

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ, ПРОЕКТ
МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ, РАСПОЛОЖЕННОЙ В
Д. ЧЕРНОУСОВА КАМЕНСКОГО ГОРОДСКОГО
ОКРУГА СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ТОМ 1. МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА
ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Заказчик: ПАО «Каменское»

Исполнитель: Общество с ограниченной
ответственностью «Геоцентр»

_____/С.В.Ляхов/

Каменск-Уральский 2016

Состав проекта

№ п/п	Наименование	КОЛ-ВО ЛИСТОВ	инв №	Гриф секрет ности
1	2	3	4	
Проект планировки территории				
Основная часть проекта планировки территории				
1	Чертеж планировки территории, М 1: 2000	1		н/с
4	Разбивочный чертеж красных линий, М 1: 2000	1		н/с
Материалы по обоснованию проекта планировки территории				
5	Схема расположения проектируемой территории в системе поселения, М 1:15 000	1		н/с
8	Том 1. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка			н/с
Проект межевания территории				
9	Чертеж межевания территории, М 1:2000	1		н/с
10	Том 2. Пояснительная записка к проекту межевания территории			н/с

Оглавление

Состав проекта.....	1
Введение	5
1. Анализ состояния соответствующей территории, проблемы направлений ее комплексного развития	6
1.1 Природные условия.....	7
1.1.1 Климатическая характеристика	7
1.1.2. Рельеф, гидрография и гидрология	7
1.1.3 Особо охраняемые природные территории.....	8
1.2 Современное состояние территории	8
1.2.1 Архитектурно-планировочная характеристика. Функциональное зонирование территории	8
1.2.2 Современное использование и баланс территории	8
1.3 Жилищный фонд и учреждения обслуживания населения	8
1.4 Транспортная инфраструктура	8
1.5 Инженерная инфраструктура.....	9
2. Определение параметров планируемого строительства систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории	10
2.1 Проектная организация территории.....	10
2.1.1 Архитектурно-планировочное решение	10
2.1.2 Проектное использование территории	14
2.2 Жилищный фонд	14
2.3 Расчет учреждений и предприятий обслуживания	Ошибка! Закладка не определена
2.4 Транспортная инфраструктура	15
2.4.1 Улично-дорожная сеть и транспортное обслуживание	15
2.4.2 Общественный транспорт	15
2.4.3 Автомобилизация, объекты хранения и обслуживания транспорта.....	16
2.5 Инженерная инфраструктура.....	16
2.5.1. Водоснабжение и водоотведение	16
2.5.2 Теплоснабжение	17
2.5.3 Электроснабжение	17
2.5.4 Газоснабжение.....	18
2.5.5 Связь	18
2.6 Инженерная подготовка территории.....	18
2.6.2 Вертикальная планировка территории	18

2.6.3 Организация поверхностного водоотвода.....	19
2.7 Охрана окружающей среды	19
2.7.1 Охрана атмосферного воздуха.....	19
2.7.2 Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения	20
2.7.3 Охрана почв, недр и рекультивация нарушенных земель	20
2.7.4 Санитарная очистка территории.....	21
2.7.5 Защита от шумового, электромагнитного, радиационного и вибрационного воздействия.....	22
3. Техничко-экономические показатели проекта планировки	25
Приложение 1	2630
Приложение 2	31
Приложение 3	33

Введение

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

- Градостроительный кодекс РФ;
- Земельный кодекс РФ;
- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
- СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89*.Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- РДС 30-201-98 «Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации»;
- СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 31.13330.2012«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13330.2012«Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 34.13330.2010 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги»;
- СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов»;
- СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- СанПиН 2.4.1.2660-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях»;
- СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»;
- НГПСО 1-2009.66 «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области» и другие строительные нормы и правила, действующие на момент проектирования;
- Генеральный план МО «Каменский городской округ» ;
- Правила землепользования и застройки МО «Каменский городской округ»;

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

Рассматриваемая территория расположена в юго-западной части д.Черноусова Муниципального образования Каменский городской округ Свердловской области.

