

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВВЕДЕНИЕ.

Проект планировки территории г. Цимлянска Цимлянского района Ростовской области, северной части города. Проект выполнен на основании договора № 156 от 12 июля 2013г. и приложения № 1 к нему («Градостроительное задание»).

В основу разработки корректировки проекта планировки перспективной жилой застройки положены следующие материалы:

1. Задание на разработку градостроительной документации;
2. Территориальная комплексная схема градостроительного планирования развития территории Ростовской области, разработанная ФГУП «РосНИПИУрбанистики», г. Санкт-Петербург, 2004 г.;
3. Схема территориального планирования Восточного внутриобластного района Ростовской области (Волгодонская агломерация), разработанная «Гипрогор», г. Москва, 2008 г.;
4. Схема генерального плана Цимлянского городского поселения Цимлянского района Ростовской области № 19/09-ГП;
5. Правила землепользования и застройки Цимлянского городского поселения Цимлянского района Ростовской области № 2/7-11-ПЗЗ;
6. Технические условия на инженерное обеспечение;

Градостроительная документация разработана в соответствии со следующими инструктивными материалами:

1. Градостроительным кодексом Российской Федерации, 2004 г.;
2. Инструкцией о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации. Госстрой России, 2002 г.;
3. СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
4. Нормативы градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области. 2010 г.

Проект корректировки проекта планировки разработан на основе картографического материала М1:100000, 1:25000 и 1:5000, выполненной ООО«ДонГеоИнформатика» в 2008 году.

Проектом планировки устанавливаются красные линии, увязанные с решениями, приведенными в вышеуказанной градостроительной документации, а также предложено зонирование жилого района.

Проект выполнен в объеме, установленном Заданием на проектирование.

Проект соответствует требованиям:

Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 года № 190-ФЗ;

Инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации от 29.10.2002 года № 150 (в части, не противоречащей ГК РФ);

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» (в редакции 2010 г.).

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ.

1.1. Размещение участка, охватываемого проектом планировки в планировочной структуре населенного пункта.

В соответствии с Заданием на разработку градостроительной документации проект корректировки проекта планировки разработаны на участок перспективной жилой застройки нового жилого района на территории г. Цимлянск Цимлянского городского поселения Цимлянского района Ростовской области.

Данная территория, согласно генеральному плану 19/09-ГП, прилегает к северной границе существующей застроенной части города и ограничена: с севера и запада – земельные участки под перспективную индивидуальную жилую застройку; с юга и востока - существующими застройками. Площадь планируемой территории составляет 17,7 га.

1.2. Природно-климатические условия.

Город Цимлянск расположен в III-б климатическом районе. Климат умеренно жаркий и очень засушливый, отличается значительными колебаниями суточных и сезонных температур воздуха.

Для планируемой территории характерны широтный перенос воздушных масс с Атлантического океана, меридиональные северный и южный переносы, а также процессы выхолаживания или прогревания над подстилающей поверхностью.

Самым теплым месяцем в году является июль (среднемесячная температура + 23,7°C), самым холодным – январь (среднемесячная температура – 7,2°C). Абсолютный минимум -33,1° наблюдался в январе 1947 г., абсолютный максимум 40,7° наблюдался в августе 1954 г. Амплитуда годовых колебаний 72°. Средняя многолетняя температура за период с 1936-1990 гг. +8,9°.

Продолжительность вегетативного периода (свыше 5 градусов) составляет в среднем 220-240 дней – с 5 апреля по 1 ноября включительно. Период активной вегетации (период с температурой свыше 10 градусов) равен 166-174 дням (с 20 апреля по 12 октября) с суммой продолжительных температур 2065-3277 градусов. Безморозный период составляет 158-185 дней.

Зима малоснежная. Первый снег выпадает в третьей декаде ноября, более устойчивый снежный покров приходится на январь и первую декаду февраля. Средние даты появления снега 26-30 ноября, сход снега 15-20 марта.

Средняя мощность снежного покрова 11 см, максимум 17 см, минимум –2 см. Максимальная глубина промерзания почвы – 76 см.

Годовое количество осадков колеблется от 232,4 мм до 740,4 мм. За холодный период (ноябрь-март) выпадает 188,6 мм осадков, за теплый (апрель-октябрь) 217 мм. Дожди часто носят ливневый характер.

Относительная влажность воздуха изменяется как в течение года, так и суток. Сравнительно низкая относительная влажность характерна для теплого периода и составляет 50-59%, высокая относительная влажность характерна для холодного периода и колеблется от 80 до 88%.

На территории г. Цимлянска преобладают ветры восточного и северо-восточного направлений. Восточные ветры зимой часто сопровождаются пыльными бурями, летом – суховеями. Западные ветры зимой приносят оттепели, летом – осадки в виде кратковременных ливней. Скорость ветра северо-восточного направления от 2,8 до 5,0 м/с, среднегодовая скорость ветра – 4,0 м/с. Максимальная скорость ветра 28 м/с.

1.3. Инженерно-геологическая характеристика

Орография.

В геоморфологическом отношении территория расположена на северном склоне III водораздела с уклоном на север и северо-запад, перепад высот 92-104,6 м. над уровнем моря.

Почвы рассматриваемой территории представлены южным черноземом и почвами каштанового типа. Окраска почв серая, темно-серая. Мощность почвенного покрова 0,6-0,8 м.

Гидрография планируемой территории представлена также рекою Кумшак. Река Кумшак на территории города течет в меридиональном направлении, с севера на юг. Русло реки соединяет Коровий, Цыганский и Большой котлованы.

Геологическое строение и несущие свойства грунтов.

