

Общество с ограниченной ответственностью  
«ConceptARCH SM»

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ  
ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ  
ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ С ОЧИСТНЫМИ  
СООРУЖЕНИЯМИ ДО ТОЧКИ СБРОСА В Р.БАЛТЫМКА**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**  
**Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

**Раздел 4. Пояснительная записка**

**1902/19 – ППТ - ПЛ**

**Екатеринбург, 2019**

Общество с ограниченной ответственностью  
«ConceptARCH SM»

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ  
ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ  
ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ С ОЧИСТНЫМИ  
СООРУЖЕНИЯМИ ДО ТОЧКИ СБРОСА В Р.БАЛТЫМКА**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ  
Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

**Раздел 4. Пояснительная записка**

**1902/19 – ППТ - ПЛ**

Директор

М.С. Серова

Главный инженер проекта

М.С. Серова

Главный архитектор проекта

У.А. Демьянова

**Екатеринбург, 2019**

## Состав проекта планировки территории

№	Наименование	Масштаб	Кол-во листов
<i>Основная часть</i>			
	<b>Раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"</b>		
1902/19 -ППТ-01	Чертеж красных линий и границ зон планируемого размещения линейного объекта	1:1000	1
1902/19 – ППТ-ПЛ	<b>Раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"</b> Приложение 1. Постановление ГО Верхняя Пышма №134 от 22.02.2018	-	1 книга
<i>Материалы по обоснованию проекта</i>			
	<b>Раздел 3 "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть"</b>		
1902/19 – ППТ - 02	Схема расположения элементов планировочной структуры	1:25000	1
1902/19 – ППТ - 03	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории	1:1000	1
1902/19 – ППТ - 04	Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта	1:1000	1
1902/19 – ППТ - 05	Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории	1:1000	1
1902/19 – ППТ - 06	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий	1:1000	1
1902/19 – ППТ - 07	Схема конструктивных и планировочных решений	1:1000	1
1902/19 – ППТ - ПЗ	<b>Раздел 4. "Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка"</b>	-	1 книга

## Содержание пояснительной записки

№	Наименование	Стр.	Прим.
	<b>Введение</b>	5	
1	Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории	7	
2	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейного объекта	11	
3	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейного объекта, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейного объекта	11	
4	Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта	11	
5	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории	12	
6	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории	12	
7	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с водными объектами	12	

## Введение

Проект планировки и межевания территории для размещения наружных сетей ливневой канализации с очистными сооружениями до точки сброса в р.Балтымку на территории городского округа Верхняя Пышма разработан ООО "ConceptARCH SM" по договору 1902/19 от 19 февраля 2019г. с акционерным обществом «ЮИТ Уралстрой».

Основанием для разработки проекта планировки стали:

1) Постановление Администрации городского округа Верхняя Пышма «О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории для размещения линейных объектов» от 22.02.2018г. № 134.

Целью проекта является установление параметров планируемого развития линейного объекта, определение границ зоны его планируемого размещения (красных линий линейного объекта).

Проект планировки и межевания территории для размещения наружных сетей ливневой канализации с очистными сооружениями до точки сброса в р.Балтымку на территории городского округа Верхняя Пышма выполнен в соответствии с законодательными документами:

1. Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ (редакция от 03.08.2018 с изменениями, вступившими в силу с 1 января 2019 года);

2. Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ (редакция от 25.12.2018 с изменениями, вступившими в силу с 1 января 2019 года);

3. Лесным кодексом Российской Федерации от 04.12.2006 №200-ФЗ (редакция от 03.08.2018 с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 1 января 2019 года);

4. Положением о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов (утв. постановлением Правительства РФ от 12.05.2017 г.);

5. Нормативами градостроительного проектирования Свердловской области НГПСО 1-2009.66 (утв. постановлением Правительства Свердловской области от 15.03.2010 г. № 380-ПП);

6. Решением №40/5 от 25 февраля 2016 года «О нормативах градостроительного проектирования городского округа Верхняя Пышма» (с изменениями на 21.12.2017 года);

7. СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*;

8.СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации» (в части, не противоречащей Градостроительному Кодексу РФ);

9. Приказом министерства строительства и ЖКХ РФ от 25.04.2017г. № 742/пр «О порядке установления и отображения красных линий, обозначающих границы территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов».

