027
58	Культурно-образовательный комплекс (клуб, библиотека, школа, администрация)	1	3036,16	0,196	0,1254	0,0030	0,325
59	Стадион	1	4019,18	0,260	0,1660	0,0804	0,506
60	Многokвартирный жилой дом	2	1055,63	0,218	0,0000	0,0352	0,253
61	Многokвартирный жилой дом	2	1039,78	0,215	0,0000	0,0347	0,249
62	Многokвартирный жилой дом	2	737,02	0,152	0,0000	0,0246	0,177
63	Музыкальная школа. Детская школа искусств	1	0	0,000	0,0000	0,0000	0,000
64	Гостиница	2	1968,37	0,324	0,0000	0,0551	0,379
65	Прачечная. Химчистка. Баня. Предприятие бытового обслуживания	2	855,94	0,081	0,1390	0,0214	0,241
66	Торговый комплекс. Кафе	2	596,14	0,045	0,0862	0,2271	0,358
67	Многokвартирный жилой дом	2	883,2	0,145	0,0000	0,0212	0,166
68	Одноквартирный жилой дом	1	79,98	0,013	0,0000	0,0019	0,015
69	Многokвартирный жилой дом	2	748,8	0,123	0,0000	0,0180	0,141
70	Многokвартирный жилой дом	3	1334,38	0,130	0,0000	0,0320	0,162
71	Многokвартирный жилой дом	2	959,02	0,158	0,0000	0,0230	0,181
72	Многokвартирный жилой дом	2	748,8	0,123	0,0000	0,0180	0,141
73	Многokвартирный жилой дом	3	1334,4	0,130	0,0000	0,0320	0,162
74	Многokвартирный жилой дом	2	959,04	0,158	0,0000	0,0230	0,181
75	Многokвартирный жилой дом	2	959,04	0,158	0,0000	0,0230	0,181

76	Многokвартирный жилой дом	2	959,04	0,158	0,0000	0,0230	0,181
77	Многokвартирный жилой дом	2	959,04	0,158	0,0000	0,0230	0,181
78	Многokвартирный жилой дом	2	959,04	0,158	0,0000	0,0230	0,181
79	Многokвартирный жилой дом	2	728,77	0,120	0,0000	0,0175	0,137
80	Многokвартирный жилой дом	3	2686,37	0,261	0,0000	0,0645	0,326
81	Многokвартирный жилой дом	2	985,39	0,162	0,0000	0,0236	0,186
82	Одноквартирный жилой дом	1	79,98	0,013	0,0000	0,0019	0,015
83	Одноквартирный жилой дом	1	79,98	0,013	0,0000	0,0019	0,015
84	Одноквартирный жилой дом	1	80,02	0,013	0,0000	0,0019	0,015
85	Одноквартирный жилой дом	1	79,98	0,013	0,0000	0,0019	0,015
86	Одноквартирный жилой дом	1	79,98	0,013	0,0000	0,0019	0,015
87	Одноквартирный жилой дом	1	79,98	0,013	0,0000	0,0019	0,015
88	Одноквартирный жилой дом	1	79,98	0,013	0,0000	0,0019	0,015
89	Одноквартирный жилой дом	1	80	0,013	0,0000	0,0019	0,015
90	Одноквартирный жилой дом	1	80	0,013	0,0000	0,0019	0,015
91	Одноквартирный жилой дом	1	80,02	0,013	0,0000	0,0019	0,015
92	Объект делового назначения. Магазин	2	138,58	0,023	0,0000	0,0033	0,026
93	Многokвартирный жилой дом	2	1040	0,171	0,0000	0,0250	0,196
94	Многokвартирный жилой дом	2	1040	0,171	0,0000	0,0250	0,196
95	Многokвартирный жилой дом	2	1040	0,171	0,0000	0,0250	0,196
96	Участковый пункт полиции	1	150,22	0,014	0,0029	0,0002	0,017
97	Культурно-образовательный комплекс	1	110,24	0,009	0,0057	0,0001	0,015
98	Детский сад	2	1396,88	0,122	0,0339	0,0122	0,168
99	Амбулатория. Центр медицинских катастроф	2	1922,4	0,159	0,1187	0,7209	0,999
100	Многokвартирный жилой дом	3	2214	0,215	0,0000	0,0531	0,269
101	Многokвартирный жилой дом	3	2214	0,215	0,0000	0,0531	0,269
	Всего:			9,538	0,951	3,423	13,912

Итого: 13,9 Гкал/час (54699 Гкал/год).

Расход тепла с учетом утечек и потерь в тепловых сетях составит 14,9 Гкал/час (58665 Гкал/год).

Система теплоснабжения закрытая, четырёхтрубная.

Тепловые сети общей протяженностью 6039 м в четырёхтрубном исполнении по территории населённого пункта проложить подземно бесканально, совместно с водопроводом вдоль дорог. Прокладку новых тепловых сетей выполнить в пенополиуретановой (ППУ) изоляции.

Способ прокладки теплотрассы от КС к посёлку - надземный на высоких опорах.

Компенсацию температурных расширений тепловых сетей выполнить с помощью углов поворота и П-образных компенсаторов.

1.4.4 Газоснабжение

Система газоснабжения п. Лыхма кольцевая.

Кольцевые сети представляют собой систему замкнутых газопроводов, благодаря чему достигается более равномерный режим давления газа у всех потребителей и облегчается проведение ремонтных и эксплуатационных работ.

Классификация газопроводов:

- вид транспортируемого газа – природный;

- давление газа – низкое 0,005 МПа, среднее - от 0,005 МПа до 0,6 МПа, высокое (II-категории) 0,6 МПа;
- местоположение относительно земли – подземные;
- назначение в системе газораспределения – магистральные, распределительные, вводы, вводные газопроводы (ввод в здание);
- принцип построения (распределительные газопроводы) – кольцевые, тупиковые;
- материал газопроводов высокого и высокого давления – сталь.

По числу ступеней давления система газоснабжения – двухступенчатая.

Газопроводы высокого давления служат для питания распределительных газопроводов низкого давления через газорегуляторные пункты, а также для подачи газа промышленным и коммунально-бытовым потребителям (котельным).

Проектные сети низкого давления подключаются к существующим ГРП.

Использование газа предусматривается на:

- приготовление пищи;
- нужды коммунально-бытовых потребителей.

Годовые расходы газа для каждой категории потребителей определены на конец расчетного периода с учетом перспективы развития объектов – потребителей газа.

Согласно СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» и СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» для определения расходов газа на бытовые нужды приняты укрупненные нормы потребления ($\text{м}^3/\text{год}$ на одного жителя) при теплоте сгорания газа $34 \text{ МДж}/\text{м}^3$ ($8000 \text{ ккал}/\text{м}^3$):

- при наличии централизованного горячего водоснабжения – 120;
- при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей – 300;
- при отсутствии всяких видов горячего водоснабжения – 180.

Охват жилой застройки природным газоснабжением принят на расчетный срок – 100%.

Присоединение системы газоснабжения зданий к распределительным сетям осуществляется через отключаемую арматуру, размещаемую в каждом здании.

Таблица 4

Проектные данные газопотребления на 2033 г.

№ п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Годовой расход газа, м^3	Часовой расход газа, м^3
1	Жилая застройка (пищеприготовление)	1587	190440	95
2	Котельная	-	5144250	1500
	Итого:		5334690	1595

В п. Лыхма протяженность распределительной сети газопроводов низкого давления из стальных труб различных диаметров составит 3,8 км.

1.4.5 Электроснабжение

Источником электрической энергии является Тюменская энергосистема. В населенном пункте централизованная система электроснабжения.

Предусмотрено строительство 3-х трансформаторной подстанции, реконструкция 3-х трансформаторной подстанции. Суммарное количество существующих и проектных трансформаторных подстанций в населенном пункте – 23 шт.

Распределение электрической энергии от понижающей электростанции «Бобровская» до трансформаторных подстанций осуществляется по линии электропередач 10 кВ.

Общая протяженность линий электропередач 10 кВ составляет 23,2 км, 110 кВ – 11,6 км.

По надежности электроснабжения потребители электроэнергии относятся в основном к – III категории. Но канализационные очистные сооружения, насосные станции, водопроводные очистные сооружения, установки тепловых сетей и котельных относятся к потребителям II категории и в условиях крайнего севера требуют обеспечения резервного питания согласно СП 31.13330.2012. «Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*». Резервное питание предусмотреть от индивидуальных дизель-генераторов, расположенных на территории этих объектов.

Суммарная ориентировочная электрическая нагрузка по населенному пункту Лыхма составит 1,6 МВт, с учетом потерь при транспортировке электроэнергии – 2 МВт.

2. ОБОСНОВАНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЯ ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ НОРМАТИВАМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕГЛАМЕНТОВ

Объекты регионального значения на территории проектирования отсутствуют.

Внутриквартальные проезды включают: проезжую часть, шириной 6 метров, на 2 полосы движения и тротуар для движения пешеходов шириной 1.5 метра. На основании п. 3 ч. 4 ст. 36 Градостроительного кодекса РФ действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами. Также отсутствуют нормативы градостроительного проектирования, регламентирующие строительство линейных объектов. Между тем, в соответствии с таблицей 11.6 СП 42.13330.2016 ширина одной полосы движения проездов в жилой застройке должна составлять 3 м, ширина основных пешеходных улиц должна составлять 1,0 м (для основных) и 0,75 (для второстепенных).

3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

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

3.1 Чрезвычайные ситуации природного характера

ЧС природного характера - 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 окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Классификация основных факторов природных ЧС, их зоны влияния и степень риска различных опасных природных явлений, последствия от которых могут привести к возникновению ЧС и осложнению хозяйственной деятельности поселения, приведена в таблице ниже.