В районе г. Цимлянска вырисовывается 9 различных геоморфологических форм: русло рек и прирусловое, низкая и высокая поймы, I, II, III, IV надпойменные террасы, склон правого коренного берега, водораздельное плато и V верхняя структурная терраса склона донских долин.

Северная часть города расположена на отметках 90-105 м и приурочена к V структурной террасе, южная и восточная окраины расположены на пологом коренном склоне.

В геологическом строении планируемой территории принимают участие третичные, четвертичные и неогеновые отложения.

Третичные отложения представлены отложениями палеогена и неогена. Коренные третичные отложения плащеобразно покрывают четвертичные образования, представленные лессовидными суглинками.

Четвертичные отложения представлены нижне- и верхнечетвертичными эолово-делювиальными суглинками и супесями. Четвертичные отложения залегают на размывной поверхности пород неогена. Мощность четвертичных отложений от 0 до 15-20 м. Коренные породы на отдельных участках выходят на дневную поверхность. Четвертичные отложения покрывают водоразделы, склоны долины рек и балок, а также широко распространены в долинах. На водоразделах развиты желто-бурые лессовидные суглинки, склоны и долины рек покрыты делювиальными суглинками. В долинах р. Дон и его притоков имеют место аллювиальные отложения.

Неогеновые осадки представлены глинами скифского яруса, песками и глинами сарматского яруса.

Коренные породы представлены понтическими известняками, красно-бурыми и пестроцветными скифскими глинами и палеогеновыми кварцевыми, светло-желтыми, белыми, оранжевыми песками.

В толще пород по физико-механическим свойствам, генезису выделено 14 инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-2. Насыпной грунт. Суглинок темно-бурый, бурый с включением строительного и бытового мусора до 10-15%. Грунты залегают с поверхности по обочинам дорог. Мощность слоя достигает 1,8 м.;

- ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Грунты развиты с поверхности. В местах развития насыпных грунтов – почвенно-растительный слой отсутствует. Мощность слоя 0,4-0,8 м.;

- ИГЭ-3. Суглинок желто-бурый, бурый, тяжелый пылеватый, полутвердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Грунты развиты повсеместно, залегая либо под насыпными грунтами, либо подпочвенным слоем. Мощность грунтов не выдержана по глубине и простиранию и изменяется от 0,2 до 5,9 м.;

- ИГЭ-4. Песок желто-бурый, мелкий, однородный, малой степени водонасыщения, плотный. Грунты развиты под суглинками ИГЭ-3 по ул. Ленина на отрезке между ул.Маяковского и ул.Советской, залегая выше уровня грунтовых вод. Мощность суглинков от 0,4 до 1,8 м.;

- ИГЭ-4а. Песок желто-бурый, мелкий, однородный, насыщенный водой, средней плотности. Грунты развиты ниже уровня грунтовых вод на участках, где вскрыты пески ИГЭ-4. Мощность слоя 0,3-2,2 м.;

- ИГЭ-4б. Песок желто-бурый, мелкий, однородный, насыщенный водой, плотный. Грунты развиты ограничено на участке между пер.Дзержинского и ул.Маяковского. Мощность слоя 1,0-2,0 м.;

- ИГЭ-5а, 5б. Песок желто-бурый, пылеватый, однородный, насыщенный водой, средней плотности и плотный. Грунты развиты по ул. Свердлова на отрезке между пер.Дзержинского и ул.Советской под суглинками ИГЭ-3. Мощность слоя 0,8-3,5 м.;

- ИГЭ-6. Глина красно-бурая, легкая, пылеватая, твердой консистенции, опесчаненная. Грунты вскрыты под суглинками ИГЭ-3, либо под песками ИГЭ-4а, 5а повсеместно, за исключением участка по ул. Ленина от ул.Свердлова до ул.Степная и участка по ул.Свердлова от ул. Островского до ул. Ломоносова. Мощность слоя 0,5-9,3 м.;

- ИГЭ-7а. Песок желто-бурый, желто-серый, мелкий, однородный, насыщенный водой, средней плотности. Грунты развиты ограничено и вскрыты скважинами 3,4,6 под суглинками ИГЭ-3 и в скважинах 8, 9, 13, 19 под глинами ИГЭ-6. Мощность слоя 0,5-10,5 м.;

- ИГЭ-8. Песок желто-бурый, серый, пылеватый, малой степени водонасыщения, плотный. Грунты вскрыты только в скважинах 8, 6б. Мощность слоя 0,7-1,9 м.;

– ИГЭ-8а, 8б. Песок желто-бурый, желто-серый, пылеватый, насыщенный водой, средней плотности и плотный. Грунты вскрыты либо под суглинками ИГЭ-3, либо под глинами ИГЭ-6. Мощность слоя 0,5-5,5 м.;

– ИГЭ-9. Глина зеленовато-серая, серая, легкая, пылеватая, твердой консистенции, опесчаненная, с включением карбонатов. Грунты вскрыты ограничено в скважинах 2, 5, 8. Мощность слоя 1,0-3,3 м.;

– ИГЭ-10. Известняк-ракушечник светло-серый, выветрелый, трещиноватый. Грунты вскрыты только в скважине 1. Мощность слоя 1,2 м.

Грунты, залегающие выше уровня грунтовых вод, по содержанию сульфатов и хлоридов агрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунтами оснований зданий и сооружений на планируемой территории города в основном будут служить четвертичные просадочные породы II-го типа: суглинки макропористые и супесь, глубина залегания просадочных пород до 22 метров.

Гидрогеология.

Согласно гидрогеологическому районированию территория г.Цимлянска расположена в пределах восточной части гидрогеологического района закрытой части Донбасса Донецкой гидрогеологической складчатой области.

