

**ООО «Гестор»**



**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ  
ТЕРРИТОРИИ ПОД РАЗМЕЩЕНИЕ МАЛОЭТАЖ-  
НОЙ МНОГОКВАРТИРНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ  
"БАЛТЫМ ПАРК", II ОЧЕРЕДЬ**

**Положения о размещении объектов капитального строи-  
тельства федерального, регионального или местного значе-  
ния, а также о характеристиках планируемого развития  
территории, в том числе плотности и параметрах застройки  
территории и характеристиках развития систем социально-  
го, транспортного обслуживания и инженерно-технического  
обеспечения, необходимых для развития территории**

**Пояснительная записка проекта планировки  
Том 1**

**12 – 04/2016 – ПП. ПМ**

Екатеринбург, 2016

**Проект разработан авторским коллективом  
в составе:**

Главный градостроитель проекта

Главный градостроитель проекта

Главный инженер проекта



М.В. Гридасова

О.Л. Симакова

Е.В. Еремина

## Состав проекта

№ п/п	Наименование	№ ТОМОВ ЛИСТОВ	КОЛ-ВО ЛИСТОВ	инв №	гриф сек- ретности
1	2	3	4	6	7
<b>Проект планировки территории</b>					
<b>Утверждаемая часть</b>					
<b>Текстовые материалы</b>					
1	Том 1. Положения о размещении объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения, а также о характеристиках планируемого развития территории, в том числе плотности и параметрах застройки территории и характеристиках развития систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории	1 кн.	35	16/0601	н/с
<b>Графические материалы</b>					
2	Чертеж планировки территории, М 1:1000, М 1:2000	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	4	16/0602 16/0603 16/0604 16/0605	н/с
3	Схема размещения объектов инженерно-технического обеспечения территории (сохраняемых, демонтируемых, планируемых), М 1:1000	2	1	16/0606	н/с
4	Схема организации и развития улично-дорожной сети и схема движения транспорта на соответствующей территории, М 1:1000	3	1	16/0607	н/с
<b>Материалы по обоснованию</b>					
<b>Текстовые материалы</b>					
5	Том 2. Пояснительная записка к проекту планировки территории. Материалы по обоснованию	1 кн.	82	16/0608	н/с
<b>Графические материалы</b>					
6	Схема расположения проектируемой территории, М 1:10000	4	1	16/0609	н/с
7	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки, М 1:1000, М	5.1, 5.2, 5.3, 5.4	4	16/0610 16/0611 16/0612	н/с

	1:2000			16/0613	
8	Эскиз застройки территории, М 1:1000	6	1	16/0614	н/с
9	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки проектируемой территории, М 1:1000	7	1	16/0615	н/с
10	Схема размещения объектов инженерно-технического обеспечения территории (сохраняемых, демонтируемых, планируемых) (Сводный план объектов инженерной инфраструктуры), М 1:3500	8	1	16/0616	н/с
11	Схема границ зон с особыми условиями использования территории	9	1	16/0617	н/с
12	Разбивочный чертеж красных линий, М 1:1000, М 1:2000	10.1, 10.2, 10.3, 10.4	4	16/0618 16/0619 16/0620 16/0621	н/с
<b>Проект межевания территории</b>					
<b>Утверждаемая часть</b>					
<b>Текстовые материалы</b>					
13	Том 3. Пояснительная записка к проекту межевания территории.	1 кн.	37	16/0622	н/с
<b>Графические материалы</b>					
14	Чертеж межевания территории М 1:1000, М 1:2000	11.1, 11.2, 11.3, 11.4	4	16/0623 16/0624 16/0625 16/0626	н/с

# Оглавление

<b>Введение .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Определение параметров планируемого строительства систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории .....</b>	<b>8</b>
1.1 Проектная организация территории.....	8
1.1.1 Архитектурно-планировочное решение проектируемой территории .....	8
1.1.2 Проектное использование территории .....	12
1.1.3 Расчет площадок благоустройства .....	12
1.2 Жилищное строительство.....	13
1.3 Расчет учреждений и предприятий обслуживания.....	14
1.4 Транспортная инфраструктура .....	16
1.5 Инженерная инфраструктура.....	21
1.5.1 Водоснабжение .....	21
1.5.2 Водоотведение .....	22
1.5.2 Электроснабжение .....	24
1.5.3 Теплоснабжение .....	25
1.5.4 Газоснабжение.....	25
1.6 Инженерная подготовка территории.....	26
1.6.1 Комплексная оценка территории.....	26
1.7 Охрана окружающей среды .....	30
<b>2 Техничко-экономические показатели проекта планировки .....</b>	<b>34</b>

## Введение

1. Проект планировки и проект межевания территории, ограниченной границами земельного участка, имеющего кадастровый номер 66:36:3201001:1389, и земельных участков под строительство инженерных сетей водоснабжения, канализации, электроснабжения, ливневой канализации и газоснабжения выполнен в соответствии с Постановлением Администрации городского округа Верхняя Пышма № 578 от 01.04.2014 «О подготовке проекта планировки территории, проекта межевания территории в целях жилищного строительства в границах земельного участка по адресу: Свердловская область, г. Верхняя Пышма, южнее села Балтым, площадью 762 769 кв.м», Технического задания от 22 декабря 2015 г.

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

- Конституция РФ;
- Градостроительный кодекс РФ;
- Земельный кодекс РФ;
- Лесной кодекс РФ;
- Водный кодекс РФ;
- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 08.11.2007 №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной информации в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
- Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009. Общественные здания и сооружения»;
- СП 59.13330.2012 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 31.13330.2012 «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 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы»;
- Правила охраны газораспределительных систем Постановление Правительства РФ от 22.12.2011 г. №1101;
- СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85\* Автомобильные дороги»;
- СП 131.13330.2012 «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 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»;
- СП 53.13330.2011 «СНиП 30-02-97\*. Планировка и застройка территорий садоводческих (дачных) объединений граждан, здания и сооружения»;
- СН 2..4/2.1-8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- 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»;
- РДС 30-201-98 Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях РФ;
- Генеральный план городского округа Верхняя Пышма, утвержденный Решением Думы городского округа Верхняя Пышма от 26 февраля 2010 года 316/1 (в редакции Решений Думы от 30 октября 2014 года), применительно к населенному пункту село Балтым;
- Правила землепользования и застройки на территории городского округа Верхняя Пышма от 30 апреля 2009 года №5/14 (в редакции Решений Думы от 30 октября 2014 года), в частности фрагмент карты градостроительного зонирования городского округа Верхняя Пышма применительно к населенному пункту село Балтым в границах земельного участка с кадастровым номером 66:36:3201001:1224;
- Местные нормативы градостроительного проектирования городского округа Верхняя Пышма;
- Архитектурно-градостроительная концепция территории «Балтым-парк», ООО «СМА», г. Москва;
- Другие строительные нормы и правила, действующие на момент проектирования;
- Кадастровый план территории.

3. В качестве топографических материалов использована топографическая съемка М 1:500, М 1:2000.

# **1 Определение параметров планируемого строительства систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории**

## **1.1 Проектная организация территории**

Проектом рассматривается территория, где предполагается разместить объекты 2 очереди строительства (жилые и общественного назначения). Все расчеты, приведенные в пояснительной записке, выполнены для объектов, размещаемых в границах данной территории. Данная территория является частью застройки микрорайона «Балтым-парк».

