



ООО «Региональный кадастровый центр»

92-19.21.02-ППиМТ.ПЗ

Проект планировки территории и проект межевания территории земельного участка с кадастровым номером 56:21:3005001:832, для размещения многоквартирных жилых домов на территории муниципального образования Весенний сельсовет Оренбургского района Оренбургской области

Том II

Материалы по обоснованию

Директор

И. М. Новичков

Инженер-проектировщик

И. И. Файзуллин

Оренбург
2019

Состав проекта

Утверждаемая часть

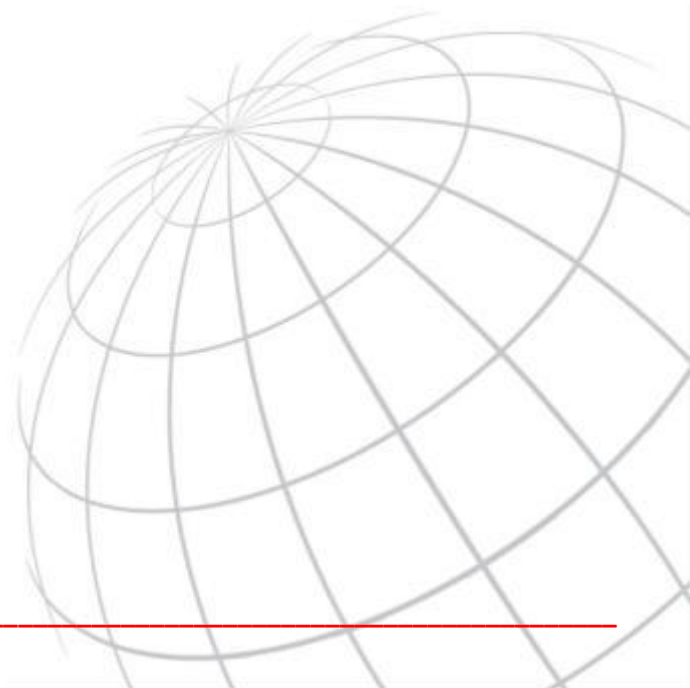
1. **Том I.** Положение о планировке территории
2. **Том I.** Чертежи.

Материалы по обоснованию

3. **Том II.** Материалы по обоснованию проекта (пояснительная записка).
4. **Том II.** Схемы.

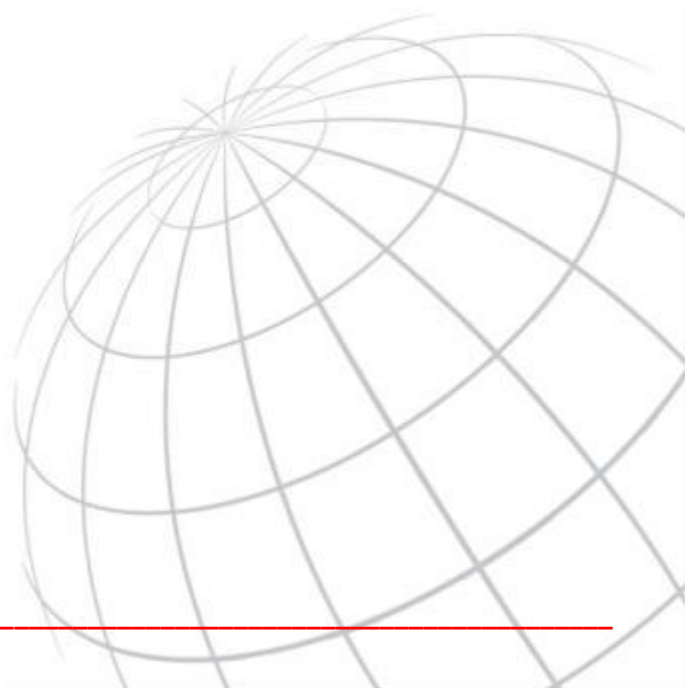
Электронная версия проекта

5. Текстовая часть в формате docx.
6. Графическая часть в виде файлов формата *.dwg (AutoCAD 2007).
7. Графическая часть в виде растровых изображений.



Состав графической части проекта

| № п/п | Наименование |
|-------|--|
| | Утверждаемая (Основная) часть |
| 1 | Чертёж планировки территории (красные линии, границы существующих и планируемых элементов планировочной структуры, границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства), М 1:500 |
| 2 | Разбивочный чертеж красных, М 1:500 |
| 3 | Чертеж межевания территории (границы планируемых и существующих элементов планировочной структуры, красные линии, линии отступа от красных линий, границы образуемых и изменяемых земельных участков, границы зон действия публичных сервитутов), М 1:500 |
| | Материалы по обоснованию |
| 4 | Схема расположения объекта в структуре муниципального образования, б/м |
| 5 | Схема современного использования территории, М 1:500 |
| 6 | Схема границ зон с особыми условиями использования территории, М 1:500 |
| 7 | Схема планировочной организации территории, М 1:500 |
| 8 | Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта, М 1:500 |
| 9 | Схема размещения объектов инженерного обеспечения, М 1:500 |
| 10 | Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории, М 1:500 |