В пределах планируемой территории первым от поверхности выделяется водоносный горизонт, приуроченный к эолово-делювиальным верхнечетвертичным отложениям и в западной части территории частично к отложениям сарматского яруса верхнего миоцена.

Горизонт техногенного характера образовался за период, прошедший после строительства Цимлянского водохранилища и г.Цимлянска, за счет интенсивных утечек из водонесущих коммуникаций, полива огородов, атмосферных осадков.

Водовмещающими породами являются суглинки, мелкие и пылеватые пески.

Глубина залегания грунтовых вод колеблется от 0,8 до 6,0 м, преобладающими являются участки с глубиной 1-3 м.

Уровни грунтовых вод подвержены сезонным колебаниям. По материалам ВДТГУ амплитуда сезонных колебаний составляет 0,4-1,0 м. Кроме того, на территории г. Цимлянска продолжается подъем грунтовых вод. В связи с этим в дальнейшем грунтовые воды на некоторой части планируемой территории могут подняться до критических глубин с подтоплением заглубленных частей зданий.

Подземные воды палеогена содержатся в мелкозернистых, а реже – среднезернистых песках и песчаниках. По условиям залегания они относятся к типу напорных пластово-трещинных вод. Общая мощность водовмещающих пород 15-30 м, глубина залегания водоносных горизонтов от 40 до 70 м. Водообильность незначительна. Воды минерализованы.

Воды техногенного горизонта безнапорны. Уклон грунтового потока направлен к востоку и югу (к Цимлянскому водохранилищу и к р. Дон) и изменяется от 0,008 до 0,05. Водообильность горизонта незначительна.

Дебиты скважин изменяются от 0,007 до 0,51 л/с при понижениях 2-6,4 м. Питание техногенного водоносного горизонта осуществляется за счет интенсивных утечек из водонесущих коммуникаций, полива приусадебных участков, атмосферных осадков.

Разгрузка происходит за счет оттока балочной сети, перетекания в нижележащий сарматский водоносный горизонт на участках, где отсутствуют скифские глины. Водоупором для данного водоносного горизонта служат скифские глины, залегающие на большей части территории на глубинах от 0,9 до 5,5 м. На западной части г. Цимлянска, где скифские глины отсутствуют, водоупором являются глины сарматского яруса.

Коэффициенты фильтрации грунтов водовмещающей толщи изменяются в широких пределах: песков от 0,87 до 1,57 м/сут., суглинков от 0,51 до 0,85 м/сут.. Рекомендуемые коэффициенты фильтрации для грунтов ИГЭ-3 – 0,7 м/сут., пылеватых и мелких песков – 1,2 м/сут. Коэффициент фильтрации глин скифского и сарматского ярусов составляет 0,03 м/сут.

По степени минерализации техногенные воды изменяются от пресных (до 1 г/л) до слабосоленоватых (1-3 г/л) и сильносоленоватых (3-5 г/л). Преобладают слабосоленоватые воды с минерализацией от 1 до 3 г/л.

По химическому составу воды пестрые. Наиболее распространены сульфатно-гидрокарбонатные натриевые, кальциево-натриевые, гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-натриевые.

Физико-геологические явления.

Отрицательным физико-геологическим факторам подвержено побережье Цимлянского водохранилища. Переработке подвержено 16 км берегов, что составляет 78% от протяженности береговой линии. Преобладающее распространение здесь получили абразионно-обвальные берега, их соотношение с абразионным типом берега составляет 1:2. Преимущественно отмечается весьма слабая (менее 0,5 м/год) активность.

На северном побережье оползневые процессы распространены в северо-восточной части г. Цимлянска, протяженность оползневой зоны не превышает 2 км. Оползневые тела крупные, ступенчатые серии циркообразных форм.

Здесь в движение вовлечены водоносные четвертичные суглинки и супеси. Скольжение происходит по подстилающей их переувлажненной глине. Оползневая зона протягивается на расстояние до 2 км. и делится на два оползневых участка, разделенных балкой: турбаза «Чайка» и винзавод «Цимлянский». Максимальная ширина оползневых цирков, образованных серией налагающихся друг на друга мелких оползней, достигает здесь 80-100 м, длина 20-30 м. Высота уступа обрыва 4-6 м.

Кроме абразионных и оползневых процессов на отдельных участках северного побережья Цимлянского водохранилища большое влияние на разрушение берегового уступа, в сочетании с переработкой берегов, оказывает ветровая эрозия (дефляция). Наиболее подвержен дефляции береговой склон у г. Цимлянска, где береговой уступ сложен преимущественно песками, береговая линия ориентирована с севера на юг, а преобладающими здесь являются ветры северо-восточного и восточного направлений. Выдуваемый песок отлагается на пляже (шириной 3-7 м) и

преимущественно на береговой отмели. В процессе выдувания песка обнажаются содержащиеся в нем линзы песчаника, которые, теряя связь со слоем, обрушиваются на пляж в виде отдельных глыб и обломков различных размеров.

Гидрогеологическая характеристика и ресурсы поверхностных вод

Гидрографическая сеть МО Цимлянск представлена водными объектами: река Кумшак; Цимлянское водохранилище.

Объем Цимлянского водохранилища составляет 24 млрд куб.м.

Река Кумшак – правый приток реки Дон. На территории г. Цимлянска правый берег реки Кумшак обрывистый, левый – пологий. Река Кумшак и ее притоки являются равнинными степными реками. Основным источником питания являются талые снеговые воды. Максимум температуры зафиксирован в мае – 28,7 °С.

Потенциал самоочищения, определенный на основании гидрологического режима и температурных условий, характеризуется как низкий. Качество воды реки Кумшак характеризуется 6-ым классом («очень грязная»), в основном из-за осуществления сброса с очистных сооружений г. Цимлянска.

