

Проект планировки и проект межевания территории
земельного участка с кадастровым номером 59:41:0010001:7314

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ 2

Обоснование положений по планировке территории Материалы по обоснованию

Заказчик: Администрация закрытого административно-территориального образования Звездный Пермского края

Генеральный директор ООО «Центр проектирования»

Ермилов В.Ю.

Главный специалист

Василов У.В.

г.Пермь , 2020 г.

Состав обосновывающих материалов

№п/п	Наименование документов		Примечание
1	2	3	4
	Текстовые материалы		
1	Проект планировки и проект межевания территории земельного участка с кадастровым номером 59:41:0010001:7314 на основании муниципального контракта № 01563000003200000150001 от 28 апреля 2020 г. Пояснительная записка. Обоснование положений по планировке территории	Том 2	
2	Варианты планировочных решений Приложение №1		
	Графические материалы		
1	Карта планировочной структуры территории	Лист 1	M1:6000
2	Схема границ зон с особыми условиями территории	Лист 2	M1:2000
3	Схема организации движения транспорта схема организации улично-дорожной сети	Лист 3	M1:2000
4.	Схема вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории	Лист 4	M1:2000
5.	Результаты инженерных изысканий	Лист 5	M1:2000
6	Схема местоположения существующих объектов капитального строительства Схема границ территории объектов культурного наследия	Лист 6	M1:2000

Состав пояснительной записки

№ п/п	Наименование	Страница
1	Введение	4-5
2	Анализ современного состояния территории	5
3	Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки	6-11
4	Обоснование параметров планируемого развития территории	12-17
5	Варианты планировочных решений для индивидуальной жилой застройки	17
6	Обоснование обеспеченности проектируемой территории объектами социальной инфраструктуры	17-20
7	Обоснование обеспеченности проектируемой территории объектами транспортной инфраструктуры	20
8	Обоснование обеспеченности проектируемой территории объектами коммунальной инфраструктуры	21-25
9	Благоустройство и озеленение территории	25-27
10	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	27-28
11	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения:	28-29
12	Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	29-30
13	Мероприятия по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности	30-31
14	Основные технико-экономические показатели проекта	32

1. Введение

Проект планировки и проект межевания территории земельного участка с кадастровым номером 59:41:0010001:7314 выполнен на основании муниципального контракта № 01563000003200000150001 от 28 апреля 2020 г.

Проект разработан на основе анализа материалов, представленных администрацией ЗАТО Звездный, организациями эксплуатирующие существующие коммуникации и имеющие объекты недвижимости.

В основу разработки принят генеральный план ЗАТО Звездный, утвержденный решением Думы ЗАТО Звездный от 29.10.2013 №89.

Подготовка проекта планировки осуществляется для выделения элементов планировочной структуры, установления параметров планируемого развития планировочной структуры.

Участок проектирования расположен в пределах территории кадастрового участка 59:41:00100001:7314 в п.Звездный Пермского края.

Проект выполнен на основе действующих нормативно правовых документов:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ, (ред. от 19.12.2016) (с изм. и доп., вступившими в силу с 01.01.2017 г);
2. Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ «О кадастровой деятельности»; (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступившими в силу с 01.01.2017 г);
3. Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О землеустройстве";
4. Федеральный закон от 26.12.1995 № 209-ФЗ «О геодезии и картографии»;
5. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»;
6. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ (ред.от 03.07.2016 г) (с изм. и доп., вступившими в силу с 01.01.2017 г);
7. Постановление Правительства РФ от 20.08.2009 г. №688 «Об утверждении правил установления на местности границ объектов землеустройства»;
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.04.2016 № 322 «Об утверждении Положения о представлении в федеральный орган исполнительной власти (его территориальные органы), уполномоченный Правительством Российской Федерации на осуществление государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав, ведение Единого государственного реестра недвижимости и предоставление сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления дополнительных сведений, воспроизводимых на публичных кадастровых картах»;
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.04.2017 № 485 «О составе материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, федеральной государственной информационной системе территориального планирования, государственном фонде материалов и данных инженерных изысканий, Едином государственном фонде данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также о форме и порядке их представления»;
10. Постановление Правительства РФ от 24.01.2009 г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства» (с изм. 17.05.2016);
11. ГКИНП-02-033-82. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» (утв. ГУГК СССР 05.10.1979)
12. Инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации» в части не противоречащей Градостроительному кодексу РФ;
13. РДС 30-201-98 «Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации»;
14. РДС 30-201-98 Система нормативных документов в строительстве. Руководящий документ системы. Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации, принятый Постановлением Госстроя Российской Федерации от 06.04.1998 № 18-30, в части не противоречащей Градостроительному кодексу РФ;

- 15.СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
- 16.СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
17. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», приложение Д (обязательное);
- 18.Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно – коммунальному комплексу от 29.10.2002 № 150;
19. Приказ Минстроя России от 25.04.2017 г. №742/пр «О порядке установления и отображения красных линий, обозначающих границы территорий, занятых линейными объектами и предназначенных для размещения линейных объектов»;
- 20.Действующие технические регламенты, СанПиН, СП, СНиП, иные нормативные документы и акты, регулирующие водоохранные, санитарные, противопожарные и др. нормы, а также нормативно - правовые акты Пермского края в области градостроительной деятельности.

2. Анализ современного состояния территории

2.1. Расположение территории в структуре п.Звездный

Проектирование осуществляется на территории населенного пункта – п.Звездный Пермского края в пределах **территории кадастрового участка 59:41:00100001:7314**.

Площадь проектирования 12.6 га

Численность населения ЗАТО Звездный составляет 9460 человек. (По состоянию на 01.01.2020 года).

На территории отсутствуют предприятия производящие промышленную и сельскохозяйственную продукцию.

Значительная часть экономически активного населения работает в г.Перми. Территории п.Звездный привлекательна для развития города-спутника с застройкой эконом класса и рассматривается в качестве перспективного района комплексного жилищного освоения.

В п.Звездный существует развитая инфраструктура социального и культурно-бытового обслуживания. Имеется школа, два детских сада, дом культуры, поликлиника, библиотека, магазины продовольственных и бытовых товаров, аптека.

Имеются административные здания, производственные помещения.

На территории п. Звездный имеются котельные, централизованные системы водоснабжения и канализации. Основная часть территории газифицирована природным газом, уровень электрификации составляет 100%.

Территория проектирования расположена в западной части п.Звездный, на которой отсутствуют объекты недвижимости, территория свободна и пригодна для застройки.

3. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки

3.1 Климат

Согласно СНиП 23-01-99 (2003) «Строительная климатология», описываемая территория по климатическому районированию находится в климатическом районе I, подрайоне IV. Характеризуется продолжительной холодной, суровой и часто многоснежной зимой (средняя из наибольших высот снежного покрова за зиму для рассматриваемой территории— 68см), и сравнительно коротким умеренно теплым летом, с резкими суточными и сезонными колебаниями температур, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Для региона характерно непостоянство погодных условий по времени (частые возвраты холодов весной, заморозки в первой половине лета, град, недостаточное количество осадков в начале вегетационного периода, летние ливни, сильные ветры). Зимой часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом.

Климат территории (территория Уральского Прикамья), на которой расположено ЗАТО Звездный, характеризуется как умеренно континентальный.

Теплые и влажные воздушные массы, перемещающиеся с Атлантического океана, в значительной степени смягчают климат данного региона. Однако ход этого процесса постоянно нарушается вторжением с севера и юга воздушных масс в виде циклонов и антициклонов. Циклоническая деятельность, которая усиливает меридиональный обмен воздушных масс, как фактор климата, для данного региона имеет особое значение. Циклоны, как правило, сопровождаются быстрыми и резкими изменениями погоды с сильной облачностью, осадками, порывистым ветром. В антициклонах преобладает малооблачная погода.

Тепловой режим, распределение атмосферных осадков и других метеорологических элементов – определяются условиями солнечной радиации, циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности, высотой над уровнем моря, особенностями рельефа.

Из-за особенностей атмосферной циркуляции преобладает циклональная погода. Несмотря на это, зимой довольно часто бывают ясные морозные дни.

Максимум суммарной радиации наблюдается в июне. Продолжительность солнечного сияния составляет 1770 часа. Число дней без солнца 108.