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СОДРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение..... | 4 |
| Анализ сложившегося использования территории | 6 |
| Краткая характеристика климатических и природных условий | 6 |
| Ограничения на использование территории | 8 |
| Современное состояние планировки и застройки | 8 |
| Социально - экономическая оценка территории | 8 |
| Предложения по планировке территории..... | 12 |
| Планировочная структура и функциональное зонирование территории..... | 12 |
| Расчёт численности населения и объёмов жилого фонда..... | 13 |
| Расчёт учреждений обслуживания населения..... | 13 |
| Система озеленения и организация мест отдыха населения | 15 |
| Проектные предложения по развитию улично-дорожной сети | 15 |
| Инженерная подготовка и вертикальная планировка | 16 |
| Инженерное обеспечение территории | 18 |
| Водоснабжение..... | 18 |
| Водоотведение | 20 |
| Газоснабжение | 21 |
| Электроснабжение | 21 |
| Охрана окружающей среды. Мероприятия по санитарной очистке территории. | 23 |
| Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера..... | 25 |
| Технико-экономические показатели проекта планировки | 28 |

Введение

Проект планировки территории и проект межевания территории земельного участка с кадастровым номером 56:21:3005001:832, для размещения многоквартирных жилых домов на территории муниципального образования Весенний сельсовет Оренбургского района Оренбургской области выполнено Обществом с ограниченной ответственностью «Региональный кадастровый центр» (ООО «РКЦ») на основании договора №92 от 26.06.2019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЖилСтройСити» (ООО ЖилСтройСити).

Подготовка проекта планировки осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов.

Объектом градостроительного планирования является зона застройки малоэтажными жилыми домами земельного участка с кадастровым номером 56:21:3005001:832 для размещения многоквартирных домов.

Проект выполнен в соответствии с нормативными документами:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 года, №190-ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 года, №136-ФЗ;
- 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»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция;
- Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями на 23 июля 2008 года);
- Федеральным законом от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в РФ»;
- Закон Оренбургской области от 16.03.2007 №1037/288-IV-ОЗ «О градостроительной деятельности на территории Оренбургской области»;

- Местные нормативы градостроительного проектирования МО Весенний сельсовет Оренбургского района Оренбургской области, утвержденные Решением Совета депутатов от 24.12.2014 №135.

Проектные решения выполнены с учётом положений ранее разработанной градостроительной документации:

- Схема территориального планирования МО Оренбургский район Оренбургской области, утвержденная Решением Совета депутатов от 05.06.2014 №492;

- Генеральный план МО Весенний сельсовет Оренбургского района Оренбургской области, утвержденный Решением Совета депутатов от 18.10.2013 №100;

- Правила землепользования и застройки МО Весенний сельсовет Оренбургского района Оренбургской области, утвержденные Решением Совета депутатов от 29.12.2014 №141.

Задачами проекта являются разработки проектных решений, обеспечивающих освоение в различных целях, реконструкцию и благоустройство существующей и проектируемой территории.

Анализ сложившегося использования территории

Краткая характеристика климатических и природных условий

Административное местоположение объекта: Оренбургская область, Оренбургский район, п. Весенний.

Климат резко континентальный, что объясняется его значительной удаленностью от морей и близостью к полупустыням Казахстана с жарким сухим летом (средняя месячная температура воздуха $+21,1^{\circ}\text{C}$) и суровой зимой (средняя месячная температура воздуха $-13,1^{\circ}\text{C}$).

Особенностью зимы является циклоническая деятельность, сопровождаемая усилением западного переноса, что наиболее четко проявляется в распределении температуры воздуха. В годы с активной циклонической деятельности зимы бывают более снежные и теплые. В весенний период характерной чертой циркуляции являются меридиональные переносы воздуха. С ними связаны, с одной стороны, выносы теплого воздуха с юга-запада, вызывающие быстрое повышение средних суточных температур, просыхание и прогревание почвы, с другой стороны – арктические вторжения, обуславливающие весенние возвраты холодов и задержку в ходе весны. Весенний период обычно непродолжителен. Заканчивается весна в третьей декаде мая. Однако, в первой половине июня бывают периоды похолодания, связанные с вторжением холодного арктического воздуха. Характерной особенностью весны является быстрый подъем среднесуточных температур воздуха. С переходом температуры воздуха через $10-12^{\circ}$ устанавливается летний тип погоды. Летом погода формируется в большей части за счет трансформации воздушных масс в антициклонах. Этому способствует приток солнечной энергии. Циклоническая деятельность в летнее время уменьшается. Поэтому летом преобладает жаркая сухая погода. С наступлением осени (конец сентября – начало октября) температура воздуха понижается. Осенний период заканчивается с переходом температуры через 0° и появлением снежного покрова. В холодное время года отмечаются средние месячные скорости ветра. Ветры со скоростью ≥ 15 м/сек наблюдаются в среднем 19 дней, преобладают они в холодный период. Сильные ветры часто сопровождаются снегопадом, могут иметь большую продолжительность и наблюдаются непрерывно в течение суток и более. В отдельные годы и дни скорости ветра могут достигать штормовых значений (≥ 40 м/сек). Наиболее часто штормы наблюдаются в зимний и осенний периоды.

Наблюдаются суховеи, при этом характерны очень высокие температуры воздуха, низкая относительная влажность, уменьшенная облачность. Скорости ветра при суховеях незначительны. Наиболее часто и более интенсивные суховеи наблюдаются в июле и августе.