Химический состав поверхностных вод характеризуется (повышенной общей минерализацией). Среди ионов доминируют (Ca²⁺).

1.4. Существующее состояние проектируемой территории.

Участок перспективного жилого района сформирован северо-западнее существующей застройки г.Цимлянск и имеет пространственное ограничение с южной и восточной сторон – существующие застройки, с севера и запада – территории земельных участков под перспективную жилую застройку.

Сформированный участок площадью 17,7 га, практически свободен от капитальной застройки. Заболоченных и затапливаемых участков на территории строительства нет.

Таким образом, с учетом всех вышеперечисленных ограничений, при соблюдении санитарных, противопожарных норм и правил, с учетом разработанной ранее градостроительной документации проектируемая территория пригодна для индивидуальной (коттеджной) жилой застройки при условии развития инженерной инфраструктуры и развитии социальной, культурно-бытовой, транспортной инфраструктуры в масштабах г. Цимлянск.

Возможность обеспечения новой застройки инженерными коммуникациями имеется в соответствии с техническими условиями.

Территория используется как земли населенных пунктов.

1.5. Улично-дорожная сеть.

Улично-дорожная сеть в г. Цимлянск сложилась. Сложившаяся улично-дорожная сеть в значительной степени рациональна и имеет четкую спланированную структуру. Все дороги и улицы в основном имеют элементарное благоустройство, основная часть улиц профилирована. Территория нового жилого района примыкает к существующей селитебной застройке. Восточная и южная границы проектируемой территории расположены параллельно городским улицам.

Таким образом, имеется возможность увязать структуру планируемых улиц и проездов новой территории со сложившейся улично-дорожной сетью г. Цимлянск.

1.6. Инженерное обеспечение.

1.6.1. Водоснабжение.

В настоящее время рядом с планируемой территорией проложен водопровод по трассе ул. Буденного – у. Нагорная – ул. Максима Горького, сети выполнены из полиэтиленовых труб высокого давления диаметром 110 мм.

По пер. Дружиновский проложен водовод, обеспечивающий п. Саркел диаметром 150мм.

По предварительному согласованию с ОАО «Водоканал» имеется возможность подключения проектируемых жилых кварталов к водопроводу д. 110 мм., проложенному по ул.Буденного и закольцованного по ул. Максима Горького.

1.6.2. Водоотведение.

Согласно генеральному плану развития г. Цимлянск проектируемые жилые кварталы должны быть обеспечены централизованной канализационной сетью.

В настоящее время бытовая промышленная канализации отсутствуют. Ливневая канализация отсутствует, ливнестоки отводятся по рельефу, в северо-западном направлении.

1.6.3. Санитарная очистка территории.

Санитарная очистка территории отсутствует.

1.6.4. Электроснабжение.

Согласно письму ОАО «Донэнерго» №1120 от 23.07.2013 подключение электросетей проектируемого района рекомендуется осуществить отпайкой ВЛ 10 кВ с установкой нового КТП-10/0,4кВ, точкой присоединения предлагается опора №12 ВЛ-10кВ Л-3, источник электроснабжения - ПС «Цимлянская».

1.6.5. Газоснабжение.

В настоящее время г. Цимлянск газифицирован. Газификация земельного участка новой жилой застройки возможна от запроектированных ГРП согласно генплану 19/09-ГП.

1.6.6. Теплоснабжение.

Теплоснабжение новой жилой застройки будет осуществляться за счет локальных котельных на газовом топливе устанавливаемых в каждом жилом доме или рядом с административными зданиями и зданиями бытового обслуживания населения.

1.6.7. Телефонизация и радиофикация.

Для телефонизации новой жилой застройки необходимо строительство оптико-волоконной линии связи с подключением к существующим сетям.

Радиофикацию предложено обеспечить через прием радиофидерных программ.

1.7. Комплексная оценка территорий.

Проектируемая территория представляется весьма перспективной для дальнейшего развития г. Цимлянск, посредством комплексного ее освоения.

Структурная планировочная связь г. Цимлянск решается утвержденным генеральным планом.

Территория позволяет разместиться участкам под индивидуальную коттеджную застройку, улицам и переулкам с участками озеленения и коммуникационными коридорами для инженерной инфраструктуры, площадкам коммунального назначения.

2. ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

2.1. Размещение в системе функционального зонирования населенного пункта.

Планировочная структура проектируемой территории решена в увязке со сложившейся структурой г. Цимлянск, внешними транспортными связями и учитывает основные положения разработанного ГАУ РО «ИНСТИТУТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» генерального плана Цимлянского городского поселения.

Размещение объектов общественного обслуживания - детского дошкольного учреждения, аптеки, продовольственного и промтоварного магазинов, косметического салона и отделения охраны правопорядка приняты разработанным и утвержденным ранее проектом планировки части территории г. Цимлянск с учетом нормативного обеспечения населения, как по количеству, так и по радиусам обслуживания. Проектируемая территория охвачена радиусами обслуживания социальных объектов, предусмотренных на соседних территориях.

В границах проектируемой территории нового жилого района выделены следующие функциональные зоны:

– жилая зона (застройка индивидуальными жилыми домами). Территории жилой зоны включают в себя участки застройки. Участки для размещения инженерных сооружений (трансформаторных подстанций, ГРПШ и т. д.) согласно генплану 19/09-ГП будут располагаться на прилегающих территориях;

- зона транспортной инфраструктуры – территории улиц;
- зона объектов общественного обслуживания;
- зона существующей муниципальной собственности.

2.2. Архитектурно-планировочная организация территории.

Сложившаяся планировочная структура г. Цимлянск определенным образом повлияла на градостроительную концепцию проектируемого участка.

Габариты кварталов обусловлены контуром проектируемого участка.

