



Заказчик - ООО "СТРОЙРАЗВИТИЕ"

**Проект планировки и проект межевания территории в
границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в
городе Арамиле (левый берег), Свердловской области**

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Основная (утверждаемая) часть проекта
Пояснительная записка
ТОМ 1

ИТЦ/03-111-18-ПЗ1.1

Изм.	№ док	Подп.	Дата



Российская федерация
Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерный центр «СтройЭксперт»

**Проект планировки и проект межевания территории в
границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в
городе Арамиле (левый берег), Свердловской области**

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

Основная (утверждаемая) часть проекта
Пояснительная записка
ТОМ 1

ИТЦ/03-111-18-ПЗ1.1

Главный инженер проекта:

К.В.Щербинин

Екатеринбург, 2018

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Архитектурно-планировочная часть:

Главный градостроитель проекта

Е.А.Калакуцкая

Архитектор

С.В.Карлисон

Главный инженер проекта

К.В.Щербинин

Инженерная инфраструктура:

Ведущий инженер

Е.О. Геппер

Проект планировки и проект межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ п/п	Обозначение	Наименование чертежа	Номер тома, листа	Кол-во ед.
1. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ				
1.1 Основная (утверждаемая) часть проекта				
	Текстовые материалы			
1	ИТЦ/03-111-18-ПЗ1.1	Положения о размещении объектов капитального строительства	Том 1	ППТ
	Графические материалы			
2	ИТЦ/03-111-18-ППТ1	Чертеж планировки территории (основной чертеж)	Лист 1	1 лист
1.2 Материалы по обоснованию проекта				
	Текстовые материалы			
3	ИТЦ/03-111-18-ПЗ1.2	Пояснительная записка	Том 2	ППТ
	Графические материалы			
4	ИТЦ/03-111-18-ППТ2	Схема размещения проектируемой территории в структуре поселения, М 1:10000	Лист 1	1 лист
5	ИТЦ/03-111-18-ППТ2	План современного использования территории (опорный план), М 1:2000	Лист 2	1 лист
6	ИТЦ/03-111-18-ППТ2	План функционального зонирования территории, М 1:2000	Лист 3	1 лист
7	ИТЦ/03-111-18-ППТ2	Разбивочный чертеж красных линий, М 1:2000	Лист 4	1 лист
8	ИТЦ/03-111-18-ППТ2	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории, М 1:2000	Лист 5	1 лист
9	ИТЦ/03-111-18-ППТ2	Схема организации транспорта и улично-дорожной сети, 1:2000	Лист 6	1 лист
10	ИТЦ/03-111-18-ППТ2	Схема размещения инженерных сетей и сооружений, 1:2000	Лист 7	1 лист
2. ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ				
	Текстовые материалы			
11	ИТЦ/03-111-18-ПЗ1.3	Пояснительная записка	Том 3	ПМТ
	Графические материалы			
12	ИТЦ/03-111-18-ПМТ	План фактического использования территории. М 1:2000	Лист 1	1 лист

Проект планировки и проект межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

13	ИТЦ/03-111-18-ПМТ	Чертеж межевания территории. М 1:2000	Лист 2	1 лист
----	-------------------	---------------------------------------	--------	--------

Оглавление

Введение.....	6
1. Предложения по планировке территории.....	8
1.1. Функционально-планировочная организация территории	8
1.2. Жилищный фонд	9
1.3. Система социального и культурно-бытового обслуживания	10
1.4. Транспортная инфраструктура	11
1.5. Инженерная подготовка и вертикальная планировка территории	11
Вертикальная планировка территории.....	12
Поверхностный водоотвод	12
1.6. Инженерная инфраструктура	13
1.7. Благоустройство и озеленение	20
1.8. Охрана окружающей среды и санитарная очистка территории	21
1.8.1. Охрана атмосферного воздуха	21
1.8.2. Охрана почвенно-растительного покрова.....	21
1.8.3. Санитарная очистка территории.....	22
1.9 Зоны с особыми условиями использования.....	22
1.10. Объекты культурного наследия	23

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

ВВЕДЕНИЕ

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области разработана ООО «ИЦ «СтройЭксперт» на основании договора ИТЦ/03-111-18 с ООО «Строй Развитие»

Проект планировки определяет основные решения по проектируемой территории в части:

- характеристики территории, охваченной проектом;
- обоснования принятых планировочных, транспортных, инженерных решений;
- определения объемов нового жилищного строительства;
- расчета потребности населения в объектах социального обслуживания;
- основных технико-экономических показателей;
- определения градостроительных зон.

Проект выполнен с учетом решений:

- Генерального плана Свердловской области, Арамильский городской округ, утвержденного Решением Думы Арамильского городского округа от 29 сентября 2011 г. № 72/3
- Правилами землепользования и застройки Арамильского городского округа, утвержденными Решением Думы Арамильского городского округа от 28 февраля 2013 г. № 17/1

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями законодательства РФ о градостроительной деятельности, технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», экологических, санитарно-эпидемиологических и других норм и правил и с учетом пожеланий Заказчика.