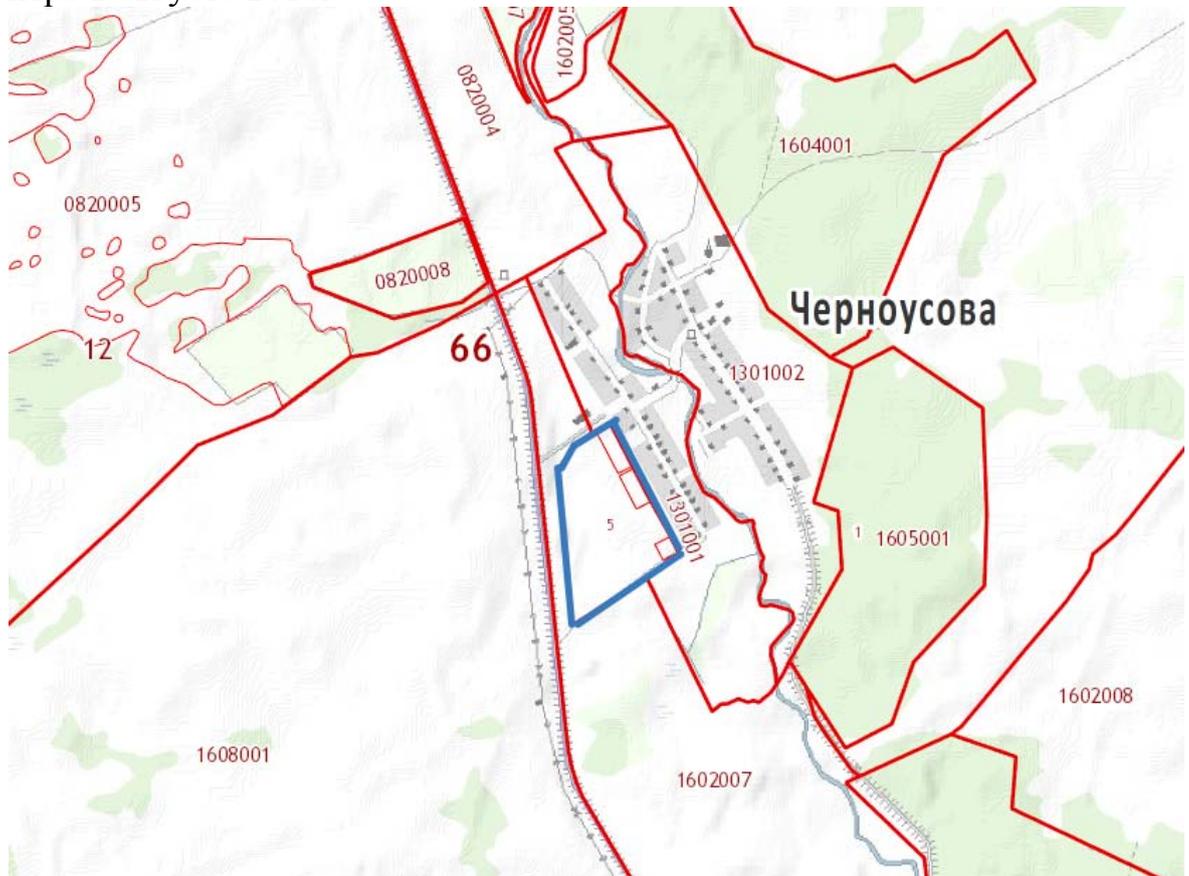
Проектом рассматривается территория в границах кадастрового квартала 66:12:1602007.

Площадь территории в границах проекта составляет 20 га.

В настоящее время на проектируемой территории существует жилая застройка.

Подготовка проекта планировки осуществляется в целях выделения элементов планировочной структуры, установления параметров их планируемого развития.

Анализ состояния территории произведен на основании инженерно-геодезических изысканий, выполненных отделом инженерных изысканий ООО «Геоцентр» в августе 2016г.



- местоположение участка проектирования.

Рис. 1.1

1.1 Природные условия

1.1.1 Климатическая характеристика

Климат территории умеренно континентальный. Зимой преимущественно сказывается влияние сибирского антициклона, обуславливающего устойчивую морозную погоду. Наблюдаются частые вторжения холодных воздушных масс с севера и тёплых с юга, с которыми связаны изменения погоды. Летом холодную погоду нередко приносят воздушные массы с Баренцева и Карского морей. Многолетняя среднегодовая температура +2,4 °С, средняя температура самого жаркого месяца (июля) 19,3 °С и самого холодного месяца (января) –13,5 °С. Преобладающие ветры северо-западные, западные и юго-западные.

Район относится к зоне достаточного увлажнения, среднегодовое количество осадков составляет 467 мм. Большая часть осадков выпадает в тёплый период года (350 мм).

- Среднегодовая температура воздуха — 2,4 °С
- Относительная влажность воздуха — 69,0 %
- Средняя скорость ветра в зимний период (по СП 20.13330.2011) — 4 м/с.

1.1.2. Рельеф, гидрография и гидрология

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена на правом берегу р. Каменска.

В настоящий момент на участке присутствует жилая застройка, представленная индивидуальными жилыми домами, участок имеет уклон в направлении реки.