Смена холодного и теплого сезонов обуславливается переходом температуры воздуха через 0 °С. Этот период весной происходит в апреле, осенью – в октябре (даты устойчивого перехода: весной - 04 апреля, осенью - 24 октября).

Средние месячные температуры воздуха в регионе имеют ярко выраженный годовой ход с максимумом в июле и минимумом в январе. Абсолютные значения температур наблюдаются в те же месяцы, и, соответственно, равны - 47град.С и +35градС.

Самым холодным месяцем в году является январь со среднемесячной температурой - минус 14,2-С, самым теплым — июль, со среднемесячной температурой — плюс 18,1-С.

Снежный покров является одним из важнейших факторов, влияющих на формирование климата. Он предохраняет почву от глубокого промерзания, регулируя тепловое состояние верхних слоев почвы. Снежный покров на территории поселения появляется во второй декаде октября, а сходит в третьей декаде апреля. В очень снежные и холодные зимы снег может держаться до третьей декады мая. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова — 02 ноября. Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова — 14 апреля. Полное оттаивание почвы происходит в начале мая.

При вторжении арктических воздушных масс могут проявляться заморозки до конца первой декады июня.

Резкое сокращение притока тепла зимой приводит к сильному выхолаживанию подстилающей поверхности, установлению отрицательного радиационного баланса и понижению температуры воздуха. Безморозный период продолжается 200 дней, с середины апреля до начала ноября.

Территория ЗАТО Звездный относится к зоне достаточного увлажнения. В среднем количество атмосферных осадков за год – 547мм (количество осадков приводится в миллиметрах, измеряющих высоту слоя воды, выпавшей на поверхность земли). Максимум наблюдается в теплый период. Среднегодовая влажность 74%.

3.2.Краткая гидрографическая характеристика

В пределах исследуемой территории встречаются геологические и инженерно-геологические процессы, связанные, в основном, с деятельностью поверхностных вод. Грунтовые воды на водоразделах залегают в основном на глубине более 10 метров. В понижениях водоразделов, на шлейфах склонов при боковом подтоке грунтовых вод в условиях избыточного увлажнения формируются глееватые или глеевые почвы. Режим грунтовых вод аллювиальных отложений зависит от режимов рек. Максимально высокие уровни грунтовых вод бывают в период половодья, минимальные в меженный период. Уровень грунтовых вод в пойме 4-5 метров, иногда 1-2 метра, нередко грунтовые воды подходят близко к поверхности или выходят на поверхность, особенно в притеррасной пойме. В зависимости от длительности избыточного увлажнения формируются луговые,

Из физико-геологических явлений на территории района имеют место карст, овраги, заболачивание, оползни. Поверхностные проявления карста представлены воронками различной формы и величины, котловинами, логами. Диаметр воронок колеблется от 1-10 до нескольких десятков метров, глубиной до 25 м. Овраги в основном развиты на склонах водоразделов, имеют глубину от 4-6 до 10-15 м и протяжённость до нескольких км, склоны

их крутые, преимущественно задернованные. Заболачивание наблюдается в долинах рек и обусловлено избыточным увлажнением территории, наличием грунтов, характеризующихся слабыми фильтрационными свойствами, отсутствием стока атмосферных осадков.

Согласно СП11-105-97, часть II, приложение И исследуемая территория относится к неподтапливаемым территориям в естественных условиях. Тип территории по подтопляемости - III-A-1.

3.3 Рельеф

Рельеф региона Пермского края сформировался под влиянием горообразовательных процессов в Уральских горах (герцинская складчатость, около 250 млн. лет назад), а также морского и континентального осадконакопления на древнем кристаллическом фундаменте платформ.

Строение рельефа Уральского Прикамья и его характерные черты обусловлены расположением региона в приграничной (восточной) части Русской (Восточно-Европейской) равнины – в зоне сочленения Русской платформы и складчатого Урала.

Рельеф территории речного происхождения, сформировавшийся в результате речного морфогенеза: глубинной, боковой, регрессивной эрозии и аккумуляции. Рельефообразующими элементами являются река Кама, ее притоки и овраги.

Основными формами рельефа в пределах рассматриваемой территории являются пойма и аккумулятивно-эрозионные надпойменные террасы.

По внешнему облику рельеф территории равнинный (местность представлена холмисто-увалистой равниной со средними высотами над уровнем моря не более 200м, по морфологии – волнистый, балочный. Для этого характера рельефа характерно сильное расчленение речной сетью (контрастность рельефа).

Равнинные участки имеют двухярусное геологическое строение: кристаллическое основание и осадочный чехол, имеющий морское происхождение.

В геоморфологическом плане рассматриваемая территория расположена в пределах геоморфологической области Пермское Прикамье. В геологическом строении района принимают участие комплекс разнообразных осадочных пород палеозойского, кайнозойского и четвертичного возраста. В верхней части палеозойской толщи располагаются породы пермской системы, перекрытые неогеновыми отложениями и четвертичными породами.

3.4. Геологическое строение и гидрогеологические условия

Геолого-литологическое строение большей части рассматриваемой территории представлено комплексом разнообразных осадочных пород верхнего отдела пермской системы и четвертичных отложений

Пермская система

Породы пермской системы (представленные уфимским ярусом), повсеместно перекрываются образованиями четвертичной системы.

Уфимский ярус (Р 2и) подразделяется на два горизонта: соликамский с2н и шешминский.

Для пород соликамского горизонта характерен, в основном, карбонатный состав и серые тона окраски. Соликамские отложения залегают под толщей шешминских пород ненарушенно, мощность их составляет 20-60м.

Шешминские отложения имеют песчано-глинистый состав и красновато-бурую окраску. Шешминские отложения залегают вблизи поверхности, слагая цоколи камских террас, и согласно налегают на соликамские плитняки. Мощность отложений от 40 до 150 м.

Шешминские породы разделены условно на три горизонта (одновозрастные горные породы), каждый из которых характеризуется рядом литологических особенностей:

- *Нижний горизонт* мощностью 40-60м характеризуется преобладанием в разрезе глин серой и зеленовато-серой окраски в основании горизонта, серовато-коричневой и коричневой - вверх по разрезу, повышенным содержанием карбонатных пород, небольшой мощностью (3-5м) косослоистых желтовато-серых песчаников и бедностью органических остатков.

- *Средний горизонт* мощностью 40-50м характеризуется преобладанием в разрезе серых, зеленовато-серых и светло-серых косослоистых песчаников, а также красновато-коричневых и реже серых аргиллитов, отсутствием карбонатов, распространением в песчаниках медистых соединений, отсутствием загипсованности и значительным содержанием органических остатков.

- *Верхний горизонт* мощностью 40-70м характеризуется преобладанием в разрезе глинистых пород коричневатой-красной и красновато-коричневой окраски, небольшой мощностью (до 5м) косослоистых песчаников, загипсованностью отложений, наличием карбонатов и бедностью органических остатков.

Четвертичная система (QI-IV).

В пределах рассматриваемой территории четвертичные отложения представлены аллювиальными, аллювиально-делювиальными и озерно-болотными образованиями. По механическому составу это, в большинстве своем, глины и реже тяжелые суглинки.

Приуралье соответствует зоне предгорного прогиба, выполненного осадками, начиная от верхнего силура до Перми. Интрузивы и эффузивные покровы здесь отсутствуют, складчатость затухает, а мощность осадков уменьшается с востока на запад

Рассматриваемая данным проектом территория, полностью располагается на поверхности размытия Приуралья.

Геологолитологический разрез проектируемой территории поселения выглядит следующим образом:

Геолого - литологический разрез территории:

ИГЭ — инженерно-геологические элементы, выделенные при проведении инженерно-геологических изысканий на участках рассматриваемой территории.

Геологическое строение территории поселения представляется следующим:

Коренные породы пермской системы уфимского яруса шешминского горизонта, представленные аргиллитами, песчаниками, с прослоями алевролитов, перекрытые Четвертичными элювиальными глинистыми и техногенными отложениями.

На рассматриваемой территории ЗАТО Звездный в настоящее время не наблюдается активных физико-геологических явлений.

