

ООО «ПышмаСтройИнвест»

ООО «Проектно-инвестиционная компания
«ЦЕНТР КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА»

МАСТЕРСКАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
MASTERPLAN

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ
ТЕРРИТОРИИ В ГОРОДЕ ВЕРХНЯЯ ПЫШМА**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦКС-ПП-01/11-ОТП-03-ПП

Екатеринбург 2012

ООО «ПышмаСтройИнвест»

ООО «Проектно-инвестиционная компания
«ЦЕНТР КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА»

МАСТЕРСКАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
MASTERPLAN

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ
ТЕРРИТОРИИ В ГОРОДЕ ВЕРХНЯЯ ПЫШМА**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Начальник мастерской

В.Б. Дементьева

территориального планирования

Главный градостроитель мастерской

Т.Ю. Оцеткевич

Главный градостроитель проекта

Н.В. Переверзева

Главный градостроитель проекта

Е.В. Еремина

Екатеринбург 2012

Проект разработан авторским коллективом

в составе:

Сектор планировки и застройки

Главный градостроитель проекта	Переверзева Н.В.
Ведущий градостроитель	Захарова М.В.
Ведущий градостроитель	Рыкова Ю.А.

Сектор транспорта

Главный специалист	Гуляев В.А.
Специалист транспортного развития территорий 2 кат.	Куськова Т.Н.

Сектор инженерного оборудования

Главный градостроитель проекта	Еремина Е.В.
Ведущий специалист инженерного обеспечения территорий	Герт М.А.
Специалист инженерного обеспечения территорий	Криницина Е.В.

Сектор инженерной подготовки и экологии

Эколог градостроительства	Бултыков С.А.
---------------------------	---------------

Сектор экономики

Ведущий экономист градостроительства	Кузовенкова Е.А.
--------------------------------------	------------------

Сектор подготовки исходных данных

Ведущий специалист инженерного обеспечения территорий	Рыков П.Н.
---	------------

Сектор векторизации

Главный специалист	Погорелко Н.С.
--------------------	----------------

Состав проекта

№ п\п	Наименование	№ томов листов	кол-во листов	гриф секр.	инв №
1	2	3	4	5	6
	Проект планировки территории				
	Основная часть проекта планировки территории				
1	Проект планировки территории, эскиз застройки, М 1:2000	1	1	ДСП	149
2	Схема функционального зонирования территории, М 1:2000	2	1	ДСП	150
3	Разбивочный чертеж красных линий, М 1:2000	3	1	ДСП	151
4	Схема размещения инженерных сетей и сооружений. Водоснабжение и водоотведение, М 1:2000	4	1	ДСП	152
5	Схема размещения инженерных сетей и сооружений. Энергоснабжение, М 1:2000	5	1	ДСП	153
	Материалы по обоснованию проекта планировки территории				
6	Схема расположения элемента планировочной структуры, М 1:10000	6	1	Н/С	59
7	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории, М 1:2000	7	1	ДСП	154
8	Схема организации улично- дорожной сети (схема размещения парковок, схема движения транспорта на соответствующей территории), М 1:2000	8	1	ДСП	155
9	Схема границ зон с особыми условиями использования территории, М 1:2000	9	1	ДСП	156

10	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории, М 1:2000	10	1	ДСП	157
11	Пояснительная записка	1	-	ДСП	158
	Проект межевания территории				
12	Проект межевания территории, М 1:2000	11	1	ДСП	159

Оглавление

Введение	10
1. Анализ состояния соответствующей территории, проблем и направлений ее комплексного развития	11
1.1. Природные условия	11
1.1.1. Климатическая характеристика	11
1.1.2. Рельеф	11
1.1.3. Инженерно-геологические условия	12
1.1.4. Гидрогеология	13
1.1.5. Инженерно-геологическая характеристика	14
1.2. Современное использование территории	16
1.2.1. Архитектурно-планировочная характеристика. Функциональное зонирование территории	16
1.2.2. Современное использование и баланс территории	18
1.3. Жилищный фонд	20
1.4. Учреждения обслуживания населения	22
1.5. Транспортная инфраструктура	24
1.6. Инженерная инфраструктура	26
1.6.1. Водоснабжение и водоотведение	26
1.6.2. Электроснабжение	27
1.6.3. Газоснабжение	27
1.6.4. Теплоснабжение	27
Определение параметров планируемого строительства систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для	29
2.	

развития территории

2.1.	Проектная организация территории	29
	2.1.1. Архитектурно-планировочное решение	29
	2.1.2. Проектное использование территории	33
2.2.	Жилищное строительство	34
2.3.	Расчет учреждений и предприятий обслуживания	36
2.4.	Транспортная инфраструктура	39
2.5.	Инженерная инфраструктура	43
	2.5.1. Водоснабжение и водоотведение	43
	2.5.2. Электроснабжение	45
	2.5.3. Газоснабжение	46
	2.5.4. Теплоснабжение	46
	2.5.6. Связь	47
2.6.	Инженерная подготовка территории	48
	2.6.1. Комплексный анализ территории	48
	2.6.2. Вертикальная планировка территории	48
	2.6.3. Водоотвод	49
2.7.	Охрана окружающей среды	51
3.	Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности	58
3.1.	Источники чрезвычайных ситуаций	58
	3.1.1 Источники чрезвычайных ситуаций природного характера	58
	3.1.2 Источники чрезвычайных ситуаций техногенного	58

	характера	
3.2.	Краткая оценка обстановки при возникновении чрезвычайных ситуаций	59
	3.2.1 Возникновение чрезвычайных ситуаций природного характера	59
	3.2.2 Возникновение чрезвычайных ситуаций техногенного характера	59
3.3.	Транспортное обеспечение ИТМ ГО	61
3.4.	Внешние инженерные сети	62
3.5.	Проектные решения по гражданской обороне	63
4.	Технико-экономические показатели проекта планировки	65
5.	Проект межевания территории	69

Приложение 1

Приложение 1.1. Задание на разработку проекта планировки и проекта межевания территории в городе Верхняя Пышма

Приложение 1.2. Постановление Администрации городского округа Верхняя Пышма № 2025 от 17.11.2011 г. «Об утверждении схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории»

Приложение 1.3. Оценка перспективы использования земельных участков на подработанных территориях Пышминского месторождения в границах улиц Ленина-Кривоусова-Свердлова-Орджоникидзе-Октябрьская под капитальное строительство в г. Верхняя Пышма.

Приложение 1.4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 158 от 03.12.2010 «Об установлении размера санитарно-защитной зоны имущественного комплекса ОАО «Уралэлектромедь» (основная площадка) на территории г. Верхняя Пышма Свердловской области»

Приложение 1.5. Технические характеристики существующих объектов недвижимости

Приложение 2

Приложение 2.1. Письмо № 36 от 22.06.2011 г. «Об использовании муниципального стадиона как спортивного объекта для нужд школы»

Приложение 2.2. Письмо № 32 от 18.05.2012 г. «О дополнительном размещении на территории в границах проекта жилого дома по ул. Октябрьская»

Приложение 2.3. Технические условия на обеспечение жилой застройки инженерными сетями

Приложение 3

Альбом поперечных профилей улиц

Введение

1. Проект планировки и проект межевания территории в городе Верхняя Пышма, с разработкой градостроительных регламентов выполнен на основании договора № ЦКС – 01/11-ОТП от 08 апреля 2011 года, в соответствии с Задаaniem на разработку проекта планировки и проекта межевания (Приложение 1.1).

2. При разработке проекта планировки учтены следующие нормативные документы и проектные материалы:

- Градостроительный кодекс РФ;
 - Земельный кодекс РФ;
 - СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
 - СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
 - СП 31-107-2004 «Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий»;
 - СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»;
 - СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
 - СП 59.13330.2-10 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
 - СП 31.13330.2010 «СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
 - СП 32.13330.2010 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»;
 - СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
 - СП 34.13330.2010 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги»;
 - СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
 - СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»;
 - СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
 - СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов»;
 - СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;
 - СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
 - СанПиН 2.4.1.2660-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях»;
 - СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»;
 - СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»;
 - НГПСО 1-2009.66 «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области»;
 - Генеральный план ГО Верхняя Пышма (СОООФ «ЦКС», 2010 г.);
 - Генеральный план города Верхняя Пышма (СВЕРДЛОВСКИЕ ГРАЖДАНСКИЕ ПРОЕКТЫ, 1991 г.);
 - Проект градостроительного зонирования и регламентов в пределах улиц: Орджоникидзе, Октябрьская, Ленина, Кривоусова, Свердлова (ООО «ПИК «ЦКС», 2011 г.)
- и другие строительные нормы и правила, действующие на момент проектирования.

3. В качестве топографических материалов использована топографическая съемка М 1:500.

1. Анализ состояния соответствующей территории, проблем и направлений ее комплексного развития

Участок проектирования расположен в центральной части города Верхняя Пышма в границах улиц Орджоникидзе-Октябрьская-А.Козицина-Красноармейская-Спицина-Кривоусова-Свердлова (Приложение 1.2.).

1.1. Природные условия

1.1.1. Климатическая характеристика

Климат на территории Верхней Пышмы - резко континентальный, с большим диапазоном колебания зимних и летних температур: от -42 до +36 градусов. Таким образом, максимальная амплитуда годовых колебаний достигает 78°C. Среднегодовая температура составляет +0.9°C.

Большое влияние на климат оказывают массы холодного сухого воздуха, приходящие с азиатского материка. Зимой они приносят сильные морозы, осенью и весной – заморозки. Переход среднесуточной температуры от положительной к отрицательной обычно наблюдается 20 октября, от отрицательной к положительной - 7 апреля.

Средняя температура самого холодного месяца – января (-16°C). Каждую зиму возможно понижение до (-40°C).

За год выпадает 430-550 мм осадков. В среднем за год бывает 125-130 дней с осадками, из них 60-70 дней со снегом. Наибольшая высота снежного покрова 41 см. Снег выпадает в октябре – начале ноября, оттаивает в конце апреля – мае.

Нормативная глубина промерзания грунта зимой 1,95 м.

Лето отличается повышенной неустойчивостью погоды, частыми грозами, ливнями, резкими изменениями средней температуры воздуха в течение суток. При средней температуре июля +17°C летом температура может достигать +36°C.

Осенью период инфильтрации воды может продолжаться вплоть до образования установившегося снежного покрова – в среднем до 6 ноября, так как почва в этот период еще не промерзла.

Зимой территория находится под влиянием масс холодного воздуха, приходящего с запада. Среднегодовая скорость ветра 5м/с. Средняя скорость ветра зимой 10 м/с.

1.1.2. Рельеф

Проектируемый район расположен в границах улиц Красноармейская – Спицина – Кривоусова - Свердлова – Орджоникидзе - Октябрьская – А.Козицина в г. Верхняя Пышма. Рельеф участка имеет общий уклон с

северо-запада на юго-запад. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 279,30 (в северной части) до 265,80 (в южной части).

Так как в границах проектируемого участка размещается ветхая застройка (под снос), естественный рельеф изменен, кроме того восточная часть территории находится на границе горного отвода ликвидированного Пышминского рудника.

1.1.3. Инженерно-геологические условия

В геологическом строении площадки принимают участие породы вулканогенно-осадочного, интрузивного, эффузивного и метаморфического комплекса, относящиеся к палеозою, представлены габбро, порфиритами, метаморфическими сланцами и др., кора выветривания мезозойского возраста и перекрывающий их комплекс отложений четвертичного возраста. Особенностью геологического строения района является наличие складчатости в скальных грунтах палеозойского возраста и зон тектонического дробления с глубоким выветриванием коренных пород, представленных метаморфизированными порфиритами.

В 2011 году Институтом горного дела УРО РАН проводилось обследование рассматриваемой территории на пригодность к использованию в целях строительства. По итогам работы выполнен отчет о научно-исследовательской работе «Оценка перспективы использования земельных участков на подработанных территориях Пышминского месторождения в границах улиц Ленина – Кривоусова – Свердлова – Орджоникидзе – Октябрьская под капитальное строительство в г. Верхняя Пышма» (Приложение 1.3.).

Согласно данным отчета Пышминско-Ключевское месторождение характеризуется сложноскладчатым строением вулканической толщи, и наличием многочисленных зон интенсивной рассланцованности и дробления. Южная и восточная части всего исследуемого участка находятся в прямой подработке подземными горными выработками. Глубина горных работ в районе исследуемого участка достигает 390 м. Ориентировочный возраст горных выработок 50-60 лет. Доступ в подземные выработки отсутствует. Результаты спектрального сейсмозондирования показали наличие в массиве погруженных структурных неоднородностей. Для уточнения принадлежности неоднородностей к подработкам или естественному строению массива требуется детализация инженерно-геофизических исследований и заверочное бурение.

В отчете не представлена характеристика проектируемого участка по геологическому строению массива горных пород. Однако имеются отчеты по инженерно-геологическим изысканиям на близлежащих площадках: участке в границах ул. Кривоусова – Свердлова – Орджоникидзе и участке по адресу ул. Ленина 1, находящихся в аналогичных инженерно-геологических условиях. Изыскания были, выполнены ОАО «Уралцветметразведка».

В 2001 г. были выполнены изыскания для рабочей документации здания новой проходной комбината в г.Верхняя Пышма. Было пробурено 47,5 п.м. скважин диаметром 151-132 мм, отобраны пробы грунта для лабораторных исследований физико-механических свойств грунта.

В 2007 г. были проведены инженерно-геологические изыскания на стадии рабочего проекта на объекте «Многофункциональный административный комплекс оп ул. Ленина, 1» в г. Верхняя Пышма. Было пробурено 83,0 п.м. скважин диаметром 132 мм, отобраны пробы грунта для лабораторных исследований физико-механических свойств грунта.

Обобщенный инженерно-геологический разрез представлен насыпными грунтами, делювиальными отложениями, корой выветривания порфиритов (дисперсная и обломочная зоны) и скальным грунтом порфиритов различной степени выветривания и прочности. На основании лабораторных данных по прочности и деформационным характеристикам надежными основаниями фундаментов рекомендуются элювиальные отложения и скальные грунты.

В 2010 г. были выполнены инженерно-геофизические исследования состояния массива горных пород и оценка возможности застройки участка в границах ул. Кривоусова – Свердловце – Орджоникидзе микрорайона «Садовый» ГО Верхняя Пышма. Инженерно-геологический разрез представлен почвенно-растительными грунтами, суглинками делювиальными твердой и полутвердой консистенции, суглинками элювиальными твердой консистенции и скальными грунтами. По условиям геолого-литологического строения основанием фундаментов будут служить элювиальные отложения и скальные грунты с достаточно высокой несущей способностью.

Проектируемый участок находится в аналогичных инженерно-геологических условиях, но для точного анализа и оценки глубины залегания прочных оснований и других особенностей массива горных пород необходимы дополнительные инженерно-геологические изыскания.

1.1.4. Гидрогеология

Водоотлив из шахт Новая и Ново-Ключевская обеспечивает снижение уровня подземных вод на значительную глубину, поэтому на рассматриваемом и смежных участках грунты разреза безводны на глубину до 20 м (по данным инженерных изысканий под застройку смежных участков).

Особенностью территории в границах проектирования являются благоприятные условия для образования верховодки, к которым относятся слабая расчлененность рельефа (ровная поверхность, малые уклоны), присутствие слоя слабофильтрующего суглинка с коэффициентом фильтрации (0,001 – 0,018 м/сут). На смежных участках отмечен маломощный горизонт верховодки на глубине 0,8 – 2,3 м., которая может иметь как природное, так и техногенное происхождение.