Абсолютные отметки на площадке работ изменяются в пределах 178,0-186,0 м (система высот Балтийская). Участок имеет естественный рельеф.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок располагается в пределах Большеуральского сложного бассейна, где безнапорные пресные подземные воды приурочены к верхней трещиноватой зоне коренных пород и, в целом, слабо защищены от поверхностного загрязнения.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков, разгрузка в местную речную сеть.

Уровень подземных вод в естественных условиях повторяет рельеф и залегает на глубине от долей метра до 30-50 м.

В паводковые периоды и дождливые сезоны года возможно временное скопление воды в гнездах дресвы и щебня в элювиальных мезозойских суглинках.

Рассматриваемая территория относится к типу III-A – неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин. Дальнейшая гидрогеологическая обстановка будет зависеть от интенсивности техногенных утечек и меняющихся условий для инфильтрации атмосферной воды в процессе дальнейшего строительного освоения территории, изменяющего условия поверхностного стока.

1.1.3 Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, на рассматриваемом земельном участке особо охраняемые природные территории областного и местного значения отсутствуют.

1.2 Современное состояние территории

1.2.1 Архитектурно-планировочная характеристика. Функциональное зонирование территории

Территория, предназначенная для размещения новой индивидуальной жилой застройки, расположена в юго-западной части д.Черноусова Муниципального образования Каменский городской округ Свердловской области.

В настоящее время на участке присутствует жилая застройка, представленная индивидуальными жилыми домами.

1.2.2 Современное использование и баланс территории

Территория в границах проектирования составляет 20 га. Расчетный срок освоения территории 2017 г.

Большая часть рассматриваемой территории занята лугами – 17.7 га (88%), участками жилой застройки – 2,3 га (12%), по материалам топографической съемки.

Современное использование территории представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Современное использование территории

№	Использование территории микрорайона	Площадь	
		га	%
1	2	3	4
1.	Луга	17,7	88
3.	Жилая застройка	2.3	12
5.	Всего земель в границах проекта	20	100,0

1.3 Жилищный фонд и учреждения обслуживания населения

На проектируемом участке присутствует жилая застройка, представленная индивидуальными жилыми домами.

1.4 Транспортная инфраструктура

С западной стороны территории проектирования проходит автомобильная дорога на г.Каменск-Уральский – с.Клевакинское шириной 9 м. С южной стороны проходит асфальтированная автомобильная дорога на д.Черноусова

Объекты обслуживания транспорта (автозаправочные станции (АЗС), автомобильные мойки, станции технического обслуживания) в границах проектируемого района отсутствуют.

1.5 Инженерная инфраструктура

Объекты инженерной инфраструктуры на проектируемой территории отсутствуют, исходя из материалов топографической съемки.

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

2.1 Проектная организация территории

На основе анализа природных, техногенных и планировочных условий были разработаны предложения по планировочной организации района новой индивидуальной жилой застройки в д.Черноусова. Проект планировки территории микрорайона выполнен с учётом генерального плана и Правил землепользования и застройки МО Каменский городской округ. Этими документами предусматривается размещение на данной территории индивидуальной жилой застройки.

Участок, выделенный для проектирования, составляет 20 га.

Расчетный срок проекта установлен – 2017 год.

На территории была запроектирована единая планировочная структура нового жилого района.

Проектные решения застройки основываются на ранее принятых градостроительных решениях по формированию улично-дорожной сети, жилых кварталов.

Жилая застройка района формируется только индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками.

Площадь земельных участков под индивидуальную жилую застройку принята от 1099 до 1996 м².

Баланс использования территории в условных границах проектирования представлен в таблице 2.1

2.1.1 Архитектурно-планировочное решение

Проектом планировки осуществляется выделение элементов планировочной структуры, установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры.

Планировочную структуру определяет прямоугольная сетка улиц, образующая кварталы жилой застройки, а также планировочные и инженерно-строительные ограничения.

Застройка кварталов максимально плотная. Дома расположены по обе стороны улиц и проездов.

Планировочная структура и функциональное зонирование проектируемого участка сформированы с учетом ранее разработанного генерального плана поселка, также проектом предусмотрено изменение части планировочной структуры. В дальнейшем данные изменения должны быть утверждены в Генеральном плане.

С северного направления проектируемой планировочной структурой установлено сопряжение с существующей дорогой на д.Черноусова.

Планировочное решение

Архитектурно-пространственная организация микрорайона относится к традиционному квартальному типу. Большинство кварталов индивидуальной жилой застройки имеют прямоугольное очертание, что позволяет их разделить на одинаковые по площади и форме участки.

Площадь земельных участков под индивидуальную жилую застройку принята от 1099 до 1996 м².

Освоение территории предусмотрено в границах кадастрового квартала с номером 66:12:1602007.

Все элементы планировки объединяются транспортно-планировочными осями в единое целое.