Таблица 5

Чрезвычайные ситуации, возможные на территории сельского поселения Лыхма

№ п/п	Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
1	Опасные геологические процессы		
	Землетрясение	Сейсмический	Сейсмический удар Деформация горных пород Взрывная волна Гравитационное смещение горных пород, снежных масс, ледников
2	Опасные гидрологические явления и процессы		
	Опасные гидрологические процессы на территории не наблюдались		
3	Опасные метеорологические явления и процессы		
3.1	Сильный ветер	Аэродинамический	Ветровой поток Ветровая нагрузка Аэродинамическое давление Вибрация
3.2	Сильные осадки		
3.2.1	Сильный снегопад	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Снежные заносы
3.2.2	Сильная метель	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Снежные заносы Ветровая нагрузка
3.2.3	Гололед	Гравитационный	Гололедная нагрузка
3.3	Заморозок	Тепловой	Охлаждение почвы, воздуха
4	Природные пожары		
4.1	Пожар (ландшафтный, степной, лесной)	Теплофизический	Пламя Нагрев теплым потоком Тепловой удар
		Химический	Помутнение воздуха Загрязнение атмосферы, почвы, грунтов, гидросферы Опасные дымы

В соответствии со СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» при выявлении опасных геофизических воздействий и их влияния на строительство зданий и сооружений следует учитывать категории оценки сложности природных условий.

Согласно с Разделом VII Расчетно-пояснительной записки Паспорта безопасности территории Белоярского района ХМАО-ЮГРЫ на территории в соответствии со СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» возможны следующие внешние природные воздействия, проявления:

Таблица 6

Источник ЧС	Категория опасности процессов (приложение Б СНиП 22-01-95)	Интенсивность проявления
Ураганы	Весьма опасные	44 м/с
Землетрясение	Умеренно опасные	5 баллов

Для прогноза опасных природных воздействий следует применять структурно-геоморфологические, геологические, геофизические, сейсмологические, инженерно-геологические и гидрогеологические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические и инженерно-геодезические методы исследования, а также их комплексирование с учетом сложности природной и природнотехногенной обстановки территории.

Результаты оценки опасности природных, в том числе геофизических воздействий, должны быть учтены при разработке документации на строительство зданий и сооружений.

3.2 Чрезвычайные ситуации техногенного характера

ЧС техногенного характера - 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. К опасным техногенным происшествиям относят аварии на промышленных объектах или на транспорте, пожары, взрывы или высвобождение различных видов энергии.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера на территории поселения классифицируются в соответствии с ГОСТ Р 22.0.07-95 «Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров», принятым и введенным в действие Постановлением Госстандарта России от 2 ноября 1995 г. N 561.

Поражающие факторы источников техногенных ЧС классифицируют по генезису (происхождению) и механизму воздействия.

Поражающие факторы источников техногенных ЧС по генезису подразделяют на факторы:

- прямого действия или первичные;
- побочного действия или вторичные.

Первичные поражающие факторы непосредственно вызываются возникновением источника техногенной ЧС.

Вторичные поражающие факторы вызываются изменением объектов окружающей среды первичными поражающими факторами.

Поражающие факторы источников техногенных ЧС по механизму действия подразделяют на факторы:

- физического действия;
- химического действия.

К поражающим факторам физического действия относят:

- воздушную ударную волну;
- волну сжатия в грунте;
- сейсмозрывную волну;
- волну прорыва гидротехнических сооружений;
- обломки или осколки;
- экстремальный нагрев среды;
- тепловое излучение;
- ионизирующее излучение.

К поражающим факторам химического действия относят токсическое действие опасных химических веществ.

Противопожарная безопасность

Чрезвычайные ситуации, связанные с возникновением пожаров на территории чаще всего возникают на объектах социально бытового назначения, причинами которых в основном являются нарушения правил пожарной безопасности, правил эксплуатации электрооборудования и неосторожное обращение с огнем.

К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество в соответствии с «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности», утвержденным от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ относятся:

- пламя и искры;
- тепловой поток;
- повышенная температура окружающей среды;
- повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;
- пониженная концентрация кислорода;
- снижение видимости в дыму.

К сопутствующим проявлениям опасных факторов пожара относятся:

- осколки, части разрушившихся зданий, сооружений, строений, транспортных средств, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- радиоактивные и токсичные вещества и материалы, попавшие в окружающую среду из разрушенных технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- вынос высокого напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- воздействие огнетушащих веществ.

Существует постоянный риск загрязнения окружающей среды, обусловленный высокой пожаро-взрывоопасностью технологией добычи, транспортировки и подготовки газа, высоким давлением в технических системах, большой протяженностью линейных сооружений - газопроводов. Все технологическое оборудование, коммуникации, предназначенные для добычи, переработки и транспортировки газа работают в условиях очень низких температур, под большим избыточным давлением. В связи с этим на технологических коммуникациях и газопроводах возможны аварии, сопровождающиеся порывом труб, нарушением герметичности фланцевых и сварочных соединений, образованием взрывчатых смесей газа и воздуха, разрушением трубопроводов.

Аварии являются также следствием ошибочно принятых в проектах технологических схем добычи, сбора, транспортировки продукции скважин, поддержания пластового давления, отступлений от проектов при их реализации, отсутствия опыта работы в нестандартных экстремальных ситуациях.

С учетом экстремальных природно-климатических условий севера и очень низкой устойчивости ландшафтов к антропогенной нагрузке техногенные аварии трудно устранимы и могут привести к чрезвычайным ситуациям территориального масштаба, что требует особых мер по защите населения и природной среды.

Перечень потенциально опасных и вредных объектов

На территории находятся следующие потенциально опасные и вредные объекты: автозаправочные станции, вертолетная площадка, канализационно-очистные сооружения, магистральный газопровод высокого давления, нефтепровод, полигон ТБО, понизительная подстанция, газопровод высокого давления, газорегуляторный пункт, линии электропередачи, нефтепровод.

В соответствии с Разделом VII Расчетно-пояснительной записки Паспорта безопасности территории Белоярского района ХМАО-ЮГРЫ на территории муниципального образования радиационно-опасных объектов, химически опасных объектов (ХОО) и биологически опасных объектов, гидротехнических сооружений - не расположено. На территории расположен взрывопожароопасный объект, занимающиеся транспортировкой природного газа - компрессорная станция Бобровская, Бобровское ЛПУ МГ ООО «Тюментрансгаз» РАО «Газпром».

Таблица 7

Показатели степени риска ЧС потенциально опасного объекта Бобровское ЛПУ МГ

Наименование показателя	Значение
1. Показатель приемлемого риска, год ⁻¹ для персонала;	1,4*10 ⁻⁴

для населения, проживающего на близлежащей территории	-
<p>2. Краткая характеристика наиболее опасного сценария развития чрезвычайных ситуаций, (последовательность событий)</p> <p>- Магистральные газопроводы</p> <p>- Компрессорные цеха</p> <p>- ГРП</p>	<p>Разрыв трубопровода на полное сечение-разлёт осколков, возникновение ударной волны – истечение газа в виде 2-х свободных струй – горение 2-х независимых высокоскоростных струй газа - прямое огневое и термическое воздействие на окружающую среду.</p> <p>Разрыв газопроводов – шлейфов на полное сечение, разлет осколков, образование ударной волны за счет энергии расширяющего газа, истечение газ в виде свободных струй, горение двух независимых высокоскоростных струй газа, прямое огневое и термическое воздействие на окружающую среду.</p> <p>Полная или частичная разгерметизация трубопроводов узла редуцирования, выброс газа в помещение, образование взрывоопасной ГВС в замкнутом пространстве, взрыв ГВС (дефлаграционное сгорание) при наличии источника инициирования, поражение оборудования и персонала ударной волной и осколками оборудования, строительных конструкций.</p>
<p>3. Показатели степени риска для персонала и населения при наиболее опасном сценарии развития чрезвычайных ситуаций</p> <p>частота наиболее опасного сценария развития чрезвычайных ситуаций, год⁻¹</p> <p>количество опасного вещества, участвующего в реализации наиболее опасного сценария, тонн</p> <p>возможное количество погибших среди персонала, чел</p> <p>возможное количество пострадавших среди персонала, чел.</p> <p>возможное количество погибших среди населения, чел.</p> <p>возможное количество пострадавших среди населения, чел.</p> <p>возможное количество населения, у которого могут быть нарушены условия жизнедеятельности с учетом воздействия вторичных факторов поражения и вредного воздействия на окружающую среду, чел.</p>	<p>Линейная часть газопровода – $1,41 \cdot 10^{-5}$</p> <p>Компрессорные цеха – $1,52 \cdot 10^{-3}$</p> <p>Помещения ГРП – $1,5 \cdot 10^{-5}$</p> <p>МГ Ямбург-Тула 1 – 7106,4 т</p> <p>Газопровод-перемычка</p> <p>Уренгой – Ужгород - СРТО</p> <p>Урал-Уренгой-Новопсков 45,59 км</p> <p>Компрессорный цех № 3 – 103,3</p> <p>ГРП – 0,1</p> <p>На магистральном газопроводе – до 3 чел,</p> <p>На компрессорной станции – до 8 чел,</p> <p>На ГРП -1 чел.</p> <p>На МГ – до 15 чел.</p> <p>На КС – до 4 чел.</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
Величина возможного ущерба, руб.	около 1,7 млн. руб
4 Размеры зон действия поражающих факторов при реализации наиболее опасном сценарии	