Основными неблагоприятными процессами и явлениями являются: подтопление, заболачивание, эрозия линейная и боковая, в меньшей степени развиты суффозионные процессы.

Подтопление

Подтопление территорий – это неблагоприятный результат изменения существующего водного режима, который выразился в подъеме уровня грунтовых вод и (или) в повышении влажности грунтов до критической величины.

Подтопляемые территории - с глубиной залегания грунтовых вод до 2м - относятся к территориям, ограниченно благоприятным для освоения (требуют комплекс мероприятий по инженерной подготовке).

Практически подтопляемые – с глубиной залегания грунтовых вод 2-4м – относятся к ограниченно благоприятным для освоения (подземные сооружения находятся под воздействием грунтовых вод или в зоне капиллярной каймы).

Потенциально подтопляемые – с глубиной залегания грунтовых вод более 4м – относятся к территориям, благоприятным для освоения.

Заболачивание

Заболоченные земли - это земли, продолжительное время в течение года переувлажненные, или со слоем торфа до 0,3м (территории со слоем торфа свыше 0,3м относятся к болотам).

К заболачиванию некоторых участков поймы рек и ручейков на данной территории привели плоский характер рельефа, слабая водопроницаемость глинистого элювия верхнепермских отложений, постилающего пески и супеси, а так же большое количество атмосферных осадков (при слабой испаряемости).

В пределах рассматриваемой территории распространены низинные болота, питающиеся грунтовыми водами, а так же верховые.

Эрозия - совокупность процессов, вызывающих разрушение берегов и ложа реки – возникает в результате инерции движущейся воды, которая стремится к прямолинейному движению. В участках меандр вода стремится к вогнутому берегу и подмывает его. Вогнутый берег становится обрывистым, отступает, увеличивая тем самым кривизну изгиба и ширину русла.

3.5 Почвы

В почвенном составе ЗАТО Звездный, как территории Пермского края, доминируют дерново-подзолистые почвы. Формируются эти почвы под хвойно- широколиственными лесами с подлеском и травянистым ярусом в условиях промывного водного режима на холмисто-увалистых равнинах на некарбонатных материнских породах разного происхождения и механического состава.

Дерново-подзолистые почвы в зависимости от мощности дернового горизонта и степени выраженности подзолообразования подразделяются на дерново- слабоподзолистые, дерново-среднеподзолистые и дерново-сильноподзолистые .

Травянистая растительность приводит к формированию в самой верхней части профиля дернового горизонта мощностью до 10 – 15 см.

Гумусовый горизонт имеет разную мощность в зависимости от характера растительности. Окраска горизонта, как правило, серая. В дерново- сильноподзолистых почвах самостоятельный гумусовый горизонт не выражен и входит в состав переходного гумусово-подзолистого горизонта.

Подзолистый горизонт имеет белесую окраску, пластинчато-листоватую структуру, уплотненное сложение.

Иллювиальный горизонт сильно растянут, имеет темно-бурую или коричневую окраску и ореховато-призматическую структуру.

Количество гумуса в дерновом горизонте не превышает 1,5 – 2 %. Содержание питательных элементов (азота, фосфора, калия) незначительное и зависит от развитости подзолистого процесса и механического состава почвы. Реакция среды кислая (величина обменной кислотности рНКСl 4,0 – 4,5). Вследствие неоднородности условий почвообразования на данной территории, дерново- подзолистые почвы образуют различные комплексы и сочетания с другими типами почв.

3.6 Атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха на территории проектирования поселения формируется в результате сложного взаимодействия природных и антропогенных факторов. Уровень концентраций различных примесей в воздухе формируется под влиянием перемешивания, переноса, рассеивания и вымывания вредных веществ, поступающих в атмосферу с выбросами промышленных источников и от различных видов транспорта. Основными источниками загрязнения атмосферы являются котельная и транспорт.

Качество воздуха оценивается в соответствии с принятыми стандартами – предельно-допустимыми концентрациями (ПДК), которые подразделяются на максимально-разовые (осредненные на 20 минут) и среднесуточные. Средние за месяц и за год концентрации сравниваются со среднесуточными предельно- допустимыми концентрациями (ПДК ср. сут.).

Концентрации, измеренные за 20 минут, сравниваются с максимально разовыми предельно-допустимыми концентрациями (ПДК макс. раз.).

На территории проектирования стационарные посты систематического наблюдения за состоянием атмосферного воздуха Пермского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды отсутствуют.

Значения фоновых концентраций атмосферного воздуха определяют согласно документа «Временные рекомендации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2009-2013 гг.» и считаются равными:

- Диоксид азота – 0,056 мг/м³ (0,28 д.ПДК);
- Диоксид серы – 0,011 мг/м³ (0,0275 д.ПДК);
- Оксид углерода – 1,8 мг/м³ (0,36 д.ПДК);
- Пыль (взвешенные вещества) – 0,14 мг/м³ (0,28 д.ПДК).

4. Обоснование параметров планируемого развития территории

Проектируемая территория административно относится к населенному пункту п.Звездный.

Основные принципы планировочной организации сводиться к следующему:

- 1.Создание комфортных условий проживания населения;
- 2.Обеспечение удобных внутри поселенческих связей;
- 3.Формирование планировочной структуры на основе максимального разделения пешеходного и транспортного движения.

К планировочной структуре относятся объектные, линейные и территориальные элементы населенного пункта или его частей, частных и публичных пространств, функциональное назначение, параметры, связи между ними, взаимное расположение которых регулируется посредством градостроительного регулирования.

Проектируемая территории - часть территории населенного пункта, территория площадью 12.6 га, ограниченная территорией кадастрового участка 59:41:00100001:7314 в соответствии Техническим заданием на выполнение работ по разработке Проекта планировки и проекта межевания территории п.Звездный.

Подготовка документации по планировке территории осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территории, выделения элементов планировочной структуры.

В соответствии с Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 25.04.2017 г. №738/пр и Правилами землепользования и застройки элемент планировочной структуры - это квартал или микрорайон, границами которого являются красные линии, определенные документацией по планировке территории.

Документацией по планировке территории установлены границы элементов планировочной структуры и сформированы **проектируемые элементы планировочной структуры:**

- кварталы,
- улично-дорожная сеть.

Архитектурно-планировочное решение проектируемой территории в рамках проекта планировки читается как единое жилое образование.

Границы существующих и проектируемых элементов планировочной структуры нанесены на Чертеже планировки территории. Основной чертеж.

4.1.Информация о градостроительных регламентах:

Регламенты параметров разрешённого использования земельных участков и объектов капитального строительства определены в соответствии с Правилами землепользования и застройки ЗАТО Звездный следующей функциональной зоны:

Ж-2	Зона индивидуальных жилых домов с участками, предназначенными для индивидуального жилищного строительства и ведения личного подсобного хозяйства
О-1	Зона делового, общественного и коммерческого назначения

4.2 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства

4.2.1 Территория жилой зоны:

Территория индивидуальной жилой застройки

В соответствии с заданием территория застраивается жилыми домами усадебного типа. На территории индивидуальной жилищной застройки планируется разместить 59 домовладений, располагаемых на земельных участках с разрешенным использованием: для индивидуального жилищного строительства. Размеры земельных участков на территории проектирования определяются в соответствии с градостроительной документацией и градостроительными нормативами. Границы земельных участков устанавливаются по красным линиям, границам смежным земельным участкам и проездов, границам отвода инженерно-транспортных коммуникаций. Линии жилой застройки приняты с нормативным отступом от красных линий в размере - 5 метров.

Проектом предусматривается застройка индивидуальными жилыми домами для проживания одной семьи (усадебного типа) до 3 этажей включительно.

Территория индивидуальной жилой застройки организована отдельными кварталами. Дома располагаются внутри квартала, что позволяет организовать удобную транспортную связь и максимально эффективно использовать территорию, таким образом, создать комфортные условия для проживания.

Все земельные участки имеют возможность подъезда с улиц и проездов.

В проекте применены индивидуальные проекты жилых домов.