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:

- местоположение застраиваемой территории в системе населенного пункта,

- градостроительный потенциал территории (насыщенность общественными функциями и транспортными коммуникациями),

- связь с основными структуроформирующими зонами населенного пункта (центром, местами приложения труда, рекреациями), характер застройки и т.д.

### **1.1.1 Архитектурно-планировочное решение проектируемой территории**

В основу архитектурно-планировочного решения 2 очереди строительства положена градостроительная концепция развития территории жилой застройки «Балтым-Парк», выполненная ООО «СМА», г. Москва, в 2015 г.

Проектируемый микрорайон «Балтым-Парк» формируется как единый градостроительный комплекс с эффективной функциональной организацией территории, с рациональной организацией транспортного обслуживания и пешеходного движения, а также с формированием системы открытых рекреационных пространств, обеспечивающих связь с природными территориями.

Градостроительная концепция проектируемой территории основана на стремлении организовать городской тип застройки. Дома сформированы в блочную структуру с максимально возможной плотностью. Блоки жилых домов формируют дворы, где создается полуприватная среда. Жилые дома в основном имеют меридиональную ориентацию для максимальной эффективности размещения квартир. Для увеличения привлекательности первых этажей и уменьшения просматриваемости окон на первых этажах планируются веранды с озеленением.

Во дворах жилых домов будут организованы спортивные и игровые площадки, а также места для отдыха.

В соответствии с техническим заданием, на участке должны располагаться 3-5 этажные жилые дома двух типов – «массовый» и «комфорт». На первых этажах некоторых жилых домов будут встроенные нежилые помещения, предназначенные для сдачи в аренду офисам или магазинам. Помимо объектов для проживания на участке планируется детское дошкольное учреждение на 250 мест и отель на 100мест.

Жилые дома сформированы в блоки, которые дополнены индивидуально стоящими домами. Жилые дома относятся к «массовому» типом застройки. Приквартальные территории разделены на общественные, полуприватные и приватные. Со стороны улицы и двора предусматривается устройство частных веранд для жильцов первых этажей. Дворы благоустроены и озеленены. В некоторых дворах предусматривается устройство детских игровых и спортивных площадок. Размеры кварталов заданы размерами секций жилых домов, поэтому с учетом размещения лестничных узлов и квартирографии, размеры массового блока и комфортного блока отличны друг от друга. Секции размещены таким образом, чтобы преобладал меридиональный тип застройки.

Блоки массового типа характеризуются более свободным типом застройки. Блок сформирован двумя двухсекционными домами меридионального расположения и двумя двухсекционными домами широтного расположения. Данные объекты формируют частично закрытый двор, с четырьмя проходами шириной 15-20 метров. Длина «массового» блока равна 114,67 метров, ширина 82,63 м. У зауженных «массовых» блоков вместо двухсекционного широтного объекта размещен односекционный. В таком случае блок имеет ширину только 60,43 м. При неровностях рельефа, отдельные секции размещаются на разной высоте относительно друг друга.

Жилые дома «массового» типа решены как 3-4 этажные. Лифты в жилых домах «массового» типа не предусматриваются. Жилые дома предусмотрены как секционные с количеством квартир на этаже от 5 до 10. Дома имеют плоскую крышу, вариант объектов с антресолями предусмотрен со скатной крышей.

Функциональное зонирование определяет вид использования территории, устанавливает ограничения на использование территории. В результате зонирования территории микрорайона определены следующие виды функциональных зон (зон размещения):

- Ж – территория размещения жилой застройки;
- К – территория общественно-деловых объектов;
- КС – территория коммунально-складских объектов;
- И – территория инженерной инфраструктуры;
- Т – территория транспортной инфраструктуры;
- Р – территория рекреационных объектов.

Территория размещения жилой застройки занимает большую часть территории квартала. Проектом предусмотрено размещение 3-5 этажной жилой застройки.

В западной части проектируемого квартала проектом предлагается разместить детское образовательное учреждение на 250 мест.

Территория общественно-деловых объектов включает в себя отель на 100 мест на пересечении улиц Тенистая – Ромашковая.

Территория коммунально-складских объектов представлена местами постоянного и временного хранения автотранспорта в северо-восточной и западной частях проектируемого квартала.

Территория инженерной инфраструктуры включает в себя коммунальные территории, в границах которых располагаются инженерные объекты, обслуживающие микрорайон.

К ним относится территория, расположенная в северо-восточной части проектируемого квартала, где размещается газовая котельная, газораспределительный и трансформаторный пункты.

В территорию транспортной инфраструктуры включены главная улица, основная улица в жилой застройке, второстепенные улицы, а также места хранения автотранспорта вдоль проезжих частей улиц.

Территория рекреационных объектов. Территория проектируемого микрорайона включает в себя озеленение вдоль проезжих частей улиц, велосипедные дорожки, а также площадки для отдыха населения.

Все виды зон размещения объектов капитального строительства представлены на «Чертеже планировки территории», лист 1.1.

Зонирование территории жилого района дополнено зонами с особыми условиями использования территории (градостроительные ограничения).

Градостроительные ограничения – ряд требований, ограничивающих градостроительную деятельность на рассматриваемой территории. Основу градостроительных ограничений составляют зоны с особыми условиями использования территорий:

- санитарно-защитные зоны инженерных объектов (ТП, ГРП);
- санитарные разрывы от автостоянок и мусорных контейнеров до объектов жилого и общественного назначения;
- придорожная полоса автодороги регионального значения («г. Екатеринбург – г. Невьянск»).

*Размеры санитарно-защитных зон инженерных объектов регламентируются следующими нормативными документами:*

- СП 42.13330.2011 г. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон".

*Размер санитарных разрывов от автостоянок до объектов жилого и общественного назначения регламентируется СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Согласно табл. 7.1.2 размер санитарного разрыва между фасадами жилых домов и торцов с окнами для количества мест до 10 м/мест составляет 10 м, для количества мест от 11 до 50 м/мест – 15 м. Санитарный разрыв от автостоянок до территории школ, детских учреждений составляет 50 м.*

*Ширина придорожной полосы автомобильных дорог регионального значения регламентируется в соответствии с Постановлением Правительства Свердловской области 1634-пп от 10.11.2010 г. "Об утверждении порядка установления и использования придорожных полос автомобильных дорог регионального значения».*

Особый режим использования земель в пределах придорожных полос предусматривает ряд ограничений при осуществлении хозяйственной деятельности в пределах этих полос для создания условий эксплуатации автомобильных дорог и их сохранности, обеспечения требований безопасности дорожного движения и безопасности населения:

- В пределах придорожных полос запрещается строительство капитальных сооружений (сооружения со сроком службы 10 и более лет), за исключением объектов дорожной службы, объектов Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации и объектов дорожного сервиса.

- Строительство, реконструкция в границах придорожных полос автомобильной дороги объектов капитального строительства, объектов, предназначенных для осуществления дорожной деятельности, объектов дорожного сервиса, установка рекламных конструкций, информационных щитов и указателей допускаются при наличии согласия в письменной форме владельца автомобильной дороги. Это согласие должно содержать технические требования и условия, подлежащие обязательному исполнению лицами, осуществляющими строительство, реконструкцию в границах придорожных полос автомобильной дороги таких объектов, установку рекламных конструкций, информационных щитов и указателей.