<p>развития чрезвычайной ситуации: площадь зон действия поражающих факторов при реализации наиболее опасного сценария развития чрезвычайной ситуации, м количество разрушенных или поврежденных зданий, сооружений или технологического оборудования в зонах действия поражающих факторов при реализации наиболее опасного сценария развития чрезвычайной ситуации</p>	<p>На МГ – 685 м На КС – 640 м</p> <p>-</p>
<p>5 Краткая характеристика наиболее вероятного сценария развития чрезвычайной ситуации, (последовательность событий) Магистральные газопроводы</p>	<p>Частичная разгерметизация трубопровода (свищ) – истечение газа – рассеивание газа в атмосфере. Разрыв теплообменной трубки АВО газа на полное сечение – истечение газа в виде двух свободных струй – горение 2-х независимых высокоскоростных струй газа – прямое огневое и термическое воздействие на окружающую среду. Полная или частичная разгерметизация трубопроводов узла редуцирования – выброс газа в помещение – образование взрывоопасной ГВС в замкнутом пространстве – взрыв ГВС (дефлаграционное сгорание) при наличии источника инициирования – поражение оборудования и персонала ударной волной и осколками оборудования, строительных конструкций.</p>
<p>6 Показатели степени риска для персонала и населения при наиболее вероятном сценарии развития чрезвычайной ситуации: частота наиболее вероятного сценария развития чрезвычайных ситуаций, год⁻¹ количество опасного вещества, участвующего в реализации наиболее вероятного сценария, тонн возможное количество погибших среди персонала, чел. возможное количество пострадавших среди персонала, чел. возможное количество погибших среди населения, чел. Возможного количество пострадавших среди населения, чел возможное количество населения, у которого могут быть нарушены условия жизнедеятельности учетом воздействия вторичных факторов поражения и вредного воздействия на окружающую среду, чел. величина возможного ущерба, руб.</p>	<p>На МГ - $1,86 * 10^{-3}$ Компрессорные цеха - $4,8 * 10^{-4}$ Помещения ГРП – $1,86 * 10^{-3}$ на МГ – до 1 т. на КС – до 4,98 т. на ГРП – до 1 т. на МГ – нет на КС – нет на ГРС – нет на МГ – нет на КС – 1 на ГРП – нет</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>ГРП – 2 тыс. руб. Для КС около 400 тыс. руб. МГ – 4,5 млн. руб.</p>
<p>7 Размеры зон действия поражающих факторов</p>	

при реализации наиболее вероятного сценария развития чрезвычайной ситуации: площадь зон действия поражающих факторов при реализации наиболее вероятного сценария развития чрезвычайной ситуации, м количество разрушенных или поврежденных зданий, сооружений или технологического оборудования в зонах действия поражающих факторов при реализации наиболее вероятного сценария развития чрезвычайной ситуации, (отдельно по «слабо», «средней», «сильной», «полной» в % от общего количества)	на МГ – 12 м на КС – 25 м
8 Индивидуальный риск для персонала объекта, год ⁻¹	на МГ – $1,41 \cdot 10^{-5}$ на КС – $5,8 \cdot 10^{-6}$ на ГРП – $1,5 \cdot 10^{-5}$
9 Индивидуальный риск для населения на прилегающей территории, год ⁻¹	$1,6 \cdot 10^{-4}$
10 Коллективный риск (математическое ожидание потерь) – ожидаемое количество пострадавших (погибших) людей (персонала т населения) в результате возможных аварий (ЧС) за определенное время (год). Чел/год	на МГ – $4,7 \cdot 10^{-4}$ на КС – $2,21 \cdot 10^{-3}$ на ГРП – $1,5 \cdot 10^{-5}$

Таблица 8

Перечень факторов и основных возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий на объектах Бобровского ЛПУ МГ

Составляющие декларируемого объекта	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий	Возможные причины аварий
Линейная часть МГ	<ol style="list-style-type: none"> Наличие больших количеств пожаро- и взрывоопасного вещества, образующегося на объекте. Высокая производительность данного вида транспорта углеводородов. Высокие технологические параметры процесса транспортировки газа. Подземная прокладка трубопроводов (обуславливает возможность развития почвенной коррозии). Значительная протяжённость трубопроводов. Экстремальные температурные условия эксплуатации трубопроводов. Нестационарность процесса транспортировки газа. 	<ol style="list-style-type: none"> Дефекты труб и отсечной арматуры. Коррозия и эрозия трубопроводов. Физический износ, механическое повреждение или температурная деформация трубопроводов. Нарушение правил эксплуатации. Брак строительно-монтажных работ. Внешние воздействия природного характера (подвижки грунтов в случае растепления вечномёрзлых пород) Преднамеренные действия.
Компрессорные цеха	<ol style="list-style-type: none"> Высокие значения параметров технологического процесса. Пожаро- взрывоопасные свойства веществ, обращающихся в компрессорных цехах. Обращение в технологическом процессе значительных количеств опасных веществ. 	<ol style="list-style-type: none"> Дефекты оборудования, труб и арматуры. Коррозия и эрозия оборудования и трубопроводов. Физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования или трубопроводов.

	<p>4. Высокая концентрация оборудования на ограниченной территории.</p> <p>5. Нестационарность процессов компримирования газа.</p>	<p>4. Вибрационное разрушение.</p> <p>5. Помпаж</p> <p>6. Прекращение подачи энергоресурсов.</p> <p>7. Нарушение правил эксплуатации.</p> <p>8. Брак строительно-монтажных работ.</p> <p>9. Внешние воздействия природного характера (подвижки грунтов в случае растепления вечномерзлых пород).</p> <p>10. Отсутствие контроля за технологическим процессом.</p> <p>11. Преднамеренные действия.</p>
ГРП	<p>1. Пожаро- взрывоопасные свойства веществ, обращающихся в ГРП.</p> <p>2. Высокая концентрация оборудования на ограниченной территории.</p>	<p>Дефекты оборудования, труб и арматуры.</p> <p>Коррозия и эрозия оборудования и трубопроводов.</p> <p>Физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования и трубопроводов.</p> <p>Прекращение подачи энергоресурсов.</p> <p>Нарушение правил эксплуатации.</p> <p>Отсутствие контроля за технологическим процессом.</p>

Краткое описание аварии с наиболее опасными последствиями:

Типовой сценарий $S_{кз}$ – Разрыв выходящего газопровода – шлейфа.

Основные исходные расчетные данные:

Основные поражающие факторы: термическое поражение от горячей струи истекающего газа.

Наименование и количество вещества, участвующего в аварии:

Природный газ. В случае аварии возможен выброс до 97 т газа

Величины зон действия основных поражающих факторов: длина пламени – 545 м. Ширина пламени – 640 м.

Возможное число пострадавших:

В зоне действия поражающих факторов – 12 чел. Количество смертельно пораженных – 8 чел. Количество санитарно пораженных – 4 чел.

Краткое описание сценария наиболее вероятной аварии (характерной для всех компрессорных цехов):

Типовой сценарий $S_{кз}$ – Разрыв теплообменной трубки АВО газа.

Основные исходные расчетные данные:

Основные поражающие факторы: термическое поражение от горячей струи истекающего газа.

Наименование и количество вещества, участвующего в аварии:

Природный газ. В случае аварии возможен выброс до 5,33 т газа.

Величины зон действия основных поражающих факторов:

Длина пламени – 18 м. Ширина пламени – 2 м.

Глубина зоны смертельного поражения – 23 м. Глубина зоны санитарного поражения – 32 м.

Возможное число пострадавших:

В зоне действия поражающих факторов – 1 чел. Количество смертельно пораженных – нет.

Количество санитарно-пораженных – 1 чел.

4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ

4.1 Гражданская оборона

В соответствии с Федеральным законом от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» гражданская оборона – это система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Основными задачами в области гражданской обороны являются:

- обучение населения в области гражданской обороны;
- оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
- предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты;
- проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;
- проведение аварийно-спасательных работ в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское обслуживание, оказание первой помощи, срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер;
- борьба с пожарами, возникшими при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению;
- санитарная обработка населения, обеззараживание зданий и сооружений, специальная обработка техники и территорий;
- восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;
- срочное захоронение трупов в военное время;
- разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время;
- обеспечение постоянной готовности сил и средств гражданской обороны.

Систему гражданской обороны составляют:

- органы повседневного управления по обеспечению защиты населения;
- силы и средства, предназначенные для выполнения задач гражданской обороны;
- фонды и резервы финансовых, медицинских и материально-технических средств, предусмотренных на случай чрезвычайной ситуации;
- системы связи, оповещения, управления и информационного обеспечения.

С учётом особенностей градостроительного развития территории микрорайона проектом рекомендуется реализация следующих мероприятий гражданской обороны:

1. Организация защитных сооружений.

Основным способом защиты населения от современных средств поражения является укрытие его в защитных сооружениях. С этой целью осуществляется планомерное накопление необходимого фонда убежищ и противорадиационных укрытий. Защитные сооружения должны приводиться в готовность для приема укрываемых в сроки, не превышающие 12 ч. Создание

фонда защитных сооружений осуществляется заблаговременно, в мирное время, путем комплексного освоения подземного пространства с учетом приспособления и использования его сооружений в интересах защиты населения.

Убежища должны обеспечивать защиту укрываемых от расчетного воздействия поражающих факторов ядерного оружия и обычных средств поражения (без учета прямого попадания), бактериальных (биологических) средств (БС), отравляющих веществ (ОВ), а также при необходимости от катастрофического затопления, сильно действующих ядовитых веществ, радиоактивных продуктов при разрушении ядерных энергоустановок, высоких температур и продуктов горения при пожарах. Системы жизнеобеспечения убежищ должны обеспечивать непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых в течение двух суток. Воздухоснабжение убежищ, как правило, должно осуществляться по двум режимам: чистой вентиляции (1-й режим) и фильтровентиляции (2-й режим). Противорадиационные укрытия должны обеспечивать защиту укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускать непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых до двух суток.

2. Мероприятия по защите системы водоснабжения.

Для гарантированного обеспечения питьевой водой населения в случае выхода из строя головных сооружений обеспечивающих функционирование системы водоснабжения или заражения источников водоснабжения на территории следует иметь резервуары в целях создания в них не менее 3-х суточного запаса питьевой воды по норме не менее 10 л в сутки на одного человека. Резервуары питьевой воды должны оборудоваться герметическими (защитно-герметическими) люками и приспособлениями для раздачи воды в передвижную тару.

Кроме того, необходимо обеспечивать возможность использования систем водоснабжения для целей пожаротушения.

3. Мероприятия по защите системы электроснабжения.

Рабочий проект системы электроснабжения проектируемой территории рекомендуется выполнить с учетом обеспечения устойчивого электроснабжения в условиях мирного и военного времени.