Планировка приусадебного участка может быть решена с учетом сложившихся традиций:

- Блок хозяйственных построек в составе: гаража, хозсарая и бани располагаются вблизи от входа в жилой дом и имеют непосредственный выезд на улицу.
- Хозяйственная постройка для содержания скота и птицы расположена в глубине участка на расстоянии санитарного разрыва от жилого дома и соседних участков

Границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства территории индивидуальной жилой застройки определены:

1. В соответствии с Правилами землепользования и застройки ЗАТО Звездный.
1. Минимальное расстояние от жилого дома до границы соседнего участка - 3 метра.
2. Минимальное расстояние от хозяйственных построек до красных линий улиц и проездов – 3 метра.
3. Максимальное расстояние от дома до красной линии улиц – 5 метров.

Санитарно-защитные и охранные зоны

Часть территории проектирования расположена в охранных зонах линии электропередачи (ВЛ -6-10 кВ.), газопроводов низкого давления.

Градостроительные ограничения территории связаны с существующими и проектируемыми объектами и сооружениями инженерной инфраструктуры, хозяйственная деятельность и использование земельных участков, на территории которых или вблизи них, находятся объекты электро, водо, тепло и газоснабжения, происходит на особых условиях.

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее – санитарно-защитная зона (СЗЗ)), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объектов в штатном режиме.

Размер санитарно-защитной зоны и рекомендуемые минимальные разрывы устанавливаются в соответствии с главой VII и приложениями 1-6 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». 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 и 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.

Охранная зона объектов электроснабжения:

В соответствии с Постановлением РФ от 24.02.2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» устанавливаются охранные зоны с особыми условиями использования территории в целях обеспечения безопасных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения линий электропередач и иных объектов электросетевого хозяйства

Исходя из мощности ЛЭП, для защиты населения от действия электромагнитного поля установлены санитарно-защитные зоны для линий электропередачи (санитарные правила СнП № 2971-84 – «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты»).

Охранная зона объектов газоснабжения

По территории проектирования проложены газопроводы и низкого давления.

Охранная зона газораспределительной сети – территория с особыми условиями использования, устанавливаемая вдоль трасс газопроводов и вокруг других объектов газораспределительной сети в целях обеспечения нормальных условий ее эксплуатации и исключения возможности ее повреждения.

Охранная зона распределительных газопроводов

В целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. №878, устанавливается охранная зона.

Под охранной зоной газораспределительных сетей понимается территория с особыми условиями использования, устанавливаемая вдоль трасс газопроводов и вокруг других объектов газораспределительной сети:

- вдоль газопровода среднего в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров – с каждой стороны;
- вдоль трассы подземного полиэтиленового газопровода низкого давления при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров – с противоположной стороны;

Размеры охранных, санитарно-защитных зон и минимальных расстояний для объектов

Таблица 1

Объект	Охранная зона (м)	Санитарно-защитная зона (м)	Минимальные расстояния до зданий и сооружений (м)
Газопровод низкого давления	2	-	2
Вл 6-10 кВ	10	-	-
Вл 04 кВ	2	-	-

4.2.2 Территории детских площадок, площадок для спортивных занятий

Проектом предусмотрена территория для спортивных занятий и детского отдыха.

Расчет площадок для размещения на территории жилой застройки выполнен в соответствии с СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка сельских и городских поселений».

Для организации детского отдыха и досуга детей предусматривается организация детских площадок. Для организации отдыха и занятий спортом предусматривается организация площадок для спортивных занятий

Численность населения: 159 чел.

Общие показатели потребности в площадках различного назначения:

Таблица 2

Наименование	Удельные размеры площадок, м ² /чел	Общая площадь площадок кв.м
Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0.7	41.3
Площадки для отдыха взрослого населения	0.1	5.9
Площадки для занятия физкультурой	2.0	118
Площадки для хозяйственных целей и выгула собак	0.3	17.7
	итого	182.9

Проектом предусмотрено формирование детской и спортивной площадки площадью 1356 кв.м , что соответствует нормативным требованиям.

4.2.3 Территория улично-дорожной сети

Предлагаемая проектом система улично-дорожной сети выполнена с использованием существующих улиц и дорог, рационального расположения жилой территории с учётом нормируемых продольных и поперечных уклонов и рациональной прокладки существующих и проектируемых сетей инженерных коммуникаций.

Генеральным планом ЗАТО Звездный определена функциональная система улиц, которая позволяет обеспечить связь проектируемой территории с общественным центром и создать необходимые проезды к жилым домам, объектам соцкультбыта и иным зданиям и объектам, расположенным на территории проектирования.

Проектное решение основано на том, что проектируемая жилая застройка расположена на территории населенного пункта. Проектируемая система улиц и проездов сформирована на основании Генерального плана.

Параметры уличной сети территории проектирования.

Таблица 3

Вид дороги или сооружения	Категория	Длина, м	Ширина улицы в красных линиях, м	Ширина проезжей части м./ площадь кв.м
Проезжие части улиц и проездов	местная улица	1593	15-20	6,0/ 9558
Пешеходные тротуары	-	2537	-	1.5/3806

В проекте разработан поперечный профиль проезжей части улицы с учетом действующих норм (СП 42.13330.2016).

Условия доступа транспортных средств на улицы и дороги местного назначения обеспечивается через пересечения и примыкания в одном уровне.

Пешеходные направления и проезжая часть улицы должны быть освещены.

В соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 для обеспечения пожарного проезда минимальная ширина улицы – 7 м.

Протяженность проезжей части улиц с твердым покрытием 1 593 метра.

4.2.4 Территория объектов федерального, регионального и муниципального значения

- Объектов капитального строительства муниципального значения на проектируемой территории не запланировано.
- Границы зон для размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения не выделялись по причине отсутствия необходимости в размещении указанных объектов на проектируемой территории и отсутствия

предложений по размещению таких объектов от органов власти субъекта Российской Федерации.

5. Варианты планировочных решений для индивидуальной жилой застройки

В соответствии с Правилами землепользования и застройки ЗАТО Звездный установлены следующие параметры жилых домов :

Предельное количество этажей -3

Предлагаются следующие технико-экономические показатели жилого дома:

- Уровень комфорта - массовый (эконом класс) Табл. 2 СП 42,13330.2016
- Типы домов - усадебного и коттеджного типа:
 - площадь застройки 80 м²
 - общая площадь 116 м²
 - жилая площадь – 85 м²
- Архитектурно-планировочное решение:

Здание многоквартирного жилого дома с террасой представляет из себя двухэтажное жилое здание с частично холодным чердаком, при этом, второй этаж – мансардный. На первом этаже расположены: кухня-столовая, гостиная, кабинет, бильярдная (игровая), прихожая, гардеробная, санузел, холл, тамбур и терраса. На втором этаже расположены: спальня, санузел и холл. Попасть на второй этаж можно с помощью лестницы, расположенной в холле первого этажа.

Высота помещений первого и мансардного этажа – 2.8 м, в местах примыкания кровли к стенам мансардного этажа – 1.38 м.

Тип фундамента – ленточный.

Варианты объемно пространственных решений застройки территории индивидуальными жилыми домами в жилой зоне в соответствии с проектом планировки территории даны в Приложении 1.

6.Обоснование обеспеченности проектируемой территории объектами социальной инфраструктуры

В соответствии с действующими нормативными требованиями по обеспечению населения объектами социальной инфраструктуры в проектируемой территории произведен расчет потребности в объектах социального назначения и культурно-бытового обслуживания. Результаты расчета приведены в таблице №4.

- **Расчетная численность населения 159 человек.**

Расчет детских учреждений произведен следующим образом:

$$(159 \text{ чел./ } 2.7) * 0.7 = 41 \text{ человек (дети).}$$

детей из них –

- | | |
|---|----------------------|
| - возрастная группа (детсад-4года)- | 41:17х4= 10 чел |
| - возрастная группа (начальная школа-4 года)- | 41:17х4= 10 чел. |
| - возрастная группа (НСШ-с 5-9классы)= | 41:17х5= 12 учащихся |
| - возрастная группа(СШ-10-11классы)= | 41:17х2 =5 учащихся |
| | Итого 27 учащихся |

Расчет системы культурно-бытового обслуживания.

Таблица 4.

