

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
городского округа Верхняя Пышма
от 11.11.2016 № 1474

**Внесение изменений в проект планировки
территории, проект межевания территории в
районе улиц Калинина – Свердлова – Кривоусова,
Орджоникидзе – проспект Успенский
города Верхняя Пышма**

Проект планировки территории

**Положение о характеристиках планируемого развития
территории**

2006-16-ПП (2)

г. Екатеринбург, 2016

Проект разработан авторским коллективом

в составе:

Главный инженер проекта	А.Б. Ремизов
Главный архитектор проекта	М.С. Серова
Нормоконтроль	Иванова
Архитектор	А.В. Лузина
Инженер проектировщик	А.С. Епифанова

Состав проекта

№ п\п	Наименование	№ томов листов	кол-во листов	гриф секр.	инв №
1	2	3	4	5	6
	<u>Текстовые материалы</u>				
1	Положение о характеристиках планируемого развития территории	I	26. 3АМ		
	<u>Графические материалы</u>				
2	Схема размещения проектируемой территории в структуре населенного пункта, М 1: 10 000	2	1		
3	Схема современного использования территории, М 1:2000	3	1		
4	Основной чертеж планировки территории, М 1:2000	4	1. 3АМ		
5	Разбивочный чертеж красных линий, М 1:2000	5	1		
6	Схема организации улично-дорожной сети, М 1:2000	6	1. 3АМ		
7	Схема инженерных сетей и сооружений, М 1:2000	7	1. 3АМ		
8	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории, М 1:2000	8	1		

Оглавление

I.	Введение.....	5
II.	Природные условия.....	6
III.	Современное состояние.....	9
IV.	Проектные предложения.....	10
1.	Архитектурно-планировочное решение.....	10
2.	Жилищное строительство.....	11
3.	Транспортная инфраструктура.....	14
4.	Инженерная инфраструктура	17
5.	Инженерная подготовка территории	20
V	Охрана окружающей среды.....	22
	Приложения	27

I. Введение

1. Внесение изменений в проект планировки территории, проект межевания территории по адресу: район улиц Калинина – Свердлова – Кривоусова, Орджоникидзе – проспект Успенский города Верхняя Пышма, выполнен по заказу ЗАО АСЦ «Правобережный», договор № 2006/16 от 20 июня 2016 г.

2. Подготовка документации по планировке территории, а именно проекта планировки территории и проектов межевания территорий осуществляется применительно к застроенным и подлежащим застройке территориям, расположенным в границах элементов планировочной структуры города Верхняя Пышма. Проекты межевания территории выполнены в составе проекта планировки территории в рамках выполнения обязательств по Договору о развитии застроенной территории между ЗАО АСЦ «Правобережный» и администрацией городского округа Верхняя Пышма.

3. При разработке проекта учтены следующие нормативные и проектные материалы:

- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ (в действующей редакции);
- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.07.2016);
- Постановление Госстроя РФ от 29.10.2002 №150 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации» (в действующей редакции);
- Генеральный план ГО Верхняя Пышма, утвержденный Решением Думы ГО Верхняя Пышма от 30.10.2014г. № 20/3 (в действующей редакции);
- Проект Генерального плана городского округа Верхняя Пышма, применительно к городу Верхняя Пышма, согласованный Правительством Свердловской области в марте 2016г.;

- Правила землепользования и застройки ГО Верхняя Пышма, утвержденные Решением Думы ГО Верхняя Пышма от 26.11.2015г. № 36/5 (в действующей редакции);
- Нормативы градостроительного проектирования городского округа Верхняя Пышма, утвержденные Решением Думы городского округа Верхняя Пышма от 25.02.2016г. № 40/5;
- Утвержденный проект планировки и проект межевания территории в районе улиц Калинина - Свердлова - Кривоусова, Орджоникидзе - проспект Успенский города Верхняя Пышма, выполненный ООО «Бизант» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства экономического развития РФ от 1 сентября 2014 года N 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков» (с изменениями на 30 сентября 2015 года).

Координирование поворотных точек земельных участков и красных линий предусмотрено в системе координат МСК-66 (местная система координат Свердловской области), система координат государственного кадастра недвижимости Росреестра.

Система высот - Балтийская.

II. Природные условия.

В формировании климата Среднего Урала в целом и города Верхняя Пышма в частности, играют главную роль западные ветры, дующие с Атлантического океана. Из-за смены теплых и холодных потоков погода нередко меняется не только в течение недели, но и суток. Удаленность от Атлантического океана и соседство Сибири делают климат района континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом.

Переходные сезоны - короткие, с резкими колебаниями температур воздуха.

Уральские горы, несмотря на их незначительную высоту, преграждают путь массам воздуха, поступающим с запада, из европейской части России. В результате Средний Урал оказывается открытым для вторжения холодного арктического воздуха; в то же время с юга сюда могут беспрепятственно проникать теплые воздушные массы Прикаспия и пустынь Средней Азии. Поэтому для Верхней Пышмы характерны резкие колебания температур и формирование погодных аномалий: зимой — от суровых морозов до оттепелей и дождей, летом — от жары выше +35 °С до заморозков.

Зима на Урале холодная и продолжительная, лето теплое и короткое. Средняя годовая температура воздуха в соответствии с НГПСО 1-2009.66, утвержденными постановлением Правительства Свердловской области от 15.03.2010г. № 380-ПП, приложением 20, равна 1,2°С. В январе она равна - 15,1 С, а в июле +17,4°С. В центральных районах города температура воздуха в течение года выше по сравнению с окраинами на 0,2 - 0,6 °С. Зимой эта разница возрастает до 1,0°С.