Дальнейшая гидрогеологическая обстановка на территории будет зависеть от степени постоянства сложившихся режимообразующих факторов. Прекращение водоотлива из шахт может привести к подъему уровня грунтовых вод.

В настоящий момент поверхностный сток с жилых зон решается самотеком по лоткам проезжих частей. Сбор дождевого стока организован с северо-востока и востока на запад в коллекторы дождевой канализации, которые проложены по улицам Свердлова – Кривоусова – Спицына – Ленина. Дождевые стоки отводятся коллектором диаметром 800 мм на блочные очистные сооружения для очистки и доочистки до норм предельно допустимого сброса в водный объект.

1.1.5. Инженерно-геологическая характеристика

Исходя из анализа имеющихся данных по инженерно-геологической и гидрогеологическим условиям, а также особенности местоположения территории, которая находится на границе горного отвода ликвидированного Пышминского рудника, сделаны следующие основополагающие выводы:

Застройка участка проектируется в пределах городской территории в условиях реконструкции (где часть старого жилищного фонда, с сетями инженерного обеспечения заменяется новым)

По условиям геолого-литологического строения, гидрогеологических условий при строительстве основанием фундаментом будут служить элювиальные отложения и скальные грунты с достаточно высокой несущей способностью. Особенностью инженерно-геологических условий является присутствие элювиальных суглинков, которые обладают высокими строительными свойствами, но при дополнительном водонасыщении у них отмечается снижение несущей способности за счет частичной потери структурных связей. Поэтому элювиальные грунты необходимо оберегать от замачивания, как в отрытых котлованах, так и при эксплуатации зданий и сооружений.

Кроме того, необходимо учитывать вероятность образования верховодки как природного, так и техногенного происхождения на любом участке застройки, поэтому при проектировании необходимо предусматривать мероприятия по организации поверхностного стока, для того, что бы исключить попадание атмосферных вод в заглубленные сооружения и грунты основания.

Ввиду расположения проектируемого участка, на границе горного отвода ликвидированного Пышминского рудника, исходя из масштаба подземных разработок и требований по обеспечению безопасности предусмотрена застройка территории зданиями разной этажности и функционального назначения. По итогам представленного отчета и задания на проектирование участок в границах проектирования разделен на две зоны застройки: северную часть, предназначенную под высотную застройку

зданиями в 9 этажей и более; южную часть, предназначенную под застройку общественно-производственными зданиями в пределах 4-х этажей в виде торговых центров с подземными паркингами.

Первая зона, занимающая в основном северную и западную часть участка, практически не затронута подземными разработками промышленных масштабов. Вторая зона, расположенная в восточной и южной части, подвергалась практически сплошной подработке. Обе зоны по результатам рекогносцировочных исследований пригодны для застройки.

Застройка территории первой зоны может, осуществляется объектами, включая объекты I категории охраны, при условии проведения детальных геофизических исследований на предмет исключения случайных зон подработки, сохраняющих в настоящее время и на будущее опасность деформирования капитальных объектов.

Для застройки территории второй зоны необходимо провести углубленные детальные геофизические исследования степени подработанности и нарушенности первичной структуры массива горных пород под воздействием процесса сдвижения. В необходимых случаях провести заверочное бурение контрольных скважин, определить при инженерно-геологических изысканиях прочностные и деформационные свойства структурно нарушенных пород, на основе результатов исследования и технико-экономической оценки принять решение о проведении мероприятий по упорядочению массива горных пород или изменения размещения объекта.

Перспектива застройки обеих зон оценивается положительно, но с учетом подработанности предусматриваются дополнительные требования по обеспечению безопасности, которые должны быть уточнены после проведения детальных геофизических исследований и инженерно-геологических изысканий.

1.2. Современное использование территории

1.2.1. Архитектурно-планировочная характеристика. Функциональное зонирование территории.

Рассматриваемая территория расположена в центральной части города Верхняя Пышма, в непосредственной близости от городского центра и его объектов, а также от территории и здания управления ОАО «Уралэлектромедь».

Границами проекта планировки территории в городе Верхняя Пышма являются:

на западе – улицы Красноармейская и Кривоусова,
на северо-западе – улица Свердлова,
на северо-востоке – улица Орджоникидзе,
на востоке – улица Октябрьская,
на юге – улица Ленина.

С восточной стороны рассматриваемой территории вдоль улицы Октябрьская расположены участки коллективных садов.

С южной стороны вдоль улицы Ленина расположена территория ОАО «Уралэлектромедь». Производство имеет санитарно-защитную зону (Приложение 1.4.).

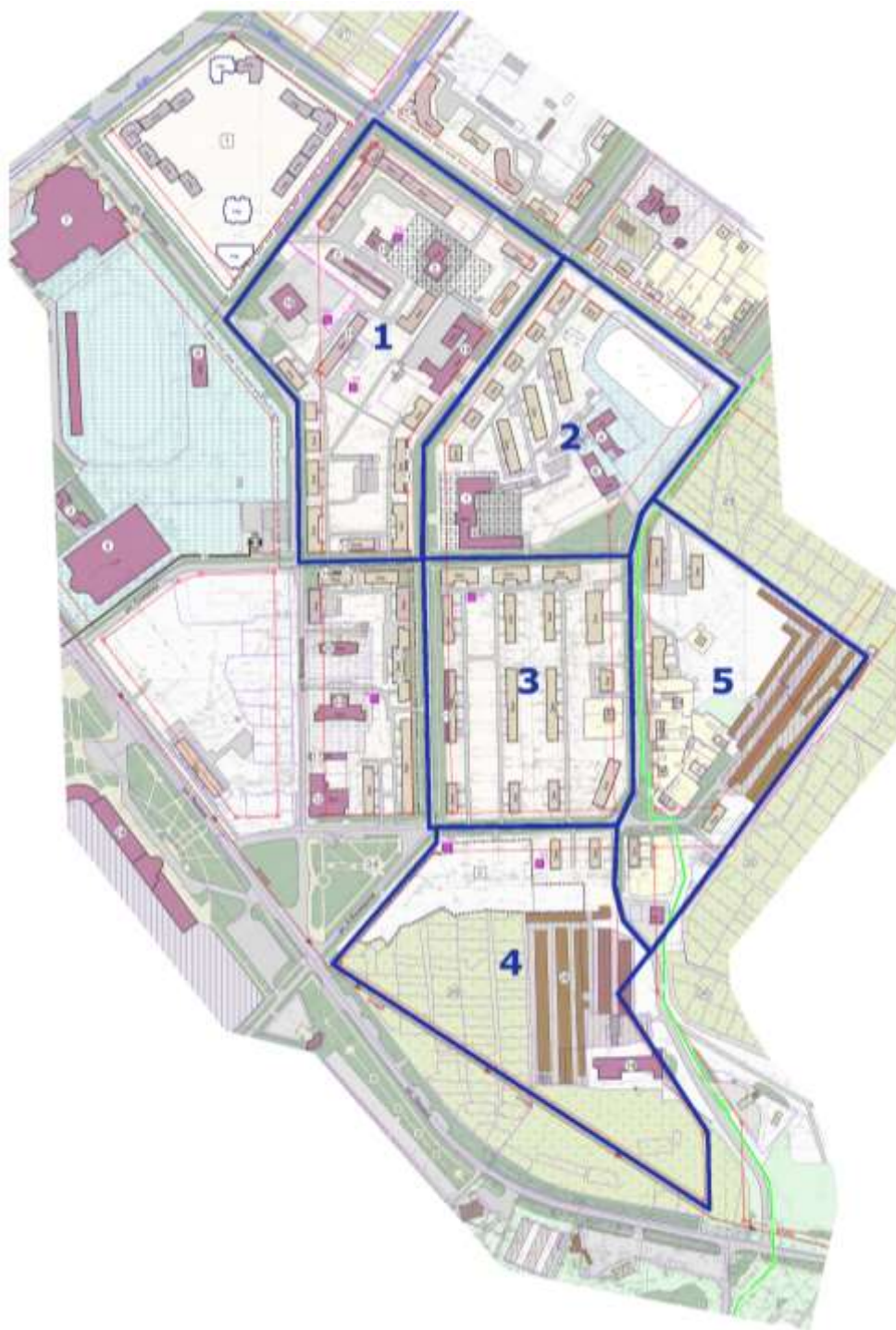
С западной стороны от рассматриваемой территории по улице Кривоусова находятся крупные спортивные объекты и сооружения. Это центральный стадион, здание спортивного клуба «Металлург», Дворец игровых видов спорта, а также Ледовый дворец, здание которого в настоящее время находится в процессе строительства. В квартале в границах улиц Кривоусова, Спицина, Красноармейская, А. Козицына находятся здания Отдела военного комиссариата Свердловской области по г. Верхняя Пышма и Верхнепышминского центра занятости населения. На пересечении улиц Кривоусова и А.Козицына находится универсам «Магнит». По улицам Спицина и Красноармейская расположены жилые дома средней этажности (3-4 этажа).

С северо-западной стороны рассматриваемая территория граничит с жилым микрорайоном «Садовый». Это компактное жилое образование с домами повышенной этажности, с встроенными объектами обслуживания.

С северной стороны рассматриваемая территория граничит с кварталами жилой застройки (среднеэтажная и индивидуальная жилая застройка).

Связь территории с другими жилыми районами города осуществляется по улицам Кривоусова и Ленина (магистральные улицы общегородского значения с односторонним движением), Орджоникидзе и Октябрьская (магистральные улицы районного значения).

Проектируемая территория представляет собой участок сложной в плане формы, которая обусловлена предыдущими этапами планировочного развития центрального района города.



Территория в границах проекта представляет собой три жилых квартала (квартал №1, №2, №3) и два участка (квартал №4, №5) занятых частично коллективными садами и гаражными комплексами.

На территории квартала №1, ограниченного улицами Кривоусова, Свердлова, Орджоникидзе, Красноармейская, находится группа жилых малоэтажных и среднеэтажных домов меридиональной и широтной ориентации (от 2 до 5 этажей). Также на территории рассматриваемого квартала, по улице Красноармейской, находится здание Администрации городского округа Верхняя Пышма и начальная школа (СОШ №1), которая занимает в настоящее время здание детского сада. На пересечении улиц

Свердлова и Кривоусова находится здание ресторана «Давид». По улицам Свердлова, Спицина и Красноармейская в жилых домах имеются встроенные объекты обслуживания (продуктовые магазины и библиотека).

На территории квартала №2, ограниченного улицами Спицина, Красноармейская, Орджоникидзе, Октябрьская находится группа малоэтажных жилых домов, средняя общеобразовательная школа №1 (СОШ № 1) (на пересечении улиц Спицина и Красноармейская). На пересечении улиц Октябрьская и Орджоникидзе на рассматриваемой территории находится здание и спортивная площадка Детской юношеской спортивной школы.

На территории квартала №3, ограниченного улицами Красноармейская, Спицина, Октябрьская, А.Козицина в настоящее время находится малоэтажная жилая капитальная застройка (до 2 этажей) имеющая достаточно высокий износ.

На участке (квартал №4), ограниченном улицами А.Козицына, Октябрьская, Ленина, в границах проекта выделена территория для развития жилой застройки (ООО Строительная компания «Астра»), находятся три трехэтажных жилых дома, имеющих высокий процент износа, гаражный комплекс, а также баня (МУП «Водоканал»). Южная часть участка, примыкающая к улице Ленина ранее была занята коллективным садом, в настоящее время территория освобождена от застройки.

На участке (квартал №5), ограниченном с западной стороны улицей Октябрьская, с восточной и северной стороны коллективными садами, находятся малоэтажная жилая застройка (до 2 этажей), индивидуальная жилая застройка с участками и комплекс гаражей.

Рассматриваемая территория находится в центральной части города Верхняя Пышма и примыкает непосредственно к общегородскому центру, что в свою очередь накладывает определенные архитектурные требования к планировке территории, а также к зданиям и сооружениям, организующим общегородской центр.

В настоящее время жилая застройка представлена малоэтажными домами, построенными в 30-50-х гг. XX века, имеющими физический и моральный износ. Магистральная улица общегородского значения – улица Кривоусова, а также магистральная улица районного значения – улица А.Козицына – не соответствуют по техническим параметрам своей категории.

1.2.2. Современное использование и баланс территории

Территория в границах проекта составляет 36,5га. Существующая численность населения 2,3 тыс.человек.

Большую часть территории в границах проектирования занимает жилая застройка (малоэтажные и среднеэтажные жилые дома, а так же индивидуальная застройка) – 40,0% всей территории.

Участки образовательных учреждений составляют 2,5%.

Улицы и проезды составляют 13,1%.

Зоны сельскохозяйственного использования составляют 9,0%, прочие территории – 11,0% всей территории.

Зеленые насаждения общего пользования составляют 3,5 га или 9,6%.
На одного человека приходится 15,2 кв.м. озеленения общего пользования при нормативных показателях 6,0 кв.м. на человека.

Современное использование территории представлено в таблице 1.

Таблица 1

Современное использование территории

№	Использование территории микрорайона	Площадь		
		га	%	Кв.м./чел.
1	2	3	4	5
1.	Жилая территория, в том числе:	14,6	40,0	63,5
	- участки индивидуальной жилой застройки,	1,2	3,3	5,2
	- секционная жилая застройка,	2,4	6,6	10,4
	- внутри дворовые площадки (пешеходные площадки, площадки для отдыха),	9,0	24,6	39,2
	- проезды, парковки и хозяйственные площадки	2,0	5,5	8,7
2.	Участки школ и детских дошкольных учреждений	0,9	2,5	3,9
3.	Объекты спорта (стадион)	0,9	2,5	3,9
4.	Территория внешкольных учреждений (ДЮСШ)	1,1	3,0	4,8
5.	Участки учреждений и предприятий обслуживания	0,4	1,1	1,7
6.	Проезды, тротуары, парковки	4,8	13,1	20,9
7.	Объекты инженерно-транспортной инфраструктуры	3,0	8,2	13,1
	Рекреационная зона (озеленение общего пользования)	3,5	9,6	15,2
8.	Зоны сельскохозяйственного использования:	3,3	9,0	14,3
	- луга,	0,1	0,3	0,4
	- коллективные сады	3,2	8,7	13,9
9.	Прочие	4,0	11,0	17,4
10.	Всего земель в границах проекта	36,5	100,0	158,7

1.3. Жилищный фонд

Существующий жилищный фонд в границах проекта по состоянию на конец 2011 г. составляет 50,0 тыс. м² общей площади, в том числе 1,5 тыс.кв.м. в общежитиях. Жилая застройка представлена малоэтажными и среднеэтажными домами, а также индивидуальными жилыми домами. На рассматриваемой территории в границах проекта находятся 55 жилых домов, в том числе 49 секционных и 6 индивидуальных домов. Официально признано ветхим жилым фондом —1,0 тыс.кв.м. (2 секционных дома) (Приложение 1.5).

Существующая численность населения составляет 2,3 тыс.чел., в том числе: 2,28тыс.чел. проживает в секционных жилых домах и 0,02 тыс.чел. в индивидуальных.

Коэффициент семейности - 2,6.

Средняя жилищная обеспеченность 21,7 кв. м./чел.