Вид обслуживания	Норма обеспеченности и На 1000 жителей	Потребность по норме	Имеется в наличии	Место размещения
Образование				
Детские дошкольные учреждения, - место	30	5 мест	-	Существующие детские сады (2 дет. сада)
Начальная школа	100% детей	10 мест	-	Начальная школа
Общеобразовательные школы, учащиеся	100	17 мест	-	Общеобразовательная школа
Здравоохранение				
Амбулаторно-поликлиническое учреждение	19.2	3		поликлиника
Стационар	По заданию на проект	-	-	
Аптеки	1	1 объект	1 объект	
Раздаточный пункт молочной кухни, объект	4	-	-	
Торговля и общественное питание				
Торговые объекты м ² торг. площади	486.6	77 кв м	-	Предусмотрено ППТ
Общественное питание, место	40	-	-	Столовая, кафе
Культура				
Кинотеатры, место на 1 тыс. чел.	25-35	5 мест	-	Дом культуры
Клубы Клуб, посетительское место	80	-	-	-
Детская школа искусств и эстетического образования	2.7% школьников	-	-	-
Библиотека Библиотека, /читат.место	5-6	-	-	Библиотека
Культовые здания				
Духовно-религиозный центр	По заданию на проект	-	-	-
Коммунально-бытовое обслуживание				
Предприятия бытового обслуживания	4	-	-	- п.Звездный
Прачечная, кг белья /смену	60	-	-	г.Пермь
Химчистка, кг вещей /смену	3,5	-	-	г.Пермь
Баня, место	7	-	-	г.Пермь
Гостиницы, место	3	-	-	г.Пермь

Вид обслуживания	Норма обеспеченности и На 1000 жителей	Потребность по норме	Имеется в наличии	Место размещения
Жилищные службы	<i>По заданию на проект</i>	-	-	-
Учреждения социального и коммунально-бытового назначения:				
ДЮСШ, %	<i>2,3 % от числа школьников</i>	-	-	Имеются секции при школе и доме культуры
Спортзалы <i>м2 площади пола</i>	350	55 кв.м	162 кв.м	Школа
- открытая территория для спорта, кв.м	1.95	-	-	Предусмотрена спортивная площадка
Отделение связи <i>объект</i>	<i>по нормам</i>	1	1	п.Звездный
Отделение сбербанка	<i>по нормам</i>	-	-	

. Расчет производился в соответствии с положениями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», с учетом существующих и сохраняемых объектов на расчетный срок, а также радиусов обслуживания.

Сформированная в п.Звездный система обслуживания и социальная инфраструктура, а так же близость размещения от г.Перми позволяет обеспечить население формируемой территории нормативным уровнем потребности в предприятиях обслуживания населения, как по радиусам доступности, так и по ассортименту услуг, кроме обеспечения учебными и детскими дошкольными учреждениями.

Образование:

На территории п.Звездный расположен детский сад №4 ЗАТО Звездный, детский сад «Звездочка». Детские сады расположены в типовых зданиях, которые обеспечены системами централизованного теплоснабжения, водоснабжения и канализацией.

Существующая система образования покрывает расчетные потребности территории за счет начальной и общеобразовательной школы МБОУ СОШ ЗАТО Звездный. Школа расположена в типовом здании, помещение школы обеспечено централизованным теплоснабжением, водопроводом, канализацией.

Здравоохранение:

Учреждения сферы здравоохранения представлены в п.Звездный городской больницей ЗАТО Звездный (ул.Ленина 22)

Учреждения культуры и искусства представлены МБУ учреждение культуры «Дворец культуры ЗАТО Звездный» (ул.Ленина 10).

Имеется городская библиотека ЗАТО Звездный.

7.Обоснование обеспеченности проектируемой территории объектами транспортной инфраструктурой

7.1. Транспортное обслуживание территории

Участок проектирования административно и территориально относится к населенному п.Звездный Пермского края. Территория п.Звездный находится на расстоянии 38 км. от г.Перми. Населенный пункт имеет непосредственную внешнюю связь автомобильным и железнодорожным транспортом. Водные связи осуществляются через г.Пермь, воздушные через международный Пермский аэропорт «Большое Савино».

Автомобильный транспорт. Внешний автомобильный транспорт представлен автомобильной дорогой федерального значения Р242 Пермь – Екатеринбург.

Внешние и внутренние транспортные связи п.Звездный обеспечиваются автобусными маршрутами.

Ул. Ленина является основной поселковой связью, соединяющими п.Звездный с соседними населенными пунктами. Сложившаяся уличная сеть территории проектирования позволяет обеспечить транспортные связи с выходом на главную улицу.

Для транспортной связи проектируемой территории с районным и краевым центром и внешними автомагистралями предусмотрено автобусное движение. Территория проектируемого района будет обслуживаться существующим автобусным маршрутом. Разработка новых маршрутов общественного транспорта проектом не предусмотрено.

7.2. Размещение мест хранения индивидуальных транспортных средств

В соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 г., норма обеспеченности автостоянками для кратковременного и постоянного хранения легкового автотранспорта составляет 300 ед. на 1000 жителей. Таким образом, потребное число машиномест для кратковременного и постоянного хранения легкового автотранспорта проектируемой застройки на территории многоэтажной застройки равно $159 / 1000 * 300 = 47$ м/м.

Размещение мест хранения:

Постоянное хранение индивидуального транспорта на территории индивидуальной застройки предусматривается в гаражах на территориях приусадебных участков.

Парковки для временного хранения индивидуального транспорта не предусматриваются.

8. Основание обеспеченности проектируемой территории объектами коммунальной инфраструктуры

Характеристика района и систем инженерного обеспечения

Территория проектирования площадью 12,6 га с численностью населения 159 чел. обеспечивается системами коммунального обеспечения населения.

Электроснабжение проектируемой территории осуществляется от Пермской энергосистемы МРСК Урала - Перэнергосбыт. Обеспеченность в потребности электроэнергии 100%.

Газоснабжение территории проектирования осуществляется природным газом поставляемого по системе распределительных газопроводов «Газпром газораспределение Пермь».

8.1. Расчётное водопотребление

На территории проектирования отсутствуют системы водоснабжения и водоотведения. Водоснабжение проектируемой территории предусматривается осуществлять от индивидуальных скважин.

В соответствии с санитарными и технологическими требованиями и на основании СНиПа 2.04.02-84*, максимальные часовые расходы воды определены по укрупненным показателям в зависимости от плотности населения и назначения проектируемых зданий, от степени благоустройства инженерным оборудованием проектируемых зданий, а также по данным типовых проектов, применённых при проектировании.

Прогнозные потребные расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды определены на основании удельных среднесуточных норм водопотребления в соответствии с СНиП 2.04.01-85*(прод 3) из расчета 250 л/сут. на одного жителя (жилые дома квартирного типа оборудованные ваннами и душами) (среднее значение 234,25 куб. м в сутки до макс знач – 281,1)

Таким образом, для расчёта водопотребления основываясь требованиями СНиП 2.04.02-84*, проектом принимаются следующие укрупнённые среднесуточные расходы воды на одного жителя т.е $0,25 \times 159 = 39,75 \text{ м}^3/\text{сут.}$

2. Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на 1 жителя принято (СНиП 2.04.02-84*,) – 50 л/сутки, таким образом:

$$0,05 \text{ куб. м} \times 159 = 7,95 \text{ куб. м. в сутки}$$

3. Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар)

Наружное пожаротушение принимается согласно СП 8.13130.2009 " Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности": количество пожаров 1, расход 5 л/с (до 1000 чел.). Продолжительность пожара 3 часа. Потребное количество - 54 куб.м

Противопожарный запас – 54 куб. м.

Согласно п.4.1 СП 8.13130.2009 допускается применение наружного пожарного водоснабжения из искусственных или естественных водоемов.

Проектом предусматривается применение системы пожарного водоснабжения из естественных водоемов.

4. Кроме того добавляется на неучтенные расходы (10%).

5. Итого общая потребность холодной воды в сутки составляет:
 $(39.75+7.95)*1.1= 47.7$ **куб. м**

8.2.Расчётное водоотведение

Расчетное водоотведение по проектируемой территории рассчитано в соответствии с санитарными и технологическими требованиями с учетом требований СП 31.13330.2012 «Водоснабжение.Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиПа 2.04.02-84*, СП 31.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Актуализированная редакция СНиПа 2.04.01-85*, справочное пособие к СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»

Максимальный суточный объем водоотведения на 1 человека составляет 258 литров в сутки.