Солнечное сияние определяет в значительной степени характер и режим освещенности, условия прогревания почвы и воздуха. Годовая продолжительность инсоляции составляет 1814 часов или 40 % от теоретически возможной. Наибольшая продолжительность приходится на май - июль и составляет 255, 273, 267 часов соответственно. Общая продолжительность солнечного сияния в расчетные дни весенне-осеннего равноденствия равна 12 час.(с 6.00 до 18.00). Фактическая продолжительность инсоляции составляет 10 ч. Число пасмурных дней колеблется от 160 на западе территории и до 150 на востоке.

Среднее годовое атмосферное давление в районе составляет 982 мб на высоте 280 м над уровнем моря.

Преимущественные направления ветров - западные и юго-западные ветры. Средняя годовая скорость ветра в январе составляет 5 м/с, а в июле 4 м/с. В годовом ходе наименьшие скорости ветра наблюдаются летом, а наибольшие - в переходные периоды. В суточном ходе минимальные скорости ветра отмечаются перед восходом солнца, а наибольшие - в дневное время и после полудня.

Средняя годовая относительная влажность воздуха в городе составляет 71%. Наибольшие ее значения приходятся на зимний период, а наименьшие - весной в мае. В течение суток наибольшее значение относительной влажности приходится на ночное время летом и утренние - зимой, наименьшее - на 12-15 ч круглогодично.

Территория размещения города Верхняя Пышма относится к зоне достаточного увлажнения.

Годовая сумма осадков в среднем составляет 525мм, причем большая их часть (более 400мм) выпадает в теплый период года.

Основным направлением воздействия косых дождей является западное, северо-западное и северное направления.

В зимний период господствующим направлением снегопереноса является юго-западное, западное и северо-западное направления. Среднее годовое число дней со снежным покровом составляет 166 дней. Средняя высота снежного покрова за зиму достигает 44 см.

Естественный рельеф площадки изменен деятельностью человека. Общий уклон поверхности к югу. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 281,0 (с северной части участка) до 271,2 (с южной части участка).

Интенсивность сейсмического воздействия в районе строительства по карте «А» для зданий составляет 5-6 баллов по СНиП 11-7-81* с приложением №5, что подтверждается справкой-заключением № 66-10 ГОУ НПП УралСейсмоЦентр от 28.06.2010 (сейсмичность оценена в 5 баллов по шкале М8К-64). Поэтому требования указанных норм при разработке конструктивной части проекта не считывались согласно п. 1.1 СНиП 11-7-81*

На положение уровня подземных вод, как в пределах всего города, так и конкретного участка микрорайона оказывает влияние водоотлив, производящийся из шахт. Подземные воды при бурении скважин до глубины 8-22 не встречены. В пределах земельного участка в приповерхностной зоне локально встречена верховодка.

Во время проведения инженерно-изыскательских работ в июле-августе 2010 г. на площадке проектируемого строительства грунтовые воды типа «верховодка» были встречены отдельными скважинами на глубине 4,5-6 м. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 3,1-13,7 м в пределах абсолютных отметок 271,17 - 261,13 м.

Климатические характеристики района:

- район и подрайон строительства -1 В;
- зона влажности - нормальная;
- расчетная температура наружного воздуха - минус 35°C;
- снеговой район – III, нагрузка снегового покрова - 180 кг/м² ;
- ветровой район – II, ветровое давление - 30 кг/м² ;
- преобладающее направление ветра - западное.

III. Современное состояние.

Верхняя Пышма — город в Свердловской области, город-спутник Екатеринбурга. Расположен в 1 км к северу от последнего, у истока реки Пышма.

г. Верхняя Пышма с населением 60,662 тыс. чел (2012г.) относится к средней группе муниципальных образований, согласно п.3, табл.1 Нормативов градостроительного проектирования Свердловской области.

Обладает развитой промышленностью. В Верхней Пышме есть музыкальная школа, школа для слепых и слабовидящих детей. Благодаря градообразующему предприятию «Уралэлектромедь» в Верхней Пышме построены Храм Успения Пресвятой Богородицы, медная мечеть имени имама Исмаила Аль Бухари, дворец спорта УГМК, городской бассейн; проведена реконструкция центральных улиц, происходит строительство дворца ледовых видов спорта и университета УГМК. Работают Краеведческий музей и музей бронетехники под открытым небом.

Участок, выделенный под многоэтажную жилую застройку, состоит из 2-ой очереди микрорайона «Садовый» и микрорайона «Центральный», находится в центральной части города Верхняя Пышма Свердловской области, в кварталах улиц Орджоникидзе –Свердлова – Калинина – Зеленая и Ленина –Калинина –Кривоусова.

Территория участка под многоэтажную застройку окружена:

- с северной и восточной стороны – территорией под индивидуальную жилую застройку;

- с южной стороны – малоэтажной и среднеэтажной жилой застройкой и микрорайоном «Садовый» 1-ая очередь;

- с западной стороны – торговым центром, детским дошкольным учреждением и территорией под индивидуальную жилую застройку.

Осваиваемая территория частично занята сложившейся жилой застройкой. Территория в границах 2-ой очереди микрорайона «Садовый» в прошлом была занята коллективными садами. Территория в границах микрорайона «Центральный» застроена жилыми домами средней этажности и административными зданиями, которые подлежат сносу. Снос зданий осуществляется в соответствии с перечнем жилых домов попадающих в зону застройки микрорайона «Центральный», согласованным с главой округа Верхняя Пышма Мамаевой Н.В.