### 1.1.2 Проектное использование территории

Территория в границах проекта составит 18,07 га.

На проектируемой территории планируется разместить участки секционной жилой застройки. Жилая территория будет занимать почти 42 % территории или 7,49 га. Участок детского дошкольного учреждения занимает 1,08 га, что составляет около 6% проектируемой территории.

Общественно-деловая зона составит 1,16% территории или 0,21 га, улицы и проезды – 15,11% территории или 2,73 га.

Проектное использование территории представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1

#### Проектное использование территории

№	Использование территории микрорайона	Площадь	
		га	%
1	2	3	4
1.	Жилая территория - участки секционной жилой застройки	7,49	41,45
2.	Участки детских дошкольных учреждений - участок детского дошкольного учреждения	1,08	5,98
3.	Общественно-деловая зона - территория административно-общественного центра	0,21	1,16
4.	Зона инженерной инфраструктуры - объекты инженерной инфраструктуры	0,11	0,61
5.	Зона коммунально-складская - места хранения автотранспорта	2,71	15,00
6.	Зона транспортной инфраструктуры	2,73	15,11
	- улицы, проезды	1,33	7,36
	- тротуары - велодорожки	0,51	2,82
7.	Рекреационная зона - озелененные территории вдоль проезжих частей улиц	1,90	10,5
8.	<b>Всего земель в границах проекта</b>	<b>18,07</b>	<b>100,0</b>

### 1.1.3 Расчет площадок благоустройства

Численность населения проектируемой жилой застройки 1884 человека.

Расчет требуемых площадей элементов благоустройства произведен в соответствии Нормативами градостроительного проектирования городского округа Верхняя Пышма и приведен в таблице 1.2.

**Расчет требуемых площадей благоустройства**

<b>Площадки</b>	<b>Норма, м2 / чел.</b>	<b>Расчетная площадь, м2</b>	<b>Фактическая площадь, м2</b>
1. Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста. (на схеме Эскиз застройки территории площадки обозначены буквой Д)	0,7	1319	1420
2. Для отдыха взрослого населения (на схеме Эскиз застройки территории площадки обозначены буквой В)	0,1	188	210
3. Для занятий физкультурой, спортивные площадки (на схеме Эскиз застройки территории площадки обозначены буквой Ф)	1,5-2,0, в проекте принято 2,0	3768	3952
4. Для хозяйственных целей (на схеме Эскиз застройки территории площадки обозначены буквой Х)	0,3-0,4, в проекте принято 0,4	754	754
5. Для выгула собак	0,1-0,3, в проекте принято 0,3	565	565
<b>Итого</b>		<b>6594</b>	<b>6901</b>

На следующих стадиях проектирования необходимо предусмотреть размещение необходимого количества площадок для отдыха населения.

**1.2 Жилищное строительство**

Жилищный фонд проектируемого квартала представлен малоэтажной жилой застройкой и на расчетный срок составит 54644,00 кв. м общей жилой площади.

Тип жилых домов по уровню комфорта – массовый.

Убыль жилищного фонда составит 0 кв.м общей площади.

Расчетный показатель жилищной обеспеченности принят согласно Местным нормативам градостроительного проектирования городского округа Верхняя Пышма – 29 кв.м/чел.

Средняя плотность жилищного фонда составит 3024,0 кв. м./га, или 104 чел./га.

Население квартала на расчетный срок определено в количестве 1884 человека.

Площадь застройки проектирования – 23039,64 кв.м.

Коэффициент застройки участка –  $23039,64/180702,07=0,13$ .

### 1.3 Расчет учреждений и предприятий обслуживания

Население первой очереди строительства составляет – 493 человека.

Население проектируемого квартала (2 очередь строительства) составит 1884 человека.

Общая численность населения всего микрорайона «Балтым-Парк» оставляет 8369 человек.

Потребность в учреждениях социально-бытового обслуживания населения определена, исходя из прогнозируемой численности населения. Расчет потребности выполнен в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования городского округа Верхняя Пышма и НГПСО 1-2009.66.

Расчет потребности проектируемого района в объектах социальной инфраструктуры на расчетный срок приводится ниже.

Таблица 1.3

#### Расчет предприятий обслуживания участка

№ п/п	Наименования объекта	Размерность	Расчетное значение	Требуемое значение	Размещено в проекте	Размещение
1	2	3	4	5	6	7
Объекты образования						
1	Детское общеобразовательное учреждение	Мест на 1 тыс. чел.	50	119*	250-270	На территории микрорайона. Расчетная и проектная площадь территории ДОУ составляет 1,0 га при расчете 40 кв.м на 1 человека.
2	Общеобразовательная школа	Учащихся на 1 тыс. чел.	112	937**	1000-1100	За юго-восточной границей проектирования.
3	Учреждения дополнительного образования для детей	Мест на 1 тыс. чел.	22	52*	-	Разместить в первых этажах жилых домов 3-й очереди
4	Межшкольные учебно-производственные комбинаты	Мест	9	75**	-	На территории села Балтым
Объекты здравоохранения						
5	Амбулаторно-	Посещений	20	167**	-	На территории села

	поликлиническое учреждение	в смену				Балтым
6	Больничные учреждения	Коек	6	50**	-	Разместить в первых этажах жилых домов 3-й очереди
Объекты торговли и питания						
7	Магазины продовольственные	Кв. м. торговой площади на 1 тыс. чел.	100	188	-	Разместить на территории торгового центра 1-й очереди строительства
8	Магазины непродовольственные	Кв. м. торговой площади на 1 тыс. чел.	170	320	-	Разместить на территории торгового центра 1-й очереди строительства
9	Предприятия общественного питания (общедоступная сеть)	Посадочных мест на 1 тыс. чел.	31	58	-	Разместить в первых этажах жилых домов 3-й очереди
Объекты культуры						
10	Учреждение культуры клубного типа	Мест	100-150	236	-	Разместить в первых этажах жилых домов 3-й очереди
11	Библиотеки	Учреждение	1	1	-	Разместить в первых этажах жилых домов 3-й очереди
Объекты коммунально-бытового назначения						
12	Предприятие бытовых услуг	Рабочее место	4	8	-	Разместить в первых этажах жилых домов 3-й очереди
13	Бани	Помывочных мест	7	13	-	
14	Общественные уборные	Объект	1	1	-	Разместить на территории торгового центра 1-й очереди строительства
Объекты социального назначения						
15	Физкультурно-оздоровительные клубы	Человек	30	57	-	Разместить на территории общеобразовательной школы с восточной стороны от проектируемого квартала

16	Плоскостные спортивные сооружения	Кв. м	975	1837	-	Разместить на территории общеобразовательной школы с восточной стороны от проектируемого квартала
17	Спортивные залы	Кв. м	210	396	-	Разместить на территории общеобразовательной школы с восточной стороны от проектируемого квартала
18	Лыжные базы	Человек	4	8	-	Разместить на территории общеобразовательной школы с восточной стороны от проектируемого квартала
19	Отделение банка России	Мест	1	2	-	Разместить в первых этажах жилых домов 3-й очереди
20	Отделение связи	Объект	1	2	-	Разместить в первых этажах жилых домов 3-й очереди
21	Отель				100 мест	По заданию на проектирование

\* В расчет включено население первой и второй очередей строительства;

\*\* В расчет включено население всего микрорайона.