Годовое количество осадков 358, мм. Годовой ход осадков имеет минимум в феврале-марте, максимум в июле. В отдельные годы в зависимости от условий атмосферной циркуляции, как максимум, так и минимум, могут быть отодвинуты на другие месяцы.

Территория относится к району с устойчивым залеганием снежного покрова. Появление снежного покрова в среднем в начале ноября. Число дней со снежным покровом составляет около 140.

Облачность является одним из основных метеорологических компонентов.

Характер облачности и ее количество в холодное время и теплое время года значительно различается. Вследствие наличия снежного покрова и связанных с ним приземных инверсий зимой преобладает облачность слоистых форм с малой вертикальной мощностью. В теплое время года с развитием процессов конвекции происходит размывание сплошной облачности. В годовом ходе по общей и нижней облачности наиболее пасмурным месяцем является декабрь.

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинистых и глинистых грунтов принимается 1,8 м, для супесей и мелкозернистых пылеватых песков 2,1 м.

На карте климатического районирования для строительства Весенний сельсовет относится к III-А климатическому району.

Ограничения на использование территории

Территория проектируемого квартала располагается в структуре существующей жилой застройки. Имеются ограничения в виде охранных зон инженерных сетей, а также водоохранная зона. На смежных территориях имеются предприятия с установленной санитарно-защитной зоной, согласно генерального плана, не касающихся проектируемой территории.

Современное состояние планировки и застройки

Проектируемая зона застройки малоэтажными жилыми домами располагается в Оренбургской области, Оренбургского района, Весеннем сельсовете, п. Весенний, восточнее Весеннего квартала. Территория находится в западной части сельсовета, южнее Беляевского шоссе.

Территория с севера граничит с территорией автосалона, с запада находится территория Весеннего квартала, с востока граничит с территорией прохождения линий электропередач, с юга ограничений нет.

Территория проекта планировки представляет собой пустырь с незначительным количеством подземных коммуникаций.

Проектируемая территория входит в состав территории кадастрового квартала с кадастровым номером 56:21:3005001 площадью 0,7 гектара.

Социально - экономическая оценка территории

Демографическая ситуация

Анализ демографической ситуации в муниципальных образованиях позволяет увидеть глубинные процессы, происходящие в системе расселения и в последующем формировать новые архитектурно-планировочные решения в организации территориального планирования.

По состоянию на 1 января 2013 года на территории Весеннего сельсовета проживает 2100 человек.

По состоянию на 01.01.2008 года численность населения сельсовета составляла 1600 человек. За последние годы численность населения увеличилась на 500 человек и на 01.01.2012 года данный показатель составил 2100 человек.

Для изучения интенсивности воспроизводства населения используются относительные показатели естественного движения населения, которые исчисляются как отношение числа демографических событий за календарный год к среднегодовой численности всего населения или его части. Они выражаются в промилле ‰ и характеризуют уровень явления в расчете на 1000 чел.

Основными факторами, определяющими численность населения, является естественное движение (естественный прирост-убыль) населения, складывающееся из показателей рождаемости и смертности, а также механическое движение населения (миграция).

Динамика изменения численности населения — это неоднородный процесс и складывается из многих демографических тенденций, в основе которых лежат социально-экономические условия проживания населения.

Воспроизводство населения, как процесс замещения поколений является определяющим фактором изменения динамики численности населения. В рассматриваемый период (2008-2012 г. г.) показатель рождаемости снизился. В 2008 году в сельском поселении родилось 7 детей. Этот же показатель в 2012 составил 5 детей. Общий коэффициент рождаемости снизился с 5,6 ‰ в 2008 году до 2,0‰ в 2012 году. Самый высокий коэффициент рождаемости зарегистрирован в 2008 году 5,6‰.

Вторым компонентом, определяющий естественный прирост населения, является показатель смертности, который в период 2007-2012 г. г. характеризовался понижением. Коэффициент смертности понизился с 3,6‰ до 1,9 ‰.

Жилищный фонд

На территории Весеннего сельсовета расположено 407 жилых домов. На данный момент, существующий жилищный фонд сельсовета составляет 78673,0 м². На одного человека при численности населения 2100 человека приходится 37,5 м².

Жилищный фонд в сельсовете характеризуется сравнительно высоким уровнем благоустройства и обеспеченностью 37,4 м² на человека. Средняя обеспеченность по району составляет 19,8 м². Все дома обеспечены электроэнергией, природным газом, централизованной канализацией на 100%, водой на 93%.

Жилищное строительство является одной из важнейших отраслей экономики сельсовета. Жилая застройка сельсовета представлена одноэтажными домами и домами малоэтажной застройки.

Экономическая база поселения

Экономический сектор выполняет одну из самых важных функций в решении социальных проблем села, налаживании устойчивого развития сельских территорий, обеспечении занятости и поддержания доходов сельского населения.

Экономическая база Весеннего сельсовета представлена предприятиями, организациями по следующим видам экономической деятельности: сельское хозяйство, промышленность, торговля, здравоохранение и предоставление социальных услуг.

Администрация сельсовета принимает всевозможные меры по созданию благоприятных условий, стабилизации работы по развитию предприятий.

Транспортная инфраструктура

Одним из основных направлений развития дорожной инфраструктуры является обеспечение устойчивого и безопасного функционирования транспорта общего пользования; обеспечение населения сельсовета высоким уровнем транспортного обслуживания; поэтапное повышение качества транспортных услуг.