Окружающие участок улицы с типичной городской застройкой: 5-этажными жилыми домами, спортивным комплексом, торговыми центрами, детскими дошкольными учреждениями, школами, а также новостройками: многоэтажный жилой комплекс «Садовый-1».

Территория насыщена инженерными коммуникациями надземной и подземной прокладки высокой степени изношенности.

Внутриквартальная территория частично заасфальтирована, существующие проезды имеют как асфальтовое, так щебеночное и грунтовое покрытия.

Территория озеленена, в основном, кустарником и газоном, рядовую посадку деревьев можно наблюдать вдоль улиц Щорса, Чайковского, Калинина.

IV. Проектные предложения.

1. Архитектурно - планировочные решения

Проект планировки выполнен в соответствии:

Генеральный план развития городского округа «город Верхняя Пышма», утвержденным решением Думы от 26.02.2010 № 16/1.

Техническое задание на разработку проекта внесения изменений в документацию по планировке территории.

Договор о развитии застроенных территорий от 9 апреля 2013г.

Проект планировки и проект межевания территории по адресу: район улиц Калинина – Свердлова – Кривоусова, Орджоникидзе – проспект Успенский города Верхняя Пышма выполнен в соответствии с Генеральным планом городского округа Верхняя Пышма, утвержденным решением Думы городского округа Верхняя Пышма от 26 февраля 2010 года №16/1, а также Правилами землепользования и застройки на территории городского округа Верхняя Пышма, утвержденные решением Думы городского округа Верхняя Пышма от 30 апреля 2009 года №5/14.

Проектом планировки предлагается формирования жилой застройки с необходимой инфраструктурой.

Определяющими предпосылками выбора основных элементов организации застройки в проектируемом районе послужили социально-экономические, территориальные и градостроительные условия. Социально-экономические – это, прежде всего необходимость предоставления доступного и комфортного жилья с необходимой инфраструктурой различным категориям граждан. Территориальные и градостроительные заключаются в том, что участок расположен в центральной части города Верхняя Пышма вблизи административного центра и центра деловой активности.

Планировочная структура района предопределена системой сложившихся кварталов и улиц и предложениями Генерального плана по развитию улично-дорожной сети.

Данный проект расположен в центральном районе города на территории с кадастровыми номерами земельных участков: 66:36:0105001, 66:36:0105002, 66:36:0105003, 66:36:0102068, 66:36:0102069, 66:36:0102070, 66:36:0102075, 66:36:0102074 общей площадью 193854 м² и образует 2 микрорайона расположенных на межмагистральной территории, на которой исключено транзитное транспортное движение.

Западный участок проектирования (мкр. Центральный) ограничен с юго-западной стороны – магистральной улицей общегородского значения регулируемого движения пр. Успенский; с северо-запада магистральной улицей районного

значения ул. Калинина; с северо-восточной стороны магистральной улицей общегородского значения регулируемого движения ул. Кривоусова, с юго-западной стороны существующей многоэтажной жилой застройкой. Восточный участок проектирования (мкр. Садовый-2) ограничен с запада существующей индивидуальной и общественной застройкой, с севера магистральной улицей районного значения Калинина, с юго-восточной стороны магистральной улицей районного значения Свердлова, с юго-западной стороны магистральной улицей районного значения Орджоникидзе.

Застройка в квартале между улицами представляет собой застройку 10-16 этажными многоквартирными жилыми домами в комплексе с детскими дошкольным образовательными учреждениями и общеобразовательной школой, подземными и наземными автостоянками, предприятиями сферы обслуживания.

2. Жилищное строительство

3.

Новое жилищное строительство предусматривается на площади 19,39 Га.

На территории проектируемого участка размещаются:

- На территории проектируемого участка размещаются:
- 12-ти этажный 6-ти секционный жилой дом;
- 16-ти этажный 13-ти секционный жилой дом;
- четыре 18-ти этажных 4-х секционных жилых дома;
- шесть 16-ти этажных 1-секционных жилых дома;
- 18-ти этажный 1-секционный жилой дом;
- 16-ти этажный 5-ти секционный жилой дом;
- 18-ти этажный 3-х секционный жилой дом;
- 10-ти этажный 1-секционный жилой дом;
- две 13 этажные вставки к существующим 9-10 этажным домам
- 3-х этажная общеобразовательная школа на 825 мест;
- 3-х этажное дошкольное общеобразовательное учреждение на 130 мест (на этапе разработки настоящего проекта внесения изменений в документацию по планировке территории объект введен в эксплуатацию);
- 3-х этажное дошкольное образовательное учреждение на 350 мест (на этапе разработки настоящего проекта внесения изменений в документацию по планировке территории объект введен в эксплуатацию);
- 3-х этажное офисное здание.

При проектировании микрорайона «Центральный», 2-ой очереди микрорайона «Садовый» принята норма обеспеченности жилым фондом – 30 м²/человека согласно ТУ, выданных Управлением Архитектуры и Градостроительства Администрации ГО Верхняя Пышма № 80 от 28.02.2012 г.

Тип жилых домов – массовый (эконом класс) согласно п.5.6, табл.2, СП 42.13330.2011.

Проектная документация для школы на 825 чел. разработана ОАО «Уралгипромез», шифр У-77803-ИУ, 2012 г.