## 1.4 Транспортная инфраструктура

Проектные решения по развитию транспортной инфраструктуры жилого микрорайона увязаны с архитектурно-градостроительной концепцией, разработанной ООО «СМА», г. Москва.

В основу проектных решений заложен принцип оптимального количества транспортных и пешеходных связей внутри микрорайона, обеспечение пешеходной доступности до фокусов тяготения в соответствии с существующими нормативами, развитие транспортных связей с прочими районами города.

Транспортное присоединение участка к сети дорог внешнего транспорта планируется с двух направлений. С северной стороны с помощью съезда с региональной автодороги «г.Екатеринбург – г.Невьянск», с юго-западной стороны с помощью присоединения к улице Первомайская. Два данных присоединения будут формировать главную улицу вдоль северо-восточной границы участка. Проезжая часть планируется двухполосной, с резервом на расширение до 4 полос. От главной улицы отходит основная улица в жилой застройке (ул. Ромашковая –

) и сеть жилых улиц, обеспечивающих автомобильную доступность ко всем домам. Ввиду большого размера участка, планируется размещение велодорожек вдоль жилых улиц. В зимнее время велодорожки могут служить местом для сбора снега.

С северной части участка, от границы с первым этапом строительства предлагается организация основного пешеходного бульвара, который будет локально расширяться в местах поворота блоков жилых домов. Данные расширения играют роль общественных пространств – площадей с различными программами и функциональным использованием. Здесь могут размещаться игровые площадки для детей, площади для отдыха взрослых или спортивные площадки. Вдоль бульвара планируется посадка деревьев.

## **Автомобильный транспорт**

### ***Улично-дорожная сеть***

Проектируемая система улично-дорожной сети района предусматривает дифференциацию по транспортному назначению с подразделением на следующие категории, в соответствии с табл. 9 СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»:

- главная улица;
- основная улица в жилой застройке;
- второстепенные улицы в жилой застройке;
- проезды.

Главной улицей является ул. Тенистая, которая в северо-западном направлении имеет выход на главную улицу села Балтым – ул. Первомайская. В южном направлении Тенистая имеет выход на магистральную дорогу регионального значения «г. Екатеринбург – г. Невьянск». Ширина проезжей части этой улицы составляет 7,0 м. Ширина красных линий в границах проекта планировки колеблется от 29,50 м до 40,00 м. Общая протяженность улицы Тенистая на всей территории микрорайона «Балтым-Парк» составит 2,45 км.

Основной улицей в жилой застройке является улица Ромашковая плавно переходящая в ул. Новая-7 (в границах 3 очереди). Данная улица обеспечивает связь внутри жилых территорий и с главной улицей по направлениям с интенсивным движением. Ширина проезжей части – 9,0 м. Ширина красных линий – 24,0 м. Общая протяженность улицы Ромашковая – Новая-7 на всей территории микрорайона «Балтым-Парк» составит 1,76 км.

Остальная часть микрорайона обеспечивается второстепенными улицами и проездами. Ширина проезжей части 6,0 м. Ширина красных линий меняется от 13,75 до 30,0 м. Общая протяженность второстепенных улиц и проездов на территории проектирования составит 1,69 км.

Поперечные профили улиц и проездов микрорайона запроектированы в соответствии с СП 42.13330.2011.

Характеристики улиц представлены в таблице 1.4.

**Параметры улиц в зависимости от их категории**

Категории улиц и дорог. Наименование.	Протяженность улицы в границах проекта, м	Ширина улицы в красных линиях, м	Ширина проезжей части, м	Ширина тротуаров, м
1	2	3	4	5
<b>Главная улица</b>				
Ул. Тенистая	532,4	29,5-40,0	7,0	3,0
<b>Основная улица в жилой застройке</b>				
Ул. Ромашковая	552,1	22,0	9,0	3,0
<b>Второстепенные улицы в жилой застройке</b>				
Ул. Сиреневая	294,2	24,0	6,0	3,25
Ул. Фиалковая	313,9	30,0	6,0	2,5
Ул. Кленовая	254,2	18,5-20,0	6,0	3,25
<b>Проезды</b>				
Проезд-1	119,9	13,75-30,0	6,0	2,25
Проезд-2	137,1	19,5	6,0	3,0
Проезд-3	147,7	18,0-26,0	6,0	3,0
Проезд-4	100,9	21,0	6,0	2,5
Ул. Клеверная	319,1	21,0	6,0	2,25

Общая протяженность улично-дорожной сети в границах проекта планировки – 2,77 км.

***Пешеходное движение***

Пешеходное движение организовано по всем улицам проектируемого квартала в соответствии с направлением пешеходных потоков. Ширина тротуара предусмотрена от 2,25 до 3,25 м.

Для обеспечения безопасности пешеходов предусмотрены регулируемые пешеходные переходы в одном уровне на перекрестках при пересечении главных и основных улиц с второстепенными жилыми улицами и проездами к домам.

***Велосипедное движение***

Проектом предусмотрена организация велосипедных дорожек вдоль основной улицы в жилой застройке ул. Ромашкова и вдоль второстепенных жилых улиц и проездов. Ширина дорожки – 1,5 м, количество полос – 2, по одной с каждой стороны. Хранение велосипедов (велостоянки) предусмотрено у мест общего пользования.

***Общественный транспорт***

Основная цель развития общественного транспорта – обеспечение удобных пассажирских связей между проектируемыми и существующими районами села, а также с объектами и населенными пунктами, расположенными за сельской местностью, с минимальным количеством пересадок. Размещение остановочных пунктов выполняется в соответствии с рекомендациями действующих нормативных документов, с учетом радиусов пешеходной доступности от каждой жилой группы до остановки общественного транспорта.

Для осуществления пассажирских перевозок проектом предусматривается линии движения автобуса по улице Тенистая, Ромашковая и устройство остановочного пункта около детского дошкольного учреждения.

### ***Внешний транспорт***

Основная транспортная связь проектируемого микрорайона с автомобильными дорогами внешней сети осуществляется:

- посредством выхода с северной оконечности проектируемой улицы Тенистая на региональную автодорогу «г. Екатеринбург – г. Невьянск» (в границах с. Балтым – ул. Первомайская) – в направлении г. Невьянск и г. Верхняя Пышма;
- посредством выхода с южной оконечности проектируемой улицы Тенистая на региональную автодорогу «Обход города Верхняя Пышма» и региональную автодорогу «г. Верхняя Пышма – п. Зеленый Бор – с/х «Балтымский».

### ***Объекты хранения и обслуживания транспорта***

Парковочные места по возможности распределены вдоль проезжих частей улиц и проездов. По периметру участка организованы плоскостные парковки. Согласно местным нормативам градостроительного проектирования городского округа Верхняя Пышма, уровень автомобилизации на первый этап реализации следует принимать 200-500 машин/1000 человек. В проекте принят уровень автомобилизации 300 машин/1000 человек. На расчетный этап реализации при автомобилизации 270-650 машин/1000 жителей запроектированы резервные места для строительства паркингов.