Средний объем водоотведения на один жилой дом составляет – 1 290 литров/сутки.

Общий объем водоотведения составляет $0.258 \text{ куб.м} * 159= 41.0$ **куб. м/сутки**

На территории проектирования предусматривается использование индивидуальных выгребных ям.

8.3.Расчётное теплоснабжение

Расчет тепла на коммунальные нужды определяется в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» исходя из численности населения и величины общей площади жилых зданий.

Расчеты произведены для расчетной температуре наружного воздуха на отопление $T=-35$ С (согласно СНиП 23.01.99 (Строительная климатология)) по следующим укрупненным показателям:

- укрупненный показатель максимального теплового потока на отопление принят 87 Вт/кВ.м общей площади.

Общая потребность теплового потока составляет:

$$87 \text{ Вт} * 6844 = 595\,428 \text{ Вт}(\mathbf{595 \text{ кВт}})$$

Где S - общая площадь отапливаемых помещений 6844 кв.м

Теплоснабжение перспективной индивидуальной жилой застройки, общественных зданий и сооружений планируется от индивидуальных тепловых источников.

На территории проектирования предусматривается теплоснабжение от индивидуальных газовых котлов или котлов, работающих на других видах топлива, централизованное теплоснабжение не предусматривается..

8.4.Расчётное газоснабжение

Газоснабжение территории планируется осуществлять природным газом по проектируемой системе распределительных газопроводов. Газоснабжение планируется от существующего газопровода высокого давления 1 категории расположенного по ул.Коммунистическая, принадлежащего ООО «Газпром газораспределение Пермь», на основании письма от 22.06.2020 г. № 376/20 Пермского районного филиала ООО «Газпром газораспределение Пермь».

Расчет потребности в газе выполнен в соответствии со СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные сети», данные расчетов сведены в таблицу и общий расход газа составит:

Таблица 5

№п/п	Вид газопотребления	Норма расхода газа на единицу,м3/час	Количество потребителей	Расход газа,м3/час
1.	Отопление, горячее водоснабжение, газовые плиты	2.46	59	145.14
2		Итого максимальное потребление		145.14

Использование природного газа проектируемой жилой застройкой предусматривается на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителей.

8.5.Расчётное электроснабжение

Электроснабжение территории проектирования осуществляется от Пермской энергосистемы от существующей системе распределительных сетей (ВЛ 6 кВ).

Расчет потребляемой мощности выполнен по укрупненным удельным показателям на основании «Нормативов для определения расчетных электрических нагрузок зданий (квартир), коттеджей, микрорайонов застройки и элементов городской распределительной сети» (изменения и дополнения раздела 2 «Инструкции по проектированию городских сетей» РД 34.20.185-94), ТСН30-305-2002 и аналогам проектируемых сооружений.

Расчетная электрическая нагрузка жилых домов проектируемого района, приведенная к шинам 0.4 кВт ТП определяется по формуле

$$P_{р.мр} = (P_{р.ж.д.уд} S 10^{-3}) * 1.25 * 1.3$$

Где:

$P_{р.ж.д.уд}$ - удельная расчетная нагрузка жилых домов, (9.5Вт/м², приведена в табл. 2.1.5;)

S - общая площадь жилых домов микрорайона 6 844 кв.м), .

1.25 – коэффициент учитывающий увеличение площади жилых домов свыше 55 кв. м

1.3 – коэффициент учитывающий применение кондиционера в жилых домах

$$P_{р.мр} = (9.5 * 6\,844 * 10^{-3}) * 1.25 * 1.3 = 105.65 \text{ кВт}$$

Принимаем в расчете мощность 5 кВт на 1 дом.

Общая потребная мощность 5кВт* 59= 295 кВт

Наружное освещение:

Светильник РКУ 77-250-002, лампа ДРЛ мощность 250 Вт - 37 метра

Протяженность улично- дорожной сети – 1593 метра.

Количество светильников – 43.

Мощность светильников = Количество светильников* мощность 1 светильника=

$$43 * 0.25 = 10.8 \text{ кВт}$$

Общая электрическая нагрузка: 295+10.7= 305.7 кВт

Для электроснабжения вновь проектируемых потребителей с ориентировочной расчетной мощностью 305.7 кВт на территории квартала необходимо запроектировать и построить отдельно стоящую трансформаторную подстанции ТП 6-10/04-0.40кВ с трансформатором расчетной мощности.

Потребителями электрической энергии являются жилые дома с газовыми плитами, магазины и освещение внутри квартальных проездов. Согласно СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" к степеням надежности электроснабжения объекта относятся:

- жилые дома - III;
- общественные здания - II;
- наружное освещение - III;

Указанную нагрузку запитать от проектируемых ТП.

Питание сети наружного освещения предусматривается от ТП с установленной в ней панели наружного освещения и другого необходимого оборудования для подключения.

8.6. Сети связи

Существующая сеть связи п.Звездный представлена инфраструктурой, которая позволяет удовлетворить информационные потребности жителей.

Основным оператором, предоставляющим услуги связи, является ФГУП «Почта России». Оператор связи оказывает услуги систем фиксированной и подвижной связи, предоставляет спектр услуг связи: местная, междугородная, международная телефонная связь, услуги передачи данных.

Динамично развивающимся направлением предоставления услуг связи являются сети GSM. На территории городского округа предоставляет услуги операторы сети сотовой связи Ростелеком, Мегафон, Билайн и др. Услуги по передаче связи и интернет предоставляется с использованием технологии GPON. Использование базовой сотовой связи «Ростелекома» позволяет обеспечить предоставления услуг мобильной связи в стандарте 3G и LTE.

Телевизионное вещание обеспечивается на базе телевизионных ретрансляторов. Телевизионным вещанием охвачено 100% населения.

8.7. Санитарная очистка.

Проектом предусматривается планово-регулярная система очистки территории поселка от твердых отходов, вывоз которых осуществляется машинами по графику на существующий полигон ТКО.

В комплекс мероприятий по санитарной очистке включается организованный, регулярный сбор отходов, удаление их с территории и обезвреживание.

Таблица 6

№п/п	Отходы	Норма на человека в год	Накопления в год на расчетный срок
1.	Твердые бытовые отходы ,кг	200	31 800
2.	Смет с 1 м2 твердых покрытий улиц, кг	7	66 906
3.	Всего		98 706

Для сбора и удаления ТБО в жилых и общественных секторах согласно СанПиН 42-128-4630-83 должны быть установлены металлические контейнеры на оборудованных контейнерных площадках. Все контейнерные площадки должны иметь водонепроницаемое покрытие, ограждение и удобный подъезд к ним.

Последующие расчеты производятся с учетом установки евроконтейнеров вместимостью 0.75 куб. м. на обустроенных площадках в жилых зонах возле жилых зданий и сооружений. Вывоз мусора необходимо производить 1 раз в сутки.

Необходимое число контейнеров рассчитывается по формуле:

$$B_{\text{конт.}} = P_{\text{год.}} * t * K_1 / (365 * V)$$

Где: $P_{\text{год.}}$ – годовое накопление отходов, куб. м (для контейнеров 1 куб. м= 135-180 кг)

t – периодичность удаления отходов, сутки

K_1 - коэффициент неравномерности отходов - 1.25

V – вместимость контейнера 0.75 куб. м

Исходя из формулы, необходимое число контейнеров составит

$$B_{\text{конт.}} = 731 * 1 * 1.25 / (365 * 0.75) = 3.34 \text{ шт.}$$

Принимаем 4 контейнера.

В соответствии с СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания населенных мест» площадки для установки контейнеров должны быть удалены от жилых домов, детских сооружений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстоянии не менее 20 метров, но не более 100 метров. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5 контейнеров.

Предусматривается оборудование 2 контейнерных площадок.

Периодичность удаления отходов должна соответствовать санитарным правилам содержания населенных мест: СанПин 42-128-4630-83. Необходимо организовать постоянный вывоз мусора в зимний период 1 раз в 3 дня, в летний период 1 раз в день.