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

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

4. Мероприятия по защите системы электросвязи и проводного вещания.

При проектировании новых автоматических телефонных станций (АТС) предлагается предусматривать:

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

5. Предотвращение террористических актов.

Опасности, связанные с диверсионными актами, могут иметь весьма значительные негативные последствия для жителей микрорайона и персонала организаций, расположенных на его территории. Принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним, минимизации и (или) ликвидации последствий

проявлений терроризма регламентируются Федеральным законом от 6 марта 2006 г. №35-ФЗ «О противодействии терроризму»

В целях противодействия возможным диверсионным актам предусматривается установка автоматической пожарной сигнализации, и освещение территории объектов. В зданиях организованы системы охраны, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности людей. В учреждениях назначается ответственное лицо, организующее профилактическую работу по предупреждению терактов и руководящее работами при угрозе теракта и по его ликвидации.

Рекомендуемые зоны оцепления при обнаружении взрывного устройства:

- автомобиль «Жигули» - 460 м;
- грузовой автомобиль - 1250 м.

4.2 Обеспечение пожарной безопасности

Пожар – это неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства. Опасные факторы пожара: открытый огонь, искры, повышенная температура окружающей среды и предметов, токсичные продукты горения, дым, пониженная концентрация кислорода, обрушивающиеся конструкции, взрывы. Таким образом, *пожарная безопасность* – это состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожара. Общие правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации определяет Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». Подлежит применению Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме», а также иные нормативные правовые акты. Обеспечение пожарной безопасности достигается путем применения системы пожарной безопасности, под которой понимается совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на борьбу с пожарами. Основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Основные функции системы обеспечения пожарной безопасности следующие:

- нормативное правовое регулирование и осуществление государственных мер в области пожарной безопасности;
- создание пожарной охраны и организация её деятельности;
- разработка и осуществление мер пожарной безопасности;
- реализация прав, обязанностей и ответственности в области пожарной безопасности;
- проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности;
- содействие деятельности добровольных пожарных и объединений пожарной охраны, привлечение населения к обеспечению пожарной безопасности;
- научно-техническое обеспечение пожарной безопасности;
- информационное обеспечение в области пожарной безопасности;
- осуществление государственного пожарного надзора и других контрольных функций по обеспечению пожарной безопасности;
- производство пожарно-технической продукции;
- выполнение работ и оказание услуг в области пожарной безопасности;
- лицензирование деятельности (работ, услуг) в области пожарной безопасности и подтверждения соответствия продукции и услуг в области пожарной безопасности;
- тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ;
- учет пожаров и их последствий;
- установление особого противопожарного режима.

Общие требования для предотвращения пожара можно свести к следующему: пожар невозможен ни при каких-либо обстоятельствах, если исключается контакт источника зажигания с горючим материалом. Если потенциальный источник зажигания и горючую среду невозможно полностью исключить из технологического процесса, то данное оборудование или помещение, в котором оно размещено, должно быть надежно защищено автоматическими средствами - аварийное отключение оборудования или сигнализация. Соответственно методы противодействия пожару делятся на уменьшающие вероятность возникновения пожара (профилактические) и на защиту и спасение людей от огня.

Предотвращение распространения пожара достигается мероприятиями, ограничивающими площадь, интенсивность и продолжительность горения. К ним относятся:

- конструктивные и объемно-планировочные решения, препятствующие распространению опасных факторов пожара по помещению, между помещениями, между группами помещений различной функциональной пожарной опасности, между этажами и секциями, между пожарными отсеками, а также между зданиями;

- ограничение пожарной опасности строительных материалов, используемых в поверхностных слоях конструкций здания, в том числе кровель, отделок и облицовок фасадов, помещений и путей эвакуации;

- снижение технологической взрыво-пожарной и пожарной опасности помещений и зданий;

- наличие первичных, в том числе автоматических и привозных, средств пожаротушения, сигнализации и оповещение о пожаре.

Профилактические действия - это бытовые действия, уменьшающие вероятность возникновения пожара, а именно:

- изоляция розеток, расположенных в санузлах и на внешних стенах, от влаги и изоляция электропроводки во избежание возникновения короткого замыкания, способного привести к пожару;

- установка устройств защитного отключения и автоматических предохранителей;

- теплоизоляция газовых и электрических плит от деревянной мебели;

- использование пепельниц, зажигание свечей в подсвечниках;

- изучение сотрудниками предприятий пожарно-технического минимума.

Защитные действия делятся на защиту человека от высокой температуры (используется термоизолирующая одежда БОП (боевая одежда пожарного)) и от зачастую более опасных отравляющих веществ, выделяемых при пожаре в воздух (используются изолирующие противогазы и аппараты на сжатом воздухе, фильтрующие воздух капюшоны по типу противогазов).

Активная борьба с пожаром (тушение пожара) производится огнетушителями различного наполнения, песком и другими негорючими материалами, мешающими огню распространяться и гореть. Для защиты ценных вещей и документов от огня применяются несгораемые сейфы.

При принятии архитектурно-планировочных решений, с целью дальнейшего развития территории, соблюдены следующие условия пожарной безопасности:

- обеспечены нормативные противопожарные расстояния между зданиями;

- обеспечены подъезды к каждому зданию и сооружению пожарной техники и возможность проезда со всех сторон шириной не менее 6 м;

- предусмотрены подъездные площадки с твердым покрытием для разворота пожарных машин у каждого пожарного гидранта;

- на территории запроектирована закольцованная система водоснабжения, оборудованная пожарными гидрантами для целей пожаротушения.

Для тушения пожара привлекаются техника и работники пожарной части, расположенной на расстоянии не более 3 км.

Для объектов обслуживания необходима разработка организационных мероприятий, включающих составление схемы путей эвакуации населения, назначения специалиста,

ответственного за пожарную безопасность, регулярные осмотры сооружений на предмет соблюдения правил пожарной безопасности.

5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» *охрана окружающей среды* – это деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий (далее также - природоохранная деятельность).

При разработке проекта планировки под жилую застройку необходимо соблюдение требований в области охраны окружающей среды, санитарно-гигиенических норм, санитарной очистке, обезвреживанию и безопасному размещению отходов потребления, соблюдению нормативов допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, а также по восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий и иных мер по обеспечению охраны окружающей среды и экологической безопасности в соответствии с законодательством.

Основным мероприятием по охране окружающей среды и поддержанию благоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки в условиях градостроительного развития территории проектирования является установление зон с особыми условиями использования. Наличие данных зон определяет систему градостроительных ограничений, от которых во многом зависит планировочная структура и условия дальнейшего развития.

Территория проектирования попадает под негативное влияние санитарно-защитных зон объектов, представленных в таблице ниже.

Таблица 9

Санитарно-защитные зоны объектов п. Лыхма

№ п/п	Наименование объекта	Нормативный размер СЗЗ, м.
1	Компрессорная станция "Бобровская"	700
2	Свалка ТБО	1000
3	Вертолетная площадка	300
4	Предприятие по заготовке древесины и производству высококачественных пиломатериалов	300
5	Канализационные очистные сооружения	300
6	Склады и производственные территории	50
7	Нефтепровод	200
8	Магистральный газопровод высокого давления	350
9	Склад ГСМ	100
10	Карьер	100
11	Автозаправочная станция	50
12	Кладбище	50

Территорию СЗЗ рекомендуется озеленить. При посадке полос зеленых насаждений должно быть обеспечено плотное примыкание крон деревьев между собой и заполнение пространства под кронами до поверхности земли кустарником. Полосы зеленых насаждений должны

предусматриваться из пород быстрорастущих деревьев и кустарников, устойчивых к условиям воздушной среды в населенном пункте и произрастающих в соответствующей климатической зоне.

В санитарно-защитной зоне *запрещается размещать:*

- жилую застройку;
- ландшафтно-рекреационные зоны;
- зоны отдыха, территории курортов;
- санаториев и домов отдыха;
- территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки;
- коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- спортивные сооружения;
- детские площадки;
- образовательные и детские учреждения;
- лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

В границах санитарно-защитной зоны *допускается размещать:*

- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала;
- помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель);
- здания управления;
- конструкторские бюро;
- здания административного назначения;
- научно-исследовательские лаборатории;
- поликлиники;
- спортивно-оздоровительные объекты закрытого типа;
- бани, прачечные;
- объекты торговли и общественного питания;
- мотели, гостиницы;
- гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта;
- пожарные депо;
- местные и транзитные коммуникации;
- ЛЭП, электроподстанции;
- нефте и газопроводы;
- артезианские скважины для технического водоснабжения;
- водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды;
- канализационные насосные станции;
- сооружения оборотного водоснабжения;
- автозаправочные станции;
- станции технического обслуживания автомобилей.

Ограничения на использование территории накладывают охранные зоны объектов, перечень которых представлен в таблице ниже.

Таблица 10

Охранные зоны объектов п. Лыхма

№ п/п	Наименование объекта	Нормативный размер ОЗ, м.
1	Магистральный газопровод высокого давления	30
2	Газопровод высокого давления	7
3	ГРП	10
4	Нефтепровод	25
5	КС Бобровская	100

6	ЛЭП 10 кВ воздушная	10
7	ЛЭП 10 кВ подземная	1
8	ЛЭП 110 кВ	20

Охранные зоны устанавливаются для исключения повреждения ЛЭП, трубопроводов и иных инженерных сооружений (при любом виде их прокладке).

Так же градостроительные ограничения на использование территории накладывает наличие водоохраных зон и прибрежных защитных полос. По территории проектирования протекает р. Бобровка, водоохранная зона которой составляет 100 м и ручей с водоохранной зоной 50 м. Размеры защитных прибрежных полос данных водных объектов составляют 50 м.

В пределах водоохранной зоны запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- проведение авиационно-химических работ;
- движение и стоянка автотранспорта (кроме автомобилей специального назначения), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах имеющих твердое покрытие.