Расчет автопарковок выполнен на основании СП 42.13330.2011. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*

### ***Расчет требуемого количества открытых стоянок для временного хранения жителей.***

В соответствии с п. 11.19 СП 42.13330.2011 для открытых стоянок для временного хранения легковых автомобилей требуется не менее 25% от расчетного числа индивидуальных легковых автомобилей (исходя из уровня автомобилизации на расчетный срок на 1 000 чел. – 300 легковых автомобилей).

Таким образом, для жилого района с населением 1884 человека потребное количество машиномест составит:

- $1884 * 300 * 0.25 / 1\ 000 = 141$  машино-мест.

Количество парковочных мест для инвалидов – 10% -  $141 * 0,1 = 14$  машино-мест.

***Расчет требуемого количества машино-мест для постоянного хранения автотранспортных средств жителей на автостоянке.***

В соответствии с п.11.3 СП 42.13330.2011 для не менее 90% расчетного числа индивидуальных легковых автомобилей (исходя из уровня автомобилизации на расчетный срок на 1 000 чел. – 300 легковых автомобилей), количество мест для постоянного хранения составит:

-  $1884 * 300 * 0,9 / 1\ 000 = 509$  машино-места.

Количество парковочных мест для инвалидов – 10% -  $509 * 0,1 = 51$  машино-мест.

***Расчет требуемого количества машино-мест для детского образовательного учреждения на 250 мест.***

Норматив на 100 мест - 3 машино-мест. (Приложение 12, НГПСО 1-2009.66)

Таким образом, требуемое по расчету количество мест для офисов составляет:

-  $3 * 250 / 100 = 8$  машино-место.

Количество парковочных мест для инвалидов – 1 машино-место.

***Расчет требуемого количества машино-мест для отеля на 100 мест.***

Норматив на 100 проживающих - 10 машино-мест. (МНГП городского округа Верхняя Пышма)

Таким образом, требуемое по расчету количество мест для офисов составляет:

-  $10 * 100 / 100 = 10$  машино-мест.

Количество парковочных мест для инвалидов – 1 машино-место.

Всего парковок для временного хранения  $141 + 14 + 8 + 1 + 10 + 1 = 175$  машино-мест.

**Итог по расчету необходимо 735 машино-мест, из них:**

- постоянного хранения 560 м/мест;

- временного хранения 175 м/мест.

Проектом предлагается размещение 1150 машино-мест на территории общего пользования, вдоль проезжих частей улиц и на территории коммунально-складской зоны на востоке и западе проектируемой территории. Резервные места предусмотрены для секционной жилой застройки 3-й очереди строительства.

Организация улично-дорожной сети, размещение парковок и схема движения автотранспорта представлены на «Схеме организации и развития улично-дорожной сети и схема движения транспорта на соответствующей территории», лист 3.

## 1.5 Инженерная инфраструктура

### 1.5.1 Водоснабжение

Водоснабжение второй очереди строительства предусмотрено в увязке с существующими сетями и объектами системы водоснабжения г. Верхняя Пышма.

Водопровод Ø219, идущий от скважин Верхнепышминского водозабора на станцию водоподготовки г. Верхняя Пышма через участок 1 очереди застройки «Балтым-парка», сохраняется в существующем виде.

Проектные решения приняты в соответствии с исходными данными для проектирования, предоставленными МУП «Водоканал» г. Верхняя Пышма письмом №1386 от 29.10.2015 г (Приложение 2.1).

В части развития внешних сетей водоснабжения предусматривается:

- Подключение проектируемой территории запроектировать в насосной станции водоподготовки МУП «Водоканал» с установкой насосного оборудования в точке 1 (Схему с точками см. в Приложении 2.1);

- Замена водопроводной сети Ø200 на Ø315мм от станции водоподготовки в точке 1 до точки 1\* в районе Верхотурского тракта;

- Замена водопровода Ø160мм на Ø315мм от точки 1\* в районе Верхотурского тракта до точки 2 в районе с. Балтым, с переподключением существующих водопроводов;

- Устройство камеры переключения с существующими сетями в точках 1\* и 2;

- Закольцовка сети водопровода от т.2 до т.8, расположенной в районе автомобильной развязки;

- Строительство водопроводной сети Ø315мм от точки 8, по нечетной стороне переулка Победы, с установкой в/камеры и подключением водопровода ОАО «Уралредмет» в районе здания №11а по ул. Победы, до т.9 с установкой в/камеры и отключающих задвижек на четной стороне ул. Петрова.

В части развития квартальных сетей водоснабжения предусматривается прокладка трубопроводов водоснабжения в землях общего пользования, с заходом в квартал только распределительных сетей. Квартальные сети закольцованы. Протяженность тупиковых участков составляет не более 150 метров.

На следующих стадиях проектирования предусмотреть:

- Переходы под автодорогами выполнить с защитными футлярами, согласно СП 31.1330.2012

- Для нужд пожаротушения установить пожарные гидранты;

- На вводе водопроводов в здания оборудовать коммерческие узлы учета;

- Для расчетов на следующей стадии проектирования давление воды в городской сети принять 1,4 атм;

- Предусмотреть закольцовку водопровода.

Расчет объемов водопотребления выполнен для проектируемых объектов 2 очереди строительства. Население 2 очереди составит 1884 человек.

Расчетные расходы воды приняты в соответствии с таблицами А.2 и А.3 СП 30.13330.2012 "Внутренний водопровод и канализация. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*". Расчетные объемы водопотребления приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5

### Расчетные объемы водоснабжения

Наименование потребителя	Показатель	Расход на 1 потребителя, л/сут	Общий расход, м3/сутки
Население, чел	1884	250	471,0
ДОУ, мест	250	80	20,0
Отель, жителей	100	230	23,0
Торговый центр, в т.ч.:			
- продовольственный магазин	1900 м2	30 л. на 1 работника	0,9
- непродовольственный магазин	1650 м2	20 л. на 1 работника	0,6
- кафе	200 м2	12л. на 1 блюдо	2,4
- фитнес-центр	450 м2	50 л.на 1 человека	5,0
Расходы на полив	1884 чел.	50 л/чел	94,2
<b>Итого 2 очередь</b>			<b>608,2</b>

### Пожарное водоснабжение

В соответствии с рекомендациями СП 8.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности" для расчета принят 1 одновременный пожар продолжительностью 3 часа, расход воды на наружное пожаротушение составит 20 л/сек.

Общий расход воды на нужды пожаротушения составит 216 м3.

Пожаротушение предусматривается от гидрантов, количество и местоположение которых уточняется на следующих стадиях проектирования.

Запас воды на наружное пожаротушение должен храниться в резервуарах на территории водозаборного узла.

Расчет расхода воды на внутреннее пожаротушение определяется на следующих стадиях проектирования, при уточнении технико-экономических показателей объектов.

### 1.5.2 Водоотведение

Отведение хозяйственно-бытовых стоков от проектируемых объектов предусмотрено в соответствии с исходными данными для проектирования, предоставленными МУП «Водоканал» г. Верхняя Пышма письмом №1386 от 29.10.2015 г (Приложение 2.1).