Подготовка документации по планировке территории осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, развития жилищно-гражданского строительства и в том числе создания инженерной инфраструктуры, выделения элементов планировочной структуры (кварталов, микрорайонов, иных элементов), установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства. Проект планировки разработан в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами РФ и Свердловской области:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- Лесной кодекс Российской Федерации;
- Постановление Госстроя Российской Федерации от 6.04.1998г. № 18-30 «Об утверждении инструкции о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации» (РДС 30-201-98);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.02.2011 № 73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам»;
- Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»;
- Постановление Правительства Свердловской области от 15.03.10 № 380-ПП «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Свердловской области»;
- - РДС 30-201-98 Инструкции о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях РФ;
- СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

- Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения градостроительной документации, в части, не противоречащей Градостроительному кодексу Российской Федерации;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»
- СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;
- СНиП 23-01-99. Строительная климатология
- Свод правил СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция;
- Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция;
- РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»;
- Постановление РФ от 24.02.2009 г. №160 «Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- Свод правил СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы» Актуализированная редакция;
- Постановление Правительства РФ № 878 от 20.11.2000г. Правила охраны газораспределительных сетей;
- Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Свод правил СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий» Актуализированная редакция;
- Свод правил СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- Свод правил СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети»;
- Приказ Минстроя РФ от 17.08.1992 № 197 "О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей";
- Свод правил СП 89.13330.2012 "СНиП II-35-76. Котельные установки".

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

1.1. Функционально-планировочная организация территории

Планировочная структура территории проекта планировки определена существующей улично-дорожной сетью и сложившейся застройкой.

Основными композиционными направлениями приняты жилые улицы Рабочая, Щорса, Садовая, Химиков.

Сложившаяся застройка представлена преимущественно жилой застройкой усадебного типа, а также среднеэтажной многоквартирной жилой застройкой. Часть территории занимают жилые здания, находящиеся в аварийном состоянии. На данной территории проектом планировки предусматривается размещение новой многоквартирной жилой застройки с объектами обслуживания, высотой зданий 9 и 16 этажей. Остальной жилой фонд является существующим сохраняемым.

Для обеспечения жителей микрорайона необходимой социальной на территории проекта планировки представлены существующие зоны размещения учебно- образовательных учреждений, представленные существующей средняя общеобразовательная школа №4 на 1000 мест, существующем дошкольное образовательное учреждение – МАДОУ детский сад «Родничок» на 350 мест,- существующем дошкольное образовательное учреждение №7 детский сад «Золотой ключик».

В центральной части участка проекта планировки располагается общественно-деловая зона, представленная Дворцом Культуры г. Арамиле.

На первых этажах проектируемой жилой застройки размещаются встроенно-пристроенные торговые и общественно-деловые площади.

В границах проектируемой территории размещены необходимые объекты повседневного спроса.

В основе архитектурной концепции микрорайона заложен принцип формирования застройки городского типа 9-ти и 16-ти этажными жилыми домами. Жилые дома формируются из секций, различных по планировке и общей площади. Композиционно, большая часть домов располагается линейно, вдоль ул. Рабочая.

Расположение и количество секций продиктовано размерами и формой участка застройки, охранными зонами, а так же нормами по инсоляции, предварительному расчету необходимого количества площадок для спорта и отдыха, парковочных мест.

Проектом предложена концепция «зеленых дворов». Дворовые пространства имеют озеленение и рекреационные зоны - площадки для отдыха детей и взрослых.

Расчет элементов благоустройства, на расчетное количество жителей 2229 чел., в соответствии градостроительными требованиями для г. Арамиле, приведен в таблице 1.

Таблица 1 Расчет элементов благоустройства

Наименование площадки	Норматив, м²/чел.	Территория жилой застройки	
		Площадь по расчету, м²	Площадь по проекту, м²
Площадка для игр детей	1,0	2229,00	
Площадка для отдыха взрослых	0,2	445,80	
Спортивная площадка	1,0	2229,00	
Площадка для выгула собак	0,3	668,70	

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

Всего		5572,50	9414,00*
-------	--	---------	----------

Размещение площадок общего пользования предусматривается на расстоянии от окон жилых и общественных зданий в соответствии с требованиями п. 7.5 СП 42.13330.2011:

- для игр детей – 12 м;
- для отдыха взрослого населения – 10 м;
- для занятий физкультурой – 10 – 40 м;
- для выгула собак -20 м.

Вдоль ул. Рабочая организованы парковочные места, велодорожки, интегрированное в городскую среду озеленение.

Для обеспечения необходимого размещения парковочных мест для проектируемой многоквартирной жилой застройки, территория спортивной площадки, примыкающая к территории Дворца культуры г. Арамиле, перепланируется в территорию для хранения индивидуального транспорта.

Предложенные решения проекта планировки жилого микрорайона формировались исходя из следующих предпосылок:

- создание благоприятной среды жизнедеятельности человека в границах проектирования и на прилегающих территориях;
- оптимальное использование территориального потенциала с учетом сохранения и дальнейшего развития планировочной структуры прилегающих территорий.
- развитие инфраструктуры на выбранной территории, повышение уровня культурно-бытового обслуживания.
- максимальное сохранение и использование архитектурно-ландшафтного потенциала территории.

1.2. Жилищный фонд

Проектный жилищный фонд планировочного элемента на расчетный срок составит 65,25 тыс.кв.м. общей площади.