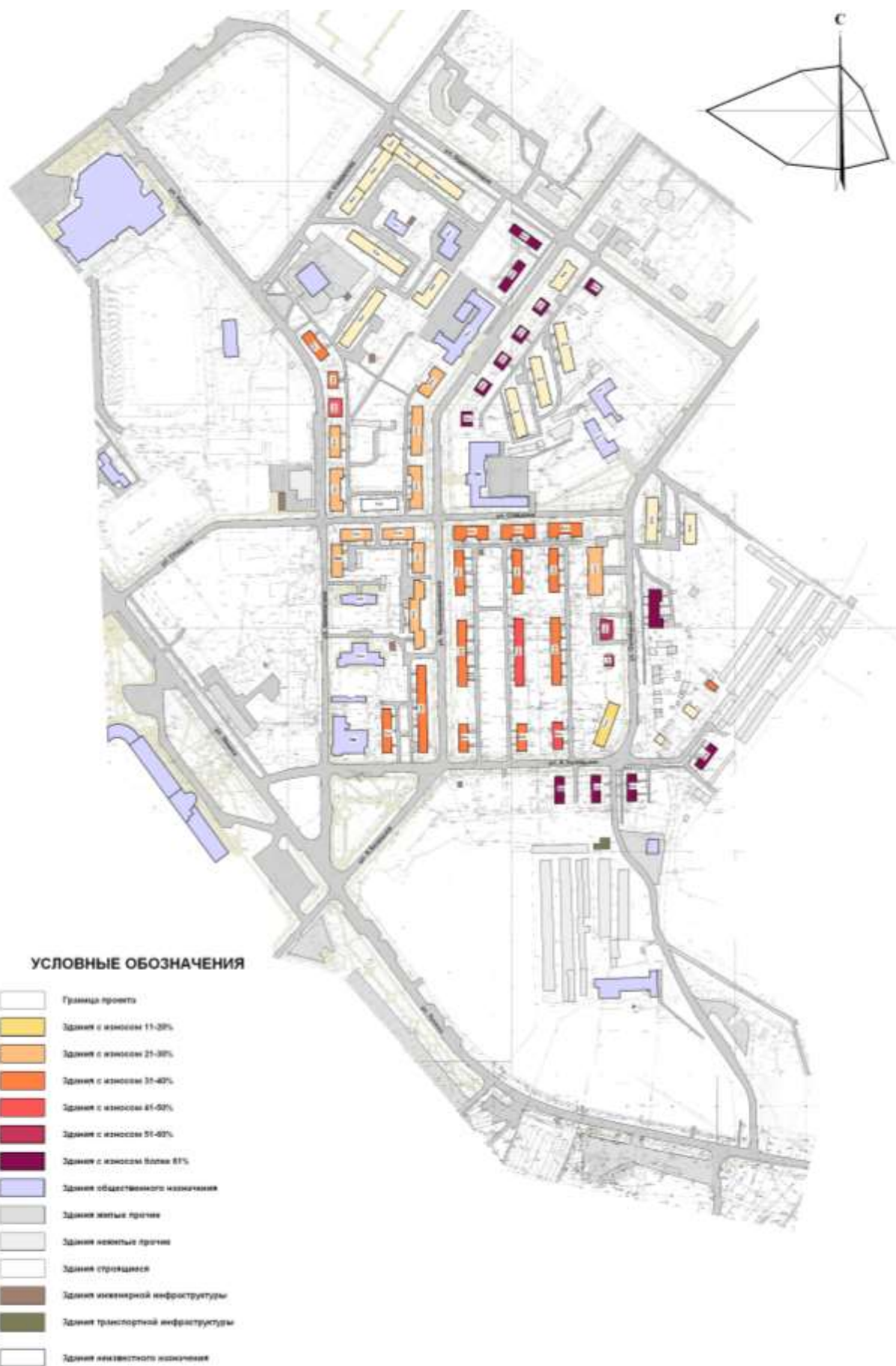
Средняя плотность населения на участке проектирования — 158 чел./га.

Коэффициент плотности застройки жилой территории — 34%.

Таблица 2

Характеристика жилищного фонда по этажности

Этажность	1эт.	2эт.	3эт.	4эт.	5эт.	6эт.	Всего
Количество жилых домов, ед.	6	38	5	1	4	1	55
Всего, тыс.кв.м. общей площ.	0,4	24,4	6,1	1,8	15,9	1,4	50,0



1.4. Учреждения обслуживания населения

На рассматриваемой территории в границах проекта расположена общеобразовательная средняя школа №1 с углубленным изучением отдельных предметов. Начальная школа расположена в приспособленном здании бывшего детского сада. Средняя общеобразовательная школа расположена в здании, находящемся в удовлетворительном состоянии. Фактически посещают школу 902 ученика при вместимости 558 мест в одну смену. Количество учащихся превышает вместимость, так как школа обслуживает не только население в границах проекта, но и прилегающих к застройке территорий.

Также в границах проекта размещается спортивный клуб «Юность России», стоматология, ресторан, предприятия торговли, почта, а также объекты районного значения: детские юношеские спортивные школы, библиотека и пр.

Таблица 3

Существующие учреждения и предприятия обслуживания

№ п.п	Наименование учреждений обслуживания	Единицы измерения	Существующее положение на микрорайон 2,3 тыс.чел.	Существующее количество на 1,0 тыс. чел.	Норма НГПСО 1-2009.66	% обесп.
1	Общеобразовательные школы*	учащихся	558 норма/ 902 факт	243 норма/ 392 факт	110	-
2	Спортивный клуб Юность России	чел.	120	52	10	Более 100%
3	Спортивный зал	кв.м.	360,0	156,0	100	Более 100%
4	Стоматология	посещ в смену	12	5	30	17%
5	Ресторан (строящийся)	объект	1	-	-	-
6	Магазины - продовольственные	кв.м. торг площади	119,0	51,7	70,0	74%
7	Отделение связи	объект	1	-	1 на 6 тыс.чел.	Более 100%
	Объекты районного и городского значения					
8	Детско-юношеская спортивная школа Лидер	мест	130	-	15	Более 100%
9	Детско-юношеская спортивная школа по велоспорту	мест	300	-		

10	Детско-юношеская спортивная школа по автмотоспорту	мест	300	-		
11	Библиотека	объект	1	-	-	-
12	Бани	мест	56	-	-	-

* количество учащихся превышает количество мест, так как школа обслуживает не только население микрорайона, но и население прилегающих к застройке территорий.

Из таблицы видно, что население микрорайона полностью обеспечено физкультурно-спортивными клубами, спортивными залами, почтой. Не достаточно обеспечено учреждениями образования, учреждениями здравоохранения. На прилегающей к застройке территории в радиусе пешеходной доступности находится аптека, отделение банка, предприятия торговли и общественного питания. Данные объекты не учитывались при анализе обеспеченности населения.

1.5. Транспортная инфраструктура

Улично-дорожная сеть и транспортное обслуживание

Рассматриваемая территория находится в центральном районе города Верхняя Пышма.

В непосредственной близости от проектируемой территории, в направлении с юго-востока на северо-запад проходит ул. Ленина, которая служит связью города Верхняя Пышма с областным центром – городом Екатеринбург.

В центральной части города Верхняя Пышма организовано одностороннее движение:

- по улице Ленина с северо-запада на юго-восток в направлении города Екатеринбурга;
- по улице Кривоусова в обратном направлении с юга на север и на северо-восток в направлении города Среднеуральск и поселка Исеть.

Улицы Свердлова, Орджоникидзе и Октябрьская - это магистральные улицы, ограничивающие территорию с северо-запада, северо-востока и юго-востока соответственно и являющиеся транспортными связями между жилыми районами города, а также обеспечивающие выходы на другие магистральные улицы города.

Территорию в границах проектирования пересекают в меридиональном направлении и далее на северо-восток улицы Красноармейская и Октябрьская, в широтном направлении - улицы А.Козицына и Спицына, обслуживающие жилую застройку и объекты общественного назначения.

Существующая улично-дорожная сеть в границах проекта и на прилегающих к рассматриваемой территории участках сформирована следующими улицами:

- улицы Ленина и Кривоусова – магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения;
- улицы Свердлова, Орджоникидзе, Октябрьская, А.Козицына - магистральные улицы районного значения транспортно-пешеходные;
- улицы Красноармейская, Спицына – жилые улицы.

Характеристики существующих улиц с указанием технических параметров представлены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование Улицы	Ширина улиц в «красных линиях»	Ширина проезжей части, м.	Ширина тротуаров, м.
Магистральные улицы общегородского значения			
ул.Ленина	45-60	10,5	3
ул.Кривоусова	19,5	9,5	2
Магистральные улицы районного значения			
ул.Свердлова	30	6	2

ул.Орджоникидзе	30-40	8	2
ул.Октябрьская	21-25	9	2
ул.А. Козицына	30	8	2
Жилые улицы			
ул.Красноармейская	35	8,5	2
ул.Спицына	20	7	2

Общая протяженность существующей улично-дорожной сети на проектируемой территории – 3,319 км. Протяженность сети магистральных улиц -2,335 км, плотность магистральной сети улиц-5,4 км/км², что выше нормативной.

Сеть пассажирского транспорта представлена автобусным транспортом и маршрутными такси.

Маршруты общественного транспорта проложены по улицам Кривоусова и Красноармейская. По ул. Кривоусова проложены маршруты автобусов №№ 2, 7, 101, 111, по улице Красноармейской маршруты автобусов №№7, 101.

Существующие остановочные пункты удовлетворяют нормативным требованиям по радиусу обслуживания.

Места хранения транспорта

На рассматриваемой территории в границах проекта , в южной и восточной частях территории расположены два массива гаражно-строительных кооперативов. Емкость капитальных боксовых гаражей в южном массиве составляет 335 маш./ мест, в восточном – 265 маш./ мест.

Стоянки для временного размещения автотранспорта в кварталах малоэтажной застройки отсутствуют. Частично стоянки для временного хранения предусмотрены только возле объектов общественного назначения – администрация, ресторан, военкомат и пр.

Число мест для временного хранения автомобилей в квартале в границах улиц Кривоусова, Свердлова, Орджоникидзе, Красноармейская, где находятся 4-5-этажные жилые дома не соответствует требованиям нормативных документов и должно быть предусмотрено проектом дополнительно.

1.6. Инженерная инфраструктура

На момент проектирования рассматриваемая территория в границах улиц Красноармейская-Спицина-Кривоусова-Свердлова-Орджоникидзе-Октябрьская-А.Козицина застроена жилыми домами и объектами общественного назначения. Основная застройка на рассматриваемой территории – 2-3 этажная; в северо-западной части квартала в границах улиц Кривоусова-Свердлова-Орджоникидзе-Красноармейская расположены три 5-этажных жилых дома.

Существующая застройка обеспечивается городскими централизованными сетями электроснабжения, водоснабжения, газоснабжения, теплоснабжения и подключена к существующей системе водоотведения.

Существующие сети инженерной инфраструктуры находятся в неудовлетворительном состоянии, рассчитаны только на существующую малоэтажную и среднеэтажную застройку.

Трассы и объекты существующей инженерной инфраструктуры представлены на «Схеме размещения существующих инженерных сетей и сооружений».

1.6.1. Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение жилой застройки центрального района, где находится рассматриваемая территория, осуществляется от насосной станции II подъема.

Система водоснабжения района кольцевая. Давление воды в городской сети составляет 1,2 атм. По улице Свердлова проложен водовод диаметром 500, по улице Ленина – диаметром 200. Существующие водоводы системы, от которых осуществляется водоснабжение малоэтажной застройки, имеют небольшой диаметр – 100-150 мм и проложены по улицам Кривоусова, Красноармейской, Октябрьской, А. Козицына, Спицина. Водовод по ул. Орджоникидзе, питающий 5-этажную застройку в северо-западной части микрорайона, имеет диаметр 250 мм.

Хозяйственно-бытовые стоки с рассматриваемой территории отводятся с помощью системы самотечных коллекторов, проложенных в соответствии с общим уклоном площадки. Стоки от жилых и общественных объектов по трубопроводам диаметром 150-300 мм передаются в магистральный коллектор диаметром 1000 мм который проходит по ул. Ленина, и транспортируются на площадку очистных сооружений, которые находятся в южной части города Верхняя Пышма.

На очистных сооружениях производится их полная (механическая и биологическая очистка). Условно-чистые воды сбрасываются в р. Пышму.

Мощность городских очистных сооружений – 30 000 м³/сут. На сегодняшний день очистные сооружения работают с перегрузкой и требуют

реконструкции, что в свою очередь не позволяет обеспечить необходимое качество очистки сточных вод.

1.6.2. Электроснабжение

В настоящее время электроснабжение существующей застройки на рассматриваемой территории осуществляется от ПС «Пышма» 110/35/6 кВ. От ПС «Пышма» по воздушным и кабельным ВЛ 6 - 10 кВ электричество подается к распределительным пунктам, откуда поступает к трансформаторным подстанциям 6/0,4 кВ, расположенным внутри жилых групп кварталов. По ул. Свердлова проложена ВЛ-6 кВ, по территории кварталов разводка электросетей выполнена кабелем.

1.6.3. Газоснабжение

Существующие жилые дома на рассматриваемой территории снабжаются газом. Газопроводы низкого давления проходят по ул. Кривоусова и ул. Октябрьской от ГРП-6, расположенной по ул. Петрова 6/ул. Победы, и от ГРП-2, расположенной по ул. Чистова 2.

Вдоль восточной границы рассматриваемой территории по улице Октябрьская проходит газопровод высокого давления (0,6 МПа), охранная зона которого составляет 2 м от оси газопровода. Газопровод имеет диаметр 426 мм, транспортирует газ от ГРС к производственной территории ОАО «Уралэлектромедь».

1.6.4. Теплоснабжение

Основным источником теплоснабжения района является центральная котельная ОАО «Уралэлектромедь». Утвержденный температурный график регулирования тепловой нагрузки 130/70 ° С со срезкой на 110 ° С при температуре наружного воздуха -24 ° С и ниже и на 75 ° С для ГВС при закрытой системе теплоснабжения от котельной.

Теплоснабжение жилых и общественных объектов в границах рассматриваемой территории, осуществляется от двух ЦТП, связанных теплотрассой 2 Ø 273.

Один центральный тепловой пункт находится на территории квартала границами которого являются улицы Орджоникидзе, Свердлова, Тургенева, Красноармейская. От него осуществляется теплоснабжение 5-ти этажных жилых домов в квартале, границами которого являются улицы Кривоусова, Свердлова, Орджоникидзе, Красноармейская, Спицина.

Второй центральный тепловой пункт расположен на пересечении улиц Спицина и Кривоусова, рядом с территорией муниципального стадиона. От него осуществляется теплоснабжение малоэтажной жилой застройки и общественных зданий на рассматриваемой территории.

Теплопроводы имеют диаметры от 108 до 273 мм и проходят по внутриквартальным территориям.