Мероприятия на первую очередь до 2020 г.

- строительство подъездных путей к площадкам для забора воды.

Мероприятия на вторую очередь 2020-30 г:

В генплане сельсовета решение улично-дорожной сети направлено на выполнение следующих основных мероприятий:

- строительство дороги асфальтобетонного покрытия состоящей из трех участков; I участок протяженностью – 477 м, II участок протяженностью – 410 м, III участок протяженностью - 1500 м

- строительство остановки общественного транспорта;

- резервирование площадки под развитие придорожного сервиса - 2.0 га расположенной южнее АЗС на автодороге «Оренбург-Беляевка»

Мероприятия на перспективу 2040 г:

- асфальтирование улиц в районах новой застройки.

Осуществление мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры будут содействовать обеспечению круглогодичной транспортной доступности, большей безопасности проживания жителей.

Кроме того согласно схемы территориального планирования Оренбургской области намечено строительство автомобильной дороги «Обход г. Оренбурга на участке от автомобильной дороги Оренбург-Беляевка до автомобильной дороги Оренбург - Илек - гр. Республики Казахстан в Оренбургской области.» I пусковой комплекс разработан по заданию ГУ «Главное управление дорожного хозяйства Оренбургской области». Часть участка автодороги проходит по юго-восточной части территории Весеннего сельсовета на протяжении - 3,7 км

Инженерная инфраструктура

Основное направление в развитии инженерного оборудования - экологичность инженерных систем, надежность и соответствие современным стандартам, использование возобновляемых источников энергии.

Водопроводные сети

Для бесперебойного водоснабжения и обеспечения потребителей водой в полном объеме при максимальном водопотреблении необходимо:

Мероприятия на I очередь до 2020 г:

- строительство водозаборных сетей по ул. Лесная, ул. Луговая, ул. Спортивная, пер. Звездный, ул. Солнечная, ул. Парковая;
- ремонт и обеспечение работы пожарных гидрантов.

Мероприятия на перспективу срок 2030-2040 г:

- строительство водопроводных сетей в районах новой застройки.

Водоотведение

С целью снижения фильтрации сточных вод в водоносные горизонты необходимо:

Мероприятия на перспективу 2030 – 40 г:

При разработке системы отвода дождевых и талых вод в составе проекта планировки комплексной жилой малоэтажной застройки необходимо предусмотреть сбор и отвод поверхностного стока

- Произвести изыскательские и проектные работы по размещению и строительству очистных сооружений канализации.

- Канализование новых площадок строительства через проектируемые самотечные коллекторы диаметрами 150-300 мм.

- Самотечные сети канализации прокладывать из асбестоцементных или пластмассовых труб, напорные сети - из металлических труб в изоляции, железобетонных либо пластмассовых труб, с учетом новых технологий.

Электроснабжение .

Развитие электроснабжения потребителей сельсовета на перспективу предполагается осуществлять за счёт реконструкции существующих сетей трансформаторных подстанций.

В целях повышения надежности и обеспечения бесперебойного электроснабжения, снижения потерь при передаче электроэнергии, сокращения эксплуатационных расходов и предотвращения отключений на линиях электропередачи 0,4-10 кВ при воздействии стихийных явлений, при реконструкции существующих и строительстве новых сетей 10 кВ и подстанций 10/0,4 кВ целесообразно использовать самонесущий изолированный провод (СИП). Мощности существующих трансформаторных подстанций будет достаточно для энергоснабжения микрорайонов новой застройки.

Реализация мероприятий по развитию электрических сетей позволит повысить надежность и эффективность электроснабжения местного населения..

Предложения по планировке территории

Планировочная структура и функциональное зонирование территории

Общее планировочное решение выполнено в соответствии с основным положением генерального плана МО Весенний сельсовет, технического задания на проектирование, а так же предоставленными Заказчиком параметрами планируемой застройки. Общая площадь участков, стоящих на кадастре составляет 0,7 га, эта же площадь принята для дальнейшего проектирования.

Проектом планировки решается общая стратегия развития территории на период до 2030 года в соответствии с расчётным сроком генерального плана.

В основу планировочного решения положены следующие принципы:

- функциональное зонирование территории в увязке с общими принципами зонирования территории рабочего поселка;
- структурная организация территории;
- организация транспортной сети в развитие существующей обеспечивающей удобные и кратчайшие связи всех зон между собой;
- создание непрерывной системы озеленения;
- оптимальное решение инженерного обеспечения территории.

Проект планировки осуществляет функциональное зонирование территории квартала, согласно Правилам землепользования и застройки МО Весенний сельсовет, а также генеральным планом.

На схеме функционального зонирования территории выделены следующие зоны:

- зона застройки малоэтажными жилыми домами.

На смежной территории с северной стороны располагается автосалон.

Основные показатели развития территории приведены в таблице 1.

Расчёт численности населения и объёмов жилого фонда

Основой для разработки планировочных решений проектируемой территории является Генеральный план МО Весенний сельсовет.

Проектная численность населения рассчитана в соответствии со СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом планировки предусмотрено строительство нескольких 3-этажных многоквартирных жилых домов.

Общая количество квартир в проектируемых домах = 80 квартир.

Расчетная численность населения – $80 \times 3 = 240$ человек.