Согласно СанПин 42-128-4630-83 «Санитарные правила содержания территории населенных мест» очистка, мойка, дезинфекция мусоросборных емкостей должна проводится не реже 1 раза в месяц с применением средств, разрешенных органами и учреждениями госсанэпидслужбы в установленном порядке. Дезинфекция металлических мусоросборник (контейнеров) в летний период должна осуществляется раз в 10 дней - при "несменяемой" системе вывоза, и после каждого опорожнения контейнера - при "сменяемой" системе вывоза твердых бытовых отходов.

Учитывая повышенную степень благоустройства проектируемого жилого района, настоящим проектом предлагается рассмотреть на дальнейшей стадии проектирования организацию селективного сбора ТБО от населения с разделением домового мусора по фракциям – органические отходы (пищевые отходы и бумага), неорганические (стеклянная и металлическая тара) и пластмасса в специальную тару (разноцветные пластиковые мешки) – по европейскому типу с установкой контейнеров соответствующего цвета для разных отходов.

9. Благоустройство и озеленение территории

9.1. Инженерная подготовка территории

Инженерная подготовка территории планирует комплекс инженерных мероприятий и сооружений по обеспечению пригодности территории для различных видов строительства и обеспечению оптимальных санитарно-гигиенических и микроклиматических условий. В соответствии с санитарно-техническими требованиями по обеспечению современного уровня благоустройства предусматриваются следующие мероприятия по инженерной подготовке территории:

- вертикальная планировка территории;
- организация отвода поверхностных сточных вод.

Рельеф территории малой сложности без выраженных уклонов (Максимальный уклон местности не превышает 33.7‰) и является благоприятным для проведения работ по жилищному строительству, прокладке транспортных путей, открытого приема в лотки

поверхностных вод с последующим их удалением за пределы проектируемой территории.. Рельеф территории в значительной мере предопределяет планировочную композицию проезжих частей улиц и проездов, внутри квартальных проездов. Для их прокладки наиболее благоприятен рельеф с уклонами от 5-50‰.

Существующая сеть уличной сети и организация подъездов к жилым домам, располагаемым на территории земельных участков, произведен исходя из достижений наименьшего объема земляных работ, возможного баланса перемещаемого грунта от мест срезки к местам насыпи.

9.1.1..Вертикальная планировка

Схема вертикальной подготовки и инженерной подготовки территории выполнена на топографической съемке масштаба 1:2000 Система координат местная МСК- 59, система высот Балтийская.

Схема вертикальной планировки территории выполнена методом проектных отметок, с максимальным приближением проектных отметок к существующему рельефу. В сложившейся застройке высотные отметки сохраняются существующими.

Величина продольных уклонов поверхностей проезжих частей улиц и тротуаров соответствует нормативным требованиям и составляет:

Максимальный уклон - 33.7 ‰)

Минимальный 9.1 ‰)

Максимальная величина продольных уклонов подъездных путей к жилым домам (до 20‰) (норма до 60)

Величина поперечных уклонов :

Проезжей части улиц (двухскатный профиль) - до 20‰ в каждую сторону)

Укрепления дорог -до 40‰)

Тротуаров: до 20‰

Газонов на улицах - от 5 до до 20‰)

На стадии технического проектирования при реконструкции дорог продольные профили улиц уточняются с целью получения наиболее рационального их решения с точки зрения безопасного движения транспортных средств и пешеходов, а так же наилучшего баланса земляных работ.

Тротуары возвышаются над проезжими частями улиц на 150 мм и имеют поперечный уклон в сторону проезжей части до 20‰.(норматив до 40)

Графическое изображение принятых решений показано на чертеже « Вертикальная планировка территории», выполненном на топографической подоснове в М 1:2000.

9.1.2..Организация отвода поверхностных сточных вод

Проектом предусмотрена открытая водосточная сеть. Открытые водостоки представляют собой придорожные каналы, собирающие поверхностный сток и отводящие его на рельеф в места естественного водосбора. В местах пересечения каналов с проездом устраиваются железобетонные лотки. Ширина канала по дну составляет 0.3 м., глубина в начальной точке 0.4 м., в конечной точке – до 1.0 м., заложение откосов 1:1.5. Размеры каналов приняты в соответствии с требованиями пункта 2.43 СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Укрепление дна и бортов каналов производится в зависимости от уклона канала по дну засевом травы или укладкой бетонных плит.

На участках пересечения пешеходных дорожек и подъездов к жилым домам в лотках устанавливаются стальные водопропускные трубы диаметром 500 мм.

В настоящий момент на территории проектирования отсутствует система очистки поверхностных сточных вод.

Графическое изображение принятых решений показано на чертеже «Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории», выполненном на топографической подоснове в М 1:2000.

9.2. Озеленение территории

Параллельно с архитектурно-градостроительными задачами проектом планировки решаются вопросы озеленения.

Перспективное озеленение территории (места общего пользования) предусматривается за счет сохранения существующих посадок зеленых насаждений и обустройство газонов.

Проектом предусматриваются следующие виды озеленения:

- ограниченного использования – озеленение и благоустройство индивидуальной жилой территории.

- специального назначения (газоны вдоль проезжей части проезда).

В соответствии с СП42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» площадь зеленых насаждений общего пользования должна составлять (при норме на человека в сельских поселениях - 16м²). - 2544 кв.м. (0.25 га).

Фактическая площадь озеленения – 2.2 га.

9.3 Организация пешеходного движения

Пешеходное движение осуществляется по системе взаимосвязанных тротуаров, пешеходные потоки формируются вдоль существующих улиц и проездов и имеют выход в центральную зону п.Ферма.

Пешеходные тротуары шириной по 1.5 метра, покрытие – асфальт, тротуарная плитка.

На территории, выделенной для эксплуатации многоквартирных жилых домов предусмотрена прокладка дорожно-тропиночной сети.

Для придомового проезда личного транспорта на территорию к индивидуальным жилым домам предложен проезд с односкатным профилем с твердым покрытием шириной 3 метра.

Протяженность проектируемых пешеходных дорожек - 2 537 м.

10. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

10.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Состояние атмосферы рассматриваемой территории определяют автомобильные выбросы внутри жилого образования и расположенные за границей рассматриваемой территории.

Автомобильные выбросы представляют собой смесь загрязняющих веществ, из которых в атмосферу в опасных для здоровья количествах могут поступать такие токсичные газы, как оксид углерода (CO), диоксид азота (NO₂), соединения свинца (Pb), сажа (C), а при очень высокой интенсивности движения – формальдегид и бензопирен. Большая часть этих выбросов остается в атмосфере, а меньшая часть откладывается в почвах, растительном покрове и может выноситься и эмигрировать в гидросеть. В виду малой интенсивности движения и качественное озеленение территории состояние атмосферного воздуха заметно не ухудшается.

10.2. Мероприятия по охране почв

Источником загрязнения почв проектируемой территории являются бытовые отходы, мусор, загрязнения от автотранспорта.

Автомобильные дороги оказывают негативное влияние на все компоненты окружающей среды, включая почву. При эксплуатации дорог происходит постоянное загрязнение почв такими тяжелыми металлами, как свинец, цинк, медь, кадмий и некоторые другие. Из этих металлов особо выделяется свинец, к значительным выбросам которого приводит применение этилированных марок бензина в карбюраторных двигателях автотранспорта.

Считается, что около 20% общего количества свинца разносится с газами в виде аэрозолей, 80% - выпадает в виде твердых частиц и водорастворимых соединений на поверхности прилегающих к автодороге земель, накапливается в верхнем (до 10 см) слое почв.

Кардинально проблему загрязнения почв свинцом можно решить переходом на неэтилированные марки бензина. Для обеспечения защиты земель от загрязнения соединениями тяжелых металлов рекомендуется древесно-кустарниковые посадки лиственных пород вдоль дорог. Состав пород должен подбираться с учетом рекомендаций по озеленению автомобильных дорог.

С целью предотвращения загрязнения почвенного покрова, проектом предлагается:

- организация сбора и удаления бытовых отходов;
- защитное озеленение полос вдоль автодороги.

10.3 Мероприятия по охране водных ресурсов

В соответствии с требованиями охраны природы, водохозяйственная деятельность в настоящее время и в перспективе должна быть направлена на рациональное использование водных ресурсов и охрану вод от загрязнения.