Улично-дорожная сеть микрорайона запроектирована с учетом естественного уклона участка.

На проектируемой территории сформирована непрерывная система пешеходных коммуникаций, что обеспечивает удобство, безопасность и комфорт пешеходных передвижений. При проектировании благоустройства предусмотрены планировочные мероприятия, направленные на создание благоприятных условий жизнедеятельности и передвижения маломобильных групп населения. В местах сопряжения тротуаров с проездами предусматривается устройство пониженного бортового камня ($h=0,02\text{м}$).

Размещение мусоросборников предполагается в соответствии с нормируемым радиусом пешеходной доступности 150 метров и не ближе 15 метров от окон домов (глава 15, п. 97 НГПСО 1-2009.66).

Функциональное зонирование

Функциональное зонирование определяет вид использования территории, устанавливает ограничения на использование территории.

На территории проектируемого микрорайона предполагается развитие жилой застройки. В результате зонирования территории микрорайона определены следующие виды функциональных зон:

- жилая зона;
- общественно-деловая зона;
- зоны инженерной и транспортной инфраструктуры.

Жилая зона представляет собой кварталы индивидуальной жилой застройки с участками от 0,12 до 0,19 га.

Количество новых индивидуальных жилых домов составит – 84 шт.

Общественно-деловая зона представлена участками под объекты обслуживания жилой застройки общей площадью 0,34 га.

Зона инженерной инфраструктуры включает территории проектируемых объектов инженерной инфраструктуры и коммунального обслуживания:

- выделены участки для размещения 2х трансформаторных подстанций в юго-западной и северо-восточной частях проектируемой территории.

К зоне транспортной инфраструктуры в данном проекте относятся проектируемые объекты: дороги, жилые улицы и проезды.

Зоны с особыми условиями использования территории

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

В **охранных зонах воздушных линий электропередачи** (Постановление правительства РФ от 24.02.2009 г. №160) в целях обеспечения безопасных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства, устанавливаются особые условия использования территорий.

В охранных зонах **запрещается** осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

- размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

- находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

- размещать свалки;

- производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам **запрещаются**:

- строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;

- горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель;

- посадка и вырубка деревьев и кустарников и другие виды деятельности, потенциально нарушающие требования безопасности.

Ограничения хозяйственной деятельности в охранных зонах газопровода:

В соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей (утверждено постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. № 878), на земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения (обременения), которыми запрещается:

- строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
- перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;
- устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;
- огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;
- разводить огонь и размещать источники огня;
- рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0.3 метра;
- открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или выключать электроснабжение средств связи, освещения, систем телемеханики;
- набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;
- самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

Санитарно-защитные зоны (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов) - специальная территория с особым режимом использования, устанавливаемая вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

В санитарно-защитной зоне **не допускается** размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

Функциональное зонирование позволяет осуществлять упорядоченный, регламентированный подход к комплексной застройке микрорайона в соответствии с Градостроительным кодексом РФ.

2.1.2 Проектное использование территории

Территория в границах проекта составляет 20 га.

Большую часть территории занимают кварталы индивидуальной жилой застройки 12 га (60%).

Проектное использование территории представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Проектное использование территории

№	Использование территории микрорайона	Площадь	
		га	%
1	2	3	
1.	Жилые кварталы, в том числе: - участки индивидуальной жилой застройки	12	60
2.	Объекты обслуживания жилой застройки	0,34	1
2.	Тротуары и пешеходные дорожки, территории общего пользования	8,06	35,6
3.	Проезжая часть улиц, парковки	1,35	5,9
4.	Объекты инженерной инфраструктуры	1,1	5,1
5.	Озеленение общего пользования	2,47	8,3
	Всего земель в границах проекта	20	100

2.2 Жилищный фонд

Жилищный фонд микрорайона в границах проектирования составит 12,180 кв. м.

Средняя жилищная обеспеченность в новом строительстве принята 29,0 кв.м/человека (в соответствии с НГПСО 1.2009-66).

Количество новых домов в индивидуальном строительстве составит 84 шт.

Общая расчетная численность населения – 420 человек, при принятом коэффициенте семейственности – 5,0.

Основные показатели жилищного строительства на расчётный срок приводятся в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Основные показатели жилищного фонда

Наименование показателей и единица измерения	Существующий жилищный фонд	Проект
1. Всего жилищный фонд, тыс. кв.м.	-	12,180
2. Новое строительство, тыс.кв.м.	-	12,180
3. Существующий сохраняемый жилищный фонд, тыс.кв.м.	-	-
4. Убыль жилищного фонда, тыс. кв. м.,	-	-
5. Население, тыс. чел.	-	0,420

2.3 Транспортная инфраструктура

2.3.1 Улично-дорожная сеть и транспортное обслуживание

Предложения по развитию улично-дорожной сети проектируемой территории разработаны в соответствии с ранее выполненной градостроительной документацией.