Расчёт учреждений обслуживания населения

Проектом учтены рекомендации генерального плана МО Весенний сельсовет по размещению на проектируемой территории объектов капитального строительства.

В расчетах проектных мощностей учреждений и предприятий обслуживания населения использованы рекомендации СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Ближайшие учреждения образования расположены в пределах 1 км:

- Детский сад №27 по адресу: Оренбург, Беляевская, 55а;
- Детский сад №37 по адресу: Оренбург, Беляевская, 47а;
- Средняя общеобразовательная школа №35 по адресу: Оренбург, Беляевская, 57/1.

Также восточнее проектируемой территории имеется утвержденный проект планировки и проект межевания территории, утвержденный постановлением Муниципального образования Весенний сельсовет Оренбургского района Оренбургской области №27-п от 18.02.2016 г. Согласно данному проекту

планировки территории в центральной части проекта предусмотрены детский сад и школа. Учитывая загруженность существующих образовательных учреждений проектом планировки территории предусмотреть использование вышеуказанных запроектированных объектов.

Обслуживание населения учреждениями культуры, образования, социального обеспечения, физкультурно-спортивными сооружениями рекомендуется за пределами проектируемой территории в границах МО Весенний сельсовет и МО г. Оренбург.

Система озеленения и организация мест отдыха населения

Система озеленения проектируется в соответствии с планировочной структурой и существующими природными условиями. Пространственная организация озеленённых территорий, заложенная в проекте, направлена на осуществление трёх функций:

- Организация спорта и отдыха населения;
- Улучшение санитарно-гигиенического состояния городской среды;
- Эстетическое совершенствование жилой среды;

В соответствии СП 42.13330.2011"СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", рекреационная зона должна представлять собой непрерывную систему озелененных территорий общего пользования и других открытых пространств.

В проекте планировки предлагается

- благоустройство дворовых территорий с площадками для отдыха для разных групп населения;
- озеленение и благоустройство территорий жилых домов.

Население может пользоваться рекреационными зонами отдыха других территорий, предусмотренных генеральным планом посёлка.

Озеленение территории обеспечивается за счет парка в центральной части проектируемой территории.

Проектом предусмотрены площадки для отдыха детей и взрослых, а также хозяйственные и физкультурные.

Проектные предложения по развитию улично-дорожной сети

Основой структуры проектируемого участка является улично-дорожная сеть. Профили улиц и внутриквартальных проездов разработаны и установлены в соответствии с генеральным планом МО Весенний сельсовет и СП 42.13330.2011"СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Проектом предусмотрено реконструкция улично-дорожной сети, а также строительство новых внутриквартальных проездов. Основной проезд с Весеннего квартала (с запада) шириной 5,5 м, внутриквартальные проезды 3,5 м. проектом предусмотреть улицы, проезды, дороги с твердым покрытием (асфальт).

Размещение транспортных средств в застройке предусматривается на открытых парковочных местах с соблюдением должных отступов от жилых зданий (согласно норм СП 42.13330.2011), а также на открытой автостоянке.

Уровень автомобилизации принят из расчета 2,5 м²/чел на 1 чел., что составляет 600 м² или (исходя из стандартного размера 2,5х5,3 = 13,25 м²) 45 м/мест.

Проектом предусмотрена организация парковочных мест в границах проектирования в количестве 52 м/места.

Инженерная подготовка и вертикальная планировка

Средствами инженерной подготовки территории решаются сложные и многообразные архитектурно-планировочные задачи. Выбор наиболее пригодных для градостроительного освоения территорий, создание благоприятных условий для планировки, застройки и благоустройства городов, поселков и сельских населенных пунктов, защита архитектурных сооружений и комплексов от наводнений, селевых потоков, многолетней мерзлоты и других неблагоприятных природных явлений, обеспечение хороших санитарно-гигиенических и микроклиматических условий в городах и других населенных местах, решение других крупномасштабных градостроительных задач невозможны без проведения работ по инженерной подготовке территории.

Главная цель инженерной подготовки территории - улучшение физических характеристик территории или отдельной площадки, чтобы сделать их максимально пригодными и эффективными для промышленного и гражданского строительства, защита их от воздействий неблагоприятных физико-геологических процессов - затопления во время половодий и паводков, повышения уровня грунтовых вод, развития оврагов, оползней, карста и т.д. В соответствии с этим основные задачи инженерной подготовки территории связаны с разработкой и осуществлением различных специфических мероприятий, необходимых для освоения территорий и подготовки территории под застройку или иных функций.

Вертикальная планировка - это инженерное мероприятие по искусственному изменению, преобразованию и улучшению существующего рельефа местности для использования его в градостроительных целях. Она является обязательным и одним из важнейших мероприятий по инженерной подготовке и благоустройству территорий.

На проектируемой территории проходит занижение территории, частично заполняемое водой в периоды половодья. С целью защиты территории проектирования от высокого уровня воды проектом предусмотреть обвалочные работы, которые необходимо будет уточнить при непосредственном проектировании рельефа.

Ливневая сеть

В настоящем проекте организация поверхностного водоотвода принята при помощи развитой ливневой сети. Отвод поверхностных вод запроектирован в коллектор проектируемой центральной ливневой канализации, так как территория проектирования частично находится в водоохранной зоне.

Инженерное обеспечение территории

Проектом определены точки подключения всех коммуникаций. Ниже приведены расчеты для определения проектной нагрузки на сети.