Планировочная структура проектируемой территории решена в увязке со сложившейся структурой, прилегающей жилой застройкой г. Цимлянск и магистральными транспортными связями, и учитывает направление пространственного развития населенного пункта.

Кроме этого, своей планировочной структурой проектируемая территория жилого массива увязана с планировочной концепцией соседних участков (участки развития, расположенные западнее).

На отведенном участке проектирования нового жилого района предусмотрено размещение кварталов коттеджной жилой застройки с учетом величины площади каждого от 0,06 га. Кварталы сформированы в широтном направлении, с увязкой с планировочной структурой проектируемых западнее перспективных жилых территорий, соблюдением противопожарных проездов, а также удобных связей между кварталами. На планировочную структуру не повлияли имеющиеся на территории объекты муниципальной собственности.

Вся территория благоустраивается, озеленяется, в соответствии с нормативными требованиями.

Красные линии определены параметрами жилых улиц с учетом размещения всех инженерных коммуникаций, а также проезжей частью, соответствующей принятой категории улиц, увязанными с решениями транспортной схемы генерального плана.

В проекте даны координаты углов границ проектируемой территории. Координаты приведены в системе МСК-61.

2.3. Расчет жилищного строительства и количества проживающих.

Расчеты выполнены из условия 1 коттеджный дом с участком на 1 семью.

Средний состав семьи принят – 5,5 человека.

В проектируемых кварталах возможно разместить следующее количество приусадебных участков с жилыми домами: $21+20+20+20+28+28=137$.

Таким образом, при общем количестве домов в новой застройке возможно проживание $137 \times 5,5 = 771$ человек. Для дальнейшего расчета принято 771 чел. При этом количество общей площади новых домов составит не менее $771 \times 30 = 23130 \text{ м}^2$.

2.4. Расчет объектов социального и культурно-бытового обслуживания.

Социальное и культурно-бытовое обслуживание жителей проектируемых кварталов нового жилого района решается в соответствии с существующей системой социальной и культурно-бытовой инфраструктуры г. Цимлянск и в соответствии с проектируемой структурой новых районов.

Объекты общественного назначения размещаются в проектируемом жилом районе, предусмотренном в ранее разработанном проекте планировки части территории Цимлянского городского поселения. Это объекты дошкольного воспитания, объекты торговли, бытового обслуживания, отделение охраны правопорядка. При этом учитывались нормативные радиусы их доступности населению.

Согласно действующим нормативам по объектам социального и культурно-бытового обслуживания были приняты следующие предварительные решения:

- детский сад на 80 мест – площадь застройки 420 м², общая площадь участка 0,96 га;

- магазины продовольственный и промтоварный - площадь застройки 100 м², общая площадь участка для каждого магазина 200 м²;

- аптека - данные должны определяться в задании на проектирование (данные не представлены), предварительно принято застройки 100 м², общая площадь участка 200м²;

- косметический салон - данные должны определяться в задании на проектирование (данные не представлены), предварительно принято застройки 100 м², общая площадь участка 200м²;

- отделение охраны правопорядка - данные должны определяться в задании на проектирование (данные не представлены), предварительно принято застройки 100 м², общая площадь участка 200м².

Прочие объекты микрорайонного и квартального значения могут быть размещены на отдельных земельных участках, расположенной вдоль жилых улиц, после изменения разрешенного вида использования. Это объекты торговли, общественного питания и бытового обслуживания.

2.5. Транспортное и пешеходное движение.

Проектом планировки предусмотрена организация транспортного и пешеходного движения по проектируемым межквартальным и внутригородским проездам и тротуарам в увязке со сложившейся внутригородской и улично-дорожной сетью населенного пункта, а также основными положениями транспортной схемы генерального плана Цимлянского городского поселения.

Въезды в проектируемый жилой район будут осуществляться с южной и восточной сторон по ул.Иринина, ул.Буденного, ул.Калинина, ул.Лермонтова, ул.Максима Горького, ул.Нагорная и ул.Чапаева.

Проезды запроектированы с возможностью двухстороннего движения легкового и обслуживающего транспорта, а также противопожарного обслуживания. Предусмотрена возможность подъезда к территории каждого участка с жилым домом, подъездов к участкам с коммунальной застройкой.

Движение пешеходов предусматривается по тротуарам вдоль границ кварталов параллельно проезжих частей.

Кварталы связаны пешеходными тротуарами, пешеходная зона организована также вдоль объектов коммунальной зоны.

Проектом предусматривается создание улиц с поперечным профилем городского и типа с асфальтобетонным покрытием проезжих частей и устройством (при невозможности организации ливневой канализации), кюветов с закрепленными стенками. Поперечные профили улиц представлены отдельным чертежом.

Сооружения для постоянного и временного хранения личного автотранспорта будут размещаться на индивидуальных земельных участках с коттеджной застройкой.

2.6. Инженерная подготовка территории.

Инженерная подготовка территорий должна быть выполнена с учетом сложившегося рельефа, который проектными решениями в основном сохраняется.

В состав мероприятий по инженерной подготовке территории нового жилого района включаются следующие:

- снятие плодородного слоя на участках строительства;

- засыпка ям, канав и понижений;
- вертикальная планировка участков жилых зданий;
- последующие (после строительства) рекультивационные мероприятия на отдельных участках территории. Кроме этого, на площадках жилой застройки должна периодически производиться планировка для улучшения общего состояния территорий;

- строительство подводящих и отводящих инженерных сетей (сети водоснабжения и водоотведения, электро-, газоснабжения).

Все предусмотренные мероприятия должны уточняться при последующих стадиях проектирования, после проведения инженерно-геологических изысканий.

2.7. Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка должна отвечать характеру намеченного использования и планировочной организации территории.