Развитие улично-дорожной сети предполагает обеспечение оптимальной транспортной доступности внутри территории проектирования между функциональными зонами различного назначения, организацию транспортных связей с другими районами и функциональными зонами д.Черноусова, а также с внешними дорогами.

Проектные технические параметры улиц в границах проектирования приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Основные показатели улиц

Категории улиц и дорог. Наименование.	Протяженность улицы, м	Ширина в красных линиях, м	Ширина проезжей части, м	Ширина тротуара, м
1	2	3	4	5
Улицы в жилой застройке				
Улица 1	541	20	6*2	1,5
Улица 2	529	20	6*2	1,5
Улица 3	467	20	6*2	1,5

Общая протяженность улично-дорожной сети (далее – УДС) составит 1,52 км. Проектом предлагается организация тротуаров и лотков дождевой канализации.

Плотность улично-дорожной сети составит 10,00 км/км².

Поперечные профили улиц запроектированы в соответствии с СП 42.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*), Руководством по проектированию городских улиц и дорог.

Поперечные профили улиц представлены в Приложении 4.

Пешеходное движение осуществляется по всем улицам проектируемого района.

2.3.2 Общественный транспорт

В МО Каменский городской округ функционирует межпоселковый общественный транспорт (автобус).

Размещение остановочных пунктов выполняется в соответствии с СП 42.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*). Максимальная дальность пешеходных подходов в проектируемом районе с индивидуальной усадебной застройки к ближайшей остановке общественного транспорта принята 800 метров (для малых и средних городов).

2.3.3 Автомобилизация, объекты хранения и обслуживания транспорта

Расчетный уровень автомобилизации для проектируемой территории принят 400 автомобилей на 1000 жителей.

Количество жителей района на расчетный срок – 420 человек.

Расчетное количество автомобилей на проектный срок – 196 а/м.

Застройка жилого района представлена индивидуальными жилыми домами.

Места постоянного и временного хранения автотранспорта

Для проектируемой застройки предусмотрена 100-процентная обеспеченность машино-местами для хранения легковых автомобилей в пределах отведенных участков.

Объекты обслуживания транспорта

Выполненный в соответствии с нормативами расчет показал, что для данного района отсутствует необходимость в размещении объектов обслуживания транспорта (станций технического обслуживания, автомоек).

2.5 Инженерная инфраструктура

Проектные предложения по развитию инженерной инфраструктуры увязаны с проектными решениями ранее выполненной градостроительной документации.

Проектируемые объекты и трассы инженерных сетей представлены на «Схеме размещения объектов инженерно-технического обеспечения территории (сводный план объектов инженерной инфраструктуры)».

Минимальные расчетные показатели объемов энергопотребления приняты в соответствии с НГПСО 1-2009.66.

Диаметры проектируемых сетей, а также расчетные объемы энергопотребления подлежат корректировке на следующих стадиях проектирования.

2.5.1. Водоснабжение и водоотведение

Согласно СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, п. 12.2 жилая и общественная застройка населенных пунктов, включая индивидуальную отдельно стоящую и блокированную жилую застройку с участками, а также производственные объекты должны быть, обеспечены централизованными или локальными системами водоснабжения и канализации.

На момент проектирования вблизи проектируемого участка инженерные сети водоснабжения и водоотведения отсутствуют.

Схема водоснабжения и водоотведения проектируемой территории разработана в соответствии с ранее разработанной и утвержденной градостроительной документацией, а именно генеральным планом в отношении д. Черноусова.

На период до реализации мероприятий по строительству централизованных сетей водоснабжения и водоотведения в д.Черноусова в соответствии с генеральным планом, предполагается оборудование частных домов автономными системами водоснабжения и водоотведения, наружное пожаротушение предполагается осуществлять путем забора воды из реки Ачит протекающей с запада от проектируемой территории.

Водоотведение хозяйственно бытовых вод

На данной территории проектом не предусмотрена централизованная система водоотведения.

Предлагается установка сертифицированных ЛОС (локальных очистных сооружений) с глубокой биологической системой очистки стоков (не менее 98%), с последующим сбросом очищенной воды в поселковую ливневую канализацию.

2.5.2 Теплоснабжение

Для теплоснабжения (отопления и горячего водоснабжения) новых объектов предлагается использование автономных источников, работающих на твердом топливе.

2.5.3 Электроснабжение

Для обеспечения возможности электроснабжения проектом предусмотрено размещение трех трансформаторных подстанций ТП-10/04кВ.