Часть жилищного фонда является существующей и сохраняемой на расчетный срок. Данные по существующей численности жителей и существующему жилищному фонду отсутствуют. Расчеты даны по проектному жилищному фонду и проектной численности жителей.

Проектный жилищный фонд представляет собой новое строительство секционной жилой застройки.

Население определено в количестве 2229 чел. в границах территории нового строительства 9,0 га.

Средняя жилищная обеспеченность составит 29,0 кв.м./чел.

Средняя плотность жилищного фонда - 7250 кв. м./га.

Средняя плотность населения жилищного фонда составит 248 человек на гектар.

Таблица2 Основные показатели жилищного строительства

Наименование показателей и единица измерения	Всего
1. Всего жилищный фонд (новое строительство), тыс. кв.м./%	65,25
2. Существующий сохраняемый жилищный фонд, тыс. кв. м. / %	Информация отсутствует

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

3. Территория проектируемого жилого участка, га	9,0
4. Средняя плотность жилищного фонда, брутто кв. м./га	7250
5. Средняя плотность населения жилой территории, чел./га	248
6. Население, чел.	2229

1.3. Система социального и культурно-бытового обслуживания

Для обеспечения жителей микрорайона необходимой социальной инфраструктурой используются имеющиеся объекты инфраструктуры. В границах проекта планировки размещаются:

- существующая средняя общеобразовательная школа №4 на 1000 мест, по адресу ул.Рабочая,130;
- существующее дошкольное образовательное учреждение – МАДОУ детский сад «Родничок» на 350 мест, по адресу ул.Рабочая 118;
- существующее дошкольное образовательное учреждение №7 детский сад «Золотой ключик», по адресу ул. Рабочая 129а.
- в построенном 9-ти этажном жилом доме, по адресу ул.Рабочая, 104, на 1-ом этаже располагается продовольственный супермаркет «Монетка».
- в северной части территории, по адресу ул.Садовая,21 располагаются спортивные секции. Также спортивная зона представлена спортивным ядром, примыкающему к территории проекта планировки.
- в центральной части участка располагается культурное учреждение Дворец Культуры г.Арамиле.

Также в пределах зоны доступности, на расстоянии около 1 км находятся Арамилская городская больница и поликлиника Арамилской городской больницы, по адресу Садовая, 10.

На 1-ых этажах проектируемой жилой застройки размещаются встроенно-пристроенные торговые и общественно-деловые площади.

В границах проектируемой территории размещены необходимые объекты повседневного спроса.

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

1.4. Транспортная инфраструктура

Проектируемая структура улично-дорожной сети проекта планировки представлена существующими улицами и дорогами местного значения. Основными направлениями приняты жилые улицы Рабочая, Щорса, Садовая, Химиков.

Связь улично-дорожной сети района с внешними автодорогами предусматривается через сеть магистральных улиц и транспортные развязки за пределами отведенного участка.

Общая протяженность УДС составит 4,3 км.

Плотность УДС составит 10,2 км/км².

Ширина улицы Рабочая в красных линиях составляет 25,0 м, проезжей части 7,0м, тротуаров 1,5м, велослужбы 1,5м.

Ширина улицы Садовая в красных линиях составляет 15,0 м, проезжей части 6,0 м, тротуаров 1,5м, велослужбы 0,75м.

Ширина улицы Химиков в красных линиях составляет 25,0 м, проезжей части 7,0м, тротуаров 1,5м, велослужбы 1,5м.

Ширина улицы Щорса в красных линиях составляет 20,0 м, проезжей части 7,0м, тротуаров 1,5м, велослужбы 1,5м.

Проектом предложено размещение парковок на территориях общего пользования с учетом максимальной пешеходной доступности к жилищному фонду.

Для движения общественного транспорта на ул. Рабочая предусматривается остановка в виде кармана с устройством навесов для пассажиров.

Для размещения необходимого количества парковочных мест для жителей проектируемого комплекса, территория спортивной площадки, примыкающая к территории Дворца культуры г. Арамиле перепланируется в территорию для хранения индивидуального транспорта.

Хранение личного автотранспорта на территории индивидуальной застройки осуществляется на отведенных приусадебных участках.

1.5. Инженерная подготовка и вертикальная планировка территории

Инженерная подготовка объекта к ведению основных работ по благоустройству и озеленению территории - это комплекс мероприятий, направленных на организацию рельефа территории и поверхностного стока, осушение и обводнение, прокладку подземных коммуникаций, очистку территории, сохранение существующих ценных зеленых насаждений и почвенного покрова. Под сады и парки отводятся овраги, крутые склоны и прибрежные затопляемые территории. Подготовка территорий на «неудобных» землях требует разработки специальных проектов по инженерной подготовке.