2. Определение параметров планируемого строительства систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории

2.1. Проектная организация территории

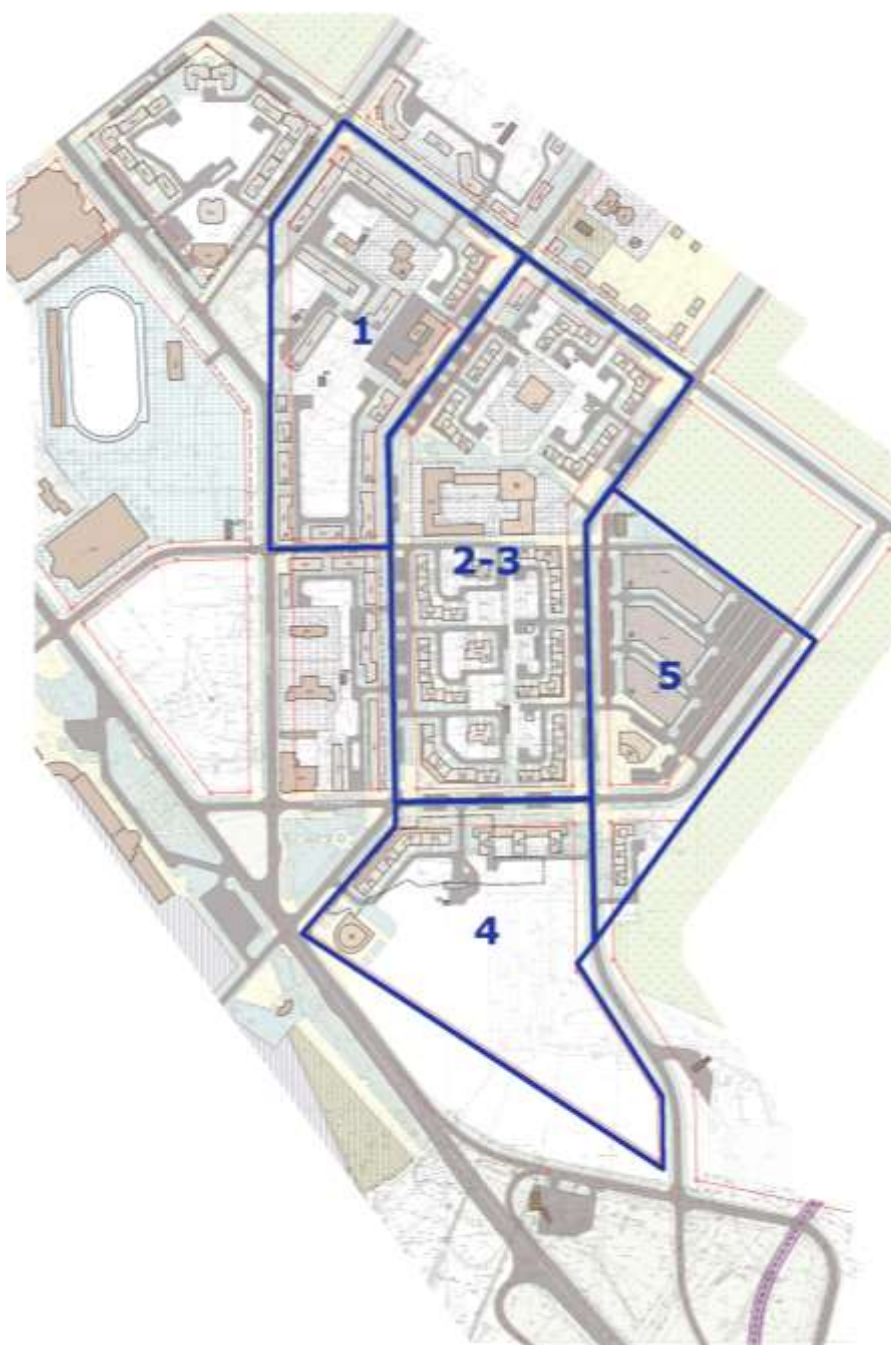
Разработка предложения по комплексной организации жилой застройки в границах проекта базируется на градостроительно-средовом подходе, связанном с дифференциацией требований к ее формированию в различных градостроительных ситуациях. К факторам, определяющим специфику градостроительной ситуации, относятся: величина города, местоположение застраиваемой территории в плане города, ее градостроительный потенциал (насыщенность общественными функциями и транспортными коммуникациями, связь с основными структуроформирующими зонами города (центром, местами приложения труда, рекреациями), характер застройки и т.д.

Проект планировки территории в границах улиц Кривоусова, Свердлова, Орджоникидзе, Октябрьская, Ленина выполнен с учетом Правил землепользования и застройки территории в городе Верхняя Пышма. Этим документом предусматривается размещение на данной территории многоэтажной жилой застройки с необходимыми для обеспечения населения объектами социального и культурно-бытового обслуживания.

2.1.1. Архитектурно-планировочное решение

Главной особенностью рассматриваемой территории является ее местоположение в плане города – это центральный район, в непосредственной близости от общегородского центра и основной производственной зоны, в частности административно-делового комплекса ОАО «Уралэлектромедь», а также объектов областного и общегородского значения спортивного и культурного назначения. Это в свою очередь накладывает определенные архитектурно-планировочные требования к характеру застраиваемой территории.

Планировочная структура территории в границах проекта определяется сложившейся улично-дорожной сетью и планировочными ограничениями на рассматриваемой территории – учитываются санитарно-защитные зоны от спортивных сооружений, а также зоны влияния подземных горных работ. При разработке проекта планировки учтены все рекомендации, полученные в результате обсуждения вариантов застройки (вариант 1,2,3,4).



Сложившаяся улично-дорожная сеть в границах проектирования предлагается развить и дополнить по следующим направлениям:

- границы кварталов (красные линии) установить из расчета ширины улиц А.Козицына, Красноармейская, Орджоникидзе, Октябрьская – 40 м и улицы Кривоусова – 50 м;
- выход улицы Кривоусова на ул. Свердлова спрямить в целях придания улице Свердлова статуса магистрали районного значения;
- из транспортной схемы города исключить часть улицы Спицына от улицы Красноармейская до улицы Октябрьская в целях обеспечения формирования комплекса средней общеобразовательной школы;
- улицу Орджоникидзе продлить до улицы Петрова и придать ей статус магистрали районного значения;

- улицу А.Козицына продлить до улицы Орджоникидзе параллельно улице Октябрьской;

- улицу Октябрьская в южном направлении продлить до улицы Ленина.

Основными композиционными направлениями по формированию единого комплексного жилого образования приняты:

- в меридиональном направлении – фронт улицы Кривоусова и Октябрьская;

- в широтном направлении – фронт улицы А.Козицына.

Главным планировочным и композиционным узлом проектируемого жилого комплекса является пересечение улиц А.Козицына и Красноармейская. Здесь предполагается размещение жилой застройки повышенной этажности с встроенными объектами общественного назначения с северной и южной сторон улицы А.Козицына.

Проектом планировки предлагается изменение границ квартала №1 за счет организации прямого участка на пересечении улиц Кривоусова и Свердлова. В связи с этим сносу подлежат жилой дом по адресу Кривоусова 18, здание ресторана «У Давида» по адресу Кривоусова 18а. На перекрестке улиц Красноармейская и Орджоникидзе на сносе ветхих зданий проектом предлагается размещение трех секционного 7-9-12 этажного жилого дома. Для обеспечения необходимого количества мест в детских дошкольных учреждениях проектом предлагается восстановить первоначальную функцию здания детского сада, в котором расположена начальная школа (СОШ №1).

Кварталы №2 и №3 объединены за счет исключения участка улицы Спицына на участке от улицы Красноармейская до улицы Октябрьская. Существующая застройка на сегодняшний день не отвечает современным требованиям, имеет средний и высокий износ, что предполагает практически стопроцентный снос. Из существующих зданий проектом предлагается оставить здание школы и трех этажный жилой дом по адресу улица Красноармейская 18. Такой радикальный подход позволяет сформировать единый жилой комплекс, с общим архитектурно-планировочным построением жилых групп с системой дворов раскрытых во внутреннее пространство жилого комплекса – пешеходный бульвар, на который ориентированы общеобразовательная школа и детский сад.

По улицам А.Козицына, Октябрьская, Орджоникидзе предлагается разместить компактные жилые группы переменной этажности с повышением этажности зданий к перекресткам улиц: пересечение улиц А.Козицына и Красноармейская до 16 этажей, пересечение улиц А.Козицына и Октябрьская до 18 этажей, пересечение улиц Октябрьская и Орджоникидзе до 18 этажей.

Пешеходный бульвар акцентирован тремя точечными 16-ти этажными жилыми домами.

Одной из задач проекта является реконструкция и увеличение емкости существующей средней общеобразовательной школы. В связи с этим на данном участке проектом предлагается развить территорию существующей

школы в восточном направлении до улицы Октябрьская для строительства дополнительного объема здания. В качестве спортивного блока предполагается использование муниципального стадиона, расположенного по ул. Красноармейская 6 (Приложение 2.1).

В северной части квартала 2-3 на междворовой территории размещается детский сад на 170 мест.

Территория квартала №4 имеет инженерно-строительные ограничения, связанные с подработанными территориями. С учетом ограничений на данной территории размещается жилой дом повышенной этажности с встроенными объектами общественного назначения, а также три 9-ти этажных точечных жилых дома меридиональной ориентации объединенные общим объемом встроено-пристроенных объектов общественного назначения.

На территории квартала №5 проектом предлагается разместить общественное здание на пересечении улиц А.Козицына и Октябрьская, а также комплекс сооружений для постоянного хранения автомобилей, обеспечивающий новую жилую застройку.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрено размещение в первых этажах жилых зданий объектов социального и культурного бытового обслуживания, необходимых по расчету (таблица 7).

Для обеспечения жилого комплекса необходимым количеством мест временного хранения автомобилей наземные автостоянки предусмотрены вдоль улиц Красноармейская, Октябрьская, частично вдоль улицы Орджоникидзе. В связи с этим, в соответствии с действующими санитарными нормами от стоянок и проездов до жилых домов сформированы линии застройки:

- по улице А.Козицына – расстояние от северной красной линии до линии застройки составляет 5,5 м, от южной красной линии до линии застройки – 3,0 м;

- по улице Красноармейская – расстояние от восточной красной линии на участке от улицы А.Козицына до улицы Спицына до линии застройки - 4,25 м, от улицы Спицына до улицы Орджоникидзе расстояние от юго-восточной красной линии до линии застройки 12 м, от северо-западной красной линии до линии застройки – 3 м;

- по улице Орджоникидзе – расстояние от юго-западной красной линии до линии застройки составляет 3 м;

- по улице Октябрьская – расстояние от западной красной линии до линии застройки на участке от улицы А.Козицына до территории средней общеобразовательной школы – 7,6 м; от западной красной линии до линии застройки на участке от территории средней общеобразовательной школы до улицы Орджоникидзе – 3 м.

Рациональное архитектурно-планировочное решение жилого комплекса, четкое функциональное зонирование территории в границах проекта предполагает поочередное освоение данного района.

2.1.2. Проектное использование территории

Территория в границах проекта составляет 36,5 га.

Проектная численность населения — 5,2 тыс. человек.

Жилая территория будет занимать большую часть территории — 16,4 га или 44,9%, участки образовательных учреждений — 6,3%, учреждения и предприятия обслуживания — 1,1% территории. Территория проезжей части, тротуаров и парковок (без учета территории внутри квартала) составит 22,5% всей территории. Озеленение общего пользования, включая внутри дворовое озеленение, составит 12,2 га. На одного человека будет приходиться 23,5 кв.м. озеленения общего пользования при нормативных 6,0 кв.м. на человека.

Проектное использование территории представлено в таблице 5.

Таблица 5

Проектное использование территории

№	Использование территории микрорайона	Площадь		
		га	%	Кв.м./чел.
1	2	3	4	5
1.	Жилая территория, в том числе:	16,4	44,9	31,5
	- секционная жилая застройка,	3,0	8,2	5,8
	- внутри дворовое озеленение,	4,1	11,2	7,9
	- тротуары и пешеходные площадки, площадки для отдыха,	6,5	17,8	12,5
	- проезды, парковки и хозяйственные площадки	2,8	7,7	5,3
2.	Участки школ и детских дошкольных учреждений	2,3	6,3	4,4
3.	Объекты спорта (стадион)	-	-	-
4.	Территория внешкольных учреждений (ДЮСШ)	-	-	-
5.	Участки учреждений и предприятий обслуживания	0,4	1,1	0,8
6.	Проезды, тротуары, парковки	8,2	22,5	15,8
7.	Объекты инженерно-транспортной инфраструктуры	1,1	3,0	2,1
	Рекреационная зона (озеленение общего пользования)	8,1	22,2	15,6
8.	Зоны сельскохозяйственного использования	-	-	-
9.	Прочие	-	-	-
10.	Всего земель в границах проекта	36,5	100,0	70,2

2.2. Жилищное строительство

Проектный жилищный фонд на территории в границах проекта планировки составит 148,2 тыс.кв.м. общей площади, в том числе:

24,8 тыс.кв.м – существующий сохраняемый жилищный фонд;

123,4 тыс.кв.м – новое строительство.

Население определено в количестве 5,2 тыс.чел., в том числе: 4,11 тыс.чел. – в новой жилой застройке; 1,1тыс. чел. – в существующей сохраняемой жилой застройке, при средней плотности населения 340 чел/ га в новой застройке.

Согласно п.7.7 главы 7 «Параметры застройки жилых и общественно-деловых зон» СП 42.13330.2011 при комплексной реконструкции сложившейся застройки и в других сложных градостроительных условиях допускается при соответствующем обосновании уточнять нормативные требования по плотности застройки микрорайона заданием на проектирование по согласованию с местными органами архитектуры и градостроительства.

Согласно «Схеме развития и размещения производительных сил Свердловской области на период до 2015г.» город В.Пышма входит в состав ближней зоны Екатеринбургской городской агломерации, расположенной в пределах часовой транспортной доступности от ядра-центра агломерации и по существу представляет слившуюся с Екатеринбургом систему городской застройки и инфраструктуры. Для ближней зоны агломерации весьма характерна «маятниковая миграция» - ежедневные поездки ее жителей на работу в центр агломерации и обратно. Эти трудовые связи в свою очередь влияют на возможность размещения в г.Верхняя Пышма высокоплотной многоэтажной застройки в отдельно взятом микрорайоне – 340 чел/га - как для крупного города.

Новое жилищное строительство размещается на 12,1 га территорий, на снос существующей жилой застройки.

Средняя проектная обеспеченность в новом строительстве – 30 кв.м./чел. (принята по заданию на проектирование).

Новое строительство представлено жилой застройкой разной этажности

Структура этажности в новом строительстве принята следующая:

5 этажная жилая застройка– 3,1 тыс.кв.м. (2,5%),

7 этажная жилая застройка – 4,6 тыс.кв.м. (3,7%),

9 этажная жилая застройка – 13,1 тыс.кв.м. (10,6%),

10 этажная жилая застройка – 2,7 тыс.кв.м. (2,2%),

12 этажная жилая застройка – 18,7 тыс.кв.м. (15,2%),

13 этажная жилая застройка – 3,0 тыс.кв.м. (2,4%),

14 этажная жилая застройка – 3,8 тыс.кв.м. (3,1%),

16 этажная жилая застройка – 53,4 тыс.кв.м. (43,3%),

18 этажная жилая застройка – 21,0 тыс.кв.м. (17,0%).

Средняя жилищная обеспеченность составит 28,5 кв.м./чел. (с учетом существующего сохраняемого жилищного фонда).

Средняя плотность населения жилой части микрорайона — 317 чел./га.

Убыль жилищного фонда определена в количестве — 25,2 тыс. кв.м. общей площади, в том числе: 0,4 тыс.кв.м. — индивидуальный жилищный фонд.

Таблица 6

Основные показатели жилищного строительства

Наименование показателей и единица измерения	Расчетный срок
1. Всего жилищный фонд, тыс. кв.м./%	<u>148,2</u> 100,0%
2.Существующий сохраняемый жилищный фонд, тыс. кв. м. / %	<u>24,8</u> 16,7%
3. Новое строительство, тыс. кв. м. / %	<u>123,4</u> 83,3%
4.Убыль жилищного фонда, тыс. кв. м.	25,2
5. Территория под новое строительство, га	12,1
6. Средняя плотность населения в новой застройке, чел./га	340
7. Население, чел.	5,2

2.3. Расчет учреждений и предприятий обслуживания

Расчёт потребности в учреждениях и предприятиях обслуживания выполнен в соответствии с НГПСО 1-2009.66 и СП 42.13330.2011. Проектное население в границах проекта планировки составит 5,2 тыс.чел. Проектом предусмотрено полное обеспечение населения всем комплексом учреждений и предприятий обслуживания повседневного и периодического пользования.