Нормы электропотребления приняты в соответствии с таблицей 18 НГПСО 1-2009.66 (глава 48). Результаты расчетов приведены в таблице 2.7.

Расчетные показатели предусматривают электропотребление жилищного сектора, объектов соцкультбыта, объектов транспортного обслуживания, наружное освещение.

Таблица 2.7

Расчетные объемы электропотребления

Наименование потребителя	Население на расчетный срок, чел.	Мин. расчетные показатели удельного расхода электроэнергии, кВт. ч./чел., в год	Годовое число использования макс. электрической нагрузки	Расчетный показатель по объекту, МВт
1	2	3	4	5
Максимальная электрическая нагрузка на индивидуальную жилую застройку с местными водонагревателями	420	2991	5300	0,206
Неучтенная электрическая нагрузка - 10%				0,021
ИТОГО				0,227

Трансформаторные подстанции (ТП) размещены на территориях жилых кварталов.

Общая протяженность проектируемых сетей электроснабжения напряжением 0,4 кВ в границах проекта планировки составляет 2,51 км.

На дальнейших стадиях проектирования возможно изменение схемы трассировки электрических сетей, после выполнения проекта и сравнения технико-экономических показателей. Расчеты объемов электропотребления, трассировка электрических сетей, а также количество трансформаторных подстанций может корректироваться на следующих стадиях проектирования.

2.5.4 Газоснабжение

На период до реализации мероприятий по строительству централизованных сетей газоснабжения в д.Черноусова в соответствии с генеральным планом, проектом не предполагается газоснабжение жилой застройки в пределах территории проектирования.

На дальнейших стадиях проектирования возможна разработка схемы газораспределения, после выполнения проекта и сравнения технико-экономических показателей. Трассировка газопроводов низкого давления выполняются на следующих этапах проектирования.

2.5.5 Связь

На следующих стадиях проектирования необходимо выполнить проекты подключения микрорайона к сетям телефонизации, Интернета, IP-телефонии и предусмотреть помещения для размещения телекоммуникационного оборудования в строящихся объектах.

2.6 Инженерная подготовка территории

2.6.2 Вертикальная планировка территории

Вертикальная планировка территории предусматривает высотное решение улиц с определением проектных отметок по осям проезжих частей в целях нормальных условий функционирования городского транспорта и организации водоотвода с улиц и проездов. При проектировании «Схемы вертикальной планировки и инженерной подготовки территории» за основу приняты отметки проезжих частей существующих улиц и естественного рельефа проектируемых улиц.

Высотное решение проработано в отметках и уклонах по осям улиц и дорог. Проектом приняты уклоны по улично-дорожной сети от 0,005 до 0,80 в соответствии с требованиями нормативной документации: СП 42.13330.2011, Руководством по проектированию городских улиц и дорог.

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%.

2.6.3 Организация поверхностного водоотвода

Дождевые стоки с территорий жилых кварталов отводятся с помощью открытых лотков и собираются в проектируемую Канализационную насосную станцию, предлагаемую к размещению в юго-западной части территории проектирования.

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.

2.7 Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды выполнен в соответствии с материалами Генерального плана МО Каменский городской округ д.Черноусова (ООО «НОВАЦИЯ»).

2.7.1 Охрана атмосферного воздуха

На территории д.Черноусова не имеется значительных источников негативного воздействия на состояние окружающей среды, в связи с тем, что в поселке отсутствуют предприятия и сельскохозяйственные объекты, хозяйственно-экономическая деятельность не ведется.

К основным мероприятиям по охране атмосферного воздуха на рассматриваемой территории относится:

1. Рациональная планировочная организация и функциональное зонирование планируемых к развитию территорий, включая организацию дорожно-транспортной сети, в том числе благоустройство и озеленение улиц.

2. Размещение объектов электросетевого хозяйства (трансформаторных подстанции, высоковольтных линий электропередачи), а также газорегуляторного пункта с учетом охранной зоны 10 м. до объектов индивидуального жилищного строительства.

3. Установление санитарно-защитных зон в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 от объектов коммунальной инфраструктуры

(канализационных насосных станции, очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации, очистных сооружений ливневой канализации)

В границах СЗЗ, в соответствии с положениями Нормативов градостроительного проектирования Свердловской области (утвержденных постановлением Правительства Свердловской области №380-ПП от 15.03.2010 г., НГПСО 1-2009.66), осуществляется планировочная организация, благоустройство и озеленение территории, по возможности, полосами древесно-кустарниковых посадок изолирующего типа и древесными массивами фильтрующего типа.

2.7.2 Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

Непосредственно на проектируемой территории нет поверхностных водных объектов. Подземные воды используются населением для водоснабжения в частном порядке.