Участок проектирования представляет собой территорию, застроенную жилыми зданиями не капитальными постройками малой этажности (1-2 этажа). Абсолютные отметки участка варьируются от 223.28 м до 234.45 м. Общий уклон территории – на юг. Перепад высот достигает 11.2 м. Согласно инженерно-геодезическим изысканиям (2013г) при бурении и шурфовании подземные воды на исследуемой площадке до глубины 8.0 м не были вскрыты. Грунтовые воды, а также по наблюдениям прошлых лет воды типа «верховодка» не фиксировались. Инженерная защита территории от затопления, подтопления, селевых потоков, снежных лавин, оползней и обвалов не требуется

В состав комплекса мероприятий по подготовке территории к строительству входят - расчистка участка площадки, отвод поверхностных и грунтовых вод. Для подготовки площадки под строительство - произвести очистку территории от мусора, выравнивание, удаление сорной растительности, далее окультуривание верхнего почвенного покрова.

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

Деревья и кустарники, пригодные для озеленения, должны быть выкопаны или пересажены в специально отведенную охранную зону.

Один из способов освоения и обогащения бесструктурных, бедных питательными веществами почв является прием сидерации — окультуривание почв путем выращивания на них и последующего запахивания специальных трав-сидератов: люцерны, люпина, гороха, бобов.

На основе проведенного комплексного анализа проектной территории, можно сделать вывод, что участок пригоден для строительства с обязательным проведением на отдельных участках мероприятий по инженерной подготовке.

В основу проектных решений инженерной подготовки территории заложено выполнение условий:

- обеспечение нормативных уклонов проезжих частей улиц и дорог;
- создание проектного рельефа, обеспечивающего нормативные уклоны поверхности для строительного освоения и жизнедеятельности;
- организация поверхностного водоотвода.

Проектом предлагаются следующие мероприятия:

- вертикальная планировка поверхности с использованием срезки и подсыпки грунта;
- поверхностный водоотвод.

Вертикальная планировка территории

Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории участка проектирования выполнена на топографической съемке с отметками высот рельефа. Схема решена в вертикальных отметках существующего и проектного рельефа в переломных точках по осям проезжих частей улиц.

При проектировании вертикальной планировки за основу были приняты отметки проезжих частей существующих улиц и естественного рельефа.

Высотное решение проработано в отметках и уклонах по осям улиц и дорог. В границах проектирования приняты продольные уклоны улично-дорожной сети от 0,004 до 0,048 в соответствии с п.11.4 Раздела 11 СП 42.13330. Для создания нормативных уклонов улично-дорожной сети изменение рельефа не требуется. Вертикальная планировка территории не приводит к нарушению режима грунтовых вод и заболачиванию территории.

В основу проектных решений заложено обеспечение нормативных уклонов проезжих частей улиц и дорог, организованной системы поверхностного водоотвода и сохранение существующей поверхности благоприятных для освоения участков.

Поверхностный водоотвод

Схема поверхностного водоотвода решена в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.

Поверхностный водоотвод с территории предлагается осуществлять системой дождевой канализации открытого типа.

Открытая сеть поверхностного водоотвода предусматривается посредством лотков проезжих частей улиц и дорог.

Наименьший продольный уклон проезжей части проектируемых улиц с асфальтобетонным покрытием принят 4‰. Поперечный профиль улиц (в соответствии с СП 34.13330.2012) предусмотрен двускатный.

Для обеспечения поверхностного водоотвода вертикальная планировка выполнена с использованием срезки и подсыпки грунта. Срезка и подсыпка на участках улично-

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

дорожной сети не предполагается. Для подсыпки участков возможно использование минерального грунта срезки, а также выемки из котлованов при строительстве зданий и сооружений.

1.6. Инженерная инфраструктура

В настоящем проекте предложены мероприятия по развитию инженерных коммуникаций рассматриваемой территории.

Инженерное оборудование проектного участка производилось в увязке со сложившейся системой. Основная задача принятых решений – обеспечение комфортного проживания в новых микрорайонах. Итогом предлагаемых мероприятий должна стать развитая инженерная инфраструктура.

Инженерные сети размещались преимущественно в пределах поперечных профилей улиц и дорог.

Расстояние по горизонтали (в свету) от ближайших инженерных сетей до зданий и сооружений и между соседними инженерными подземными коммуникациями выдержаны согласно таблицам 15,16 СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Нагрузки и объемы потребления рассчитаны исходя из данных о перспективном населении и площади жилых и общественных зданий.

Таблица 3 Данные для расчета нагрузок инженерной инфраструктуры

Застройка	Население, чел.	Жилой фонд, м ²
1	2	3
Всего на I очередь строительства		
Жилая застройка 9 эт.	202	6060,0
Всего на II очередь строительства		
Жилая застройка 9 эт.	436	13100,0
Всего на III очередь строительства		
Жилая застройка 9 эт.	846	24498,0
Жилая застройка 16 эт.	745	21594,0
Всего	2229	65252,0

Водоснабжение

Водопотребление перспективной застройки определено 754.29 м³/сутки. Объемы потребления рассчитаны на основании приложения А СП 30.13330.2016 «СНиП 2.04.01-85*Внутренний водопровод и канализация зданий» (далее - СП 30.13330.2016).

Таблица 4 .Объем водопотребления проектной территории

Застройка	Население, чел.	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Максимальное водопотребление, м ³ /сут
1	2	3	4
Всего на I очередь строительства			
Жилая застройка 9 эт.	202	47,47	56,96

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

Всего на II очередь строительства			
Жилая застройка 9 эт.	436	102,46	122,95
Всего на III очередь строительства			
Жилая застройка 9 эт.	846	198,81	238,57
Жилая застройка 16 эт.	745	175,08	210,09
Неучтенные расходы (20%)		104,76	125,72
Всего	2229	628,58	754,29

*Примечание: перспективные объекты соцкультбыта, рассчитаны как «неучтенные расходы» в размере 20% от водопотребления застройки.