На территории в границах проекта по заданию на проектирование предусматривается реконструкция существующей школы СОШ №1 до ёмкости 1200 мест. Спортивное ядро будет вынесено за пределы школы и в качестве него будет использован муниципальный стадион по ул.Красноармейская 6 (Приложение 2.1).

Для обеспечения необходимого количества мест в детских дошкольных учреждениях проектом предлагается восстановить первоначальную функцию здания детского сада, в котором расположена начальная школа (СОШ №1). Проектная вместимость этого здания как детского дошкольного учреждения составит 90 мест. Также предусматривается строительство нового здания детского сада в соответствии с нормами обеспечения. Размер земельного участка рассчитан исходя из рекомендаций СП 42.13330.2011 (Приложение Ж). Таким образом, на расчетный срок на территории микрорайона будет размещаться два детских дошкольных учреждения на 90 мест и 170 мест.

Внешкольные учреждения, расположенные в настоящее время в квартале в границах улиц Красноармейская, Орджоникидзе, Октябрьская, Спицына передислоцированы в рекреационную зону города Верхняя Пышма, согласно генеральному плану.

Расчет потребности в учреждениях обслуживания представлен в таблице 7.

Таблица 7

Минимальные расчетные показатели обеспечения объектами и учреждениями обслуживания на расчетный срок

№ п/п	Наименование объектов обслуживания	Единица измерения	Потребность на 1000 жителей по НГПСО 1-2009.66	Потребность на 5,2тыс.чел.	Существующее положение на 2,3 тыс.чел.	Размещено в проекте
1.	Детские дошкольные учреждения	мест	50	260	-	260
2.	Общеобразовательная школа	учащихся	110	572	558	1200 по заданию на проектирование
3.	Учреждения	мест	22	115	-	115

	дополнительного образования					
4.	Поликлиники, диспансеры, консультации	посещ. в смену	30	156	12	144
5.	Пункт раздачи детского питания	кв.м. общей площади	10,0	52,0	-	52,0
6.	Аптека	объект	1 на 10тыс.чел.	0,5	-	1
7.	Предприятие общественного питания	посад. место	8*	42	-	42
8.	Магазины:	кв.м. торговой площади	100,0	520,0	119,0	401,0
	продовольственных товаров	кв.м. торговой площади	70,0	364,0	119,0	245,0
	непродовольственных товаров	кв.м. торговой площади	30,0	156,0	-	156,0
9.	Предприятия бытовых услуг	раб. место	7	36	-	36
10.	Учреждения культуры	мест	50	260	-	260
11.	Библиотека	объект	-	-	1	-
12.	Прачечные самообслуживания	кг. белья в смену	10,0	52,0	-	52,0
13.	Химчистки самообслуживания	кг. вещей	2,0	10,4	-	10,4
14.	Подростковый молодежный клуб по месту жительства	кв.м. площ.	25	130,0	-	130,0
15.	Физкультурно-оздоровительные клубы по месту жительства	чел. занимающихся спортом	10	52	120	-
16.	Спортивные залы	кв.м.	100,0	520,0	360,0	160,0
17.	Плоскостные спортивные сооружения (корты, площадки, спортивные ядра)	кв.м.	500	2600	-	2600
18.	Отделения сберегательного банка	операц. место	1 на 2 тыс.чел.	2	-	2
19.	Отделение связи	объект	1 на 6 тыс.	1	1	1 взамен существующей
20.	Туалет	объект	1	5	-	5

* норма в соответствии с СП 42.13330.2011 (актуализированный СНиП 2.07.01.-89*)

На территории в границах проекта для обеспечения населения объектами повседневного и периодического обслуживания предусматривается размещение учреждений образования, объектов физической культуры и спорта, учреждений торговли и общественного питания, предприятий бытового обслуживания и пр. Размещение вновь строящихся учреждений торговли и общественного питания, бытового обслуживания, а также учреждений культуры предусматривается в первых этажах жилых зданий.

2.4. Транспортная инфраструктура

Улично-дорожная сеть и транспортное обслуживание

Улично-дорожная сеть на территории в границах проектирования решена с учетом существующего положения.

В основу транспортного решения положен принцип обеспеченности оптимальной транспортной доступности на проектируемой территории между зонами различного назначения, с другими районами города и дорогами внешней сети.

В проекте планировки транспортные решения разработаны с учетом проекта «Строительство автомобильной дороги с путепроводом по ул. Советской в городе Верхняя Пышма», выполненного ОАО «ГИПРОДорНИИ» (г. Екатеринбург).

Предлагаемая система улично-дорожной сети предусматривает дифференциацию улиц по транспортному назначению:

- магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения;
- магистральные улицы районного значения транспортно-пешеходные и пешеходно-транспортные;
- улицы местного значения - жилые улицы.

Поперечные профили улиц запроектированы в соответствии с СП 42.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).

Протяженность улично-дорожной сети на проектируемой территории 3,108 км, в том числе:

магистралей общегородского значения – 0,281 км;

магистралей районного значения – 2,054 км.

Плотность магистральной сети составит – 5,2 км/км².

Проектом предусмотрена реконструкция всех улиц, прилегающих к проектируемой территории. Категории улиц при этом сохраняются. Также сохраняется существующая схема одностороннего движения городского общественного и легкового транспорта по улицам Ленина и Кривоусова.

Организация движения, в том числе направление движения автотранспорта по улицам отображено на «Схеме организации улично-дорожной сети (схема размещения парковок, схема движения транспорта на соответствующей территории)».

Основными решениями, принятыми в проекте, являются:

- максимальное сохранение трассировки сложившейся сети улиц в границах проекта с приведением их технических параметров к нормативным (расширение улиц в красных линиях, расширение проезжей части улиц, организация пешеходного движения).
- вывод общественного транспорта с ул. Красноармейской;
- ликвидация участка ул. Спицина от ул. Красноармейской до ул. Октябрьской;

- продление ул. А. Козицына от ул. Орджоникидзе в северо-восточном направлении с примыканием в будущем к ул. Орджоникидзе;
- продление ул. Октябрьской до ул. Ленина в южном направлении.

Общественный транспорт организован по магистральным улицам общегородского и районного значения: по улицам Кривоусова, А. Козицына, Октябрьской.

Трассировка маршрутов общественного транспорта и местоположение остановок представлены на «Схеме организации улично-дорожной сети (схема размещения парковок, схема движения транспорта на соответствующей территории)».

Протяженность маршрутов общественного транспорта в границах проекта составит – 1,76 км.

Характеристики улиц с указанием технических параметров представлены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование улицы	Ширина улиц в красных линиях	Ширина проезжей части, м.	Ширина тротуаров, м.
Магистральные улицы общегородского значения			
Ленина	45-60	10,5	4
Кривоусова	50	10,5	4
Магистральные улицы районного значения			
Свердлова	35	8	3
Орджоникидзе	40	8	3
Октябрьская	40	8	3
А. Козицына	40	8	4
Жилые улицы			
Красноармейская	40	8	3
Спицына	20	8	3

Проектом обеспечена возможность подъезда транспорта ко всем сохраняемым и проектируемым объектам. Расположение и количество подъездов может изменяться на следующих стадиях проектирования в связи с уточнением типов применяемых домов.

Тупиковые и кольцевые подъезды, предлагаемые проектом, обеспечивают возможность проезда транспорта к каждому жилому дому, не допуская при этом транзитного движения по территории жилых кварталов.

Пешеходное движение предусмотрено по тротуарам вдоль всех улиц в границах проекта и на прилегающих территориях.

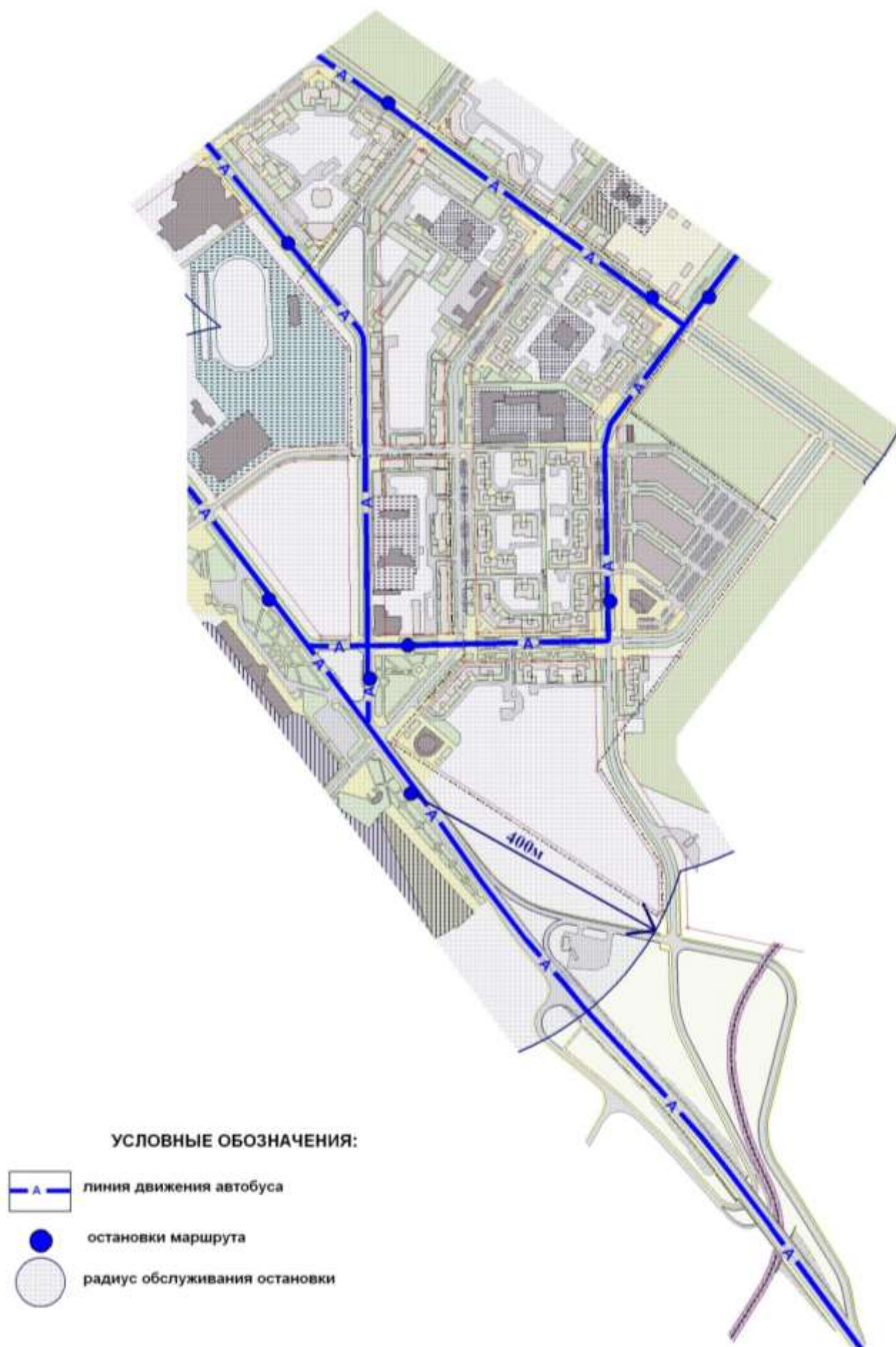
Автомобилизация и места хранения транспортных средств

По данным областной целевой программы «Развитие транспортного комплекса Свердловской области» на 2011 - 2016 годы» количество легковых автомобилей в собственности граждан в Свердловской области в 2010 году составило 320 автомобилей на 1000 человек.

В соответствии с НГПСО 1-2009.66 (Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области), перспективный показатель автомобилизации в проекте принят 500 автомобилей на 1000 жителей.

С учетом данных показателей, число автомобилей жителей на проектируемой территории составит 2057 единиц. 25% данного количества (514 единиц) обеспечивается местами временного хранения. Для этой цели на территории в границах проекта размещено 603 парковочных места («Схема организации улично-дорожной сети (схема размещения парковок, схема движения транспорта на соответствующей территории)»).

Места постоянного хранения (паркинги) предусмотрены в зоне пешеходной доступности в квартале в границах улиц Октябрьская А.Козицина, Орджоникидзе. В комплексе с паркингами предполагается размещение объектов обслуживания транспорта – станций техобслуживания, шиномонтажных мастерских, автомоек, магазинов запчастей и т.д.



2.5. Инженерная инфраструктура

Проектом предусмотрено полное инженерное благоустройство проектируемой застройки, которое решено частично от городских сетей (водоснабжение и канализация), частично – от сетей и объектов ОАО «Уралэлектромедь» (электроснабжение и теплоснабжение).

Трассы и объекты инженерного благоустройства представлены на «Схеме размещения инженерных сетей и сооружений. Водоснабжение и водоотведение» и на «Схеме размещения инженерных сетей и сооружений. Энергоснабжение». Развитие инженерной инфраструктуры выполнено на основании анализа состояния инженерных сетей и сооружений с учетом сохраняемой и предназначенной под снос застройки и технических условий на подключение (Приложение 2.3).

Расчеты объемов энергопотребления выполнены только для проектируемых объектов, в соответствии с действующими нормативами. Диаметры проектируемых сетей приняты в соответствии с техническими условиями и подлежат уточнению на следующих стадиях проектирования.

Расчетные объемы энергопотребления подлежат уточнению на следующих стадиях проектирования, после уточнения типа проектируемых жилых домов, объектов обслуживания и количества людей, проживающих в проектируемом жилье.

2.5.1. Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение

Водоснабжение проектируемых объектов выполняется в соответствии со Справкой о подключении № 1576 от 10.05.2012, выданной МУП «Водоканал» ГО Верхняя Пышма.

Точки подключения – ул. Свердлова, водовод диам.500 мм и ул. Ленина, водовод диам.250 мм.

Проектом предусматривается создание единой кольцевой сети хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения с подключением ее к действующим сетям городского водопровода.

Трубопроводы, подающие воду к проектируемым и сохраняемым объектам, закольцованы в целях обеспечения надежности работы системы.

Внутримикрорайонные сети предполагается выполнить из ПЭ труб диаметрами 150-250 мм с устройством на них отключающей арматуры и пожарных гидрантов.

Расчет объемов водопотребления выполнен в соответствии с рекомендациями НГПСО 1-2009.66 (табл.1,2).

На первую очередь и расчетный срок принимается высокая степень уровня комфорта проживания, при котором водопотребление на 1 жителя составляет 350 л/сут.

Расчетный объем водопотребления населения района составит 1439900 л/сут. (1440 м3/сут).

Количество воды на нужды производства, обеспечивающего население продуктами, и неучтенные расходы принимается в размере 20% от общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды. При этом условии суммарный объем воды, потребляемой проектируемыми объектами, составит 1728м³/сут.

Расчетный объем воды для целей пожаротушения – 72 м³ (в соответствии с рекомендациями Федерального закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"). Размещение гидрантов требует уточнения на следующих стадиях проектирования.

Водоснабжение рассматриваемой территории, как и в настоящее время, предусматривается от насосной станции II подъема, расположенной в районе поселка Адуй. Вблизи проектируемой застройки проходят водоводы по ул. Свердлова – диаметром 500мм и по ул. Ленина – диаметром 250 мм, на которых Справкой о подключении № 1576 заданы точки подключения.

Подача воды к проектируемой территории предусматривается от водовода по ул. Свердлова (диам.500мм) по водоводу по улице Орджоникидзе, намеченному к перекладке с диаметра 250 на 315 мм; и от водовода по ул. Ленина (диам.250 мм.) по водоводу по улице А. Козицына, намеченному к перекладке с диаметра 150 на 200 мм.