Исходные материалы, использованные для разработки проекта планировки территории:

1. Топографическая основа масштабов М 1:500;
2. Сведения Государственного кадастра недвижимости (филиал ФГБУ «ФКП Росреестра» по Свердловской области);
3. Материалы проектной документации «Наружные сети ливневой канализации с очистными сооружениями (расположены на земельном участке с кадастровым номером 66:36:3201001:1389 ) до точки сброса в р. Балтымка», разработанной в марте 2019 года.
4. Приложение к решению Думы городского округа Верхняя Пышма от 25 ноября 2018 года №5/5 «Генеральный план городского округа Верхняя Пышма».
5. Приложение к решению Думы городского округа Верхняя Пышма от 25 апреля 2013 года №61/2 «Правила землепользования и застройки городского округа Верхняя Пышма»(с изменениями от 29.03.2018 года).
6. Материалы проекта планировки и проекта межевания территории под размещение малоэтажной многоквартирной жилой застройки «Балтым Парк», II очередь ш.12-04/2016-ПП.МП разработанные ООО «Гестор» в 2016 году.
7. Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях ш.С-10230-ИГДИ.2, выполненный ООО «Сантест+» в марте 2019 года.
8. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях ш.С-10230-ИГИ.4.1, выполненный ООО «Сантест+» в марте 2019 года.
9. Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях ш.С-10230-ИГМИ.8, выполненный ООО «Сантест+» в марте 2019 года.
10. Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях ш.С-10230-ИЭИ.6, выполненный ООО «Сантест+» в марте 2019 года.

## **1. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории**

### *Климатическая характеристика*

В административном отношении участок работ находится в Свердловской области, в городском округе Верхняя Пышма, с. Балтым. Проектируемая улица Тенистая проходит от южной части села Балтым, до развязки автодороги «Обход г. В. Пышма» с автодорогой на п. Залесье.

В физико-географическом отношении район работ расположен на восточном склоне Среднего Урала. Орография района характеризуется пологим сглаженным рельефом, типичным для увалистой полосы восточного склона Среднего Урала.

В геоморфологическом отношении участок расположен на приводораздельном правобережном склоне р. Балтым (левого притока р. Пышма), в 0,8-0,9 км от ее русла. Поток подземных и поверхностных вод направлен северо-восток, к реке.

Территория изысканий представляет собой ровное поле (пустырь), участками спланирована и отсыпана. Местами есть травянистый покров, встречаются редкие кустарники и одиночные деревья, представленные молодыми небольшими соснами. Участок работ свободен от застройки, но рядом проходит действующая ЛЭП, имеются огороженные строительные площадки, начало трассы примыкает к ул. Васильковой в п. Балтым.

Рельеф участка - ровный, имеет пологий уклон в северном и северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 258,70 - 278,47 м. Перепад высот составляет до 20,0 м.

Характеристика климатических условий района строительства приведена по материалам наблюдений УГМС на метеостанции Исток, расположенной южнее в 28 км. Отдельные климатические характеристики приведены по метеостанции Вернее Доброво, расположенной в 10 км к востоку от метеостанции Исток, и в 30 к югу от объекта строительства. Расчетные значения температур воздуха даны по метеостанции Екатеринбург.

Климат района работ характеризуется следующими основными данными:

- климатический район – I В;
- среднегодовая температура воздуха – 2,0°С;
- абсолютная минимальная температура воздуха – минус 43,9 °С;
- абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 37,9 °С;
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 41 °С;
- преобладающее направление ветра в течение года – западное.

По весу снегового покрова г. Екатеринбург расположен в III снеговом районе. Вес снегового покрова на 1 м. кв. горизонтальной поверхности земли составляет 1,8 кПа.

Город Екатеринбург расположен в I ветровом районе.

Нормативное значение ветрового давления составляет 0,23 кПа.

Согласно данному расчету для суглинков и глин нормативная глубина промерзания составит 1,64 м; для супесей, песков мелких и пылеватых - 1,99 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности - 2,13 м; для крупнообломочных грунтов - 2,42 м.

#### *Геологическое строение*

На основании изучения геолого-литологического строения площадки и физико-механических свойств грунтов выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

**ИГЭ-1 Техногенный насыпной грунт:** встречается отдельными скважинами по трассе проектируемой автодороги С-2, С-3, С-10. В скважинах С-2, С-3 насыпной грунт представлен суглинком (80-90%) с щебнем и строительным мусором (10-20%), мощность 0,5-0,6 м. В скважине С-10 насыпной грунт до 0,4м представлен суглинком (грунтовый отвал), далее до 1,8м – шлаком, золой до 90%, строительным мусором до 10%. По степени самоуплотнения по визуальному описанию насыпные грунты слежавшиеся.

**ИГЭ-1а Почвенно-растительный слой:** распространен по всему участку изысканий, за исключением выработок, где с поверхности залегают насыпные грунты (С-2, С-3, С-10). Мощность слоя 0,1-0,3 м. Скважиной С-6 локально с поверхности вскрыт слой чернозема, мощностью 0,7 м. Использование грунтов ИГЭ-1а не допускается в качестве основания для сооружения.

**ИГЭ-2 Торф** черного цвета сильноразложившийся, водонасыщенный, до 1,0-1,5м – мерзлый. Встречен на площадке очистных сооружений скважинами С-14 – С-16 с поверхности. Мощность слоя 1,5 – 1,8м. Степень разложения торфа – 55,5 %. Использование грунтов ИГЭ-2 не допускается в качестве основания для сооружения.