Потребление рассчитано согласно следующим условиям:

- 100% охват жилой и общественной застройки централизованной системой водоснабжения;
- Степень благоустройства застройки – здания оборудованы внутренним водопроводом и канализацией, централизованным горячим водоснабжением.

При новом строительстве водопроводные сети монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-201. Глубина заложения водопроводных труб принимается до 3,0 м. от поверхности земли до низа трубы. Для размещения фасонных частей и запорной арматуры устраиваются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту. На сети необходимо установить пожарные гидранты. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети и расстояние между ними должны обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части. Размещение гидротехнических сооружений необходимо выполнить в соответствии с п. 5.10 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84» (далее - СП 31.13330.2012).

Также в целях обеспечения пожарной безопасности был произведен расчет расхода воды на наружное пожаротушение принят – 25 л/с (из расчета здания с наибольшим объемом на проектной территории), на внутреннее – 5 л/с. Общий расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение в течение трёх часов составит 324 м³. Расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды в течение трёх часов составит 94 м³. Объем воды для регулирования неравномерности водопотребления определён в количестве 75.4 м³/сут. Необходимый пожарный запас воды 400 м³. Хранение воды предполагается в резервуарах на городских очистных сооружениях.

В соответствии с п.5.11 СП 31.13330.2012 и проектируемой этажности застройки, минимальный свободный напор в сети водопровода при максимальном водопотреблении на вводе в здание над поверхностью земли при одноэтажной застройке не менее 10 м и на каждый следующий этаж следует добавлять по 4 м. Свободный напор в сети у пожарных гидрантов при пожаротушении должен быть не менее 10 м, необходимый напор во время пожара создается пожарной машиной.

На следующей стадии проектирования после выполнения гидравлического расчета системы водоснабжения должны быть уточнены трассировка и диаметры труб.

Канализация

Перспективный объем бытовых стоков определен 628,58 м³/сутки. Объемы бытовых стоков рассчитаны согласно приложению А СП 30.13330.2016.

Нормы для расчетов приняты на основании следующих проектных решений:

100% охват застройки централизованной системой хозяйственно-бытовой канализации;

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

Степень благоустройства застройки – здания оборудованы внутренним водопроводом и канализацией, централизованным горячим водоснабжением.

Результаты расчета объема бытовых стоков представлены в таблице 5.

Таблица 5 Объем хозяйственно-бытовых стоков от застройки

Застройка	Население, чел.	Объем бытовых стоков, м³/сут
1	2	3
Всего на I очередь строительства		
Жилая застройка 9 эт.	202	47,47
Всего на II очередь строительства		
Жилая застройка 9 эт.	436	102,46
Всего на III очередь строительства		
Жилая застройка 9 эт.	846	198,81
Жилая застройка 16 эт.	745	175,08
Неучтенные расходы (20%)		104,76
Всего	2229	628,58

*Примечание: учреждения и производства, для которых не предусмотрены нормативные объемы потребления, рассчитаны как «неучтенные расходы» в размере 20% от водопотребления застройки.

Для бесперебойной работы и повышения надежности системы хозяйственно-бытовой канализации рекомендуется:

- внедрение автоматического регулирования технологических процессов
- новые трассы укладывать трубами из полиэтилена.

Теплоснабжение

Общее расход тепловой энергии составит 6.84 Гкал/час на расчётный срок.

Расчеты включают в себя расход тепла на отопление жилых зданий и объектов социального и коммунально-бытового назначения, расход тепла на вентиляцию и горячее водоснабжение жилых домов и объектов социального и коммунально-бытового назначения.

Нормы приняты на следующих условиях:

- Застройка оборудована централизованными системами горячего водоснабжения и отопления;
- Перспективная застройка с внедрением энергосберегающих мероприятий;
- Расчетная температура наружного воздуха -35°C;
- Расход тепла для жилых зданий приведен с учетом потребления в объектах соцкультбыта.

Результаты расчетов сведены в таблице 6

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

Таблица 6 Объем расхода тепловой энергии

Застройка	Население, чел.	Жилой фонд, м2	Максимальный тепловой поток на отопление жилых и общественных зданий, МВт	Максимальный тепловой поток на вентиляцию жилых и общественных зданий, МВт	Максимальный тепловой поток на гор. водоснабжение жилых и общественных зданий, МВт	Суммарное теплопотребление	
						МВт	Гкал/час
1	2	3	5	7	9	10	11
Всего на I очередь строительства							
Жилая застройка 9 эт.	202	6060,0	0,49	0,06	0,18	0,73	0,63
Всего на II очередь строительства							
Жилая застройка 9 эт.	436	13100,0	1,07	0,13	0,39	1,59	1,36
Всего на III очередь строительства							
Жилая застройка 9 эт.	846	24498,0	1,99	0,24	0,76	3,00	2,58
Жилая застройка 16 эт.	745	21594,0	1,76	0,21	0,67	2,64	2,27
Всего	2229	65252,0	5,30	0,64	2,01	7,96	6,84

Для определения производительности перспективной котельной был произведен расчет проектного теплотребования (для жилой застройки 3 очереди строительства), который составит – 4.85 Гкал/час. Предлагается строительство газовой котельной, мощностью 6.0 Гкал/час. Площадка под строительство объекта настоящим объектом зарезервирована по ул. Рабочей, на следующих этапах проектирования необходимо уточнение характеристик и точного размещения котельной. Подача сырья предполагается газопроводом высокого давления от существующей сети.