Мероприятия по охране водных ресурсов включают в себя:

- организация ливневой канализации на проектируемой территории;
- снижение удельного потребления свежей воды за счет повышения технического уровня систем водоснабжения, их реконструкции, оснащения средствами учета и контроля расходования воды;
- запрет мойки автотранспорта в водотоках;
- организация мониторинга за качеством поверхностных и подземных вод.

10.4 Мероприятия по защите населения от шума

Шум – важный фактор, неблагоприятно воздействующий на население.

На рассматриваемой территории основным источником шума является транспорт.

Для достижения нормативных уровней рекомендуются следующие мероприятия:

- уменьшение шумности транспортных средств, усовершенствование покрытия проезжей части;
- организация шумозащитного озеленения.

В целях изучения динамики радиационной и электромагнитной обстановок целесообразно рекомендовать следующие мероприятия:

1. Периодическое проведение гамма спектрометрической съемки в комплексе с наземным обследованием;
2. Проведение контрольных замеров по напряженности полей;
3. Установление дозиметрического контроля ввозимого на территорию сырья используемых строительных материалов.

11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения:

Проектом рекомендуется на последующих стадиях разработки документации учесть:

- 1) жилые районы и их улично-дорожная сеть должны проектироваться с учетом прокладки пешеходных маршрутов для инвалидов и маломобильных групп населения с устройством доступных им подходов к площадкам и местам посадки в общественный транспорт;
- 2) уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначены для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не должны превышать: продольный - 5% , поперечный - 1%. В случаях, когда по условиям рельефа невозможно обеспечить указанные пределы, допускается увеличивать продольный уклон до 10% на протяжении не более 12 м пути с устройством горизонтальных промежуточных площадок вдоль спуска;
- 3) ширина пешеходного пути через островок безопасности в местах перехода через проезжую часть улиц должна быть не менее 3 м, длина - не менее 2 м;
- 4) опасные для инвалидов участки и пространства следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 10 см;
- 5) при проектировании путей эвакуации инвалидов следует исходить из того, что эти пути должны соответствовать требованиям обеспечения их доступности и безопасности для передвижения инвалидов;
- 6) минимальное количество таких мест следует принимать из расчета: 4%, но не менее 2 мест при общем числе мест на стоянке до 100; 3 процента - при общем числе мест 101 — 200; 2 процента - при числе мест 201 — 1000; 20 мест плюс не менее 1 процента на каждые 100 свыше 1000 мест при общей вместимости автостоянки более 1000 машино-мест;
- 7) на автомобильных стоянках при специализированных зданиях и сооружениях для инвалидов следует выделять для личных автомашин инвалидов не менее 20 процентов мест, а около учреждений, специализирующихся на лечении спинальных больных и восстановлении опорно-двигательных функций - не менее 30 процентов мест;
- 8) гаражи боксового типа для постоянного хранения автомобилей и других мототранспортных средств, принадлежащих инвалидам, следует предусматривать в радиусе пешеходной доступности не более 200 м от входов в жилые дома. Число мест устанавливается нормами или принимается по заданию на проектирование.
- 9) Временные стоянки с местами для автомобилей инвалидов должны располагаться на расстоянии не более 50 м от общественных зданий, сооружений, жилых домов, в которых проживают инвалиды, а также от входов на территории предприятий, использующих труд инвалидов;
- 10) площадки для остановки специализированных средств общественного транспорта, перевозящих инвалидов, следует предусматривать на расстоянии не более 100 м от входов в общественные здания и не более 300 м от жилых зданий, в которых проживают инвалиды;
- 11) места для стоянки личных автотранспортных средств инвалидов должны быть выделены разметкой и обозначены специальными символами. Ширина стоянки для автомобиля инвалида должна быть не менее 3,5 м.

12. Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Рассматриваемая в проекте территория является селитебной, на которой отсутствуют опасные производственные объекты. Территория не сейсмоопасна, карсты и провалы отсутствуют.

Чрезвычайные ситуации могут иметь техногенный или природный характер.

Природными источниками чрезвычайных ситуаций могут стать сильный ветер, оказывающий повышенную ветровую нагрузку; ливневые осадки, приводящие к затоплению территорий; метели со снежными заносами и значительной ветровой нагрузкой; град, оказывающий ударную динамическую нагрузку; сильные морозы, приводящие к температурным деформациям ограждающих конструкций, замораживанию и разрушению коммуникаций; грозы с электрическими разрядами.

Во избежание затопления территории ливневыми водами проектом предусмотрен организованный отвод поверхностных стоков по проезжей части.

Техногенными источниками возможных чрезвычайных ситуаций в селе являются: пожары, аварии на газовом оборудовании.

Для предупреждения пожаров проектом предусмотрены необходимые планировочные решения.

На планируемой территории возможными источниками чрезвычайных ситуаций могут являться аварии на сетях газоснабжения и теплоснабжения. Иные пожаровзрывоопасные объекты отсутствуют.

Противопожарные расстояния между жилыми, общественными зданиями соответствуют нормам СП и Техническому регламенту о требовании пожарной безопасности. При проектировании улиц, проездов и пешеходных путей учтена возможность проезда пожарных машин к жилым и общественным зданиям. Ширина всех проездов соответствует требованиям безопасности и равна не менее 6 метрам.

Во избежание аварий на газовых сетях и оборудовании все земляные работы вблизи сетей следует осуществлять с разрешения эксплуатирующей организации. Газовое оборудование необходимо систематически проверять на исправность также соответствующими службами.

13. Мероприятия по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 19.09.1998 г. № 1115 «О порядке отнесения к категориям по гражданской обороне» и по показателям, введенным в действие приказом МЧС России от 23.03.1999 г. №013 «О введении в действие показателей для отнесения организаций к категориям по ГО» территория проектирования не относится к категорированной территории по ГО и ЧС.

Согласно СНиП 2.01.51-90 Пермский край не попадает в зону светомаскировки. Территория проектирования не находится в зоне обязательного проведения мероприятий по светомаскировке.

В чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени организация и осуществление оповещения проводится в соответствии с Положением о системах оповещения гражданской обороны (введено в действие приказом от 25.07.2006 г. №433/90/376, зарегистрирован 12.09.2006 г. №8232). Сигналы гражданской обороны передаются сиренами, производственными и транспортными гудками.

На обеспечение устойчивого функционирования жилого образования в условиях военного времени и мирный период направлены следующие планировочные и организационные решения:

- организация жилой территории в виде небольших компактных кварталов;
- планировка проездов, позволяющая подъехать к домам как минимум с двух сторон для организации пожаротушения;
- наличие открытых пространств в виде зеленых насаждений;
- возможность выездов на внешнюю магистраль;
- организация автобусного сообщения с хорошей пешеходной доступностью;
- оснащение застройки всеми видами инженерного оборудования, в том числе, централизованным водоснабжением, водоотведением, теплоснабжением, газоснабжением.

14.ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ

ТАБЛИЦА 7

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Расчетный срок	%
1	ТЕРРИТОРИЯ			
1	Площадь проектируемого участка	га	12.6	100
2	Жилая территория	га	9.5	75.4
3	Территория общего пользования	га	3.1	24.6
2	ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД			
2.1	Общая площадь жилых домов	кв.м	6 844	-
2.2	Существующий жилищный фонд	кв.м	-	-
	в том числе:			
	многоквартирные жилые дома	кв.м	-	
	индивидуальные жилые дома	кв.м	-	
2.3	Новое жилищное строительство	кв.м	6 844	-
	в том числе:			-
	многоквартирные жилые дома	кв.м	-	-
	индивидуальные жилые дома	кв.м	6 844	-
3	ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
3.1	Протяженность улично-дорожной сети - всего	м	1 593	-
	улицы и проезды местного значения	м	1 593	-
4	ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ			
4.1	Водопотребление	куб.м/мес.	47.7	-
4.2	Водоотведение	.куб.м/мес.	41.0	-
4.3	Электропотребление	кВт	305.7	-
4.4	Расход газа	тыс.куб.м/год.	145.14	-
4.5	Общее потребление тепла	кВт	595	-
4.6	Количество твердых бытовых отходов	. куб.м\год.	731	-

Генеральный директор

В.Ю.Ермилов