Сохраняемые объекты используют существующую на момент проектирования схему водоснабжения с учетом перекладки водовода по ул. Красноармейской с Ø 150 на Ø200 мм.

Проектом предлагается прокладка нового водовода по ул. Орджоникидзе и далее по улице Октябрьской диаметром 315 мм до точки подключения в существующий сохраняемый водовод диаметром 160 мм. И прокладка водовода диаметром 150 мм на продолжении улицы Спицина с южной стороны территории школы.

Ликвидируется водовод диаметром 150 мм от ул. Орджоникидзе до ул. Октябрьской, проложенный по территории квартала в границах улиц Орджоникидзе, Красноармейской, А. Козицына, Октябрьской и подводящие сети к сносимым жилым домам.

Для существующих сохраняемых объектов остается прежняя система водоснабжения.

Водоотведение

Водоотведение хоз-бытовых стоков с проектируемой территории выполняется системой самотечных коллекторов, проложенных в соответствии с общим уклоном территории (с севера на юг).

Хозяйственно-бытовые стоки от проектируемых жилых объектов и объектов общественного назначения собираются с территории кварталов коллектором Ø 300 и направляются по улицам Красноармейской, Октябрьской и А. Козицына в магистральный коллектор диам.1000 мм. Точка сброса стоков задана Справкой о подключении № 1576 в магистральный коллектор по ул. Ленина и вдоль южной границы проектируемой территории,

и передаются на городские очистные сооружения мощностью 30 000 м³/сут. Очистные сооружения работают с перегрузкой и подлежат реконструкции.

Расчетный объем водоотведения – 1728 м³/сут.

Существующие сети канализации, обеспечивающие в настоящее время существующую застройку, подлежащую сносу, демонтируются. Проектируемые, сохраняемые и перекаладываемые и демонтируемые сети Водоснабжения и водоотведения отображены на «Схеме размещения инженерных сетей и сооружений. Водоснабжение и водоотведение».

2.5.2. Электроснабжение

Электроснабжение проектируемого района осуществляется от ЦРП ОАО «Уралэлектромедь» в соответствии с техническими условиями № 276708-7Э/151 от 10.04.2012.

Сохраняемая застройка снабжается электричеством по действующей на момент проектирования схеме. Необходимость реконструкции существующих ТП и сетей определяется владельцем сетей и сооружений по мере роста нагрузок. Категория электроснабжения – II.

К планируемым жилым кварталам кабель 6 кВ прокладывается по территории предприятия ОАО «Уралэлектромедь» от ЦРП по существующей кабельной эстакаде. После эстакады предусмотрена подземная прокладка по улице А. Козицына и ул. Красноармейской до нового ТП 1, расположенного в южной части проектируемой территории. От ТП 1 проложена кабельная трасса к новому ТП 2, располагаемому в центральной части территории и к новому ТП 3 в северной части проектируемого квартала, а также к существующим ТП 14 и ТП без номера, расположенным в западной части участка проектирования, где существующая застройка сохраняется.

Закольцовка проектных и существующих сетей выполняется с целью обеспечения бесперебойной работы системы электроснабжения.

От ТП 6/0,4 кВ электричество подается конечному потребителю.

Нагрузки потребителей жилищно-коммунального сектора подсчитаны на основе архитектурно-планировочных решений проекта планировки в соответствии с РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей», НГПСО 1-2009.66.

При этом принято:

- Теплоснабжение – централизованное;
- Пищеприготовление – электрические плиты.

Расчетные нагрузки на новое жилищное строительство учитывают нагрузки жилых и общественных зданий (встроено-пристроенные и магазины, аптеки, отделения связи, банки, административные помещения, учреждения образования, лечебные, зрелищные, спортивные), нагрузки коммунальных предприятий, объектов транспортного обслуживания, наружного освещения.

Удельная расчетная коммунально-бытовая нагрузка на 1 чел для микрорайонов жилой застройки составит 0,65 кВт/чел (табл.2.3.4 РД, табл.17 НГПСО), расчетная нагрузка на район составит - 2674,1 кВт.

Учитывая, что проектируемая застройка – массового типа, в расчетах учтен коэффициент среднего уровня комфорта, равный 1,1. Расчетная нагрузка на район составит - 2942 кВт.

Трассировка сетей, места расположения ТП приведены на «Схеме размещения инженерных сетей и сооружений. Энергоснабжение».

2.5.3. Газоснабжение

Газоснабжение существующих сохраняемых объектов на проектный срок осуществляется от сетей, проложенных по улицам Октябрьской, Кривоусова и Свердлова.

Газоснабжение проектируемых объектов не предусмотрено.

2.5.4. Теплоснабжение

Теплоснабжение сохраняемых объектов осуществляется по действующей на момент проектирования схеме.

Проектируемые объекты подключаются к центральной котельной ОАО «Уралэлектромедь» в соответствии с техническими условиями № 276708-7/148 от 04.04.2012 г. Утвержденный температурный график регулирования тепловой нагрузки в котельной 130/70°C со срезкой на 110° при температуре наружного воздуха -24°C и ниже и на 75° C для ГВС при закрытой системе теплоснабжения. Схема присоединения системы теплоснабжения – независимая. Схема горячего водоснабжения – закрытая с автоматическим регулированием температуры ГВС.

Дополнительно необходимо выполнить перекладку трубопроводов тепловой сети на трубопроводы большего диаметра на территории ОАО «Уралэлектромедь» (Приложение 2.3.).

От центральной котельной ОАО «Уралэлектромедь» теплотрасса 2 Ø 300 мм прокладывается по улице Спицина и вдоль южной границы участка школы до ЦТП (центрального теплового пункта), располагаемого проектом в восточной части проектируемого района, вблизи комплекса паркингов.

От ЦТП по распределительным сетям проектом предлагается подача тепла к проектируемым объектам. Основные теплотрассы прокладываются по улицам Октябрьской, Орджоникидзе, а также по внутриквартальной территории от южной границы участка школы до улицы А. Козицына. Для теплоснабжения проектируемого жилого дома в квартале улиц Кривоусова, Свердлова, Орджоникидзе, Красноармейская, Спицына предлагается прокладка теплотрассы вдоль северной границы территории школы и далее по ул. Красноармейской.

Распределительные сети приняты диаметром от 300 до 125 мм.

Расчет объемов теплоснабжения выполнен в соответствии с рекомендациями НГПСО 1-2009.66, по укрупненным показателям, с учетом теплопотребления жилых зданий и объектов социального и коммунально-бытового назначения

Для проектируемой жилой застройки выше 5 этажей с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий расход тепла на отопление составит $81,3 \text{ Вт/м}^2 \times 228503 \text{ м}^2 = 18580 \text{ кВт}$.

Расход тепла на вентиляцию составит $9,8 \text{ Вт/м}^2 \times 228503 \text{ м}^2 = 2240 \text{ кВт}$ (в соответствии с показателями табл.9).

Расход тепла на горячее водоснабжение – $976,8 \text{ Вт/чел} \times 4110 \text{ чел.} = 4015 \text{ кВт}$.

Общее теплопотребление проектируемых объектов - **24835 кВт (21,35 Гкал/час)**.

Трассировка тепломагистралей, местоположение тепловых пунктов отображаются на «Схеме размещения инженерных сетей и сооружений. Энергоснабжение».

2.5.6. Связь

Нормативное количество стационарных телефонных номеров на проектируемую застройку составит 2447 номеров (600 номеров на 1000 жителей в соответствии с рекомендациями НГПСО1-2009.66).

Для обеспечения населения проектируемого района услугами связи проектом предлагается размещение АТС и отделения почтовой связи в одном из помещений общественного назначения, расположенного в первом этаже жилого дома.

Мобильная связь обеспечивается от существующих источников, т.к. проектируемая территория располагается в зоне покрытия всех сотовых компаний, работающих в регионе.

Интернет, услуги телевидения и радиовещания обеспечиваются путем подключения к существующим городским сетям.

2.6. Инженерная подготовка территории

2.6.1. Комплексный анализ территории

На основе анализа геологических и гидрогеологических условий площадки, можно сделать вывод, что в целом рассматриваемая площадка пригодна для жилищно-гражданского строительства с проведением на некоторых участках территории мероприятий по инженерной подготовке.

В инженерно-геологическом отношении участок проектирования пригоден для строительства, но с учетом подработанности должны быть предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности, которые необходимо учесть после проведения детальных геофизических исследований и инженерно-геологических изысканий. При строительстве также необходимо учитывать разнородный состав грунта, и предусмотреть мероприятия по предохранению от замачивания атмосферными и хозяйственно-бытовыми водами суглинистых грунтов.

В пределах проектируемого участка грунты предположительно безводны на глубину до 20 м (по данным инженерных изысканий под застройку смежных участков). Однако, дальнейшая гидрогеологическая обстановка на территории будет зависеть от степени постоянства сложившихся режимобразующих факторов. Прекращение водоотлива из шахт может привести к подъему уровня грунтовых вод. Кроме того, необходимо учитывать вероятность образования верховодки как природного, так и техногенного происхождения на любом участке застройки. После детального изучения геологических и гидрогеологических условий на проектируемом участке предусмотреть мероприятия по обеспечению устойчивости зданий и сооружений, а также защите конструкций от влаги.

В настоящем проекте предусмотрена следующая очередность инженерной подготовки территории:

- сплошная подсыпка территории на локальных участках;
- решение вертикальной планировки по всем магистралям проектируемого участка;
- решение поверхностного водоотвода по всем магистралям проектируемого участка.

Проектные решения по инженерной подготовке должны быть уточнены после проведения детальных геофизических исследований и инженерно-геологических изысканий, это связано в первую очередь с недостаточной изученностью масштаба подработанности территорий и обеспечения безопасности застройки данной территорий.

2.6.2. Вертикальная планировка территории

Схема вертикальной планировки территории, решенная в масштабе 1:2000, предусматривает высотное решение улиц с определением проектных

отметок по осям проезжих частей в целях нормальных условий функционирования городского транспорта и организации водоотвода с улиц и проездов. Сложность вертикальной планировки проектируемого участка связана с частичным сохранением жилищного фонда в границах улиц Козицына – Кривоусова – Свердлова – Орджоникидзе - Красноармейская и магистральных улиц. В связи с этим существующие отметки по улицам Козицына – Кривоусова – Свердлова – Орджоникидзе – Октябрьская – Красноармейская сохраняются.

Высотное решение проработано в отметках и уклонах по осям улиц и дорог. Проектом приняты уклоны по улично-дорожной сети от 0,005 до 0,040 в соответствии со СП 42.13330.2011. Для создания нормативных уклонов по проездам в южной части проектируемой территории необходима подсыпка грунта в пределах 1 м. По улице Красноармейской на участке от ул. Спицына до ул. Козицына, имеющей уклон меньше 0,005 предлагается устройство пилообразного профиля проезжей части. Для предотвращения попадания дождевых вод с магистралей в жилые дворы, проектом предусматривается организация локальных насыпей. В связи с тем, что рельеф участка имеет общий уклон с северо-запада на юго-запад, по территориям жилых дворов предусмотрены открытые перепускные лотки.

Элементы улиц имеют следующие поперечные уклоны:

- проезжие части – 1,5%
- тротуары – 1,5%
- газоны – 0,1%

Решение по вертикальной планировке территории с указанием «черных» и «красных» отметок, а также расстояний и уклонов между «переломными точками» по осям магистралей отображено на «Схеме вертикальной планировки и инженерной подготовки территории».

2.6.3. Водоотвод

В настоящий момент поверхностный сток с жилых зон решается самотеком по лоткам проезжих частей. В проекте учтена существующая сеть дождевой канализации, коллекторы проложены по улицам Свердлова – Кривоусова – Спицына – Ленина.

Обеспечение стока поверхностных вод с проектируемого участка, прокладка дождевых коллекторов и лотков согласована с решениями вертикальной планировки.

Вся система дождевой канализации решена самотеком. Поверхностный водоотвод смешанного типа:

- • открытый – осуществляется посредством лотков проезжих частей проездов с уклонами от 0,005 до 0,040;

- • закрытый – осуществляется через дождеприемники, по которым поверхностные воды попадают в закрытые коллекторы дождевой канализации.

Для отвода поверхностных вод с западной территории жилой зоны, проектируемого участка, проложен коллектор закрытого типа по улице Красноармейской и согласно «Справке о подключении», выданной МУП «ВОДОКАНАЛ» от 10.05.12 подключен в коллектор по улице Спицына Ду 400 мм. Для отвода поверхностных вод с территории паркингов и южной территории жилой зоны проектируемого участка, проектом предлагается прокладка еще одного коллектора закрытого с подключением его в коллектор по улице Ленина Ду 800 мм. Таким образом, проектом предложена прокладка двух новых коллекторов закрытого типа с подключением к существующей сети дождевой канализации. Дождевые стоки отводятся коллектором диаметром 800 мм на блочные очистные сооружения для очистки и доочистки до норм предельно допустимого сброса в соответствии с действующими нормативами.

Система ливневой канализации отображена на «Схеме вертикальной планировки и инженерной подготовки территории».

2.7. Охрана окружающей среды

Центральный район города Верхняя Пышма, где находится рассматриваемая территория, на протяжении многих лет относится к территориям риска по комплексному химическому загрязнению окружающей среды.

Состояние атмосферного воздуха

Источниками загрязнения атмосферного воздуха района являются городские промышленные и складские предприятия, а также автотранспорт.

Близлежащие предприятия, которые могут оказывать влияние на воздух района, относятся к 4 и 5 классу опасности (ОАО «Уралэнергоцветмет», ЗАО Компания «Темерсо», ООО «Металл-Профиль-Урал», ООО «Кредо» и др.) и имеют нормативные санитарно-защитные зоны 100 и 50 метров соответственно. Рассматриваемая территория находится за границами санитарно-защитных зон.

ОАО «Уралэлектромедь», крупнейший источник загрязнения воздуха г. Верхняя Пышма, располагается в юго-западном направлении от проектируемого жилого образования на расстоянии 300 метров. Санитарно-защитная зона предприятия утверждена постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 03.12.2010 и составляет от 70 до 146 метров в направлении микрорайона.

Согласно материалам «Государственного доклада о состоянии окружающей природной среды и влиянии факторов обитания на здоровье населения Свердловской области в 2010 году», суммарный показатель качества атмосферного воздуха ГО Верхняя Пышма на протяжении многих лет соответствует высокому уровню загрязнения атмосферного воздуха. Такое состояние окружающей среды является причиной дополнительного риска здоровью населения, требует активного управления охраной воздушного бассейна жилых территорий.

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха на территории города осуществляются на 4-х стационарных постах:

- автоматическая станция контроля загрязнения атмосферного воздуха (СКАТ);
- стационарный пост ФФГУЗ «ЦГиЭ»;
- стационарный пост ОАО «Уралэлектромедь»;
- стационарный пост ОАО «УЗХР».

На станциях регулярно фиксируются превышения установленных нормативов качества атмосферного воздуха по диоксиду серы, оксиду углерода, оксидам азота.

Состояние водных объектов

На территории в границах проекта поверхностных водных объектов нет.

Для данной территории инженерно-геологические изыскания и комплексные оценочные гидрогеологические работы с оценкой запасов подземных вод проведены не были. Данным проектом какое-либо использование и вовлечение в хозяйственную деятельность подземных вод не предусмотрено.

Хозяйственно-бытовые стоки от проектируемой жилой застройки планируется отводить на городские очистные сооружения города Верхняя Пышма с последующим сбросом в реку Пышма. Поверхностный сток собирается с территории через системуждеприемников, лотков и труб также на городские очистные сооружения.