В пределах защитной прибрежной полосы дополнительно к ограничениям, перечисленным выше, запрещается:

- распашка земель;
- применение удобрений;
- складирование отвалов размываемых грунтов;
- выпас и организация летних лагерей скота.

Соблюдение специального режима на территории водоохраных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

В проекте планировки также отображены зоны санитарной охраны источников и сооружений питьевого водоснабжения, которые устанавливаются в целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности. Размеры ЗСО ВОС и скважин, расположенных в границах проектирования составляют 50 м.

Зона источника водоснабжения в месте забора воды должна состоять из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения.

В каждом из трех поясов, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Первый пояс зоны санитарной охраны скважин для забора воды устанавливается в размере 50 метров, в соответствии с СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора.

Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами.

Для установления границ второго и третьего пояса ЗСО необходима разработка проекта, определяющего границы поясов на местности и проведение мероприятий, предусмотренных СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО источников питьевого водоснабжения является охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Целью мероприятий на территории ЗСО подземных источников водоснабжения является максимальное снижение микробного и химического загрязнения воды источников водоснабжения, позволяющее при современной технологии обработки обеспечивать получение воды питьевого качества.

Мероприятия по первому поясу ЗСО источников водоснабжения:

- территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной;

- не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к водопроводным сооружениям, проживание людей.

Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО включают:

- выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Кроме того, проектными решениями предлагается провести комплекс следующих мероприятий по снижению негативного воздействия объектов на окружающую природную среду и здоровье человека.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Атмосферный воздух – жизненно важный компонент окружающей природной среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений. В соответствии со ст. 4 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» атмосферный воздух относится к объектам охраны окружающей среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности.

По источникам загрязнения выделяют два вида загрязнения атмосферы:

- естественное (извержения вулканов, лесные и пожары);
- искусственное (теплоэнергетика, транспорт, химическая промышленность, металлургия, промышленность строительных материалов).

Как правило, естественное загрязнение не угрожает отрицательными последствиями для биоценозов и живых организмов, их составляющих.

Источниками антропогенного загрязнения атмосферы на проектируемой территории является автомобильный и воздушный транспорт, выбросы от которого содержат оксид углерода, оксиды азота, углеводороды, альдегиды, сажу и т.д. Транспорт так же является источником шума и вибрации.

Благоустройство и озеленение улиц, предложенное проектом, кроме декоративно-планировочной функции будет выполнять санитарно-гигиенические функции (очищение воздуха от пыли и газа), а также шумозащитные, для чего необходимо провести озеленение между транспортными магистралями и застройкой.

Мероприятия по охране почв и водных объектов.

Загрязнение почв - это вид антропогенной деградации почв, при которой содержание химических веществ в почвах, подверженных антропогенному воздействию, превышает природный региональный фоновый уровень их содержания в почвах. Основным критерий загрязнения различными веществами - проявление признаков вредного действия этих веществ на

отдельные виды живых организмов, так как устойчивость последних к химическому воздействию существенно различается. Экологическую опасность представляет то, что в окружающей человека природной среде по сравнению с природными уровнями превышено содержание определенных химических веществ за счет их поступления из антропогенных источников. Эта опасность может реализоваться не только для самых чувствительных видов живых организмов.

Загрязнение вод - это изменение гидрохимического состояния, вызванное хозяйственной деятельностью, изменение качества подземных вод (физических, химических и микробиологических показателей и свойств) по сравнению с естественным состоянием и санитарно-гигиеническими нормами к качеству питьевой воды, которые частично или полностью исключают возможность использования этих вод в питьевых целях без предварительной их водоподготовки или обработки.

Для предотвращения загрязнения почв и водных объектов в границах проекта планировки предусмотрены следующие мероприятия:

- организация и благоустройство водоохраных зон;
- организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод;
- исключение сброса неочищенных сточных вод на рельеф и в открытые водоемы;
- устройство асфальтобетонного покрытия дорог;
- устройство отмосток вдоль стен зданий.

На территории предусматривается сбор поверхностных стоков с помощью системы водоотводных лотков с последующей очисткой на локальных очистных сооружениях.

Мероприятия по санитарной очистке.

Санитарная очистка населенных мест – одно из важнейших санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения и охрану окружающей природной среды. Санитарная очистка включает в себя сбор всех видов твердых бытовых отходов (ТБО), их вывоз и утилизацию.

Основными мероприятиями в системе сбора и утилизации отходов в границах проекта планировки являются:

- организация плано-поквартальной системы санитарной очистки территории;
- ликвидация несанкционированных свалок с последующим проведением рекультивации территории, расчистка захламленных участков территории;
- организация уборки территорий от мусора, смета, снега;
- организация системы водоотводных лотков;
- установка урн для мусора.

Нормы накопления отходов принимаются в соответствии со СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89*». Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Таким образом, объем образующихся отходов в границах проекта планировки с учетом степени благоустройства территории и проектной численности населения (1587 чел.) составит 307 тонн в год.

Вывоз смета с территории будет производиться по мере его образования совместно с бытовыми отходами специальным автотранспортом. Объем смета с площади проектных дорожных покрытий составит 636 т/год. Строительные отходы будут вывозиться по мере образования с площадки строительства на санкционированные места захоронения. Сбор и вывоз бытовых и строительных отходов осуществляется службой коммунального хозяйства.

Мероприятия по благоустройству и озеленению территории.

Благоустройство территории – это комплекс мероприятий, направленный на улучшение санитарного, экологического и эстетического состояния территории. К основным элементам благоустройства территории относят прокладку дорожно-тропиночной сети, возведение малых архитектурных форм как декоративного, так и утилитарного характера.

При организации жилой застройки в границах проекта планировки необходимо произвести следующие мероприятия по благоустройству территории:

- организация дорожно-пешеходной сети;

- обустройство мест сбора мусора;
- разработка системы освещения;
- устройство газонов, цветников, посадка зеленых оград.

Места для сбора мусора в местах общего пользования предполагает размещение урн, что играет важную роль в соблюдении санитарно-гигиенических требований и обеспечении эстетического вида территории общественного пользования. К уличным урнам для мусора предъявляются простые требования: удобство уборки мусора, лёгкость обслуживания, прочность. Освобождение от мусора должно происходить не реже двух раз в день.

Для искусственного освещения территории проектирования в вечернее и ночное время необходимо предусмотреть размещение фонарей, высотой не менее 2,5 м. При разработке схемы размещения данных архитектурных форм необходимо учесть рельеф территории, создать хорошую ориентировку путём размещения фонарей на поворотах.

Особый элемент благоустройства при градостроительном проектировании – это работы по его озеленению. Озеленение – совокупность мероприятий по улучшению внешнего вида территории, связанных с посадкой растений (кустарников, деревьев, цветов). Главные направления озеленения проектной территории включают в себя:

- Создание системы зеленых насаждений: участки озеленения ограниченного пользования (зеленые насаждения на участках жилых массивов, детских садов); участки специального назначения (озеленение территории вдоль дорог; участки озеленения общего пользования).
- Реконструкция существующих озелененных территорий общего пользования.
- Сохранение естественной древесно-кустарниковой растительности.

Проектом планировки предусмотрено озеленение и благоустройство не менее 50% территории от общей площади проектной территории с учетом сохранения естественной растительности.

Новое строительство озелененных территорий общего пользования.

1. *Озеленение территорий жилых массивов.* На территориях жилой застройки озеленение занимает основные, свободные от застройки участки. На территориях массовой застройки озеленение должно составлять от 62,7 до 73,8%, а при реконструкции жилой застройки – от 64,9 до 81,7%. Таким образом, обеспеченность зелеными насаждениями участков жилых домов составляет от 7 до 13 м² на человека при застройке большой этажности и до 27 м² – при небольшой этажности.

2. *Озеленение территорий детских садов.* Для детских садов и яслей общая площадь зеленых насаждений составляет 75...80% всей территории детских учреждений. Вокруг участка устраивают защитные посадки: во внешнем ряду – колючий кустарник, в среднем – кустарник без колючек, во внутреннем – деревья. Ширина защитных посадок – 5 м. Для избежания затенения здания деревья должны располагаться не ближе 10 м, а кустарники – не ближе 5 м от его стен.

3. *Озеленение территорий школ.* На участках школ зеленые насаждения окружают все площадки и изолируют плотной зеленой полосой шириной в 3...5 м спортивную зону от учебно-опытных участков. Посадки вокруг участка должны защищать его от шума и пыли. Учебно-опытная зона не должна затеняться. Деревья высаживают не ближе, чем 0,75 м от края дорожек.

2. *Озеленение территорий общественных зданий.* У общественных зданий между площадками и дорожками устраивают газон, обширные цветники и сажают деревья, красиво цветущие кустарники. Для озеленения подбирают декоративные породы. Наиболее эффективные группы и выразительные композиции в вечернее время могут быть подсвечены снизу.

3. *Газоны на территории проектирования.* Газоном покрывают всю озелененную территорию. Для его устройства применяют смеси трав обычного и спортивного типа (для озеленения физкультурных и игровых площадок). Под цветники отводится 1% озелененной территории. Их разбивают при входе и вокруг здания, а также на каждой игровой площадке размером 0,5 x 1,5 м. Зеленые насаждения должны обеспечить полную изоляцию одной групповой площадки от другой, и всех – от хозяйственной зоны, но при этом все площадки должны хорошо проветриваться и в течение всего дня инсолироваться на 55%.

4. *Озеленение территорий санитарно-защитных зон.* Насаждения в санитарно-защитных зонах следует создавать по мере возможности сплошными двух- или трехъярусными. Первый ярус образуется из деревьев первой величины, второй ярус – из деревьев второй величины, отличающихся теневыносливостью; третий ярус – из теневыносливых кустарников. Размещаемые в санитарно-защитной зоне различные сооружения и здания также окружаются древесными насаждениями, глухие стены и заборы озеленяются вьющимися растениями. Находящиеся здесь же подъездные пути, дороги, линии коммуникаций оформляются зелеными растениями согласно общим положениям.

Реконструкция озелененных территорий общего пользования.