Производственный лабораторный контроль качества воды в реке Каменска и индивидуальных колодцев не проводится.

2.7.3 Охрана почв, недр и рекультивация нарушенных земель

Растительность на площадке проектируемого строительства представлена в основном газонными видами, с отдельными посадками кустарников.

Намечаемое строительство будет осуществляться на весьма ограниченной территории, в значительной степени антропогенно-трансформированной, характеризующейся невысокой плотностью и ограниченным видовым составом растительности, характерным для антропогенного сельского ландшафта и предназначенной для расположения таких объектов.

Государственный мониторинг состояния почв в селе Исетское не проводится, данных по инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям непосредственно на территории, предлагаемой под застройку, не предоставлено, что не позволяет оценить загрязнение почв, основные загрязняющие вещества, степень их опасности.

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

В результате реализации проекта планировки, будет происходить значительное снижение площади почвенного покрова и замещении его твердым покрытием и застройкой. Запечатывание территории приводит к снижению экологической устойчивости свойств урбозкосистемы в целом и продуктивности почвенного покрова.

Для устранения последствий увеличения запечатанности территории проектом предусмотрено:

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

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что намечаемое строительство проектируемого объекта не окажет влияния на растительный мир в районе строительства.

2.7.4 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.

На территории д.Черноусова организованные и санкционированные объекты постоянного и временного размещения и захоронения твердых и жидких бытовых отходов, как и система санитарной очистки территории, с вывозом твердых и жидких бытовых отходов, отсутствуют. Сбор и вывоз отходов жители поселка осуществляют самостоятельно.

Проектом предусматривается плановая система очистки территории с удалением и обезвреживанием бытового мусора и других твердых отходов, согласно санитарным правилам, ежедневно в теплое время года и раз в 3 дня в холодное. Организация очистки намечается ликвидационным методом со сбором твердых бытовых отходов населения и общественных организаций в металлические или пластиковые контейнеры объемом 0,8-1,1 м³.

Вывоз твердых отходов с территории 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).

Размещение контейнерных площадок предполагается в соответствии с нормируемым радиусом пешеходной доступности 150 метров и не ближе 15 метров от окон домов (глава 15, п. 97 НГПСО 1-2009.66).

Расчет образования отходов в жилом секторе

Норма накопления твердых бытовых отходов (ТБО) для граждан, проживающих в частном секторе, составляет 2,1 куб. м на одного человека в год. Общий объем образования ТБО составит:

$$490 \text{ чел.} \cdot 2,1 \text{ куб. м./год} = 1029,0 \text{ куб. м. чел. / год. (2,81 куб. м. чел./сут.)}$$

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

Потребное количество контейнеров для сбора ТБО определяется по формуле:

$$N = \frac{H \cdot K_u \cdot m \cdot K_5}{V_k \cdot K_6};$$

где N – потребное количество контейнеров, шт;

H – расчетное суточное накопление ТБО, м³;

K_u – коэффициент, учитывающий долю вывозимого ТБО;

K₅ – коэффициент, учитывающий количество контейнеров находящихся в ремонте и резерве;

V_k – емкость одного контейнера, м³;
 K_6 – коэффициент заполнения контейнера.

Минимальное количество контейнеров составит 2 штуки. Общее количество площадок составит 1 шт.

Потребное количество машин для вывоза образуемых отходов определяется по формуле:

$$П = \frac{Н \cdot K_4}{P_p};$$

где П - потребное количество спецмашин, шт;
 Н – расчетно-суточное накопление ТБО, м³;
 K_4 – коэффициент, учитывающий долю вывозимых ТБО;
 P_p – производительность машин за 1,5 смены.

$$П = (2,81 \cdot 0,7) / 90 = 0,02 = 1 \text{ машина.}$$

Результаты расчетов приведены в таблице 2.9

Таблица 2.9

Объем образования отходов

Норма накопления ТБО, м ³ /в год	Объем образования ТБО, м ³ /год	Объем образования ТБО, м ³ /сут	Минимальное количество контейнеров, шт.	Потребное количество мусоровозного транспорта, шт
2,1	1029	2,81	2	1

2.7.5 Защита от шумового, электромагнитного, радиационного и вибрационного воздействия

Шумовой режим территории

Для оценки шумового режима территории в проектируемом районе за основу приняты ОДМ 218.2.013-2011 "Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам".

Основным источником шумового загрязнения микрорайона является автомобильный транспорт. В границах проектируемого микрорайона расположены улицы с 2-мя полосами движения.

Расчет проводился для поселковой дороги.