В настоящее время городские очистные сооружения работают ненормативно и допускают сброс недостаточно очищенных сточных вод. В рамках «Комплексной экологической программы городского округа Верхняя Пышма на 2012 – 2016г.г.» предусмотрен ряд мероприятий по реконструкции и расширению очистных сооружений на срок до 2015 года. Реконструкция позволит поднять производительность очистных сооружений и эффективность очистки до нормативных показателей.

Охрана почв, недр и рекультивация нарушенных земель

Согласно Отчету ИГД УРО РАН по оценке перспективы использования земельного участка (см. Приложение 1.3), по результатам проведенных исследований установлено, что на территории распространены специфические грунты – подработанные территории Пышминско-Ключевского месторождения. Южная и восточная части исследуемого участка находятся в прямой подработке подземными горными выработками. Информация об очистных горных выработках в других частях территории отсутствует.

По данным эколого-геологического картирования МО Город Екатеринбург, на проектируемой территории определено загрязнение почвенного слоя, в т.ч. веществами 1 и 2 классов опасности (медь, цинк, свинец, кадмий и др.).

Основным источником загрязнения атмосферы и соответственно почвы медью является ОАО «Уралэлектромедь», свинцом – автотранспорт.

Загрязнение на исследуемых участках имеет сплошное площадное распространение.

По суммарному показателю (Z_c) уровень загрязнения почв на разных участках города классифицируется как умеренно опасный (Z_c от 16 до 32), опасный (Z_c от 32 до 128), и, на отдельных участках, как чрезвычайно опасный (Z_c более 128).

Непосредственно на территории, предлагаемой под застройку, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания проведены не были, что не позволяет оценить загрязнение почв, основные загрязняющие вещества, степень их опасности.

При проектировании зданий и сооружений необходимо провести комплексное исследование почв на территории микрорайона с целью выявления степени их опасности для здоровья населения.

С учетом того, что процент застройки территории увеличится в результате реализации проекта планировки, процент запечатанности территории будет расти. Это процесс изъятия поверхности плодородного слоя почвы под дороги, жилые дома путем её запечатывания и изолирования от внешней среды. В данном случае можно говорить о значительном снижении площади почвенного покрова и замещении его твердым покрытием и застройкой. Запечатывание территории приводит к снижению экологической устойчивости свойств урбоэкосистемы в целом и продуктивности почвенного покрова.

Для устранения последствий увеличения запечатанности территории проектом предусмотрено:

- сбор и очистка поверхностного стока с твердых покрытий, озеленение территорий, не имеющих твердого покрытия;
- организация дорожно-тропиночной сети с песчаным, гравийным и щебеночным покрытием;
- слежение за соблюдением норм озеленения территорий.

При решении вертикальной планировки планировочные отметки назначались исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы.

Асфальтобетонное покрытие улиц и автостоянок, а также решение водоотвода на всей территории района способствуют сохранению почвенно-растительного покрова.

Санитарное состояние территории

Санитарная очистка района занимает важное место среди комплекса задач по охране окружающей среды и направлена на содержание территории в безопасном для человека состоянии.

Обращение с бытовыми отходами на территории города Верхняя Пышма регламентируют документы:

- «Правила благоустройства, обеспечения санитарного содержания территорий, обращения с бытовыми отходами в муниципальном образовании «Верхняя Пышма», утвержденными Решением Думы муниципального образования «Верхняя Пышма» от 27 января 2004 года N 44/3 с изменениями от 26.04.2007 № 42/9, от 29.10.2009 № 12/7, от 26. 02.2010г. № 16/7, от 05.08.2010 № 24/8;

- «Правила обращения с жидкими бытовыми отходами потребителями ГО Верхняя Пышма», утверждены решением Думы городского округа от 27.11.2007г. № 50/15.

Проектом предусматривается плановая система очистки территории с удалением и обезвреживанием бытового мусора и других твердых отходов.

Организация очистки намечается ликвидационным методом со сбором твердых бытовых отходов населения и общественных организаций в металлические или пластиковые контейнеры. Вывоз и размещение отходов планируется на северную свалку ТБО г. Екатеринбурга и полигон ТБО ООО «Эколенд» в пос. Красный.

Согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», общее количество твердых бытовых отходов с учетом общественных зданий составит 1,5 м³/чел. год.

Таблица 9

Объем образования отходов в жилом секторе

Территория	Население, тыс. чел.	Норма накопления ТБО, м ³ /чел в год	Объем образования ТБО, тыс. м ³ /год	Объем образования ТБО, тыс. м ³ /сут	Потребность в контейнерах 17 м ³ , шт.	Норма накопления крупногабаритных отходов, м ³ /чел. в год.	Объем образования крупногабаритных ТБО, тыс. м ³ /год
Северо-западная часть	1,3	1,5	1,95	5,34	1	0,075	0,15
Южная часть	0,8		1,2	3,3	1		0,09
Центральная часть	3,1		4,65	12,74	1		0,35
Всего	5,2		7,8	21,38	3		0,39

Суммарный расчетный объем образования ТБО микрорайона составит 7839 м³/год, 21,4 м³/сутки.

Настоящим проектом предусмотрена установка металлических контейнеров объемами 1,1 и 17 м³ на 4-х проектных и 2-х существующих контейнерных площадках.

Выявления случаев захоронения биологических отходов зараженных возбудителями особо опасных инфекционных заболеваний, в том числе содержащих споры сибирской язвы павших животных не зарегистрировано.

Физические факторы воздействия

Защита от шума. Шумовой режим города обычно складывается из шумов различных источников, главным образом из транспортного и промышленного шумов.

Ближайшие промышленные и коммунально-складские предприятия (ОАО «Уралэнергоцветмет», ЗАО Компания «Темерсо», ООО «Металл-Профиль-Урал», ООО «Кредо» и др.) располагаются на расстоянии более 300 метров к востоку и к юго-западу от ближайших жилых домов. Без натурных измерений шума оценить степень влияния на проектируемую застройку не представляется возможным.

Шум железнодорожного транспорта не влияет на исследуемую территорию, так как ближайшая ветка железнодорожного транспорта располагается более чем в 2,7 км южнее от планируемой застройки. Согласно СНиП II-12-77 «Защита от шума» на таком расстоянии снижение уровня звука составит более 48 дБА.

Основным источником шумового загрязнения жилого образования является автомобильный транспорт. В границах проекта расположены автомобильные дороги с двумя и тремя полосами движения. Жилые дома вдоль каждой из них располагаются на расстоянии 10 и более метров от оси улицы (9,8 метров по ул. Кривоусова).

Предварительный расчет акустического дискомфорта на линии застройки проводился по методу ЦНИИП Градостроительства с использованием эмпирических зависимостей уровней звука от транспортно-планировочных факторов.

В соответствии с этим методом расчетный эквивалентный уровень звука на улицах и дорогах вычисляется по формуле:

$$L_{A7,5} = L'_{A7,5} + \Sigma \Delta L, \text{ дБА},$$

где $L'_{A7,5}$ – расчетный эквивалентный уровень звука;

$\Sigma \Delta L$ – сумма поправок.

Формулы для определения эквивалентного уровня звука и поправок на конкретные условия:

$$L'_{A7,5} = 44,6 + 10 \lg N,$$

где N – интенсивность автомобильного движения на участке.

$$\Sigma \Delta L = \Delta L_p + \Delta L_v + \Delta L_d + \Delta L_i;$$

ΔL_p – поправка на грузовой и общественный транспорт:

$$\Delta L_p = (0,123 - 0,023 \lg N / 60) \cdot p,$$

где p – процент грузового транспорта в потоке;

ΔL_v – поправка на средневзвешенную скорость:

$$\Delta L_v = (0,098 - 0,013 \lg N) \cdot (v_{\text{ср.взв.}} - 40),$$

где $v_{\text{ср.взв.}}$ – средневзвешенная скорость транспорта в потоке;

ΔL_i – поправка на продольный уклон:

$$\Delta L_i = 0,04 \cdot i,$$

где i – продольный уклон участка, %.

Для расчётов принималось: средневзвешенная скорость потока транспорта 40 км/ч, доля грузового транспорта – 2,5%, доля дизельного грузового транспорта 2%, продольный уклон – 20%, пластиковые окна с 2х камерным стеклопакетом и пенополиуретановыми уплотнителями.

Расчёт проводился для периода максимальной загруженности улиц с учётом их пропускной способности для помещений с закрытыми окнами.

Пропускная способность одной полосы городской улицы при наличии светофорного регулирования принята 500 авт/ч.

Результаты расчетов для улицы Кривоусова, где наблюдается наименьшее расстояние от оси улицы до жилых домов, приведены в таблице 10.

Таблица 10

Расчет акустического дискомфорта в жилых помещениях

Интенсивность движения на участке в час пик N, нат. ед. час.	$L_{A7,5}$	ΔL_p , дБА	ΔL_d , дБА	$\Delta L_{ср.взв.}$, дБА	ΔL_i , дБА	$\Sigma \Delta L$, дБА	Расчетный эквивалентный уровень шума на дороге, дБА	Требуемое снижение шума, дБА	Уровень шума на линии застройки, дБА	$\Delta L_{озелен.}$, дБА	$\Delta L_{расст.}$, дБА	$\Delta L_{окон.}$, дБА	Уровень шума в жилых помещениях, дБА	Уровень акустического дискомфорта γ , дБА
1500	76,36	0,3	0,39	0	0,8	1,49	77,58	-19,58	74,58	0	-3,0	-28,0	46,85	-6,85

По результатам расчета видно, что без дополнительных шумозащитных мероприятий уровень шума от автомобильных дорог на линии жилой застройки не будет соответствовать нормативному по СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» (эквивалентный уровень звука 55 дБА в дневное время).

Применение мер по защите от шума, таких как установка шумозащитных окон также не позволяет добиться акустического комфорта в жилых помещениях (эквивалентный уровень звука 40 дБА в жилых помещениях категории Б и В). Расчетный уровень акустического дискомфорта составляет -6,85 дБА.

Добиться нормативных значений уровня звука в помещениях можно применением дополнительных мер. Установка шумозащитных экранов позволит снизить шум на 5-15 дБА. Сокращение движения грузового транспорта ещё на 1-3 дБА.

Следует учитывать, что расчет проводился для максимальной интенсивности движения автотранспорта. Реальные значения шумового дискомфорта могут значительно отличаться от расчетных. Перед принятием

дополнительных мер необходимо провести комплексное исследование шумовой нагрузки для проектируемого микрорайона.

Функциональное зонирование территории решено таким образом, что исключает наличие источников сверхнормативного шума вблизи дворовых детских площадок, детских садов и мест отдыха.

Радиационная обстановка. Мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в ближайших пунктах наблюдений (г. Екатеринбург) в 2010 году составила 10-12 мкР/час, что соответствует среднему значению по Свердловской области (11 мкР/час).

На участке под застройку на открытой местности необходимо произвести измерения мощности эквивалентной дозы и плотности потока радона с поверхности земли для определения соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам и необходимости проведения защитных мероприятий, направленных на снижение поступления радона в воздух помещений.

Источники радиационного загрязнения техногенного характера и места захоронения радиоактивных отходов на территории отсутствуют.

3. Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности

Раздел выполнен с учетом требований Главного управления гражданской защиты и пожарной безопасности Свердловской области.

При разработке раздела использованы следующие нормативные документы:

- СП 11-112-2001 "Порядок разработки и состав раздела "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций" градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований";

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

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

3.1 Источники чрезвычайных ситуаций

3.1.1 Источники чрезвычайных ситуаций природного характера

Наиболее опасными явлениями природы города Верхняя Пышма являются:

- грозы;
- сильные ветры со скоростью 20 м/с;
- ливни с интенсивностью 30 мм/час и более;
- град с диаметром частиц более 20 мм;
- сильные морозы, снегопады, превышающие 20 мм за 24 часа;
- гололед.

3.1.2 Источники чрезвычайных ситуаций техногенного характера

К источникам возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера следует отнести:

- аварии на коммунально-энергетических сетях;
- аварии на транспортных системах.

Пожаро-взрывоопасные объекты на территории не зарегистрированы.

Химически опасные объекты на территории не зарегистрированы.

Радиационно- и биологически-опасных объектов на территории нет.

Гидротехнических сооружений на территории нет.

3.2 Краткая оценка обстановки при возникновении чрезвычайных ситуаций

3.2.1 Возникновение чрезвычайных ситуаций природного характера

По видам природно-климатических воздействий рассматриваемая территория относится:

- к III району по снеговому покрову. Нормативное значение снеговой нагрузки 1,8 кПа (180 кгс/см²) - табл. 10.1 СП 20.13330.2011, Карта 1;
- к I району по давлению ветра. Нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа - табл. 11.1 СП 20.13330.2011, Карта 3;
- к III району по толщине стенки гололеда. Толщина стенки гололеда 10 мм - табл. 12.1 СП 20.13330.2011, Карта 4;

В соответствии с Картой общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-97, интенсивность сейсмических воздействий для территории следует принимать для объектов массового строительства – 6 баллов (ОСР-97-А 10%), для объектов повышенной ответственности – 6 баллов (ОСР-97-В 5%), для особо ответственных объектов – 7 баллов (ОСР-97-С 1%).

В соответствии со СНиП 2.01.51-90 зона возможного распространения завалов от 18-ти этажного дома может составить по периметру здания до 54 метров.

Характеристика поражающих факторов ЧС природного характера отражена в таблице 11.

Таблица 11

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

3.2.2 Возникновение чрезвычайных ситуаций техногенного характера

На территории в границах проекта расположены трансформаторные пункты, проходят воздушные высоковольтные линии электропередач 6 и 0,4 кВт.

Аварии на электроэнергетических системах могут привести к долговременным перерывам электроснабжения потребителей.

Последствия от аварии могут оказывать поражающее действие на людей: поражение электрическим током при прикосновении к оборванным проводам, возникновением пожаров вследствие коротких замыканий.

По границе территории проектирования проходит магистральный газопровод высокого давления 0,6 МПа. При авариях на газопроводе в местах повреждения происходит истечение газа под высоким давлением в окружающую среду. На месте разрушения в грунте образуется воронка. Метан поднимается в атмосферу (легче воздуха), а другие газы или их смеси оседают в приземном слое. Смешиваясь с воздухом газы образуют облако взрывоопасной смеси. Статистика показывает, что примерно 80% аварий сопровождается пожаром. Искры возникают в результате взаимодействия частиц газа с металлом и твердыми частицами грунта. Обычное горение может трансформироваться во взрыв за счет самоускорения пламени при его распространении по рельефу.

Аварии на магистральном водопроводе могут привести к прекращению водоснабжения населения микрорайона.

3.3 Транспортное обеспечение ИТМ ГО

Проектом принята существующая дорожная сеть, которая обеспечивает систему устойчивого функционирования транспортных и пешеходных связей, при формировании которой было учтено следующее:

- максимально необходимые параметры для создания транспортной структуры устойчивого функционирования с целью обеспечения удобных, безопасных и взаимозаменяемых автомобильных связей;
- обеспечение минимизации завалов вдоль магистральных улиц и дорог;
- обеспечение свободного доступа пожарных машин ко всем зданиям.

Поперечные профили улиц разработаны в соответствии с СП 42.13330.2011. Ширина проезжих частей улиц в границах проекта в красных линиях составляет от 40 до 50 метров, что позволяет использовать общественный транспорт.

Пешеходное движение обеспечивается системой тротуаров по направлению движения основных потоков.

3.4 Внешние инженерные сети

Водоснабжение

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на уличных сетях водопровода с обозначением световыми указателями на фасадах зданий. Пожарные гидранты расставлены на сети с учетом пожаротушения здания одновременно из 1-го гидранта, радиус действия пожарных гидрантов принят не более 150 м по твердому покрытию.