В части развития внешних сетей водоотведения предусматриваются следующие мероприятия:

- Строительство напорной сети канализации 2Ø160мм от точки 3 с установкой КНС, по территории проектируемой жилой застройки, до точки 4 в районе административного здания по ул. Пролетарская 32а, с установкой КГН (коллектор, проходящий вдоль восточной границы территории проектирования);

- Строительство канализационной сети Ø400мм от точки 4 по нечетной стороне переулка Победы до здания 11а по пер. Победы, до точки 5 в районе проходной «Уралредмет»;

- Замена сети канализации на Ø500мм от точки 5 до точки 6 в районе перекрестка улиц Петрова-Профсоюзная, с перехватом хоз-фекальных стоков от ОАО «Уралредмет».

- Строительство канализационной сети Ø1000мм от точки 6 по нечетной стороне ул. Петрова до точки 7 в районе очистных сооружений г. Верхняя Пышма, с установкой к/камеры;

- Подключение проектируемого к/коллектора Ø1000мм к к/коллектору Ø1000мм, труба стеклопластик, в районе очистных сооружений по проспекту Успенскому.

В границах проектируемой территории 2 очереди строительства отведение хозяйственно-бытовых выполняется с помощью системы самотечных коллекторов, проложенных в соответствии с рельефом. Общее направление стока рассматриваемого участка – с северо-запада к юго-востоку. Вдоль северной границы 2 очереди проходит тальвег. В районе пересечения тальвега с ул. Новой-1 предлагается строительство КНС-1, куда собираются стоки проектируемой территории. От КНС-1 с помощью напорного коллектора (2Ø160мм) стоки транспортируются до камеры гашения напора, размещаемой в районе пересечения ул. Новой-1 и гребня водораздела (ориентировочно – у юго-восточной границы участка проектирования). После КГН стоки по самотечному коллектору направляются на КНС-2, размещаемую у северной границы ОАО «Уралпластблок» (необходимость устройства КНС уточнить на следующих стадиях проектирования). От КНС-2 стоки направляются в городскую систему канализации и далее, на городские очистные сооружения.

Расчетные объемы хоз-бытовых стоков приняты в соответствии с СП 30.13330.2012 "Внутренний водопровод и канализация. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*" и приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6

### Расчетные объемы водоотведения

Наименование потребителя	Показатель	Расход на 1 потребителя, л/сут	Общий расход, м3/сутки
Население, чел	1884	250	471,0
ДОУ, мест	250	80	20,0
Отель, жителей	100	230	23,0

Торговый центр, в т.ч.:			
- продовольственный магазин	1900 м2	30 л. на 1 работника	0,9
- непродовольственный магазин	1650 м2	20 л. на 1 работника	0,6
- кафе	200 м2	12л. на 1 блюдо	2,4
- фитнес-центр	450 м2	50 л.на 1 человека	5,0
<b>Итого 2 очередь</b>			<b>514,0</b>

### 1.5.2 Электроснабжение

Основным источником электроснабжения проектируемой 2 очереди строительства является ПС «Уралредмет» 35/6кВ (Приложение 2.2 - предварительное письмо ООО «УЭМ-энерго» о возможности технического присоединения).

Кабельная линия 6 кВ прокладывается от ПС «Уралредмет» вдоль автомобильной дороги «Обход г.Верхняя Пышма» в кабельном исполнении до РП нов., размещаемого за юго-западной границей 2 очереди строительства. От РП 6кВ предусматривается питание ТП1нов. (в районе детского сада) и ТП2нов. (в районе коммунальной площадки у восточной границы проектируемой территории).

С территории 1 очереди проектирования в земли общего пользования выносятся участок ВЛ 6кВ.

Показатели электропотребления приняты в соответствии с Инструкцией по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94 (таблица 2.1.1.\* и 2.1.1\* (дополнительная)).

Таблица 1.7

### Расчетные объемы электропотребления

Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество квартир	Удельная расчетная нагрузка	Общий расход, кВт
<b>2 очередь</b>				
Население, чел	1884	650	1 кВт/квартира	650
ДОУ, мест	250	5750м2	0,46 кВт/место	115
Отель, жителей	100	600м2	0,46 кВт/место	46
Торговый центр, в т.ч.:				
- продовольственный магазин	1900 м2		0,25 кВт/м2	475
- непродовольственный магазин	1650 м2		0,16 кВт/м2	264
- кафе	200 м2		0,9 кВт/место	90
- фитнес-центр	450 м2		0,25 кВт/м2	112,5
<b>Итого 2 очередь</b>				<b>1752,5</b>
Неучтенные нагрузки 10%				175,3
<b>Всего</b>				<b>1927,8</b>

### 1.5.3 Теплоснабжение

Проектом предусматривается использование централизованного источника теплоснабжения – газовой котельной, которая располагается на коммунальной площадке у восточной границы проектируемой территории.

Показатели расхода тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение принимаются в соответствии с СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (Приложение В и Г) и представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8

#### Расчетные объемы теплоснабжения (в соответствии с СП 124.13330.2012)

Наименование потребителя	Показатель	Площадь, м <sup>2</sup>	Удельный показатель тепловой нагрузки Вт/м <sup>2</sup>		Общий расход, кВт (Гкал/час)	
			На отопление и вентиляцию	На ГВС	На отопление и вентиляцию	На ГВС
<b>2 очередь</b>						
Население, чел	1884	54644	60	12,2	3279 кВт	703 кВт
ДОУ, мест	250	5750	50	3,1	288 кВт	18 кВт
Отель, жителей	100	600	60	17	36 кВт	10 кВт
Торговый центр, в т.ч.:		4200	60		252 кВт	
- продовольственный магазин	1900 м <sup>2</sup>			1,1 / 1 раб.		33
- непродовольственный магазин	1650 м <sup>2</sup>			0,9 / 1 раб.		27
- кафе	200 м <sup>2</sup>			3,2/1 пос.		0,5
- фитнес-центр	450 м <sup>2</sup>			17,1/1 пос.		1,7
<b>Итого 2 очередь</b>					<b>3855</b>	<b>793,2</b>
					<b>4648,2 кВт (4,0 Гкал/час)</b>	

### 1.5.4 Газоснабжение

Газоснабжение проектируемой территории предусматривается от строящегося межпоселкового газопровода высокого давления II категории «Красный Адуй – ГРС Верхняя Пышма». Проектируемая трасса проходит от ГРС Верхняя Пышма вдоль автодороги, которая на момент проектирования является западной границей села Балтым до уже построенного участка газопровода, идущего в направлении д.Красный Адуй. От точки пересечения проектируемого и существующего участков газопровода предлагается строительство отвода к проекти-

руемой территории 2 очереди микрорайона «Балтым-парк». Газопровод прокладывается вдоль ул.Первомайской до коммунальной территории, где расположена газовая котельная и ГРП. От ГРП газопровод высокого давления идет вдоль восточной границы «Балтым-парка» и далее, до ГРС п.Садовый.

Диаметры и трассировка проектируемых газопроводов подлежат уточнению на следующих стадиях проектирования.

Расход газа на отопление и вентиляцию приведен в таблице 1.9.