Вертикальную планировку выполнить методом минимальных проектных уклонов и отметок по осям улиц и проездов с учетом следующих требований:

а) сокращения до минимума объемов земляных работ, а также разности между объемами выемок и насыпей после подсыпки отдельных участков;

б) обеспечение отвода ливневых стоков открытым способом, вдоль бордюров проезжих частей с последующим выпуском на прилегающие улицы, проектируемые в жилом районе.

Продольные уклоны на проездах и площадках должны соответствовать нормативным.

Поверхности тротуаров выполнить приподнятыми над уровнем проезжих частей.

2.8. Озеленение.

Проектом планировки предусматривается комплекс мер по организации системы зеленых насаждений, которые необходимы для улучшения микроклиматических условий, то есть создания благоприятных возможностей для отдыха людей, повышение эстетических достоинств среды проживания, снижение уровня солнечной радиации, снижение общего шумового фона, уменьшение количества пыли и повышение относительной влажности воздуха.

Озеленение участков жилого района предусматривается как целостная и непрерывная система озелененных пространств – на участках жилых зданий, вдоль улиц и проездов, территории коммунальной застройки.

2.9. Мероприятия по созданию среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения (далее - МГН).

В целях создания комфортной среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения проектом планировки жилого района в г.Цимлянск решены следующие задачи: безопасность путей движения, территорий проживания и мест обслуживания.

Проектом предусмотрены удобные пешеходные связи внутри жилой застройки, а также возможность подъезда к каждому жилому дому. Ширина пешеходных путей движения принята не менее 1,8 м, т. е. с учетом габаритов

кресел-колясок МГН, при этом продольный уклон тротуаров, как правило, не превышает 5 %.

При последующих стадиях проектирования необходимо предусматривать поперечный уклон 1 – 2 %, высоту бордюров пешеходных путей – не менее 0,05 м, высоту бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжими частями улиц и проездов, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения –с превышением не более 0,04 м.

2.10. Предложения по межеванию территорий.

Проекты межевания территории новой жилой застройки нового жилого района г.Цимлянск будут выполняться позднее после распределения участков застройки между собственниками.

Часть территорий не подлежит межеванию – это территории, занимаемые транспортными и инженерными коммуникациями.

2.11. Развитие инженерно-технической инфраструктуры.

В соответствии с заданием на проектирование, схемами инженерного обеспечения охвачена новая жилая застройка жилого района в г.Цимлянск.

2.11.1. Водоснабжение, водоотведение.

Данным разделом решаются схемы водоснабжения и водоотведения нового жилого района в г. Цимлянск.

В основу проектных решений положены следующие материалы:

- план красных линий проекта планировки;
- план организации рельефа;
- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
- СНиП 2.04.01-85*; СНиП 2.04.03-85; СНиП 2.04-01-85*; СП 40-102-2000;
- технические условия на водоснабжение и канализацию № 569 от 29 мая 2007 г.;

Тип грунтовых условий будет уточняться при выполнении рабочего проекта и выполнении геологических изысканий.

2.11.1.1. Водоснабжение.

При разработке данного раздела выполнен расчет водопотребности согласно СНиП 2.04.01-85*, приложение № 3 и СНиП 2.07.01-89.

№№ п/п	Наименование строения/количество водопотребителей	Норма расхода воды в сутки среднего водопотребления. Расход на одного водопотребителя (л)
1	2	3
Жилой квартал 169		
1	21 многоквартирный жилой дом/109 чел.	230,0
Жилой квартал 170		
2	20 многоквартирных жилых домов/100 чел.	230,0

Жилой квартал 171		
3	20 многоквартирных жилых домов/120 чел.	230,0
Жилой квартал 172		
4	28 многоквартирных жилых домов/168 чел.	230,0
Жилой квартал 175		
5	20 многоквартирных жилых домов/120 чел.	230,0
Жилой квартал 177		
6	28 многоквартирных жилых домов/154 чел.	230,0
7	Объект дошкольного образования на 80 мест	75,0
8	Аптека/4 работника	12
9	Отделение охраны правопорядка/10 сотрудников	12
10	Продовольственный магазин/100 м ²	12,5
11	Промтоварный магазин/4 сотрудника	12
12	Косметический салон/4 сотрудника	12

Расчет водопотребления:

№№ п/п	Наименование	Жители/ рабочие места	Среднесуточный расход, л/сут.
1.	Жилой квартал 169	109	109x230=25070
2.	Жилой квартал 170	100	100x230=23000
3.	Жилой квартал 171	120	120x230=27600
4.	Жилой квартал 172	168	168x230=38640
5.	Жилой квартал 175	120	120x230=27600
6.	Жилой квартал 177	154	154x230=35420
7.	Объект дошкольного образования	80	80x75=6000
8.	Аптека	4	4x12=48
9.	Отделение охраны правопорядка	10	10x12=120
10.	Продовольственный магазин	10	10x12,5=125
11.	Промтоварный магазин	4	4x12=48
12.	Косметический салон	4	4x56=224
Итого:			177330 л/сут (177,33 м ³ /сут.)

Согласно п. 2.2 примечание 4 к табл. 1 СНиП 2.04.02-84 учитывается дополнительный расход в размере 10 % от среднесуточного расхода.

Итого среднесуточный расход на хозяйственно-бытовые нужды:

177,33x1,1=195,063м³/сут.