Водоснабжение

Проектом принято обеспечение централизованным водоснабжением всех потребителей воды.

Проектируемая система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для подачи воды питьевого качества к санитарно-техническим приборам жилых и общественных зданий. Из этой же системы предусматривается обеспечение противопожарных нужд.

Водопроводные вводы предусмотрены во все жилые дома.

Схема водоснабжения

Система водоснабжения принята объединенная – хозяйственно-питьевая, противопожарная низкого давления.

Схема подачи – централизованная, насосная.

Разводящая сеть и вводы в здания прокладываются из полиэтиленовых труб.

Для обеспечения, гарантированного, стабильного гидравлического режима работы систем водоснабжения МО Весенний сельсовет необходимо выполнить гидравлический расчёт всей системы водоснабжения. Причём для гидравлического расчёта системы рекомендуется создать модель всей системы, где в интерактивном режиме можно «обкатать» различные варианты, учитывая перспективы развития системы на различных этапах реконструкции, определив экономически наиболее выгодные диаметры, реконструируемых водоводов, и вновь строящихся.

Рекомендуется в качестве материала труб водопроводной сети применять трубы из полиэтилена. Свойства данного материала, его невысокая стоимость и простота монтажа позволяют говорить о данном материале, как об оптимальном технико-экономическом решении при строительстве и реконструкции инженерных сетей.

Все вновь проектируемые водоводы проложить вдоль улиц.

Рекомендуем ввести автоматизированную систему дистанционного контроля напоров, которая позволит проконтролировать колебания напоров, снизить аварийность и тем самым сократить потери.

Рекомендуется предусматривать установку дополнительных повысительных насосных станций небольшой мощности на домах повышенной этажности. В данном случае дополнительно разгружаются наружные сети водоснабжения, а за счёт меньшего давления в трубопроводах снижается аварийность системы и как следствие сокращаются те же потери (в смысле ресурсов).

Расчет нагрузок проведен по СП 31.13330.2012, п. 5.

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит:

$$Q_{\text{сут}} = 200 \cdot 240 / 1000 = 48 \text{ куб. м./сут.}$$

$$Q_{\text{сут max}} = 1,2 \cdot 48 = 57,6 \text{ куб. м./сут.}$$

$$Q_{\text{сут min}} = 0,8 \cdot 48 = 38,4 \text{ куб. м./сут.}$$

Свободные напоры

Минимальный свободный напор в сети водопровода в соответствии со СП 31.13330.2012 п. 5.11, должен быть не менее: при одноэтажной застройке - 10 метров, на каждый следующий этаж добавляется 4 метра.

Максимальный свободный напор в сети объединенного водопровода не должен превышать 60 метров.

При превышении напора в сети больше допустимого необходима установка регуляторов давления.

Рекомендуем ввести автоматизированную систему дистанционного контроля напоров, которая позволит проконтролировать колебания напоров, снизить аварийность и тем самым сократить потери.

Расходы воды на пожаротушение

Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) и количество одновременных пожаров в населённом пункте принимается в соответствии со СП 31.13330.2012 п. 5.10.

В системе водоснабжения предусмотрена установка пожарных гидрантов. Расстояние между ними определяется расчётом, учитывающим суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность.

Расчётное число одновременных пожаров принимается равным 2 шт., расчётный расход воды для тушения одного наружного пожара – 25 л/с, расчётный расход воды для тушения внутреннего пожара - 10 л/с.

Система пожаротушения принята низкого давления с забором воды из разводящей сети через пожарные гидранты с повышением напоров для подачи воды с помощью автонасоса.

Водоотведение

Для водоотведения проектируемой жилой застройки необходимо построить самотечные коллектора от застройки до точки подключения к существующим самотечным сетям.

В местах присоединения к существующим сетям предусмотреть установку смотровых колодцев.

Сети канализации выполнить из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусмотрено максимальное использование существующих коммуникаций. При производстве работ руководствоваться требованиями и нормами СНиП 3. 05. 04 – 85.

Перечень видов работ, для которых необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101 – 97:

- а) Акт на скрытые работы по разработке грунта для устройства водопровода и канализации;
- б) Акт на скрытые работы по устройству колодцев (ВК);
- в) Акт о провидении гидравлического испытания систем водоснабжения и канализации;
- г) Акт технической приёмки систем водоснабжения и канализации.

При пересечении проектируемых сетей с существующими подземными коммуникациями все работы вести согласно СНиП III – 8 – 76 п. 3.40, СНиП III - 42 – 80 п. 1.90.

При производстве земляных работ произвести проверку наличия электрических сетей в присутствии представителей соответствующей службы.

Проектом предусматривается подключение к централизованной системе канализации всех потребителей.

Согласно МНГП Весеннего сельсовета, п. 13.2.2, водоотведение принимаем равным водопотреблению = 48 куб. м./сут.

Газоснабжение

Расчет укрупнённых показателей выполнен на основании СП 42-101-2003.

Питание домов запроектировано от проектной линии газопровода.