Величина шумовой характеристики транспортного потока, характеризующая реальные дорожные условия определяют по формуле:

$$L_{шхтпн} = \Delta L_{тпн} + \Sigma \Delta L, \text{ где}$$

$\Delta L_{тпн} = 50 + 8.8 \cdot \lg N$ – расчетное значение эквивалентного уровня звука транспортного потока на расстоянии 7,5 от оси ближайшей полосы движения прямолинейного горизонтального участка автомобильной дороги с

мелкозернистым асфальтобетонным покрытием при распространении шума над грунтом на высоте 1,5 м, при скорости движения соответствующей интенсивности движения, в составе транспортного потока 40% грузовых автомобилей, определяется по формуле 4.5 или рисунку 4.3, дБА;

$$\Sigma \Delta L = +\Delta L_{груз} + \Delta L_{ск} + \Delta L_{нок} + \Delta L_{рп} + \Delta L_{зас} + \Delta L_{перес} - \text{сумма поправок}$$

$\Delta L_{груз}$ - поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей и автобусов в транспортном потоке по сравнению с расчетным составом, дБА;

$\Delta L_{ск}$ - поправка учитывающая, изменение средней скорости движения по сравнению с расчетным значением дБА;

$\Delta L_{ук}$ - поправка, учитывающая величину продольного уклона, дБА;

$\Delta L_{нок}$ - поправка, учитывающая тип дорожного покрытия, дБА;

$\Delta L_{рп}$ - поправка, учитывающая наличие центральной разделительной полосы, дБА;

$\Delta L_{зас}$ - поправка, учитывающая влияние придорожной застройки, дБА.

$\Delta L_{перес}$ - поправка, учитывающая наличие пересечения, дБА.

Расчёт проводился для периода максимальной загруженности улиц с учётом их пропускной способности. Пропускная способность одной полосы при наличии светофорного регулирования принята 500 авт/ч.

Продольный уклон проезжей части не превышает 0,004.

Таблица 2.9

Расчет акустического дискомфорта

Интенсивность движения на участке в час пик N, наг. ед. час.	Lтрп, дБА	$\Delta L_{груз}$, дБА	$\Delta L_{ск}$, дБА	$\Delta L_{ук}$, дБА	$\Delta L_{лок}$, дБА	$\Delta L_{зас}$, дБА	$\Delta L_{перес}$, дБА	Lшхтп, дБА	Требуемое снижение шума, дБА	Уровень шума на линии застройки, дБА	$\Delta L_{озелен}$, дБА	$\Delta L_{рас}$, дБА	$\Delta L_{окон}$, дБА	Уровень шума в жилых помещениях, дБА	Уровень акустического дискомфорта %, дБА
1000.00	76.4	0.0	0.0	+2.0	+1.0	0.00	1.00	80,4	25,4	63,5	-2,6	-5,3	-28	35.5	-0.5

По результатам расчета видно, что без дополнительных шумозащитных мероприятий уровень шума от автодорог для нового жилья не будет соответствовать нормативному, в соответствии СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» эквивалентный уровень шума на территориях жилых домов должен быть не более 55 дБА в дневное время, в жилых помещениях 35 дБА.

Добиться нормативных значений уровня звука на линии застройки можно применением дополнительных мер. Установка шумозащитных экранов позволит снизить шум на 5-15 дБА. В роли шумозащитных экранов могут выступать как шумозащитное озеленение, так и экранирующие сооружения.

Следует учитывать, что расчет проводился для максимальной интенсивности движения автотранспорта. Реальные значения шумового

дискомфорта могут значительно отличаться от расчетных. Перед принятием дополнительных мер необходимо провести комплексное исследование шумовой нагрузки для проектируемого участка.

Радиационная обстановка

Исследования радиационной обстановки на территории селе Исетское не проводятся. Источники радиационного загрязнения техногенного характера и места захоронения радиоактивных отходов на территории отсутствуют.

Среднее значение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения по Свердловской области составляет 11 мкР/час.

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

3. Техничко-экономические показатели проекта планировки

Таблица 3.1

Основные технико-экономические показатели проекта планировки

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Потребность на расчетный срок	Примечание
1	2	3	5	
1.	Территория			
1.	Площадь проектируемой территории – всего	га	20	
	в том числе территории:			
1.1	– жилая территория	га	12	
1.2	– Объекты обслуживания жилой застройки	–»–	0,34	
1.3	– тротуары и пешеходные дорожки, территории общего пользования		6.05	
1.4	– проезжая часть улиц, парковки	–»–	1,35	
1.5	– объекты инженерной инфраструктуры	–»–	0,06	
2.	Население			
2.1	Численность населения	чел.	420	
3.	Жилищный фонд			
3.1	Общая площадь жилых домов	тыс. кв. м общей площади квартир	12,180	