Полив зеленых насаждений:

№№ п/п	Наименование	Поливная площадь, м ²	Норма расхода на полив, л/м ²	Кратность полива в сутки	Расход на полив, м ³ /сут.
1.	Жилой квартал 169	15900	10	1	159
2.	Жилой квартал 170	16000	10	1	160
3.	Жилой квартал 171	10000	10	1	100
4.	Жилой квартал 172	14000	10	1	140
5.	Жилой квартал 175	10000	10	1	100
6.	Жилой квартал 177	18200	10	1	182
7.	Объект дошкольного образования	540	10	1	5,4
8.	Аптека	100	10	1	1,0
9.	Отделение охраны правопорядка	100	10	1	1,0
10.	Продовольственный магазин	100	10	1	1,0
11.	Промтоварный магазин	100	10	1	1,0
12.	Косметический салон	100	10	1	1,0
Итого:					851,4

Общий среднесуточный расход составит:
 $Q_{ср.сут.} = 195,063 + 851,40 = 1046,463 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Схема водоснабжения.

В соответствии с предварительной договоренностью с ОАО «Водоканал» возможно технологическое присоединение водопроводных сетей проектируемого жилого района к водопроводной сети d110мм. На пересечении ул. Нагорная и ул. Максима Горького

Разводящая сеть.

Разводящая сеть новой застройки принята совмещенной хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения, низкого давления, кольцевая, из полиэтиленовых труб «питьевая» ПЭ 80 SDR 17.6-110x10.

Глубина заложения сетей – 1,8 м до верха трубы. На водопроводной сети предусмотрены колодцы с запорной арматурой и пожарными гидрантами.

Пожаротушение.

Пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов, устанавливаемых на сети водопровода через каждые 150 м. На стадии схемы пожарные гидранты на чертежах не показаны.

Расход на пожаротушение принят:

- на наружное пожаротушение – 20 л/сек.
- на внутреннее пожаротушение – 5 л/сек.

2.11.1.2. Водоотведение.

Согласно предварительной договоренности с ОАО «Водоканал» и исходя из рельефа местности магистральные канализационные коллектора

прокладываются по ул. Чапаева и параллельной ей улице проходящей по северной границе проектируемого района.

Собирающие коллектора проложены по улицам между кварталами.

Подключение проектируемых канализационных сетей предлагается путем продления магистральных коллекторов по продолжениям улиц Чапаева и проектируемой улицы до пересечения с продолжением коллектора по ул. Некрасова, с обустройством канализационной напорной станции в месте пересечения ул. Московская и ул. Некрасова.

Ливневые стоки по спланированной поверхности отводятся ниже по рельефу в северном направлении.

2.11.2. Санитарная очистка территории.

Санитарная очистка территории будет осуществляться сбором твердого мусора, упакованного в полиэтиленовую тару с придомовых территорий специализированным транспортом, без установки мусоросборников на огражденных контейнерных площадках с водонепроницаемым покрытием. Вывоз мусора должен осуществляться ежедневно на полигон твердых бытовых отходов.

В комплекс санитарной очистки входит уборка улиц, проездов от песка, бумаги, листьев и другого уличного мусора, который собирается и вывозится на полигон ТБО.

Количество твердых бытовых отходов на 1 жителя в год принимается 300 кг или 1,0 м³.

$$771 \times 300 \text{ кг (1 м}^3\text{)} = 231300 \text{ кг} = 231,3 \text{ тонн (771 м}^3\text{)}$$

2.11.3. Теплоснабжение.

Проектными решениями по теплоснабжению нового жилого района принято следующее: теплоснабжение коттеджной жилой застройки будет обеспечено за счет установки индивидуальных АОГВ в каждом жилом здании.

Теплоносителем будет служить вода с параметрами 95°C - 70°C.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме, от водоподогревателей, устанавливаемых в котельной каждого индивидуального домовладения.

2.11.4. Электроснабжение.

При разработке схемы и рабочего проекта электроснабжения зданий и сооружений нового жилого района в г. Цимлянск подсчитать ожидаемые нагрузки, выбрать количество и оптимальное размещение ТП.

Для предварительного расчета электрической нагрузки приняты укрупненные показатели электропотребления (согласно СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», приложение 12) – 950 кВт*ч/год на 1 человека.

Итого максимальное электропотребление нового жилого района составит: $771 \times 950 = 732450 \text{ кВт*ч/год}$.

Электропотребление другими зданиями в проектируемом районе определяется на стадии проектирования этих зданий.

На последующих стадиях проектирования для обеспечения электроэнергией нового жилого района рассчитать количество необходимых подстанций.

Питание проектируемой трансформаторной подстанции будет определено при получении технических условий и выполнении проекта электросетей проектируемого района.

Подстанции разместить в центре нагрузок.

Питающие линии к зданиям выполнить кабельными, глубина заложения – 0,7 м.

Защита кабелей в местах пересечения с дорогой осуществляется стальными трубами, в местах пересечений с другими коммуникациями – в асбестоцементных трубах с соблюдением габаритов пересечений согласно ПУЭ п. 2.3.94 – 2.3.96.

По степени надежности электроснабжения проектируемое строительство относится к потребителям II (второй) и, частично, I (первой) категории – электроприемники пожаротушения.

Одноквартирные жилые дома относятся к потребителям III-й категории. Питание жилых домов выполнить перекидкой от ВЛ проводом СИП-2А. Сечение определить рабочим проектом.

Электрические нагрузки по проектируемым зданиям выполнить по типовым проектам (паспортам) и по удельным нагрузкам (СП 31-110-2003). Расчет нагрузок и выбор мощности трансформаторных подстанций произвести согласно РД 34.20.185-94.

Наружное освещение выполнить на опорах, линии питания наружного освещения выполнить воздушными. Управление наружным освещением выполнить централизованно из трансформаторных подстанций.

2.11.5. Сети связи.

Проект телефонизации и радиофикации нового жилого района в г.Цимлянск возможно выполнить после получения технических условий.

2.11.6. Газоснабжение.

В настоящее время г. Цимлянск газифицирован.