Часовой расход газа составляет:

Для отдельных жилых домов и общественных зданий расчетный часовой расход газа Q_{hd} , м³/ч, следует определять по сумме номинальных расходов газа газовыми приборами с учетом коэффициента одновременности их действия по формуле

$$Q_d^k = \sum_{i=1}^m K_{sim} q_{nom} n_i$$

где $Q_d^k = \sum_{i=1}^m$ - сумма произведений величин K_{sim} , q_{nom} и n_i от i до m ;

K_{sim} - коэффициент одновременности, принимаемый для жилых домов 0,180;

q_{nom} - номинальный расход газа прибором или группой приборов, м³/ч, принимаемый по паспортным данным или техническим характеристикам приборов (для газовой плиты 1,2, для газового отопительного котла 2,8);

n_i - число однотипных приборов или групп приборов (153 участка);

t - число типов приборов или групп приборов.

Укрупненный показатель расхода газа составляет 180 куб. м. в год на 1 человека.

$$180/365/24 = 0,021 \text{ куб. м/час на 1 чел}$$

$$0,021 * 240 = 5,04 \text{ куб. м/ч}$$

Максимальный расчетный часовой расход газа составит:

$$1/1800 * 180 = 0,1 * 240 = 24 \text{ куб. м/ч.}$$

Электроснабжение

Расчётные нагрузки на новое жилищное строительство учитывают нагрузки жилых и общественных зданий микрорайонного значения (встроенно-пристроенные и отдельно-стоящие объекты — магазины, аптеки, отделения связи, банки, административные здания, предприятия КБО, учреждения образования, лечебные, зрелищные, спортивные), нагрузки коммунальных предприятий, объектов транспортного обслуживания, наружного освещения.

При расчёте нагрузок предусматривается дополнительно 15% резерва мощности на неучтённые потребители и естественный рост нагрузок.

Согласно МНГП МО Весенний сельсовет, прил. 3, минимальная удельная электрическая нагрузка для жилых зданий составляет 950 Вт/чел/год.

$$950*240 = 23750 \text{ Вт/ч/год} = +15\% \text{ резерв} = 262,2 \text{ кВт/ч};$$

Максимальная нагрузка составит:

$$4100*240 = 984000 \text{ чел/год} = 984 \text{ кВт/ч}$$

Нагрузки учитывают:

- жилых зданий с электрическими плитами;
- общественных зданий (административных, торговых);
- коммунальных предприятий;
- наружного освещения улиц;
- систем водоснабжения и канализации, систем теплоснабжения.

Размещение сетей и сооружений электроснабжения с учётом поквартальных нагрузок и разбивкой мощностей по категориям надёжности электроснабжения будет выполнено в ходе дальнейшего проектирования.

Охрана окружающей среды. Мероприятия по санитарной очистке территории.

Мероприятия по охране окружающей среды

Оценка влияния территории на атмосферный воздух

Одной из задач охраны окружающей среды является снижение загазованности атмосферного воздуха выхлопными газами автотранспорта. Кроме технических мероприятий, уменьшающих вредные выбросы на самом автотранспорте, использования неэтилированного бензина, необходимы планировочные мероприятия по снижению загазованности жилых территорий.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Проектом предусмотрены следующие **мероприятия** по охране состояния воздушного бассейна:

- ограничение транзитного и грузового движения;
- пропуск транзитного транспорта по периферии квартала застройки;
- обеспечение достаточного отступа от жилой застройки до проезжих частей главных улиц, внешних дорог;
- сохранение защитных лесонасаждений;
- озеленение улиц.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Самый надёжный способ сохранения водных ресурсов – не допустить их загрязнения.

Проектом предусмотрены следующие **мероприятия** по охране состояния водного бассейна:

- строительство централизованной системы водоснабжения от водозаборных источников, расположенных вне границ застройки;
- строительство системы ливневой канализации;
- первичный учёт водопотребления;
- производство регулярной ревизии труб, задвижек;
- производство замеров динамических и статических уровней подземных вод;
- регулярный вывоз отходов;

- не допущение разлива канализационных стоков.

Мероприятия по охране почв

Чтобы не допускать загрязнения почвы, необходимо предусмотреть соответствующие мероприятия:

- сбор и отведение поверхностных стоков в жилой зоне за пределы поселка;
- плановый вывоз твердого мусора из зданий и улиц;
- в местах установки мусоросборников устройство асфальтового покрытия с целью защиты почвы от загрязнения.

Мероприятия по санитарной очистке территории

Настоящим проектом предусматривается организация коммунальной системы очистки.

Вывоз мусора с территории жилых и общественных зданий будет производиться по графику вне зависимости от заявок домовладельцев.

Предлагается следующая схема санитарной очистки:

Согласно СанПиН 42-128-4680-88, п. 2.2.3, площадки для установки контейнеров должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5.

Так же согласно СП 42.13330.2011, приложение М, норма накопления бытовых отходов составляет 300 кг или 1100 л на 1 человека в год, что в масштабе проектируемой территории составит $300 \cdot 240 = 72000$ кг или 264000 л в год или 723,3 л в сутки. Объем стандартного мусорного бака составляет $0,75 \text{ м}^3$, или 750 л.

Пункт 2.2.1 СанПиН 42-128-4680-88 указывает, что при временном хранении отходов в дворовых сборниках должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Поэтому срок хранения в холодное время года (при температуре -5° и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше $+5^\circ$ не более одних суток (ежедневный вывоз). В каждом населенном пункте периодичность удаления твердых бытовых отходов согласовывается с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.

Из расчетов видно, что оптимально установить расположение площадки под размещение 3-х контейнеров для твердых бытовых отходов.