Проектная документация для детского сада на 130 мест разработана ООО «ПКУ «НОВА-СтройПроект», шифр 06-075.65/12-00-ПЗУ, 2012 г.

Для проектируемой застройки общее количество жителей - 6667 чел.

В части жилых домов предусматриваются помещения общественного назначения на первых этажах (офисы, парикмахерская, отделение банка, аптека, помещение для управления обслуживания квартала).

Основные показатели жилищного строительства на расчётный срок приводятся в таблице 1.

Наименование показателей и единица измерения	Всего	В том числе по очередям					
		2014	2016	2018	2020	2022	2024
1. Проектируемый жилищный фонд квартала, тыс. кв.м.	<u>252,487</u>						
2. Проектный жилой фонд, тыс. кв. м.	<u>224,189</u>						
в том числе:							
- проектируемый микрорайон «Центральный» (включительно две 13 - ти этажные вставки)	142,95	22,8	22,8 5,6	22,8	22,8	22,8	22,8
- проектируемый микрорайон «Садовый -2»	81,23	40,5	13,5	13,5	13,5		

3. Существующий сохраняемый жилищный фонд, тыс. кв. м.	<u>28,29</u>						
в том числе:							
- 6 и более эт.		28,29					
4. Убыль жилищного фонда, тыс. кв. м.	<u>10,8</u>	10,8					
5. Территория проектируемого квартала, га	19,39	-		-		-	
6. Численность населения	6667	-		-		-	
в том числе:							
- существующая	3976	3976		-		-	
- строительство	1904	-		-		1904	
- проектируемая	787	-		787		-	
(в том числе две 13-ти этажные вставки)	137						
7. Плотность застройки, кв. м./га	10200,0	-		-		-	
8. Плотность населения, чел./га	440	-		-		-	

4. Транспортная инфраструктура

Улично-дорожная сеть проектируемой территории решена в соответствии с СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги» и СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В основе организации транспортной сети, в районе улиц Калинина – Свердлова – Кривоусова, и Орджоникидзе – Ленина, лежит существующая улично-дорожная сеть. Проектируемая сеть улиц и дорог, гармонично связана с существующей системой транспорта и улично-дорожной сети, в увязке с существующей и вновь возводимой застройкой и прилегающей к нему территории. Предусмотрено максимальное разделение движения транспорта и пешеходов, создание оптимальной транспортной доступности до мест приложения труда, общественных и торговых центров и транспортных пересадочных узлов.

Проектируемая территория находится в районе улиц Калинина – Свердлова – Кривоусова, Орджоникидзе – пр.Успенский. В состав улично-дорожной сети включены улицы и дороги магистрального значения регулируемого движения и улицы и дороги местного значения в жилой застройке, а также внутриквартальные проезды. Ширина проезжей части магистральных улиц и дорог принята 10.5 м, улиц и дорог местного значения – 9.0 м и внутриквартальных проездов – 6.0 м. Ширина тротуаров принята минимум 2,25 м.

В конце проезжих частей тупиковых улиц и дорог устроены площадки с островками диаметром 16 м для разворота автомобилей.

Радиусы закруглений проезжей части для магистральных улиц и дорог регулируемого движения приняты 8 м, для улиц и дорог местного значения 6 м.

Транспортное обслуживание внутри участка решено внутренними дорогами и соответствует СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги».

Пешеходное движение осуществляется по всей улично-дорожной сети в соответствии с направлениями пешеходных потоков по тротуарам параллельно проезжим частям улиц и дорог. Ширина тротуаров составляет минимум 2,25 м. Пересечения тротуаров с проезжими частями в соответствии классом магистралей и типом пересечения улично-дорожной сети с учетом дислокации остановок пассажирского транспорта. На магистральных улицах и дорогах регулируемого движения в пределах застроенной территории предусмотрены пешеходные переходы в одном уровне с интервалом 200-300 м.

В соответствии с генеральным планом г. Верхняя Пышма, пассажирские перевозки в районе будут осуществляться следующими видами транспорта: автобус, маршрутное такси, легковой автомобиль.

Хранение индивидуального автотранспорта предусмотрено на открытых автостоянках, а также в подземных гаражах. Также проектом предусмотрены автомобильные парковки для обслуживания общественных сооружений.

Расчет автостоянок проектируемой жилой застройки.

Расчет количества машиномест на проектируемых автостоянках выполнен исходя из следующих нормативных показателей и исходных данных:

- уровень автомобилизации принят 200 автомобилей на 1000 жителей согласно ТУ, выданных Управлением Архитектуры и Градостроительства Администрации ГО Верхняя Пышма №80 от 28.02.2012, что не противоречит НГПСО, утв. ППСО от 15.03.2010 №380-ПП (гл.43, п.224) и п.11.3 СП 42.13330-2011.

- нормативное число машиномест на расчетную единицу соответствует требованиям СП 42.13330.2011, прил.К.;

- пешеходная доступность автостоянок не более 800м согласно п. 11.19 СП 42.13330.2011.

В проекте пешеходная доступность автостоянок составляет до 250 м;

- вместимость одноуровневой подземной автостоянки – 98 м/м. в соответствии с заданием на проектирование,

- вместимость проектируемой наземной многоуровневой автостоянки в мкр. «Центральный» – 300 м/м.

- вместимость проектируемой наземной многоуровневой автостоянки в мкр. «Садовый-2» – 300 м/м.