Изменение градостроительной ситуации в связи с принятыми проектными решениями проекта планировки и, как следствие, повышение рекреационных нагрузок, нарушение растительного покрова и механические повреждения деревьев и кустарников в период проведения строительных работ обуславливают необходимость реконструкции озелененных территорий. Кроме того, на проектной территории отсутствует систематический уход за насаждениями – подкормка, обрезка и формирование крон деревьев, омолаживание кустарников, устранение механических повреждений, борьба с вредителями и болезнями и т.п., что ведёт к потере жизнеспособности и декоративности, образованию поросли, зарастанию приствольных пространств вокруг деревьев нежелательными видами травянистых растений.

Реконструкция насаждений на озеленённых территориях является сложным творческим процессом, который включает изыскательские, проектные, инженерно-строительные, агротехнические работы. При этом необходимо учитывать индивидуальные качества самой территории, её функциональную предназначённость и объёмно-пространственную структуру, тип насаждений и их композиционную роль на том или ином участке – вблизи площадок отдыха, дорог и т.п. При проведении реконструкции и восстановления насаждений на объекте основным должен быть принцип максимального сохранения жизнеспособной растительности и увеличение сроков жизни отдельных деревьев.

Реконструкция и восстановление зелёных насаждений на объектах озеленения осуществляются на основании специального проекта. Проект реконструкции и восстановления зелёных насаждений разрабатывается, как правило, на стадии рабочего проекта (РП). Проект разрабатывается на основании утвержденного заказчиком технического задания на проектирование. Проект реконструкции и восстановления зелёных насаждений на объектах озеленения должен обеспечивать экономическую эффективность, целесообразность функций отдельных компонентов, их архитектурно-планировочную предназначённость и эстетическую выразительность.

Деятельность по благоустройству и поддержанию в надлежащем состоянии территории осуществляется: муниципальными организациями, на балансе которых они находятся, за счет средств местного бюджета, а также за счет привлечения внебюджетных средств; землепользователями в пределах границ отведенного им земельного участка за счет собственных средств; гражданами и юридическими лицами, за которыми закреплена прилегающая территория, в установленном порядке.

Ограничения, связанные с шумовым воздействием на окружающую среду.

Шумовое воздействие - одна из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду. Загрязнение среды шумом возникает в результате недопустимого превышения естественного уровня звуковых колебаний. С экологической точки зрения в современных условиях шум становится не просто неприятным для слуха, но и приводит к серьезным физиологическим последствиям для человека. Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т. д.

Шумовое антропогенное воздействие небезразлично и для животных. Интенсивное звуковое воздействие ведет к снижению удоев, яйценоскости кур, потере ориентирования у пчел и к гибели их личинок, преждевременной линьке у птиц, преждевременным родам у зверей, и т. д. Кроме того, установлено, что беспорядочный шум приводит к запаздыванию прорастания семян и к другим нежелательным эффектам.

Основным источником антропогенного шума на территории проектирования является транспорт. Технологические меры для решения данной проблемы сводятся к «шумозащите», что подразумевает комплексные технические меры по сокращению воздействия шума на транспорте (замена колодочных тормозов на дисковые, глушители выбросов, специальный звукопоглощающий асфальт и пр.).

Шум, создаваемый движущимися автомобилями, является частью шума транспортного потока. В общем случае наибольший шум генерируется большегрузными автомобилями. При малых скоростях движения по автодорогам и больших частотах вращения вала двигателя основным источником шума является обычно силовая установка, в то время как при больших скоростях движения, пониженных частотах вращения и меньшей мощности силовой установки доминирующим может стать шум, обусловленный взаимодействием шин с поверхностью дороги. При наличии неровностей на поверхности дороги преобладающим может стать шум системы рессорной подвески, а также грохот груза и кузова. Часто бывает довольно трудно определить относительный вклад различных источников шума сложных по конструкции транспортных средств. Поэтому общий шум транспортного средства определяется рядом источников и для разработки предложений генерального плана с целью снижения уровня шума от автомобильного транспорта принимается генерированный шум этих источников.

Для обеспечения нормативного шумового режима в жилых районах борьба с транспортным шумом, основным источником акустического загрязнения, должна осуществляться в трех основных направлениях:

- совершенствование покрытий проезжей части, рациональная организация движения;
- организация шумозащитного озеленения, использование наиболее рациональных приемов планировки, застройки и зонирования территории жилых образований;
- строительство специальных типов домов с повышенной звукоизоляцией наружных ограждений и др.

Промышленный шум (производственный шум) – это совокупность различных шумов, возникающих в процессе производства и неблагоприятно воздействующих на организм и окружающую среду. Источником акустического загрязнения в поселении является промышленный объект, занимающийся лесозаготовкой и лесопереработкой.

Деревообрабатывающая промышленность – отрасль лесной промышленности, осуществляющая механическую и химико-механическую обработку и переработку древесины и использующая в качестве сырья для своего производства различные лесоматериалы. Продуктами производства являются пиломатериалы, шпалы, фанера, древесные плиты, брусья; изделия для нужд строительства.

Основные источники шума деревообрабатывающих станков – колебательные и аэродинамические процессы, возникающие при вращении режущих инструментов и взаимодействии их с обрабатываемой древесиной. Деревообрабатывающий инструмент работает на больших окружных скоростях при значительных динамических нагрузках на режущую кромку. В процессе работы инструмент изнашивается, изменяется микрогеометрия его режущей кромки, ухудшается ее острота. Процесс резания древесины затупленной режущей кромкой более шумный. Поэтому деревообрабатывающий инструмент при самых неблагоприятных режимах резания (твердых пород древесины, древесно-слоистых пластиков, древесных плит и других материалов с повышенной твердостью) должен обладать высокой износоустойчивостью. Мощность, затрачиваемая на резание, а, следовательно, и интенсивность шумообразования, зависит от остроты режущей кромки инструмента, от углов взаимодействия резца с

обрабатываемой поверхностью (обрабатываемым материалом). На этом основана геометрия профилей зубьев пильных дисков, фрез и режущих кромок ножей.

Режущая кромка деревообрабатывающего инструмента входит в контакт с обрабатываемой поверхностью, как правило, по всей своей ширине; направление резания перпендикулярно режущей кромке. При небольшой ширине кромки резца это не сказывается заметно на шумообразовании, в то время как при широком захвате обрабатываемой поверхности (в станках строгальной группы) этот фактор имеет большое значение в генерации шума. В ножевых валах станков строгальной группы режущие кромки (лезвия ножей) располагаются параллельно образующей цилиндра вращения вала. При таком расположении ножей процесс их взаимодействия с обрабатываемой поверхностью отчасти является ударным, что обуславливает дополнительное шумообразование.

Организации шумозащитного озеленения территории поселения нужно предать особое значение – это самый простой и недорогой способ защиты от шумового загрязнения окружающей среды. Эффект снижения шума зависит от типа посадок, формы и величины кроны, вида листьев, времени года (для листопадных пород). Шумопоглощающие насаждения должны быть расположены на расстоянии не более $\frac{1}{2}$ высоты деревьев от источника шума и формироваться из высокорослых лиственных пород. Минимальная ширина полосы должна состоять из 3-5 рядов деревьев, располагающихся в шахматном порядке.

Интенсивность шума на озелененных тротуарах в 10 раз меньше, чем на «голых». Травянистые растения, особенно при многорядной посадке (клумбы и рабатки на разделительных полосах магистралей), помимо красоты, также обладают шумозащитными свойствами. Вьющиеся растения, декорируя окна, двери, балконы, веранды, снижают уровень шума в помещении. Способность вьющихся растений зависит от густоты листьев и от способа формирования «зеленых стен» из вьющихся растений.

6. ОБОСНОВАНИЕ ОЧЕРЕДНОСТИ ПЛАНИРУЕМОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Предлагается поэтапная последовательность осуществления мероприятий, предусмотренных проектом планировки территории:

1. Проведение кадастровых работ – формирование земельных участков с постановкой их на государственный кадастровый учет. Формирование земельных участков осуществляется в соответствии с главой I.1 Земельного кодекса Российской Федерации. Постановка сформированных земельных участков осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».

2. Предоставление вновь сформированных земельных участков под предлагаемую проектом застройку. Сформированные земельные участки предоставляются под застройку в соответствии с главой V.1 Земельного кодекса Российской Федерации.

3. Разработка проектной документации по строительству зданий и сооружений, а также по строительству сетей и объектов инженерного обеспечения. Проектная документация подготавливается на основании ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации в соответствии со сводами правил, строительными нормами и правилами, техническими регламентами.