**ИГЭ-3 Суглинок и глина озерно-болотные** серо-коричневого цвета встречаются на площадке очистных сооружений скважинами С-14 – С-17 под слоем торфа и почвенно-растительного слоя. Грунты от тугопластичной до текучепластичной консистенции, заторфованные. Мощность слоя от 1,2 до 2,2м. Имеет ограниченное распространение. Находится в зоне сезонного промерзания. В качестве основания для сооружений использовать не рекомендуется. Грунт охарактеризован тремя монолитами и двумя нарушенными пробами.

**ИГЭ-4 Суглинок делювиальный тяжелый песчанистый** буро-коричневого и коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, интервалами – с включениями слабоокатанного материала (включений до 29,2%).

По трассам проектируемых автодороги и ливневой канализации делювиальные суглинки встречаются всеми выработками, за исключением скважины С-4, под почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом. Мощность слоя от 0,7 до 5,7 м.

На площадке проектируемых очистных сооружений встречаются всеми выработками, за исключением скважины С-14. Мощность слоя варьирует от 0,7 до 2,5 м.

**ИГЭ-5 Глина элювиальная легкая пылеватая и песчанистая** - желто-коричневого, желтого цвета, твердой, полутвердой консистенции, часто сохранившая структуру исходных пород. Участками – с включениями (включений до 24%). Встре-



чена выработками, пройденными по трассе автодороги: С-3, С-5, С-6, С-10. Мощность слоя от 3,0 до 4,9 м.

**ИГЭ-5а Суглинок элювиальный от легкого до тяжелого, пылеватый, песчаный** желто-коричневого, серо-коричневого цвета, твердой, полутвердой консистенции, участками – с включениями до 41%. По трассе автодороги встречена выработками: С-2, С-4, С-7, С-8, С-9, С11. По трассе ливневой канализации и на площадке очистных сооружений встречен повсеместно. Мощность слоя варьирует от 0,6 до 4,8 м.

**ИГЭ-6 Полускальный грунт порфирита** серо-коричневого цвета, сильновыветрелый, низкой и очень низкой прочности, рассланцованный, сильнотрещиноватый, интервалами по трещинам с суглинистым твердым заполнителем и окислами Mg. Встречен по трассе автодороги в скважине С-11, с глубины 2,4 м, на площадке очистных сооружений вскрыт скважинами С-15, С18 с глубины 4,8 – 5,7 м. Вскрытая мощность слоя 2,3-3,6 м.

**ИГЭ-7 Скальный грунт порфирита** коричнево-зеленого цвета, средневыветрелый, малопрочный и средней прочности, сильнотрещиноватый, интервалами по трещинам окислы Mg. Грунт вскрыт по трассе автодороги скважиной С-4 с глубины 0,7 м; скважиной С-7 с глубины 2,2 м. Вскрытая мощность - 3,8 - 5,3 м.

#### *Гидрогеологические условия*

В гидрогеологическом отношении участок расположен в пределах Большеуральского сложного бассейна корово-блоковых вод.

Подземные воды приурочены к верхней трещинной зоне скальных грунтов и элювиальных образований коры выветривания. Горизонт безнапорного характера с питанием за счет инфильтрации атмосферных осадков, основной объем питания - в весенний и осенний периоды.

Уровенная поверхность подземных вод в сглаженной форме повторяет рельеф земной поверхности. Глубина залегания уровня воды - от первых метров - в долине р. Балтым, до 10-15 м - на приводораздельных участках. Разгрузка осуществляется в местные базисы дренирования. Поток подземных вод направлен северо-восток, к реке Балтым.

При изысканиях прошлых лет при проходке выработок, глубиной до 10 м, подземные воды зафиксированы не были.

На период бурения скважин при настоящих изысканиях (декабрь 2018 г.) по трассе проектируемой автодороги подземные воды были вскрыты в двух скважинах.

Установившийся уровень зафиксирован на глубине 1,2-3,6 м, что соответствует абсолютным отметкам 266,10 - 266,35 м.

При проведении буровых работ в феврале 2019 года по трассе проектируемой ливневой канализации подземные воды встречены в двух скважинах. Установившийся уровень зафиксирован на глубине 3,5 – 5,0 м (абс. отметка – 260,1м). На площадке проектируемых очистных сооружений (февраль 2019 года) подземные воды вскрыты всеми пройденными выработками. Появление уровня – на глубинах от 1,5 до 6,5 м (абс. отметки 259,0 – 252,2 м), установление уровня – на 0,7-1,7 м (абс. отметки 257,0 – 258,8 м). Зафиксированные уровни в годовом плане относятся к периоду зимней межени.