- вместимость проектируемой наземной многоуровневой автостоянки 300 м/м, автостоянка располагается в непосредственной близости от проектируемых микрорайонов, в соответствии с СП 42.13330.2011, п. 11.20, не более 800 м от входов в жилые дома. (№7 по экспликации, лист «Эскиз застройки и план красных линий»).

- запроектированное количество машиномест для постоянного хранения в подземных и наземных автостоянках, а также на открытых автостоянках (1098 м/м) обеспечивает хранение 90 % расчетного числа индивидуальных легковых автомобилей в пределах рассматриваемой селитебной территории в соответствии с п. 11.19 СП 42.13330.2011;

- часть (378 м/м) открытых автостоянок расположено в пределах улиц и дорог, граничащих с проектируемым микрорайонами «Центральный» и «Садовый-2» в соответствии с прим.3, п.11.19 СП 13330.2011, на этих автостоянках размещаются места для временного хранения автомобилей, а также для автостоянок встроенных помещений общественного назначения.

8.1. Расчетное количество машиномест на автостоянках для жителей микрорайонов:

Число требуемых машино-мест для постоянного хранения принимается в зависимости от уровня автомобилизации на расчётный срок.

N жителей всего – 5573 чел.

Норматив 200 авт. – 1000 жит.

Кмаш/м (расч.) – 1114 м/м.

Места для временного хранения легковых автомобилей принимаются из условия 20% от расчетного парка легковых автомобилей для постоянного хранения.

$$1114 \text{ м/м} / 100 \times 20\% = 223 \text{ м/м}$$

8.2. Расчетное количество машиномест на автостоянках для работников офисов микрорайонов:

Всего работающих во встроенных помещениях – $509 + 242 = 751$ чел.

Норматив 10 маш/м - 100 работающих

Кмаш/м (расч.) – 76

8.3. Расчетное количество машиномест на автостоянках для посетителей торговых центров и магазинов:

100 м² торговой площади – 5 маш/м

S торг - $34 + 469 = 503$ м²

Кмаш/м (расч.) – 25

8.4. Общее требуемое расчетное количество машиномест на автостоянках микрорайонов:

К маш/м (расч. всего) – $1114 + 223 + 76 + 25 = 1438$ маш/м.

Вывод:

Места для постоянного хранения:

Проектом предусмотрено размещение 698 маш/ м для постоянного хранения автомобилей жителей микрорайонов в границах рассматриваемой территории (98 м/м – на одноуровневой подземной автостоянке и 600 м/м на проектируемых наземных многоуровневых автостоянках).

Проектом предусмотрено 300 м/м для постоянного хранения автомобилей жителей микрорайонов за границами участка, в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011, п. 11.19.

Итого: 998 м/м для постоянного хранения автомобилей предусмотрено проектом, что составляет 90 % от требуемого нормами количества машиномест (1114) на проектируемых автостоянках.

Места для временного хранения автомобилей и объектов обслуживания жилой застройки:

Проектом предусмотрено размещение 378 маш/ м для временного хранения автомобилей в границах проекта на открытых площадках.

Итого: 378 м/м для временного хранения автомобилей предусмотрено проектом, что составляет 116 % от требуемого нормами количества машиномест (324) на проектируемых автостоянках.

4. Инженерная инфраструктура

Водоснабжение.

Питьевое водоснабжение города Верхняя Пышма базируется на подземных водах. Источниками водоснабжения города являются подземные воды Балтымского водозабора, Водозабора "Болото Шум", Пышминского водозабора, Мостовского водозабора, Соколовского водозабора.

Основной объем подземных вод от водозаборов "Соколовский", "Мостовской", "Балтымский", "Пышминский" и "Болото Шум" поступает на площадку водоподготовки, где подлежит обеззараживанию хлором. После обеспечения нормативного контакта с хлором в имеющихся резервуарах запаса воды суммарным объемом 7200 м³ (2 по 3000 м³ и 2 по 600 м³). В резервуарах хранится необходимый запас для регулирования неравномерности водопотребления и аварийный противопожарный запас воды. Обеззараженная вода подается в город насосной станцией II-го подъема. Обработанная вода центробежными насосами со станции водоподготовки (II-й подъем) подается в городскую кольцевую распределительную сеть.

Основные существующие водоводы проложены по улицам, Кривоусова Д-300 мм, Свердлова 500 мм, Орджоникидзе Д-500-315-300-250 мм.

Проектом предусматривается ликвидация существующих дворовых сетей водопровода, обеспечивающих водоснабжение ликвидируемых жилых домов.

Подача воды к проектируемой застройке намечено от существующих сетей. Для обеспечения надежного водоснабжения и пожаротушения проектируемой застройки проектом заложено:

для микрорайона «Центральный»:

- перекладка сетей водопровода по ул. Ленина от ул. Калинина до ул. Орджоникидзе с Д-100 мм на 315 мм; по ул. Калинина от ул. Ленина до ул. Кривоусова с Д-100 мм на Д-315 мм;
- строительство водопровода Д-315 мм по ул. Кривоусова;

для микрорайона «Садовый-2»:

- строительство кольцевого водопровода Д-315 мм по ул. Зеленая – Калинина от вновь построенного водопровода Д -315 мм по ул. Орджоникидзе до водопровода Д-500 мм по ул. Свердлова.

При определении диаметров водопроводной сети учтены потребности воды на наружное и внутреннее пожаротушение. из расчета на один пожар.

Пожарный объем, а также запас воды для регулирования неравномерности водопотребления предлагается хранить в существующих резервуарах при насосной станции II подъема.