В современных котельных в качестве топлива распространён природный газ, так как является экономически выгодным типом ресурса. Автоматизированные газовые котельные получили широкое распространение. Современные установки способны работать как автономные источники, без привязки к существующим коммуникациям. Такие котельные более экономичны – при строительстве и в процессе эксплуатации. КПД локальных установок достаточно высок – от 95%, что способствует бесперебойной подаче и меньшим тепловым потерям при транспортировке. Тепло вырабатывается в необходимых количествах, благодаря чему потребители экономят, не теряя в качестве тепло- и водоснабжения. Современные газовые котельные полностью автоматизированы, оснащены аварийной сигнализацией и не требуют непрерывного контроля обслуживающего персонала. Сырьё – природный газ - экологически чистое и соответственно безопасное для окружающей среды сырьё, а выбросы CO и NOx предельно малы в современных газовых котельных. Также за счёт погодозависимой автоматики можно снизить расходы электроэнергии и топлива.

Основным топливом является природный газ – дополнительный объем сырья, необходимый для подключения перспективной застройки, приведен в разделе «Газоснабжение».

Для эффективной экономии теплоэнергии, проектом рекомендуется оснащение жилых домов и общественных зданий приборами учета используемых ресурсов.

Газоснабжение

Проектное газопотребление определено 962,05 м³/час на расчётный срок.

Расчетные показатели общего объема газопотребления включают только расходы на отопительные нужды жилых и общественных зданий.

Газификация жилых и общественных зданий не предполагается, для приготовления пищи предусмотрено пользование электроплитами. Расход на отопление и горячее водоснабжение указывает на объём необходимого сырья, поставляемого на газовую котельную. Результаты расчетов сведены в таблицу 7.

Таблица 7. Объем газопотребления на нужды отопления

Застройка	Население, чел.	Теплопотребление, Гкал/час	Расход на отопление, горячее водоснабжение, вентиляцию, м3/час
1	2	3	4
Всего на I очередь строительства			
Жилая застройка 9 эт.	202	0,63	88,61
Всего на II очередь строительства			

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

Жилая застройка 9 эт.	436	1,36	191,28
Всего на III очередь строительства			
Жилая застройка 9 эт.	846	2,58	362,88
Жилая застройка 16 эт.	745	2,27	319,28
Всего	2229		962,05

В системах отопления в качестве основного топлива получил распространение природный газ. Газовые котлы обладают высоким КПД, производят мало шума, могут работать в полностью автоматическом режиме. Благодаря тому, что газ сгорает практически полностью, отсутствует дым и неприятный запах. При сгорании газа образуется ничтожное количество сажи, что позволяет реже чистить внутренние поверхности котла. Основным достоинством природного газа является его экономическая составляющая. В связи со взрывоопасностью топлива установка газового оборудования должна быть согласована с местной организацией, отвечающей за эксплуатацию газопровода. Проектирование и монтаж должны производиться в строгом соответствии с требованиями СП 89.13330.2012. Котельные установки.

Электроснабжение

Электроснабжение проектного населения на коммунально-бытовые нужды определено 1161,49 кВт. Расчетные показатели энергоснабжения в виде нормативов потребления электроэнергии, приняты в соответствии с разделом 6 [СП 31-110-2003](#) «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий». При расчетах объемов электроэнергии учтена работа насосов систем отопления, горячего водоснабжения и подкачки воды, установленных в центральном тепловом пункте и наружного освещения территории жилой зоны. Рассчитанные нагрузки представлены в таблице 8.

Таблица 8 Объем электропотребления

Застройка	Жилой фонд, м ²	Электропотребление, кВт
1	2	4
Всего на I очередь строительства		
Жилая застройка 9 эт.	6060,0	107,87
Всего на II очередь строительства		
Жилая застройка 9 эт.	13100,0	233,18
Всего на III очередь строительства		
Жилая застройка 9 эт.	24498,0	436,06
Жилая застройка 16 эт.	21594,0	384,37
Неучтенные расходы (20%)		
Всего	65252	1161,49

Настоящим проектом предлагается электроснабжение жилой застройки и уличное освещение по сети низкого напряжения 0,4 кВ. Для этого предлагается строительство трансформаторных пунктов с запиткой от существующей распределительной системы (согласно полученному письму от ООО «Прогресс-Плюс» №149 от 27.11.2017г.). Подземными

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

линиями 10 кВ электроэнергия подаётся на перспективные ТП в жилой застройке, откуда сетью 0,4 кВ распределяется потребителям. Линии электропередач 0,4 кВ для снабжения потребителей предлагаются в подземном исполнении.