Из-за наличия в разрезе слабоводопроницаемых глинистых грунтов при проектировании необходимо учесть возможность образования подземных вод типа «верховодка». Образование этих грунтовых вод происходит в периоды интенсивного инфильтрационного питания (весеннее снеготаяние, ливневые дожди, аварийные утечки из водонесущих коммуникаций). В связи с этим, при проектировании следует предусмотреть комплекс мероприятий, исключающих неблагоприятное воздействие подземных вод на проектируемое сооружение.

Трасса проектируемой автодороги и трасса проектируемой ливневой канализации - потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Площадка проектируемых очистных сооружений – подтопленная в естественных условиях.

#### *Инженерно-геологическая оценка территории*

В результате исследований на участке проектируемого строительства возможно проявление инженерно-геологических процессов, осложняющих освоение территории. К ним относятся процесс выветривания, а также пучение при сезонном промерзании увлажненных грунтов.

#### **Выветривание**

Экзогенное выветривание процесс природный, но скорость его резко возрастает при замачивании, промораживании, длительном пребывании элювиальных грунтов в открытых котлованах и траншеях, что приводит к ухудшению прочностных и деформационных свойств элювиальных грунтов. Кроме того, элювиальные глины (ИГЭ-5) являются средненабухающими. При проектировании необходимо учитывать, что при увлажнении таких грунтов до определенного уровня происходит деформация грунта (набухание) и ухудшение физикомеханических свойств.

#### **Сезонное промерзание**

При сезонном промерзании и оттаивании грунтов, как правило, фиксируются деформации морозного пучения. На величину промерзания главное влияние оказывает микрорельеф, гранулометрический состав грунта, высота снежного покрова и его плотность, влажность грунта. По степени морозоопасности суглинки делювиальные (ИГЭ-4), глины элювиальные (ИГЭ-5) относятся к группе слабопучинистых, но, при увеличении степени влажности, величина относительной деформации пучения может увеличиться.

Нормативная глубина промерзания на участке изысканий составляет: для суглинков - 1,64 м; для крупнообломочных грунтов - 2,42 м.

#### **Подтопление**

Из-за наличия в разрезе слабоводопроницаемых глинистых грунтов при проектировании необходимо учесть возможность образования подземных вод типа «верховодка». Образование этих грунтовых вод происходит в периоды интенсивного инфильтрационного питания (весеннее снеготаяние, ливневые дожди, аварийные утечки из водонесущих коммуникаций). В связи с этим, при проектировании следует предусмотреть комплекс мероприятий, исключающих неблагоприятное воздействие подземных вод на проектируемое сооружение.

## ***Сейсмичность***

Грунты на площадке строительства относятся к II (второй) категории по сейсмическим свойствам. Интенсивность сейсмической опасности (в баллах) для изучаемой площадки рекомендуем принимать по карте «А» (вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течении 50 лет – 10%) комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015) для СП 14.13330.2014. По карте «А» ОСР-2015 - уровень фоновой сейсмичности территории изысканий составляет менее 6 баллов

### **2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейного объекта**

Ширина полос земель, предоставляемых во временное краткосрочное пользование для строительства сети канализации принята по объектам аналогам и составляет в среднем 14,0м от оси канализации, в зависимости от участков по которым проходит трасса.

В границах проектирования встречаются существующие инженерные сети для которых устанавливаются охранные зоны:

- в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 10 м от крайних проводов с каждой стороны, на участке ЛЭП-10кВ, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

### **3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейного объекта, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейного объекта**

Необходимость переноса зон отсутствует.

### **4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта**

Проектом предусмотрено строительство очистных сооружений и подъезда к очистным сооружением в составе линейного объекта.

Проезд к очистным сооружениям предусмотрен от улицы Тенистой шириной 4,5м, с обочинами шириной 1,0м и заканчивается кольцевым проездом шириной 4,0м с обочиной шириной – 1,0м.

Очистные сооружения предусмотрены закрытого типа в составе:

-Приемный ж/б резервуар с внутренними отсеками, в т.ч. мусоросборная корзина, песколовки;

- Насосная станция;

-Колодец гаситель напора;

-Пластиковая емкость с песколовкой, нефтеуловитель, сорбционный блок с углем;

-Колодец у/ф очистки;

- Выпуск в реку.

Очистные сооружения и трасса ливневой канализации отображены в соответствии с материалами проектной документации «Наружные сети ливневой канализации с очистными сооружениями (расположены на земельном участке с кадастровым номером 66:36:3201001:1389 ) до точки сброса в р. Балтымка», разработанной в марте 2019 года.

**5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории.**

Проектируемая трасса ливневой канализации на своем протяжении пересекает только существующую ВЛ 10 кВ.

**6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории**

Пересечения зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, отсутствуют.

**7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с водными объектами**

Пересечения зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными преградами отсутствуют.