На водопроводной сети предлагается установка пожарных гидрантов.

Расчет диаметров водоводов произведен ориентировочно и подлежит уточнению на последующих стадиях проектирования.

Местоположение скважины, сооружений водоподготовки, трассировка водоводов приведены на «Схеме размещения инженерных сетей и сооружений».

Канализация.

Схема канализования проектируемого района решена в централизованную систему централизованную систему канализации города Верхняя Пышма, которая включает в себя блочные очистные сооружения бытовой канализации, самотечные канализационные коллекторы, напорный коллектор, перекачивающие канализационные насосные станции (далее - КНС); в наличии три КНС, из которых две находятся в работе.

Канализационные стоки поступают на очистные сооружения по 3 магистральным канализационным коллекторам диаметрами 1000, 700, 500 мм, где проходят механическую и биологическую очистку и обеззараживание до норм предельно допустимого сброса в водный объект.

Основные существующие коллекторы в районе перспективной застройки проложены по улицам Ленина Д-700-300 мм, Калинина - Орджоникидзе Д-500 мм, Кривоусова Д-600-400 мм, Свердлова Д-500 мм.

Проектом предусматривается ликвидация дворовых сетей канализации от ликвидируемых жилых домов на участке застройки.

Отведение стоков от перспективной застройки намечено осуществить через проектируемую систему самотечных коллекторов Д-200 с подключением к существующим коллекторам. Также намечено строительство ранее запроектированного коллектору Д-500 мм по ул. Свердлова от ул. Орджоникидзе до ул. Калинина.

Трассировка канализационных коллекторов, КНС приведены на «Схеме размещения инженерных сетей и сооружений».

Теплоснабжение.

Теплопотребление проектируемой жилой застройки и социальных и коммунально-бытовых объектов района определено в количестве 17,668 Гкал/час, в том числе:

- Микрорайон «Центральный», расположенный в границах улиц Орджоникидзе – Кривоусова – Калинина – пр.Успенский с нагрузкой 9,948 Гкал/час;

- Микрорайон «Садовый-2», ограниченный улицами Свердлова – Калинина – Зеленая - Орджоникидзе с нагрузкой 7,37 Гкал/час;

- 10-ти этажный жилой дом по ул. Кривоусова – Калинина с нагрузкой 0,35 Гкал/час.

Подключение выполняется путем врезки в магистральную тепловую сеть Д-400 мм, идущую на микрорайон «Садовый-1».

Источник теплоснабжения – центральная котельная ОАО «Уралэлектромедь». Утвержденный температурный график регулирования тепловой нагрузки в котельной 130/70 С. В качестве основного топлива используется природный газ.

Схема теплоснабжения – независимая. Схема горячего водоснабжения – закрытая с установкой пластичного теплообменника с автоматическим регулированием температуры ГВС.

В микрорайоне «Центральный» намечена перекладка внутриквартальной тепловой сети тепловых сетей и последующая подача тепла к ДДУ и школе с нагрузкой 2,940 Гкал/час ЗАО «УТС» (источник СУГРЭС)

Для общественных и жилых зданий предусмотрена установка индивидуальных тепловых пунктов.

Проектом предусматривается ликвидация тепловых сетей, обеспечивающих теплоснабжение ликвидируемых жилых домов.

Трассировка теплопроводов приведена на «Схеме размещения инженерных сетей и сооружений».

Электроснабжение.

Электропотребление района на коммунально-бытовые нужды населения определено в количестве для микрорайона «Садовый» составит 8400 кВт, для микрорайона «Центральный» - 5800 кВт.

Источником электроснабжения является электроподстанция ПС Электромедь 110/6 кВ ОАО «Уралэлектромедь с питанием ответвлением от ВЛ СУГРЭС-Школьная 110 кВ входящая в единую энергетическую систему Свердловэнерго.

Электроснабжение района предусматривается от проектируемых кабельных ВЛ 6 кВ до распределительных пунктов (РП) и далее к трансформаторным подстанция (ТП). Предусматривается строительство шести новых ТП.

Электроснабжение непосредственно потребителей предлагается кабельными линиями 0,4 кВ от ТП.

Также необходимо выполнить переустройство электрических сетей с выносом из зоны строительства, необходимость реконструкции ТП-6 и ТП-19, вынос КЛ 6 кВ от ТП-6 – ТП-38, а также от ТП-38 – ТП-16.

Существующие ВЛ 10, 0,4 кВ, ТП попадающие на перспективную застройку предлагается демонтировать.

Местоположение ТП, трассировка воздушной и кабельных ВЛ 10 кВ приведены на «Схеме размещения инженерных сетей и сооружений».

Газоснабжение.

Проектом предусматривается перекладка существующих сетей низкого давления газоснабжения ликвидируемых жилых домов, проходящих по участку проектируемой застройки. Проект перекладки ликвидируемых сетей газоснабжения будет выполнен на следующей стадии проектирования.

Трассировка газопроводов высокого и низкого давления, местоположение ГРПШ приведены на «Схеме размещения инженерных сетей и сооружений».

5. Инженерная подготовка территории.

Вертикальная планировка. Схема вертикальной планировки решена 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. При проектировании Схемы вертикальной планировки за основу приняты отметки проезжих частей существующих улиц и естественного рельефа проектируемых улиц.

Высотное решение проработано в отметках и уклонах по осям улиц и дорог. Проектом приняты уклоны по улично-дорожной сети от 0,026 до 0,004 в соответствии со СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и естественным рельефом участка. Нормативные уклоны по улично-дорожной сети обеспечены существующей дорожной сетью и незначительной подсыпкой грунта.