Таблица 1.9

### Расход газа на отопление, вентиляцию и ГВС

Наименование потребителя	Потребители	Расход газа на коммунальные нужды на одного чел, м3/год при наличии газовой плиты и централизованного ГВС При 2000 часов потребления в год	Расход газа на отопление и ГВС на 1 ГКал/час, м3/час (при 2661 часов потребления в год)	Общий расход, м3/час (м3год)	
				На коммунальные нужды	На отопительные нужды
<b>2 очередь</b>					
Расход на коммунальные нужды	1821 чел	122,78		111,8/ 223582	
Расход на отопление, вентиляцию и ГВС	4,0 Гкал /час		148,92		595,7/ 1585104,5
<b>Итого 2 очередь</b>				<b>707,5 м3/час/ 1808686,5 м3/год</b>	

## 1.6 Инженерная подготовка территории

### 1.6.1 Комплексная оценка территории

Рассматриваемая территория, на которой размещен проектируемый микрорайон «Балтым-парк», в том числе его вторая очередь, решаемая данным проектом, располагается в юго-восточной части поселка Балтым и примыкает в границам города Верхняя Пышма.

Территории населенных пунктов разделены между собой дорогой регионального значения «Подъезд к г.Верхняя Пышма от а/д г.Екатеринбург – г.Нижний Тагил – г.Серов», которая является искусственным водоразделом.

В границах рассматриваемой территории наблюдается ярко выраженное чередование естественных и искусственных водоразделов, вследствие чего можно выделить 2 водосборных бассейна: бассейн 1 площадью около 25 га, бассейн 2 площадью 50 га.

Общий уклон территории – с запада на восток, в сторону реки Балтымки. Абсолютные отметки колеблются от 295,2 м на гребне водораздела в западной части площадки до 267, 3 м в тальвеге в восточной части.

Природные водные объекты в границах рассматриваемой территории отсутствуют.

В целом площадка пригодна для застройки после проведения небольшого объема мероприятий по инженерной подготовке и вертикальной планировке.

Результаты комплексного анализа представлены на Схеме вертикальной планировке и инженерной подготовки территории (комплексный анализ).

Предлагаемые проектом мероприятия предусматриваются только для территории в границах 2 очереди строительства (вертикальная планировка поверхности и организация поверхностного водоотвода).

### **1.6.2 Вертикальная планировка территории**

Схема вертикальной планировки решена в масштабе 1:1000 и предусматривает высотное решение улиц с определением проектных отметок по осям проезжих частей в целях нормальных условий функционирования транспорта и организации водоотвода с улиц и проездов. Вертикальная планировка внутриквартальных территорий выполнена, исходя из следующих условий:

- не допустить запуск на внутриквартальную территорию поверхностных стоков с прилегающих улиц и дорог;
- выпустить поверхностный сток с внутриквартальных территорий на прилегающие улицы и далее, в коллектор ливневой канализации;
- предусмотреть минимальные объемы земляных работ;
- предусмотреть проектные высотные отметки, максимально приближенные к существующим.

Высотное решение проработано в отметках и уклонах по осям улиц и дорог. Проектом приняты уклоны по улично-дорожной сети от 0,004 до 0,80 в соответствии с требованиями нормативной документации: СП 42.13330.2011, Руководством по проектированию городских улиц и дорог.

Практически вся вертикальная планировка решена по существующим отметкам поверхности земли за исключением локальных участков с подсыпкой в северо-восточном секторе площадки. Для создания нормативных уклонов по улично-дорожной сети на ряде участков необходима подсыпка либо срезка грунта в пределах 0,5 м.

Элементы улиц имеют следующие поперечные уклоны:

- проезжие части - 1,5%;
- тротуары - 1,5%;
- газоны - 0,1%.

Минимальный продольный уклон по проезжим частям проездов – 4 промилле. Максимальный проектный уклон – 36 промилле.

### **1.6.3 Организация поверхностного водоотвода**

Водоотвод с территории микрорайона, прежде всего, обеспечивается рациональной горизонтальной и вертикальной планировкой поверхности.

Отвод ливневых стоков с придомовых территорий новых объектов предусматривается по проезжим частям внутриквартальных проездов с выходом в лотки проезжих частей прилегающих улиц и далее, в коллекторы ливневой кана-

лизации. Поверхностный сток по лоткам проезжих частей устремляется в самую низкую точку рельефа территории 2 очереди. Длина свободного пробега не превышает 150 м.

Основной коллектор ливневой канализации проложен вдоль ул.Тенистой, он собирает стоки со всей рассматриваемой территории (Балтым-парк) и транспортирует их на очистные сооружений, располагаемые в южной части микрорайона. Очищенный сток выпускается в р.Балтымку (за восточной границей микрорайона). Направление выпуска представлено на Схеме ориентировочно и требует уточнения на следующих стадиях проектирования.

В результате комплексного анализа территории определено местоположение водоразделов и тальвегов, границы бассейнов стока. Площадь бассейна стока (бассейн №1), приуроченного к территории проекта, составляет ориентировочно 25 га. Площадь водосборного бассейна остальной части территории ориентировочно составит 50 га.

В проекте представлены территории застройки городского типа, площадь крыш и асфальтобетонных покрытий составляет около 60% от территории кварталов, расход стоков принимаем ориентировочно равным 15 л/сек с 1 га.

Расчетный сток:

- в т.1(от бассейна1) – 375 л/сек – сток с территориями 1 и 2 очередями строительства

- в т.2 – 750 л/сек (375 л/сек от бассейна 1 и 450 л/сек от участка бассейна 2 площадью 30 га).

- в т.3 – 1050 л/сек (750 из т.2 и 300 л/сек от участка бассейна 2 площадью 20 га).

Расчетный диаметр коллектора на участке до т.1 принимается 700 мм (с учетом показателей таблицы Лукиных), на участке т.1-т.2 – 800 мм, на участке т.2 – т.3 – 800 мм.

На очистные сооружения должна отводиться наиболее загрязненная часть поверхностного стока, в количестве не менее 70 % стока для селитебных территорий.

Принимаем мощность локальных очистных поверхностного стока 1000 л/сек (3600м<sup>3</sup>/час; 86,4 м<sup>3</sup>/сутки).

Расчетная площадь площадки очистных составит 0,26 га. Площадка размещена в южной части микрорайона. В соответствии с табл. 7.1.2 Сан-ПиН2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (редакция 25.04.2014 г.), размер санитарно-защитной зоны составит 15 м.

Диаметры для проектируемой ливневой канализации приняты ориентировочно и должны быть откорректированы на последующих стадиях проектирования после детального расчета водосточной сети.

Водным законодательством РФ запрещается сбрасывать в водные объекты неочищенные до установленных нормативов дождевые, талые и поливочные воды, организованно отводимые с селитебных территорий.

Отведение поверхностного стока с селитебных территорий в водные объекты должно производиться в соответствии с положениями Федерального закона «Об охране окружающей среды», «Правил охраны поверхностных вод», требованиями СанПиН 2.1.5.980-00, ГОСТ 17.1.3.13-86, а также с учетом специфических условий его формирования: эпизодичности выпадения атмосферных осадков, интенсивности процессов снеготаяния, резкого изменения расходов и концентрации стоков во времени, зависимости химического состава от функционального назначения и степени благоустройства территории.

Протяженность проектируемых сетей дождевой канализации в границах участка застройки 2 очереди составит 1600 м подземных труб дождевой канализации.

Вся система дождевой канализации решена самотёком без насосных станций подкачки и изображена на «Схеме вертикальной планировки и инженерной подготовки территории».

## 1.7 Охрана окружающей среды

### Охрана атмосферного воздуха

Согласно материалам «Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды Свердловской области в 2012 году», суммарный показатель качества атмосферного воздуха города на протяжении многих лет соответствует высокому уровню загрязнения. Получение данных о загрязнении окружающей среды осуществляется в ходе мониторинга загрязнения на базе государственной наблюдательной сети.