Для оптимизации распределения электрических нагрузок перспективные трансформаторные пункты предложены с учётом радиусов обслуживания застройки.

Для экономии электроэнергии и контролем за её потреблением рекомендуется установка индивидуальных приборов учёта в жилых домах и общественных зданиях.

Наружное освещение

Уличное освещение предлагается от сети общего пользования напряжения 0,4 кВ в подземном исполнении. Расчёт, выполненный в разделе Электроснабжение, учитывает объёмы потребления на уличное освещение.

Установки наружного освещения предусмотрены стационарными, рассчитанными на систематическое включение. Включение освещения архитектурных объектов и световой рекламы предлагается осуществлять по различным программам.

Светильники наружного освещения рекомендуется размещать на опорах сети общего пользования на кронштейнах, устанавливаемых, как правило, выше проходов электрической сети или по другую сторону опоры на уровне проводов. Расстояние в плане от края светильника до ближайшего провода сети общего пользования должно быть не менее 0,6 м.

Средняя горизонтальная освещённость физкультурных и детских площадок предполагается 10 лк.

Освещение внутренних, служебно-хозяйственных и пожарных проездов, автостоянок, хозяйственных площадок и площадок при мусоросборниках выполнить светильниками прямого или преимущественно прямого света.

Освещение аллей в центральной части проектной территории, пешеходных и прогулочных дорожек, предлагается светильниками рассеянного света или преимущественно прямого света.

Опоры на аллеях и пешеходных дорожках предполагается располагать вне пешеходной части.

Освещённость улиц в жилой застройке согласно необходимому уровню средней горизонтальной освещённости, который не превышает значений в 4-6 Лк.

Связь

В соответствии с Пособием по проектированию городских (местных) телефонных сетей проводного вещания городских и сельских поселений телефонизация в населённых пунктах для жилого фонда должна быть 100%. Проектом принято обеспечение стационарным телефоном каждой семьи. Общее количество абонентов составит 993 шт. Результаты расчета количества номеров приведены в таблице 9

Таблица 9 Количество телефонных номеров

Застройка	Население, чел.	Количество тел.номеров в жилом секторе, шт.	Количество тел.номеров в общественных зданиях, шт.	Количество таксофонов, шт.
1	2	3	4	5
Всего на I очередь строительства				
Жилая застройка 9 эт.	202	67	22	0
Всего на II очередь строительства				
Жилая застройка 9 эт.	436	145	48	0
Всего на III очередь строительства				
Жилая застройка 9 эт.	846	282	94	1
Жилая застройка 16 эт.	745	248	83	1

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

Неучтенные расходы (20%)				
Всего	2229	743	248	2

Предлагается обеспечение проектного района:

- сотовой связью - от базовых станций сотовой связи;
- фиксированной связью – от существующей автоматических телефонных станций (АТС);
- радиосвязь предлагается осуществлять через эфирное вещание.

Установка таксофонов предполагается в местах, определенных оператором, по согласованию с органами местного самоуправления.

Радиофикация для оповещения - от фидерной линии. Уточненные трассы слаботочных систем необходимо выполнить на следующих этапах проектирования.

При принятии решений по организации фиксированной телефонной связи учесть, что развитие сотовой связи приводит к снижению потребности в стационарной связи.

Ливневая канализация

Перспективная система ливневой канализации решена самотеком, без включения напорных участков. Отвод ливневых вод предлагается выполнить системой открытым способом (по лоткам проезжих частей). Отметки новых проезжих частей определены с учётом сложившегося рельефа и минимальными изменениями отметок существующих проезжих частей, на границе участков проектные отметки приходят в существующие. Максимальная подсыпка – 2,96 м, срезка грунта не требуется.

Расчет объемов стока. Гидравлические параметры проектируемой сети дождевой канализации приняты по СП 32.13330.2012 следующими: наименьшая скорость движения – 0,6 м/сек, наименьший диаметр 250мм.

В качестве исходных данных для расчёта объема ливневых стоков площади стока для определенных видов поверхности, га:

Кровли 1, 11 га;

Асфальтобетонные покрытия 1,38га

Газоны 4,80га;

Общая площадь водосбора, 7,16 га

Секундный расход талых вод 9,88 л/с.

Секундный расход поливочных вод 3,17 л/с.

Суточный расход дождевых вод 1200,3 м³/сут.

Суточный расход талых вод 110,5 м³/сут.

Суточный расход поливочных вод 22,84 м³/сут.

Годовой объем дождевых вод 10972,41 м³.

Годовой объем талых вод 4908,4 м³

Годовой объем поливочных вод 3426,3 м³.

В настоящее время на территории города поверхностный водосток решен открытым способом, поверхностный сток собирается уклонами проезжих частей в пониженной точке.

1.7. Благоустройство и озеленение

Концепция микрорайона выполнена с учетом возможности благоустройства территории. Благоустройство – совокупность работ и мероприятий, осуществляемых для создания удобных условий жизни населения на территории населенных мест. Одним из важных элементов благоустройства является система озелененных территорий. Проектом предложена единая система озеленения, определяемая архитектурно-планировочной организацией и планом дальнейшего развития. Озелененные территории в зависимости от размещения, площади и функционального назначения классифицированы на три группы: озеленение общего

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

пользования (озеленение улиц, парков, скверов и т.д.); озеленение ограниченного пользования (озеленение жилых кварталов, учебных заведений, спортивных комплексов); озеленение специального назначения (озелененная территория санитарно-защитных, насаждения вдоль автомобильных).