Водоотвод. Дренаж поверхности участка заключается в комплексе работ по осушению территорий с близким залеганием грунтовых вод, приводящих к переувлажнению участков.

Расчет дождевых и талых сточных вод производим по формуле:

$$Q_{\text{дожд}} = 10 \times h_{\text{дожд}} \times K_{\text{дожд}} \times F, \text{ м}^3/\text{год}$$

$$Q_{\text{тал}} = 10 \times h_{\text{тал}} \times K_{\text{тал}} \times F, \text{ м}^3/\text{год}, \text{ где:}$$

F – общая площадь стока, га;

$h_{\text{дожд}}$ – слой осадков, мм, за теплый период года, определяется по табл. 2 СНиП 23-01-99;

$h_{\text{тал}}$ – слой осадков, мм, за холодный период года, (определяет общее годовое количество талых вод), определяется по табл. 1 СНиП 23-01-99;

$K_{\text{дожд}}$ - общий коэффициент стока дождевых вод по таблице «определение коэффициента», находится как средневзвешенная величина для всей площади стока с учетом средних значений коэффициентов стока для разного вида поверхностей;

$K_{\text{тал}}$ - общий коэффициент стока $K_{\text{тал}}$ с селитебных территорий и площадок предприятий можно принимать в пределах 0,5-0,7.

Расчет дождевых и талых сточных вод:

$$Q_{\text{дожд}} = 10 \times 383 \times 0,25 \times 19,3 \text{ га} = 18\,479 \text{ м}^3/\text{год} \text{ (} 50,6 \text{ м}^3/\text{сут.} \text{)}$$

$$Q_{\text{тал}} = 10 \times 114 \times 0,5 \times 19,3 \text{ га} = 11\,001 \text{ м}^3/\text{год.} \text{ (} 30,1 \text{ м}^3/\text{сут.} \text{)}$$

Общее количество дождевых и талых сточных вод с проектируемой территории составляет 29 480 м³/год (→ 80,7 м³/сут. → 3,36 м³/час).

Проектом предлагается выпуск ливневых вод осуществлять через дождевую канализацию закрытого типа с предварительной очисткой стока в соответствии с СП 32.13330.

Вся система ливневой канализации решена самотеком. Систему ливневой канализации и дренажа с указанием диаметров и сечений, а также проектируемые площадки очистных сооружений городского типа см. на «Схеме вертикальной планировки и инженерной подготовки территории» М 1:2000.

V. Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды выполнен в соответствии с проектными решениями Генерального плана городского округа Верхняя Пышма, утвержденного решением Думы городского округа Верхняя Пышма от 26 февраля 2010 года №16/1.

Охрана атмосферного воздуха. Глава разработана на основе Инструкции ОНД 1-84, ОАД-86, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Проектируемый район находится в северной части муниципального образования.

Проектируемый участок расположен в г. Верхняя Пышма в центральной части города. Территория участка под многоэтажную застройку окружена:

- с северной и восточной стороны – территорией под индивидуальную жилую застройку;

- с южной стороны – малоэтажной и среднеэтажной жилой застройкой и микрорайоном «Садовый» 1-ая очередь ;

- с западной стороны – торговым центром, детским дошкольным учреждением и территорией под индивидуальную жилую застройку.

Основным загрязнителем атмосферного воздуха является автотранспорт, на долю которого приходится более 70% выбросов вредных веществ. Такие факторы как неисправности топливной аппаратурой, отсутствие поглотительных установок на выхлопах приводят к выделению окиси углерода, двуокиси серы, углеводородов окислов азота в концентрациях, превышающих предельно допустимые.

В соответствии с Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, выполненных ОАО «Уралцветмет-разведка» в 2012 г., сравнительный анализ значений показывает, что фоновые концентрации выделенных примесей не превышает соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений. Уровень загрязнений атмосферного воздуха на данном участке следует признать как низкий. Однако возможно присутствие и других вредных примесей, выбрасываемых в атмосферный воздух с выхлопами транспорта.

Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Глава разработана в соответствии с «Водным кодексом РФ» (2004г.), СНиП 2.04.02-84*, СанПин 2.1.4.1110-02, СанПин 2.1.5.980-00 и «Решение Совета народных депутатов № 29» от 22.01.1990 г.

Запроектированная система водоотвода с территории микрорайона не допускает сброса загрязненных ливневых стоков в близлежащие водные объекты. Для предотвращения загрязнения водных объектов, проектом предлагается ряд мероприятий:

- отведение бытовых стоков в городскую систему канализации с последующей очисткой;

- отведение ливневых стоков с территории застройки в систему закрытого водоотвода.

Поверхностные сточные воды с территории жилой застройки отводятся на прилегающие проектируемые улицы за счет вертикальной планировки.

Охрана почв, недр и рекультивация нарушенных земель. Глава разработана в соответствии со СНиП 11.02-96, СНиП 2,01.15-90.

На исследуемой территории отсутствуют свалки бытового мусора и производственных отходов. В соответствии с «Земельным Кодексом РФ» от 25.10.01 г. № 136-ФЗ (с изменениями от 30.06.03 г.) статьей 13 п.1 п/п 6: в целях охраны земель собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков обязаны проводить мероприятия по рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородных почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

При решении вертикальной планировки, планировочные отметки назначаются исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих зеленых насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования на площадке строительства вытесняемых грунтов.