Такое состояние окружающей среды является причиной дополнительного риска здоровью населения, требует активного управления охраной воздушного бассейна жилых территорий.

На территории проектирования и в непосредственной близости нет промышленных объектов, которые в значительной степени влияли бы на состояние атмосферного воздуха в жилой застройке.

Основным фактором, негативно влияющим непосредственно на проектируемую территорию, будут являться выбросы автомобилей, движущихся по улицам микрорайона. Для определения фактических параметров воздушной среды необходимо провести дополнительные исследования.

Размещение жилых зон в настоящем проекте выполнено таким образом, чтобы обеспечить соблюдение требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов". Вся жилая застройка располагается вне санитарно-защитных зон предприятий.

***Мероприятия, направленные на улучшение экологического состояния территории:***

- благоустройство автомобильных дорог, защитное озеленение вдоль дорог;
- регулярный полив улиц в теплый период;
- формирование дорожно-тропиночной сети на участках, прилегающих к жилой застройке, что позволит снизить вытаптывание и повысит устойчивость лесных массивов к рекреационным нагрузкам;
- комплексное озеленение территории (озеленение улиц и участков общественной застройки, зеленые насаждения специального назначения (санитарно-защитные зоны).

### Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

Глава разработана в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации (2004 г.), СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны ис-

точников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Для предотвращения загрязнения подземных вод, проектом предлагается ряд мероприятий:

- организация развитой системы бытовой канализации;
- отведение бытовых стоков района в городскую систему канализации с дальнейшей очисткой;
- отведение ливневых стоков с территории микрорайона с очисткой на площадке закрытых очистных сооружений ливневой канализации.

### **Охрана почв, недр и рекультивация нарушенных земель**

Глава разработана в соответствии со СНиП 11.02-96 «Инженерные изыскания для строительства», СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования».

При решении вертикальной планировки на дальнейших стадиях проектирования планировочные отметки назначаются исходя из условий максимального сохранения существующего рельефа, почвенного покрова и существующих зеленых насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, исключаящими 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 магистралей 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 приняты в соответствии с продольным уклоном проектируемой дорожной одежды. Поперечные уклоны запроектированы не менее 0,020 в сторону лотков.

Асфальтобетонное покрытие улиц и автостоянок, а также решение водоотвода по всей территории способствуют сохранению почвенно-растительного покрова. Для возведения насыпей следует применять дренирующие грунты: скальные, гранитные, песчаные, при их отсутствии допускается возведение насыпей из слабо дренирующих 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-эпидемиологических условий**

Глава разработана с учетом Земельного кодекса Российской Федерации (2004 г.) и Лесного Кодекса Российской Федерации (2003 г.), Федерального закона о животном мире (1995 г.).

Система озеленения, заложенная в проекте генерального плана – по принципу непрерывности для обеспечения устойчивости озелененных территорий.

Анализ санитарно-эпидемиологических условий в данной главе проводится на основании зоолого-энтомологических наблюдений в течении 10-15 лет на территории области за следующими заболеваниями:

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

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

### **Санитарная очистка территории**

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

Проектом предусматривается плановая система очистки территории с удалением и обезвреживанием бытового мусора и других твердых отходов, согласно санитарным правилам, не реже 1 раза в 3 дня.

### ***Расчет образования отходов в жилом секторе***

Проектом предлагается строительство 3-5 этажных жилых домов, поэтому оснащение жилых домов мусоропроводами не предусматривается.

На придомовых территориях блоков жилых домов со стороны улиц будут организованы площадки для сбора мусора, на которых будут установлены мусорные контейнеры. Расстояния от входов и санитарные расстояния площадок от фасадов зданий приняты в соответствии с нормативными требованиями.

В холодное время года отходы могут храниться на местах сбора в течение 3-х суток, в теплое время года не более одних суток.

Вывоз ТБО планируется осуществлять по маршрутным графикам, которые необходимо согласовывать с органами Санэпиднадзора (СанПин 42-128-4690-88 п.1.8). При разработке маршрутных графиков необходимо предусмотреть обеспечение шумового комфорта жителей (СанПиН 42-128-4690-99 п. 1.12).

### ***Расчет потребного количества контейнеров и мусоровозного транспорта для сбора и вывоза ТБО***

Расчет проводился согласно Местным нормативам градостроительного проектирования городского округа Верхняя Пышма.

Таблица 1.10

**Объем образования отходов в жилом секторе**

	<b>Население, чел.</b>	<b>Норма накопле- ния ТБО, кг/чел в год</b>	<b>Объем образования ТБО, тонн /год</b>
<b>I очередь строитель- ства</b>	493	280	138,0
<b>II очередь строитель- ства</b>	1884	280	527,5
<b>Итого</b>			665,5

## 2 Технико-экономические показатели проекта планировки

Таблица 2.1

### Основные технико-экономические показатели проекта

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1	2	3	4	5
<b>1.</b>	<b>Территория</b>			
	Площадь проектируемой территории – всего	га	18,07	18,07
	в том числе территории:			
1.1	– жилая территория	га	0,00	7,49
1.2	- детские дошкольные учреждения, школы		0,00	1,08
1.3	- территория объектов общественно-делового назначения		0,00	0,21
1.4	– территория инженерной инфраструктуры	–	0,00	0,11
1.5	– территория коммунально-складских объектов	–	0,00	2,71
1.6	- территория транспортной инфраструктуры, в том числе:			4,57
	– улицы, проезды	–	0,18	2,73
	– тротуары		0,00	1,33
	– велодорожки		0,00	0,51
1.7	– рекреационные зоны	–	0,00	1,90
1.8	– прочие	–	17,89	0,00
<b>2.</b>	<b>Население</b>			
2.1	Численность населения	чел.	0	1884
2.2.	Плотность населения (брутто)	чел/га	0	104
<b>3</b>	<b>Жилищный фонд</b>			
3.1	Общая площадь жилых домов	тыс. кв. м общей площади	0	54644,00
3.2	Новое жилищное строительство – всего	–	–	54644,00
<b>4</b>	<b>Транспортная инфраструктура</b>			
4.1	Протяженность улично-дорожной сети – всего, в том числе	Км	-	2,77
	- главные улицы	–»–	-	0,53
	- основные улицы в жилой застройке			0,55

	– второстепенные улицы и проезды	–»–	-	1,69
4.2	Протяжённость линий общественного пассажирского транспорта, в том числе	–»–	-	
	– автобус	–»–	-	1,06
4.3	Гаражи и стоянки для хранения легковых автомобилей			
	в том числе:			
	- постоянного хранения		-	560
	– временного хранения	Маш.-мест	-	175
<b>5</b>	<b>Инженерное оборудование и благоустройство территории</b>			
5.1	Водопотребление – всего	М3/сут	-	608,2
5.2	Водоотведение	–»–	-	514,0
5.3	Электропотребление	МВт	-	1,9
5.4	Общее потребление тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение	Гкал/ч	-	4,0
	Общее потребление газа на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение	м3/час		707,5
5.5	Количество твёрдых бытовых отходов	тонн/год	-	527,5
5.6	Ливневая канализация закрытая	км	-	1,7