Расчетное количество одновременных пожаров принято 2 (в соответствии со СНиП 2.04.02-89* п.2.12 табл.5). Расчетный расход воды на наружное пожаротушение на один пожар составит 35 л/с.

Газоснабжение

Газоснабжение жилых домов микрорайона проектом не предусмотрено.

Электроснабжение

Источником электроснабжения потребителей будет служить существующий ЦРП ОАО «Уралэлектромедь», откуда напряжение 6 кВТ подается на 2 существующих трансформаторных пункта, расположенных на территории проектирования. На трансформаторных пунктах производится понижение до 0,4 кВТ, после чего электроэнергия поступает конечным потребителям.

При объявлении воздушной тревоги в городе может быть активировано полное отключение наружного и внутреннего освещения жилых и общественных зданий.

Устройства связи, радификации и оповещения

Вопросы ИТМ ГО и ЧС по обеспечению устойчивой междугородной связи по кабельным и радиорелейным линиям, а также телефонной связи должны разрабатываться специализированными проектными организациями и ведомствами Министерства связи Российской Федерации. При этом должны обеспечиваться гибкость в организации, надежность связи начальника ГО города со штабами ГО объектов, а также возможность размещения аппаратуры циркулярного вызова (СУВ) в здании районного узла связи.

Для оповещения населения о мероприятиях ГО и ЧС предусматривается оборудование абонентскими громкоговорителями ГРУ жилых и общественных зданий.

3.5 Проектные решения по гражданской обороне

Возможные ЧС природного характера и мероприятия по инженерной защите приведены в таблице 12.

Таблица 12

Источник природного ЧС	Наименование поражающего фактора природного ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природного ЧС	Мероприятия, предусмотренные в проекте
Землетрясение	Сейсмический	Сейсмический удар, взрывная волна затопление поверхностными водами, электромагнитное поле	До 6 баллов разрушений не будет
Сильный ветер	Аэродинамический	Ветровой поток, ветровая нагрузка, аэродинамическое давление	-
Сильные осадки. Продолжительный дождь	Гидродинамический	Поток воды, затопление территории, поднятие грунтовых вод	Предусмотрена система ливневой канализации
Сильные морозы (ниже - 40°C)	Теплофизический	Снижение прочности материалов, ограничение работ	Система отопления обеспечивает поддержание установленного температурного режима
Пожар	Теплофизический Химический	Пламя, нагрев тепловым потоком, тепловой удар, опасные дымы, загрязнение атмосферы, почвы	Предусматривается установка автоматических систем пожаротушения и сигнализации

Обоснование категории объекта по гражданской обороне. В соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 19 сентября 1998 г. №1115 «Порядок отнесения организаций к категориям по гражданской обороне, проектируемый микрорайон к категории по гражданской обороне не относится.

Участок строительства находится в границах муниципального образования ГО Верхняя Пышма, территория которого относится к 3 группе по гражданской обороне.

В соответствии с пунктами 1.3-1.5 СНиП 2.01.51-90 проектируемый микрорайон находится в зоне возможных сильных разрушений и возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения). В этой зоне объект может

получить полную и среднюю степень разрушений («Методика прогнозирования инженерной обстановки на территории городов»).

Решение по системам оповещения и управления по гражданской обороне. Доведение сигналов гражданской обороны до работающего персонала офисов и жильцов микрорайона предусматривается по всем каналам телевидения, радиовещания, по сетям радиотрансляции и телефонной связи, а также сиренами, установленными на территории города. Создание локальных систем оповещения не требуется.

Размещение подразделений пожарной охраны. Нужды на пожаротушение проектируемого микрорайона осуществляются пожарными частями 66 ПЧ, ОП 66 ПЧ и 85 ПЧ, расположенных на территории города. В соответствии с Техническими регламентами о требованиях пожарной безопасности (ФЗ РФ от 22.07.08 № 123-ФЗ) дислокация подразделений пожарной охраны на территориях поселений определяется исходя из условий, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не должно превышать 10 минут. Месторасположение пожарных частей относительно проектируемого микрорайона соответствует нормам.

Решения по светомаскировочным мероприятиям. Световая маскировка проводится с целью создания в темное время суток условий затрудняющих обнаружение с воздуха населенных пунктов и объектов путем визуального наблюдения или с помощью оптических приборов, рассчитанных на видимую область электромагнитного излучения (0,40 - 0,76 мкм).

Согласно СНиП 2.01.51-90 проектируемый микрорайон находится вне зоны обязательного проведения мероприятий по светомаскировке. Вместе с тем, если мероприятия по светомаскировке будут выполняться, их проведение планируется путем централизованного отключения потребителей от энергоисточников на подстанциях. Специальные мероприятия по светомаскировке жилых домов не планируются.

Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности, противопожарные мероприятия. Расстояния между зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011. Предусмотрены проезды пожарных машин с 2-х сторон зданий, обеспечена возможность доступа пожарных автолестниц в любую квартиру жилой секции.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на уличных сетях водопровода, с обозначением световыми указателями на фасадах зданий.

4. Технико-экономические показатели проекта планировки

Таблица 13

Основные технико-экономические показатели проекта

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Современное состояние	Всего на расчетный срок
1	Территория			
1.1	Площадь проектируемой территории – всего	га	36,5	36,5
	в том числе территории:			
	– жилая территория	га/ кв. м/чел	14,6/ 63,5	16,4/31,5
	–участки детских дошкольных учреждений и школ	–»–	0,9/ 3,9	2,3/4,4
	– территория внешкольных учреждений (ДЮСШ)	–»–	1,1/ 4,8	-
	–плоскостные спортивные сооружения (стадион)	–»–	0,9/ 3,9	-
	–участки учреждений и предприятий обслуживания		0,4/ 1,7	0,4/0,8
	– зона сельскохозяйственного использования	–»–	3,3/ 14,3	-
	– рекреационная зона (зелёные насаждения общего пользования)	–»–	3,5/15,2	8,1/15,6
	– объекты транспортной инфраструктуры	–»–	3,0/ 13,1	1,1/2,1
	– проезды, тротуары	–»–	4,8/ 20,9	8,2/15,8
	–прочие	–»–	4,0/ 17,4	-
1.2	Из общей площади проектируемого района территории общего пользования – всего	–»–	8,3/36,1	20,4/39,3
	из них:			
	– зелёные насаждения общего пользования	–»–	3,5/15,2	8,1/15,6
	– улицы, дороги, проезды, площади	–»–	4,8/20,9	8,2/15,8
	– прочие территории общего пользования	–»–	-	4,1/7,9
2.	Население			

2.1	Численность населения	тыс.чел.	2,3	5,2
2.2	Плотность населения микрорайона	чел/га	158	317
3.	Жилищный фонд			
3.1	Общая площадь жилых домов	тыс. кв. м общей площади квартир	50,0	148,2
3.2	Средняя обеспеченность жилищным фондом	кв.м./чел.	21,7	28,5
3.3	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. кв. м общей площади квартир	-	24,8
3.4	Убыль жилищного фонда	—»—	-	25,2
4	Объекты социального и культурно – бытового обслуживания населения	<u>Всего/</u> на 1000 чел.		
4.1	Детские дошкольные учреждения, всего	мест	-	260/ 50
4.2	Общеобразовательные школы, всего	учащихся	558/ 243	<u>572 (1200 в проекте)</u> 110
4.3	Поликлиники– всего	посещений в смену	12/ 5	156/ 30
4.4	Аптеки	объектов	-	1
4.5	Пункт раздачи детского питания	кв.м. общ.пл. на ребенка до года	-	52,0/ 10,0
4.6	Предприятия розничной торговли, питания и бытового обслуживания населения – всего			
	– магазины продовольственных товаров	м ² торговой площади	119,0/ 51,7	364,0/ 70,0
	– магазины непродовольственных товаров	м ² торговой площади	-	156,0/ 30,0
	– предприятия общественного питания	мест	-	42/ 8
	– предприятия бытового обслуживания	раб. мест	-	36/ 8
4.7	Учреждения культуры и искусства – всего			
	– учреждения культуры клубного типа	мест	-	260/ 50
	-библиотека	объект	1	1
	-подростковцый молодежный клуб по	м ²	-	130,/ 25,0

	месту жительства			
4.8	Физкультурно-спортивные сооружения – всего			
	– спортивные залы общего пользования	м ² площади пола	360,0/ 156,0	520,0/ 100,0
	– плоскостные спортивные сооружения (корты, площадки, спортивные ядра)	м ² зеркала воды	-	2600/ 500
	- физкультурно-оздоровительные клубы по месту жительства	чел. занимающихся спортом	120/ 52	52/ 10
4.9	Организации и учреждения управления, кредитно – финансовые учреждения и предприятия связи			
	– отделения связи	объект	1	1
	– отделения и филиалы сбербанка	операц. место	-	2
4.10	Прочие объекты социального и культурно – бытового обслуживания населения			
	- химчистки самообслуживания	кг. вещей	-	10,4/ 2,0
	- прачечные самообслуживания	кг. белья в смену	-	52,0/ 10,0
	– общественные туалеты	прибор	-	5
Транспортная инфраструктура				
5.1	Протяжённость улично-дорожной сети– всего	км	3,319	3,108
	в том числе:			
	– магистральные улицы	—»—	2,335	2,335
	– улицы в жилой застройке	—»—	0,984	0,773
	- проезды, автостоянки		-	-
5.2	Протяжённость линий общественного пассажирского транспорта			1,76
	– автобус	—»—		1,76
5.3	Плотность улично-дорожной сети	Км/км ²	5,4	5,2
5.4	Гаражи и стоянки для хранения легковых автомобилей	маш. – мест	600	2057
	в том числе:			
	– постоянного хранения	маш. – мест	-	-

	– временного хранения	–»–		603
6.	Инженерное оборудование и благоустройство территории			
6.1	Водопотребление – всего	куб. м/сут		1440
6.2	Водоотведение	–»–		1728
6.3	Электропотребление	кВт		2942
6.4	Общее потребление тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение	Гкал/ч		21,35
6.5	Количество твёрдых бытовых отходов	тыс. куб.м/год	-	7,8
6.6	Ливневая канализация	км	0,947	1,412
7	Охрана окружающей среды			
7.1	Озеленение санитарно – защитных зон	га	-	
7.2	Уровень шумового воздействия	дБ	-	74,58
7.3	Мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения	мкР/час	11	-

5. Проект межевания территории

Проект межевания территории разрабатывается в составе проекта планировки территории. Результатом проекта межевания территорий является определение местоположения проектных границ земельных участков.

При разработке проекта межевания предусматривается решение двух задач:

- организация рациональной планировочной структуры территории, возникающей в результате межевания;
- организация рациональной планировки каждого земельного участка, образуемого в результате межевания территории.

Под рациональной планировкой территории понимается:

- создание планировочной структуры территории, включающей в себя все элементы градостроительного обустройства территории в соответствии с градостроительной документацией,
- минимизация системы публичных сервитутов, а также справедливое распределение территории, обременяющее одни земельные участки в интересах других, или для использования в общественных целях,
- обеспечение планировочными элементами территории для полноценного использования каждого земельного участка с минимальными издержками для него, а именно наикратчайшие пути выезда с него на общие проезды,
- защита территорий, зарезервированных для общественных и государственных нужд, посредством определения границ соответствующих земельных участков,
- выявление территориальных ресурсов, которые могут быть использованы для создания новых объектов недвижимого имущества или для развития существующих, включая имущество, предназначенное для общественного использования.

Под рациональной планировкой земельного участка понимается:

- обеспечение планировкой земельного участка эксплуатационной самодостаточности объекта недвижимого имущества, включая сохранения им тех эксплуатационных свойств, которыми он характеризуется в соответствии с действующей документацией,
- обеспечение возможности проведения ремонта зданий и сооружений, составляющих недвижимое имущество, т.е. резервирование в пределах земельного участка пространства, необходимого для реализации стандартной технологии мероприятий ремонта,
- обеспечение возможностей многовариантного пространственного и функционального развития недвижимого имущества.

В соответствии с действующими нормативными правовыми актами (постановление Правительства РФ от 21.08.00 № 615, Градостроительный

кодекс РФ, Земельный кодекс РФ, СНиП 11-04-2003 и другие) процесс межевания территории включает в себя следующие этапы:

- выделение территорий подлежащих межеванию;
- подразделение территории на кварталы и субкварталы;
- предложение по разработке проекта межевания для субкварталов, в котором находятся объекты межевания.

Выделение территорий, подлежащих межеванию.

Границы территорий выделены в соответствии с планом красных линий и границами ранее выделенных земельных участков фактически сложившихся объектов в пределах границ проектирования.

Земельные участки фактически сложившихся объектов представляют собой:

- сформированные земельные участки, т.е. земельные участки, учтенные в Государственном земельном кадастре (земельные участки под существующими объектами недвижимости – Администрация городского округа Верхняя Пышма);
- участки фактического землепользования – земельные участки, границы которых не установлены (участки на которых расположены существующие жилые дома).

В соответствии с правилами выделения объекта недвижимого имущества, для которого межуется земельный участок, в качестве единиц застройки использованы комплексы недвижимого имущества, характеризующиеся функциональной и/или инфраструктурной целостностью, и фактически сложившиеся объекты недвижимого имущества, которые не могут быть разделены на несколько объектов.

В границы земельных участков включены по возможности все подъезды и проходы к ним, а также открытые пространства, необходимые для осуществления деятельности, связанной с использованием этого объекта.

Планировочные решения земельных участков объектов сложившейся застройки приняты на основе следующих принципов:

- планировочное решение по межеванию территории объектов в целом должно подчиняться ранее реализованным планировочным решениям по застройке и использованию этой территории насколько это позволяет жесткость элементов планировки, но при этом избегаются решения, характеризующиеся планировочными дефектами земельных участков,
- эталонной формой, которая служит ориентиром в выборе формы плана земельного участка, должен являться прямоугольник,
- красная линия должна являться базой для установления границы земельного участка.

В соответствии с перечисленными требованиями территория в границах проекта разделена на 5 кварталов, границами которых являются красные линии.

Подразделение территории кварталов на субкварталы.

Проект укрупненного межевания территории – стадия разработки проекта межевания территории, устанавливающая проектные границы внутриквартальных проездов, проходов общего пользования, а также земельных участков общего пользования и деления территории квартала на части (субкварталы), для которых в последующем, независимо друг от друга, могут быть разработаны проекты межевания территории.

Территориальными объектами, образованными сетью замкнутых между собой участков общего пользования, являются **субкварталы**.

Территория квартала в границах улиц Красноармейская, Орджоникидзе, Октябрьская, А.Козицына представлена как совокупность двух территориальных образований - субкварталов. На территории квартала выделены территории общего пользования – внутриквартальный проход вдоль южной границы участка средней общеобразовательной школы

Предложения по разработке проектов межевания для кварталов и субкварталов, в которых находятся объекты межевания.

В результате процесса межевания размежеванная территория состоит из следующих видов земельных участков:

- **существующие земельные участки:**
 - участок Администрации ГО Верхняя Пышма,
 - **формируемые земельные участки** (проектируемые границы земельных участков):
 - проектируемые земельные участки фактически сложившихся объектов недвижимости (участок детского сада в квартале №1, участок жилого дома по адресу Красноармейская 18),
 - земельные участки, определенные для создания новых объектов недвижимого имущества, в том числе земельные участки ДДУ и средней общеобразовательной школы;
 - **территории общего пользования:**
 - земельные участки улиц и проходов общего пользования, зеленых насаждений и благоустройства общего пользования;
 - **территории объектов инженерной инфраструктуры.**
- Все участки своими планировочными характеристиками соответствуют выше указанным принципам проектирования.