Очистка от твердых бытовых отходов по планово-регулярной системе.
Контейнеры ёмкостью 0,75 куб.м.

Таблица 1

Годовое количество отходов

| Наименование отходов | Норма | Расчётный срок |
|-------------------------------|---------------------|----------------|
| Твердые бытовые отходы, тыс.т | 300 кг на 1 чел/год | 0,33 |
| Смёт с улиц, тыс.т | 5 кг с 1 кв.м | 0,02 |

Площадки под контейнеры должны быть удалены от жилых домов и учреждений на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. Они должны иметь ровное бетонное покрытие, ограждены зелеными насаждениями.

Мероприятия по уборке территорий общего пользования:

- механизированная уборка улиц и удаление уличного смёта;
- поливка проезжих частей улиц, зелённых насаждений;
- уборка снега с вывозом на снегоотвалы или снегоплавильные станции;
- установка урн для мусора.

Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В данном разделе в соответствии со статьей 23 п.6 Градостроительного кодекса РФ приведен перечень и характеристика рисков возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории МО Весенний сельсовет. Полный раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» приведен в генеральном плане МО Весенний сельсовет.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 3 октября 1998г. №1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» и требованиями СНиП 2.01.51-90 проектируемая территория характеризуется следующими параметрами:

- Категория территории по ГО – некатегорирована по гражданской обороне;
- В соответствии со СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», проектируемая территория располагается вне зон возможных разрушений, возможного опасного химического заражения и возможного опасного радиоактивного заражения (СНиП 2.01.51-90);

Риски возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера:

Риск возникновения аварий на железной дороге

Проектируемая территория не попадает в зоны:

- действия поражающих факторов при возникновении аварии на железнодорожном транспорте, связанной с воспламенением проливов бензина из железнодорожной цистерны с образованием избыточного давления (в силу наличия железнодорожной ветки);
- в зону действия поражающих факторов при возникновении аварии на железной дороге, связанной с воспламенением проливов пропана из железнодорожной цистерны с образованием «огненного шара».

Риск возникновения аварий на автодороге

Проектируемая территория не попадает в зону риска возникновения аварий на автотранспорте.

Риск возникновения аварий на объектах ЖКХ

Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения возможны по причине износа основного и вспомогательного оборудования теплоисточников более чем на 60 %, ветхости тепловых и водопроводных сетей (износ от 60 до 90 %), халатности персонала обслуживающего теплоисточники и теплоносители, недофинансирования ремонтных работ.

Выход из строя коммунальных систем может привести к прекращению подачи тепла потребителям и размораживание тепловых сетей, прекращению подачи холодной воды, порывам тепловых сетей, выходу из строя основного оборудования теплоисточников, отключению от тепло- и водоснабжения жилых домов.

Риски возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера:

Риск возникновения природных пожаров

Пожарная опасность на территории МО Весенний сельсовет будет возникать практически сразу после схода снежного покрова. Возникновение пожаров здесь возможно в течение всего пожароопасного сезона.

Основными причинами возникновения природных ландшафтных торфяных пожаров является антропогенный фактор (нарушение правил пожарной

безопасности, неосторожное обращение с огнем, а порой умышленные поджоги, совершаемые населением).

Риск возникновения метеорологических опасностей

Смерчи отмечаются примерной периодичностью раз в 50 лет (более 30 м/сек), опасные процессы, вызывающие необходимость инженерной защиты сооружений и территорий отсутствуют.

Риск возникновения природно-очаговых, зоонозных инфекций и паразитарных заболеваний

Грипп птиц - острое инфекционное заболевание, возбудитель которого вирус, группа заболеваний, обусловленных различными болезнетворными микроорганизмами – энцефалиты, сибирская язва, бешенство, рьянокопытная острая болезнь животных - ящур, особенно опасные вредители сельскохозяйственных культур - колорадский жук, саранчовые.

Технико-экономические показатели проекта планировки

Таблица 2

| № п/п | Показатели | Единица измерения | Норматив | Проект |
|----------|---|-------------------|------------|--------|
| 1 | Территория | | | |
| 1.1 | Площадь проектируемой территории | кв. м. | - | 6800 |
| 1.2 | Территории жилой застройки | -" | - | 4170 |
| 1.3 | Коэффициент плотности застройки | - | max 0,8 | 0,61 |
| 2 | Население | | | |
| 2.1 | Численность населения | чел. | - | 240 |
| 2.2 | Плотность населения | чел./га | - | 342 |
| 3 | Жилищный фонд | | | |
| 3.1 | Количество квартир | шт. | - | 80 |
| 4 | Транспортная инфраструктура | | | |
| 4.1 | Количество парковочных мест | маш.-мест | 45 | 52 |
| 5 | Инженерное оборудование и благоустройство территории | | | |
| 5.1 | Детские площадки, площадки для отдыха взрослых | кв. м. | 168+24=192 | 358 |
| 5.2 | Озеленение | -" | 1152 | 1471 |
| 5.3 | Мусорные баки | -" | 2 | 4 |
| 5.4 | Водопотребление | куб.м/сут | - | 48 |
| 5.5 | Водоотведение | -" | - | 48 |
| 5.6 | Электропотребление | КВт | - | 262,2 |
| 5.7 | Газоснабжение | куб.м./ч | - | 5,04 |