4. Строительство планируемых объектов капитального строительства и их подключение к системе инженерных коммуникаций. Строительство объектов капитального строительства осуществляется на основании разрешения на строительство, порядок выдачи которого предусмотрен ст. 51 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

5. Ввод объектов капитального строительства и инженерных коммуникаций в эксплуатацию. Для введения в эксплуатацию объекта капитального строительства требуется получения соответствующего разрешения, порядок выдачи которого предусмотрен ст. 55 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

7. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1. ТЕРРИТОРИЯ				
1.1	Территория микрорайона в границах проекта планировки	га	-	1066,96
1.2	Территория микрорайона в границах красных линий	га	1066,96	1040,75
1.3	Плотность застройки	тыс.м ² /га	0,1	0,1
2. НАСЕЛЕНИЕ				
2.1	Общая численность постоянного населения	чел.	1490	1587
2.2	Плотность населения	чел. на га	1,4	1,5
2.3	Средний размер семьи	чел.	-	3,5
3. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД				
3.1	Общий объем жилищного фонда, в том числе:	тыс.м ²	41,08	51,91
		кол-во домов	139	75
3.1.1	одноэтажные жилые дома	тыс.м ²	9,46	4,40
		кол-во домов	114	41
3.1.2	двухэтажные жилые дома	тыс.м ²	13,86	19,96
		кол-во домов	18	22
3.1.3	трехэтажные жилые дома	тыс.м ²	10,01	19,80
		кол-во домов	5	10
3.1.4	четырёхэтажные жилые дома	тыс.м ²	7,75	7,75
		кол-во домов	2	2
3.2	Средняя этажность застройки	этаж	1,9	2,3
3.3	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс.м ²	-	28,3
3.4	Общий объем ликвидируемого жилищного фонда, в том числе:	тыс.м ²	-	12,81
		кол-во домов	-	94
3.4.1	одноэтажные жилые дома	тыс.м ²	-	5,94
		кол-во домов	-	84
3.4.2	двухэтажные жилые дома	тыс.м ²	-	6,87
		кол-во домов	-	10
3.5	Общий объем нового жилищного строительства, в том числе:	тыс.м ²	-	23,63
		кол-во домов	-	30
3.5.1	одноэтажные жилые дома	тыс.м ²	-	0,88
		кол-во домов	-	11
3.5.2	двухэтажные жилые дома	тыс.м ²	-	12,97
		кол-во домов	-	14
3.5.3	трехэтажные жилые дома	тыс.м ²	-	9,78
		кол-во домов	-	5
3.6	Плотность жилой застройки	%	14,5	15,4
4. СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА				

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
4.1	Почта. АТС. Сбербанк	объект/м ²	1/139	1/105
4.2	Магазины	объект/м ²	14/1679	5/1201
4.3	ФОК	объект/м ²	1/1236	1/1236
4.4	Пожарное депо	объект/м ²	1/314	1/314
4.5	ЖКХ. Милиция. Баня	объект/м ²	1/406	1/406
4.6	Спортивный центр	объект/м ²	1/2917	1/2917
4.7	Культурно-образовательный комплекс	объект/м ²	1/2917	1/2917
4.8	Стадион	объект/м ²	1/4020	1/4020
4.9	Прачечная	объект/м ²	1/45	-
4.10	Дом культуры	объект/м ²	1/822	-
4.11	Администрация	объект/м ²	1/79	-
4.12	Музыкальная школа. Детская школа искусств	объект/м ²	1/228	1/228
4.13	Кафе	объект/м ²	1/261	1/261
4.14	Врачебная амбулатория. Аптека	объект/м ²	1/372	1/372
4.15	Детский сад	объект/м ²	1/662	2/2059
4.16	Мини-рынок	объект/м ²	1/86	-
4.17	Гостиница	объект/м ²	-	1/1968
4.18	Прачечная. Химчистка. Баня. Предприятие бытового обслуживания	объект/м ²	-	1/856
4.19	Торговый комплекс. Кафе	объект/м ²	-	1/139
4.20	Культурно-образовательный комплекс	объект/м ²	-	1/110
4.21	Лыжная база	объект/м ²	-	1/115
4.22	Амбулатория. Центр медицины катастроф	койко-мест (посещений в смену) / м ²	-	4(44)/1922
5. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА				
5.1	Протяженность улично-дорожной сети - всего	км	-	35,88
	в том числе:			
5.1.1	Главные улицы	км	-	0,35
5.1.2	Магистральные улицы	км	-	11,60
5.1.3	Основные улицы	км	-	2,30
5.1.4	Второстепенные улицы	км	-	2,10
5.1.5	Проезды	км	-	14,23
5.1.6	Поселковые дороги	км	-	5,30
6. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА				
6.1	Водоснабжение	куб. м/в сутки	-	856,98
6.2	Водоотведение	куб. м/в сутки	-	799,85
6.3	Электроснабжение	МВт	-	2
6.4	Общее потребление тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение	Гкал/ч	-	13,9
7. ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА				

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
	Всего, в том числе:	млн. руб.	-	912,1
7.1	Жилищное строительство	млн. руб.	-	601,4
7.2	Социальная инфраструктура	млн. руб.	-	48,5
7.3	Инженерная инфраструктура	млн. руб.	-	138,7
7.4	Дорожное строительство	млн. руб.	-	123,5

8. ИНЫЕ ВОПРОСЫ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

8.1 Инженерная подготовка территории

Реализация принятых проектом планировки решений обуславливает необходимость в таких инженерных мероприятиях как вертикальная планировка и организация отвода поверхностных вод.

Вертикальная планировка - важный элемент инженерной подготовки территории. Ее назначение - привести естественный рельеф в состояние, соответствующее наиболее благоприятным условиям для общего планировочного решения. При строительстве и реконструкции населенных мест с помощью вертикальной планировки сооружают уличную сеть в соответствии с требованиями транспорта, обеспечивают нормальный отвод поверхностных вод с территорий проектирования. Она имеет важное значение в создании необходимых условий для застройки жилых территорий, отдельных зданий и сооружений. Мероприятия по вертикальной планировке в значительной мере зависят от рельефа. Основным принципом вертикальной планировки является принцип балансирования земляных масс. При подготовке вертикальной планировки на данную территорию соблюдено условие, при котором баланс земляных масс приближен к нулевому. В результате проведенной работы обеспечен нулевой баланс земляных масс, что свидетельствует о равенстве объемов выемок и насыпей, обеспечены необходимые условия для возведения объектов капитального строительства, размещения зданий и сооружений, объектов инженерного и транспортного обеспечения.

Организация стока поверхностных дождевых и талых вод на территории жилого массива осуществляется с помощью закрытой системы водоотвода, т.е. водосточной сети (ливневой канализации). Организации стока поверхностных вод осуществляется с участков застройки, площадок разного назначения и территорий зеленых насаждений в лотки проездов, по которым вода направляется к лоткам проезжих частей прилегающих улиц. Такая организация водоотвода осуществляется с помощью вертикальной планировки всей территории, обеспечивающей сток создаваемыми продольными и поперечными уклонами на всех проездах, площадках и территориях жилой застройки. В результате проектных решений поверхностный водоотвод на территории обеспечен в такой мере, что из любой точки территории сток воды беспрепятственно доходит до лотков проезжей части прилегающих улиц. В местах выпуска поверхностных вод с территории проектирования на улицы за красной линией устанавливается водоприемный колодец, при этом присоединяют его сточную ветку к коллектору водосточной сети.

Проектом планировки предлагаются несколько **видов покрытий поверхности**, которые будут обеспечивать на территории проектирования условия безопасного и комфортного передвижения, а также окончательно сформируют архитектурно-художественный облик среды. Для условий рассматриваемой территории определены следующие виды покрытий:

- асфальтобетон: проезды;
- тротуарная плитка: тротуары;
- резина: детские спортивные площадки, площадки отдыха.

Данные виды покрытий прочные, ремонтнопригодные, экологичные и не допускают скольжения. Тротуары и проезды ограничены гранитными бортовыми камнями, уклон поверхности их покрытия должен обеспечивать отвод поверхностных вод (не менее 4%).

Грунт в насыпи отсыпается послойно и уплотняется до коэффициента 0,95, под проездами – до значения коэффициента уплотнения равному 0,98.

8.2 Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения

Проект планировки разработан в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, основных положений СП 59.13330.2012. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 и СП 35-105-2002 Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения в части отношения к созданию удобной для инвалидов среды. Маломобильные группы населения - люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве. К маломобильным группам населения отнесены:

- инвалиды,
- люди с временным нарушением здоровья,
- беременные женщины,
- люди старших возрастов,
- люди с детскими колясками и т.п.

Формирование архитектурной среды района по критериям доступности, безопасности, удобства и информативности для нужд инвалидов и других маломобильных групп населения осуществляется без ущемления соответствующих возможностей остальных граждан.

Критерий доступности обеспечивается возможностью беспрепятственного достижения мест обслуживания, своевременного использования мест отдыха, ожидания и сопутствующего обслуживания.

Критерий безопасности обеспечивается возможностью посещения мест обслуживания, общего пользования без риска быть травмированным каким-либо образом или причинения вреда своему имуществу, а также без нанесения вреда другим людям, зданиям, сооружениям, оборудованию.

Критерий информативности обеспечивается своевременным распознаванием ориентиров в архитектурной среде территории, точной идентификацией своего места нахождения и мест, являющихся целью посещения, а также возможностью эффективной ориентации, как в светлое, так и в темное время суток.

В проекте предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и маломобильных групп населения по территории проектирования, которые необходимо учесть при разработке рабочего проекта и выноса проектных решений в натуру:

- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5%;
- необходимо предусмотреть съезды с тротуаров;
- поперечный уклон пути движения следует принять в пределах 1-2%;
- высоту бордюров по краям пешеходных путей на участках проектирования рекомендуется принимать не менее 0,05м;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озеленённых площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должны превышать 0,04 м;
- устройство доступных проходов к площадкам и местам посадки в общественный транспорт;

- обеспечение дублирование звуковыми сигналами световых сигналов светофоров и устройств, регулирующих движение пешеходов через транспортные коммуникации.

Проект планировки осуществляет формирование индивидуальной жилой застройки с учётом приспособления проектируемых и существующих объектов для доступа к ним инвалидов и использования их инвалидами. Все вновь строящиеся здания будут иметь как минимум один вход, приспособленный для маломобильных групп населения.

Государственные и муниципальные расходы на разработку и производство транспортных средств с учетом нужд инвалидов, приспособление транспортных средств, средств связи и информации для беспрепятственного доступа к ним инвалидов и использования их инвалидами, создание условий для беспрепятственного доступа к объектам инженерной, транспортной и социальной инфраструктур осуществляются в пределах ассигнований, ежегодно предусматриваемых на эти цели в бюджетах всех уровней. Расходы на проведение указанных мероприятий, не относящиеся к государственным и муниципальным расходам, осуществляются за счет других источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации.

8.3 Природно-климатическая характеристика и инженерно-геологические условия территории

Территория проектирования расположена на юго-западе Белоярского района. Климат сельского поселения Лыхма резко континентальный, характеризуется продолжительной зимой с метелями и сильными ветрами. Продолжительность холодного периода составляет 25-26 недель, период залеганием снежного покрова может достигать 180-210 и более дней. Переходные сезоны короткие до 7-9 недель. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период составляет 80-110 дней. Территория характеризуется коротким летом до 10-14 недель. Температура воздуха самого холодного месяца года января может достигать 35,0°C, а средняя температура самого теплого месяца – июля изменяется от 15,7°C до 19,0°C. Продолжительность периода со среднесуточной температурой выше 0°C составляет 150 дней. Продолжительность отопительного периода 275 дней.