Вертикальная планировка территории не приводит к нарушению режима грунтовых вод и заболачиванию территории. Земляное полотно проектируется на всю ширину улицы с учетом вертикальной планировки прилегающих территорий, а также инженерно-геологических, гидрологических и климатических особенностей района строительства.

Продольные уклоны земляного полотна принимаются в соответствии с продольным уклоном проектируемой дорожной одежды.

Асфальто-бетонное покрытие улиц и автостоянок, а также решение водоотвода на всей территории способствует сохранению почвенно-растительного покрова. Для возведения насыпей следует применять дренирующие грунты: скальные, гранитные, песчаные, при их отсутствии допускается возведение насыпей из слабодренирующих грунтов (супеси, суглинки). Для повышения устойчивости земляного полотна следует предусмотреть устройство под основанием дорожной одежды дренирующего подстилающего слоя из фильтрующих материалов для отвода воды, протекающей в основании.

Охрана растительного, животного мира и анализ санитарно-эпидемических условий. Глава разработана с учетом «Земельного Кодекса РФ» (2004 г.) и «Лесного Кодекса РФ» (2003 г.), Федерального закона о животном мире (1995 г.).

Исследуемая территория покрыта почвенно-растительным слоем до 0,2м. Проектом предусмотрено максимальное сохранение существующего озеленения и благоустройство вдоль улиц.

Анализ санитарно-эпидемических условий в данной главе проводился на основании зоолого-энтомологических наблюдений в течение 10-15 лет на территории области за следующими заболеваниями:

- йод-дефицитные;
- клещевой энцефалит;

- сибирская язва;
- туляремия;
- геморрагическая лихорадка с почечным синдромом;
- бешенство.

В районе не обнаружено вспышек воздействия на человека инфекционных заболеваний. Имеют место только йод-дефицитные заболевания и клещевой энцефалит вследствие географического положения местности и общей заклещевленности лесов. Наиболее универсальным методом профилактики заболеваний щитовидной железы служит использование поваренной соли. Профилактикой клещевого энцефалита служит систематическая вакцинация населения.

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

Для микрорайонов принят вариант мусороудаления, как наиболее приемлемый для создания благоприятной санитарно-эпидемиологической среды на территории района. Сбор отходов предусмотрен индивидуально, на каждой территории участка в отдельности. Дальнейший сброс отходов производится в контейнер для сбора мусора, расположенный на территории общего пользования при выездах из проектируемой территории, с последующим вывозом спецавтотранспортом организации, обслуживающей жилые районы и вывозом на полигон.

Размещаемые отходы по своей природе и принятым способам хранения практически не выделяют в атмосферный воздух вредных веществ и не загрязняют почву, а также поверхностные и подземные воды, тем самым обеспечивая защиту окружающей среды от негативного воздействия.

Расчет накопления отходов производства и потребления для проектируемых объектов.

Расчет количества отходов производства и потребления выполнен на основании Приложения к Постановлению Главы Екатеринбурга от 2.02.2007 №260 «Об утверждении годовых норм образования отходов производства и потребления различными категориями природопользователей г. Екатеринбурга».

Микрорайон. «Центральный»

а) Количество жителей – 2732 чел.

Норма накопления – 1,4 м3/год

$2732 \times 1,4 / 365 = 10,47$ м3/сут.

б) Количество работающих во встроенных помещениях – 224 чел.

Норма накопления – 1,19 м3/год

$224 \times 1,19 / 270 = 1,06$ м3/сут,

где 270 – среднее количество рабочих дней в году

в) Смет с покрытий

Нормативное накопления на 1 кв. метр убираемой площади -0,01 м3/год

Площадь убираемой территории–14067м2

$14067 \times 0,01/365 = 0,38 \text{ м3/сут.}$

Всего для микрорайона «Центральный»

$10,47+1,06+0,38 = 11,91 \text{ м3/сут}$

Вывод: для обслуживания микрорайона «Центральный» запроектированы мусоросборные площадки (3 шт.) , на которых установлено 11 передвижных контейнеров емкостью по 1,1 м3, общей емкостью 12,1 м3. На каждой площадке предусмотрено выделенное место размерами 2х2 м для временного хранения крупногабаритных отходов. Вывоз отходов по договору специализированной организацией 1 раз в сутки.

Микрорайон. «Садовый-2»

а) Количество жителей – 2704 чел.

Норма накопления – 1,4 м3/год

$2704 \times 1,4/365 = 10,37 \text{ м3/сут.}$

б) Количество работающих во встроенных помещениях – 509 чел.

Норма накопления – 1,19 м3/год

$509 \times 1,19/270 = 2,24 \text{ м3/сут,}$

где 270 – среднее количество рабочих дней в году

в) Смет с покрытий

Нормативное накопления на 1 кв. метр убираемой площади -0,01 м3/год

Площадь убираемой территории–12390м2

$12390 \times 0,01/365 = 0,33 \text{ м3/сут.}$

Всего для микрорайона «Садовый-2»

$10,37+2,24+0,33 = 12,94 \text{ м3/сут}$

Вывод: для обслуживания микрорайона «Садовый-2» запроектированы мусоросборные площадки (4 шт.) , на которых установлено 12 передвижных контейнеров емкостью по 1,1 м3, общей емкостью 13,1 м3. На каждой площадке предусмотрено выделенное место размерами 2х2 м для временного хранения

крупногабаритных отходов. Вывоз отходов по договору специализированной организацией 1 раз в сутки.