Проект газоснабжения выполнять в соответствии с рекомендациями СНиП 42-001-2002 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».

Для расчета потребности объемов газоснабжения проектом приняты укрупненные показатели потребления газа, 300 м³/год на 1 чел., при теплоте сгорания газа 34 МДж/м³ (8000 ккал/м³), согласно СНиП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», п.3.12.

В кухнях жилых домов предусмотреть установку 4-х конфорочных газовых плит и отопительных газовых котлов в котельных. Для отопления и горячего водоснабжения жилых домов предусмотреть установку индивидуальных топочных (в каждом конкретном случае вопрос отопления и горячего водоснабжения будет решаться при рабочем проектировании жилых домов).

Для отдельных жилых домов и общественных зданий расчетный часовой расход газа Q_d^h м³/ч следует определять по сумме номинальных расходов газа газовыми приборами с учетом коэффициента одновременности их действия по формуле:

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

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

K_{sim} - коэффициент одновременности, принимаемый для жилых домов по таблице 5, СП 42-101-2003;

q_{nom} – номинальный расход газа прибором или группой приборов, м³/ч, принимаемый по паспортным данным или техническим характеристикам приборов (для плит «Гефест»– 1,47м³/ч; для отопительных приборов– 1,2м³/ч и 5,25м³/ч);

n_i – число однотипных приборов или групп приборов;

m —число типов приборов или групп приборов.

Расход газа на газовые плиты:

$$Q_{\pi} = 0,21 \cdot 1,47 \cdot 137 = 42,29 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Расход газа на отопительные приборы:

$$Q_{оп1} = 1,2 \cdot 142 = 170,40 \text{ м}^3/\text{ч} \text{ (жилые дома, магазины, косметический салон, аптека и отделение охраны правопорядка)}$$

$$Q_{оп2} = 5,25 \cdot 1 = 5,25 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Расход газа на горячее водоснабжение жилого района:

$$Q_{гвс} = N \cdot q \cdot c \cdot (T_3 - T_1) / (\eta \cdot 8000 \cdot 24),$$

где:

$Q_{гвс}$ - расход природного газа на подготовку горячей воды, м³/ч;

N - количество жителей;

Q - норма расхода горячей воды на одного жителя /90 кг/сут.;

C - теплоемкость воды 1 ккал/кг;

T_3 — температура воды в системе ГВС 60 0С;

T_1 — температура воды в системе ХВС 5 0С;

η — к.п.д. нагревательной установки— 0,80

24 –количество часов в сутки;

8000 – теплотворная способность топлива ккал/м³;

$$Q_{гвс} = 771 \cdot 90 \cdot 1 \cdot 55 / (0,8 \cdot 8000 \cdot 24) = 24,85 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Общий расход газа на новую жилую застройку составит:

$$42,29 + 170,40 + 5,25 + 24,85 = 242,79 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Потребление природного газа иными потребителями определяется при дальнейшем проектировании.

Диаметры газопроводов среднего и низкого давления и тип ГРПШ будут рассчитаны при выполнении рабочего проекта, после получения технических условий ОАО «Ростовоблгаз».

В соответствии с законодательством Российской Федерации газораспределительные сети относятся к категории опасных

производственных объектов. Любые работы в охранных зонах газораспределительных сетей производятся при строгом выполнении требований по сохранности сетей.

Для газораспределительных сетей устанавливается следующая охранная зона:

- вокруг отдельно стоящих газораспределительных пунктов в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 м от границ ГРПШ;

- вдоль трасс из стальных газопроводов в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Современно е состояние на 2009 год	Расчетный срок
1.	Территория			
1.1.	Площадь проектируемой территории, всего	га	17,7	17,7
	в том числе территории:			
	- жилых зон (кварталы)	га	-	9,54
	- зон инженерной и транспортной инфраструктуры	га	-	6,64
	- производственных зон	га	-	-
	- санитарно-защитных зон	га	17,7	-
	- свободная территория			
1.2.	Из общей площади проектируемого района территории общего пользования, всего	га	-	8,16
	из них:			
	- зеленые насаждения, в том числе общего пользования – улицы, дороги, проезды, площади	га	-	6,64
1.3.	Коэффициент плотности застройки (нормативный)	-	-	0,54
2.	Население:			
2.1.	Численность населения	тыс.чел.	-	771
2.2.	Плотность населения	чел./га	-	43,56
3.	Жилищный фонд			
3.1.	Общая площадь жилых домов	тыс.кв.м.	-	13,7
3.2.	Средняя этажность застройки	этаж	-	2
4.	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения			
4.1.	Детские дошкольные учреждения	мест/кв.м	-	80/420

4.2.	Предприятия розничной торговли, питания и бытового обслуживания населения, всего/1000 человек	торговые площади	-	400
4.3.	Прочие объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения	кв.м.	-	100
5.	Транспортная инфраструктура			
5.1.	Протяженность улично-дорожной сети, всего	км	-	3,607
5.2.	Протяженность линий общественного пассажирского транспорта	км	-	-
5.3.	Гаражи и стоянки для хранения легковых автомобилей,	Га	-	-
	в том числе временного хранения	маш./мест	-	-
6.	Инженерное оборудование и благоустройство территории			
6.1.	Водопотребление (среднесут.)	м³/сут.	-	1046,463
6.2.	Водоотведение (среднесут.)	м³/сут.	-	185,020
6.3.	Электропотребление	КВт*ч/год	-	732,45
6.4.	Расход газа	м³/час	-	242,79
7.	Охрана окружающей среды			
7.1.	Озеленение санитарно-защитных зон	га	-	-
7.2.	Территории, требующие проведения специальных мероприятий по охране окружающей среды	га	-	-