Важными элементами благоустройства являются пешеходные зоны – в проекте пешеходная сеть представлена тротуарами, пешеходными дорожками, внутри дворовыми площадками различного назначения, площадками для отдыха населения. Также предлагается устройство специальных площадок с контейнерами для сбора отходов в соответствии с действующим санитарным законодательством.

В первую очередь мероприятия по благоустройству территории относятся к территориям общего пользования, ограниченным красными линиями.

В рамках работ по благоустройству территории проектом предлагается осуществление следующих мероприятий:

1. озеленение территории;
2. организация дорожно-пешеходной сети;
3. организация площадок различного функционального назначения внутри жилых групп секционной застройки;
4. освещение территории участка;
5. обустройство мест сбора мусора;

Главными направлениями озеленения являются:

6. создание единой системы зеленых насаждений;
7. создание газонов, цветников.

1.8. Охрана окружающей среды и санитарная очистка территории

Проектом приняты следующие градостроительные решения, предотвращающие негативное влияние на экологическое состояние среды:

- предлагается оборудование застройки полным инженерным благоустройством, с обеспечением централизованных систем хоз-питьевого водоснабжения и утилизацией всех продуктов жизнедеятельности населения: устройством систем хоз-бытовой и дождевой канализации, вывоз твердых бытовых отходов;
- предложено создание оптимальной системы жилых улиц;
- в соответствии с санитарной классификацией определены нормативные размеры санитарно-защитных зон.

1.8.1. Охрана атмосферного воздуха

Состояние атмосферного воздуха на территории проектирования удовлетворительное.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха будет автотранспорт.

Проектом предлагается благоустройство и озеленение территории, создание качественного дорожного покрытия, оптимизация транспортных потоков, что значительно снизит пылевую нагрузку.

Размещение промышленных предприятий на территории проектируемого жилого микрорайона не предусматривается. Коммунальными объектами, требующим организации санитарного разрыва являются: открытые автостоянки и паркинги вместимостью более 10 машино-мест.

1.8.2. Охрана почвенно-растительного покрова

Для предотвращения загрязнения почвенно-растительного покрова предусмотрен ряд мероприятий:

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

- организация системы санитарной очистки и утилизации твердых бытовых отходов населения;
- организация системы поверхностного водоотвода.

При решении вертикальной планировки планировочные отметки назначались исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы. Вертикальная планировка территории не приводит к нарушению режима грунтовых вод и заболачиванию территории. Асфальтобетонное покрытие улиц и автостоянок, а также решение водоотвода на всей территории района способствуют сохранению почвенно-растительного покрова.

1.8.3. Санитарная очистка территории

Организацию благоустройства, обеспечение санитарного содержания, обращения с отходами производства и потребления, в т. ч. сбора отходов на проектируемой территории, предусматривается осуществлять в соответствии с действующим природоохранным, санитарным законодательством и Правилами благоустройства, обеспечения санитарного содержания территорий, обращения с отходами, с организацией регулярной санитарной очистки и использованием несменяемых контейнеров.

Организацию планируемой санитарной очистки предлагается осуществлять в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88 и СанПиН 2.1.2.2645 -10, с учетом необходимости устройства специальных площадок для установки контейнеров, оборудованных бетонным или асфальтовым покрытием, ограниченных бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру (с трех сторон) и имеющих подъездной путь для автотранспорта.

1.9 Зоны с особыми условиями использования

Охранные зоны линий электропередач

Охранные зоны высоковольтных линий электропередачи и зоны запрещения строительства от инженерных сетей – ограничивают размещение застройки и определяют минимальные расстояния до объектов строительства.

Территорию проектирования пересекают охранные зоны воздушных 0,4 кВ, 6 кВ.

Охранные зоны воздушных линий электропередач назначены в соответствии с постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160:

- для воздушных линий 0,4 кВ - 2 м в каждую сторону от крайних проводов;
- для подземных кабелей 0,4 кВ, 10 кВ и 110 кВ - 1 м в каждую сторону;
- для воздушных линий 6 кВ - 10 м в каждую сторону от крайних проводов;

В зоне охраны электрических сетей запрещается размещать:

- автозаправочные станции, склады горюче-смазочных и горючих материалов, места складирования отходов производства и потребления;
- остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов;
- спортивные площадки, площадки для игр;
- общественные объекты, связанные с массовым пребыванием людей.

Строительство, капитальный ремонт, реконструкция, снос любых зданий и сооружений и иные виды хозяйственной деятельности производятся в охранной зоне с согласования организаций, в ведении которых находятся данные сети.

Перспективные охранные зоны отображены на графических материалах согласно решениям проекта по реконструкции, перекладке и др. мероприятиям инженерной инфраструктуры.

Проект планировки и проекта межевания территории в границах улиц Щорса, Рабочей, Лесной, Садовой, Химиков в городе Арамиле (левый берег), Свердловской области.

1.10. Объекты культурного наследия

На проектируемой территории объекты историко-культурного наследия не выявлены.