Среднее годовое количество осадков составляет 550 мм. Максимальное количество осадков выпадает в июле-августе 60-80 мм. В районе в течение года 15-20% осадков выпадает в твердом виде.

В годовом режиме ветра достаточно отчетливо проявляется тенденция к муссонной циркуляции: зимой ветер дует с охлажденного материка на Северный Ледовитый океан, летом – с океана на материк. Зимой повторяемость господствующих южных и юго-западных ветров составляет по всей территории поселения 50-65%, в мае она падает до 16-25%. С июня по август преобладают северные ветры. Среднегодовая скорость ветра 2-4 м/сек.

Среднегодовая влажность воздуха 76-78%.

Максимальный уровень солнечной радиации приходится на июнь-июль 574,0 - 615,9 МДж/м², минимум – на декабрь 8,4 - 16,8 МДж/м². Радиационный баланс территории поселения составляет 1000 МДж/м² год. Среднегодовое количество дней в году без солнца составляет на территории поселения 120 дней и более.

Территория поселения по физико-географическому районированию относится к Западно-Сибирской равнине. По характеру поверхности Западно-Сибирская равнина представляет собой молодую платформу, где происходило мощное накопление морских и континентальных осадков (от 500 до 3000 м). На территории находятся отложения ледникового, ледниково-озерного, озерного и озерно-речного происхождения. Основной геоморфологической формой в данном поселении является долина реки Бобровка.

Территория относится к приобской террасовой провинции, отличается преобладанием плоского и плосковолнистого рельефа со средними высотами до 60-65 м.

В геологическом строении до глубины регионального водоупора принимают участие отложения четвертичных возрастов. Основные элементы рельефа выражены равниной аллювиальных иловато – торфяно-глеевых и дерново-глеевых почв, глинистых и суглинистых

почв на аллювиальных отложениях. Форма рельефа на территории поселения мерзлотная, что представляет собой бугры пучения, термокарстовые западины.

В гидрогеологическом плане территория поселения относится к Западно-Сибирскому артезианскому бассейну. Добыча подземных вод для хозяйственно – питьевых нужд поселения осуществляется путем эксплуатации водозаборных скважин из подземного новомихайловского водоносного горизонта.

Воды, используемые для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения, относятся к верхнему гидрогеологическому этажу. Воды этажа пресные, с минерализацией преимущественно до 1 г/дм³. Мощность гидрогеологического этажа до 300 м.

Обеспеченность населения утвержденными запасами пресных вод составляет 0,1-0,5 м³/сут.

Согласно почвенно-экологическому районированию территория поселения расположена на равнинной территории в подзоне глееземов и подзолов северной тайги. На территории МО распространены подзолы иллювиально-гумусовые. Эти почвы развиваются в пониженных элементах рельефа – в западинах, по периферии болотных массивов с близким (в пределах 1 м.) уровнем залегания грунтовых вод. Мощность профиля и отдельных генетических горизонтов контролируется глубиной залегания уровня грунтовых вод. Морфологический профиль иллювиально-гумусовых подзолов четкий и дифференцированный. Почвы довольно богаты гумусом. Иллювиирование гумуса в профиле проявляется четко, содержание его в горизонтах Bh и Vf достигает 1,5 – 1,8%. Почвы кислые (рН вод – 4,5 - 5). В иллювиальных горизонтах идет заметное накопление илстой фракции.

В пределах территории поселения основными элементами лесонасаждений естественного происхождения являются елово-кедровые долгомощные и кустарничково-сфагновые леса в сочетании с сосново-кустарничково-сфагновыми олиготрофными болотами.

Оценка пригодности территории для строительства.

Оценка условий проектирования на основе проведенного анализ инженерно-геологических, строительно-климатических и почвенных условий по степени пригодности для размещения объектов капитального строительства, характеризует территорию следующим образом:

- уклон местности составляет не более 20%;
- глубина залегания грунтовых вод не выше 0,5 м, что позволяет ведение работ по строительству жилых и общественных зданий, однако необходимо учитывать возможность морозной пучинистости и эрозии существующих грунтов в условиях их водонасыщенного состояния;
- несущая способность грунтов 1,0-1,5 кг/см²;
- затопляемость участка не чаще одного раза в 25 лет;
- существующие неблагоприятные природно-климатические условия не являются существенным ограничением, однако необходимость повышенной теплозащиты зданий будет являться причиной удорожания строительства;
- территория проектирования в достаточной степени инсолируется, хорошо проветривается и в то же время защищена от постоянных сильных ветров.

Результаты анализа существующих естественных условий территории свидетельствуют о возможности возведения объектов капитального строительства. Территория проектирования относится к ограниченно пригодным территориям. С целью доведения его до нормативного уровня требуется проведение инженерных мероприятий, связанных с дополнительным удорожанием.

8.4 Архитектурно-планировочная организация территории

Проект планировки территории поселка Лыхма основан на решениях генерального плана, учитывает сложившуюся планировочную структуру, а также природные, антропогенные факторы, ограничивающие территориальное развитие посёлка (лесные массивы, магистральная автомобильная дорога Белоярский – Андра, компрессорная станция «Бобровская»).

Архитектурно-планировочная концепция по развитию территории поселка Лыхма определяет следующие основные принципы:

- рациональная организация территории;
- размещение объектов обслуживания местного значения;
- благоустройство общественных территорий, территорий жилых дворов, мест отдыха;
- размещение объектов инженерной инфраструктуры и жизнеобеспечения для создания комфортных условий проживания.

Проектом планировки территории предусматривается формирование жилой застройки, отвечающей всем современным требованиям и обеспеченной всеми необходимыми элементами транспортной и инженерной инфраструктур на свободных и пригодных к застройке территориях, создание регулярно-живописной архитектурно-планировочной композиции территории поселка Лыхма.

Жилая застройка представлена многоквартирными и многоквартирными жилыми домами. Жилые комплексы сформированы в центральной, южной и восточной частях поселка. Размещение жилых домов выполнено с учётом создания комфортных условий проживания и формирование дворовых пространств с оборудованными площадками для игр детей, занятий физкультурой, отдыха взрослого населения и хозяйственных целей. В западной части поселка предлагается строительство малоэтажных индивидуальных жилых домов с приусадебными участками.

Общественно-деловая застройка запроектирована с учётом обеспечения населения необходимыми объектами обслуживания. Развитие территории общественного центра поселка Лыхма, состоящего из объектов социально-бытового, культурно-досугового, торгового и административно-делового назначения, предусмотрено за счёт реконструкции, сноса ветхих объектов и строительства новых зданий.

Проектом предлагается дальнейшее развитие общественного центра на сложившихся территориях, а также организация подцентра с размещением в нём новых зданий в северной, южной и восточной частях поселка.

В северной части поселка вдоль сложившейся коммунально-складской зоны планируется разместить общественно-деловую застройку. На данной территории будет построен комплекс, в котором размещается: комбинат бытового обслуживания, кафе, магазины, столовая. Также предлагается реконструкция торгового комплекса и рыночной площади на въезде в поселок.

В южной части поселка, рядом с существующим зданием бассейна запланировано строительство гостиницы и лыжной базы с трассой.

В центральной части поселка на территории сложившегося общественного центра, планируется реконструкция здания музыкальной школы и кафе «Гаежное». Так же планируется реконструкция здания амбулатории и трех магазинов с увеличением торговых площадей: магазина «Сатурн», магазина «Каспий» и магазина «Алекс».

В восточной части поселка проектом предусмотрено строительство детского сада, в комплексе с ранее построенным культурно-образовательным комплексом, который включает в себя школу, клуб, библиотеку и администрацию поселка. Южнее культурно-образовательного комплекса предлагается строительство участкового пункта полиции; амбулатории и центром медицины катастроф. Расположение объектов обусловлено нормативными радиусами доступности и особенностями планировочной структуры территории.

На территории поселка предлагается упорядочение существующих производственных и коммунально-складских территорий (овощехранилища и столярных мастерских), сосредоточенных в северной части поселка. Резервируется территория для перспективных производственных площадок за существующими водопроводными очистными сооружениями и столярными мастерскими. Так же планируется организовать дополнительные коммунально-складские территории в западной части поселка, вдоль дороги, ведущей на канализационные очистные сооружения.

На данный момент основные места хранения личного транспорта в поселке Лыхма расположены в южной части населенного пункта, рядом с существующим бассейном и в его западной, северо-восточной частях. Проектом планировки предусматриваются парковочные зоны и места для хранения индивидуального транспорта на всей территории поселка с учетом

санитарных ограничений. Кроме того, проектом планировки территории предлагается размещение новых гаражей: в южной части поселка; в северо-восточной части поселка; в юго-западной части поселка. Гаражи, стоянки и парковки предлагается оборудовать в соответствии с требованиями, предъявляемыми к зонам хранения индивидуальных транспортных средств.

Одним из основных направлений благоустройства поселка Лыхма является озеленение территории. В целях сохранения естественной древесно-кустарниковой растительности необходимо произвести инвентаризацию существующих участков зеленых насаждений.

Проектом предусмотрена непрерывная система озеленения территории населённого пункта: от озеленения улиц, территорий общего пользования, площадок для отдыха, территорий детского сада и культурно-образовательного комплекса, рекреационных зон, предназначенных для организации мест отдыха населения до обустройства буферных зон – зелёных насаждений вдоль основных автодорог и санитарно-защитных зон промышленных и коммунально-складских объектов. В озеленении территории предлагается использовать деревья, кустарники и цветники в соответствии с особенностями климата. Видовой состав растений рекомендуется формировать из быстрорастущих, газо- и дымоустойчивых пород деревьев и кустарников. В целях сохранения зеленых насаждений предлагается предусмотреть организацию полива всех видов зеленых насаждений.