

Государственное
унитарное предприятие
головной проектный институт
ВЛАДИМИРГРАЖДАНПРОЕКТ



Проект планировки
земельного участка расположенного по адресу:
Владимирская область, Собинский район,
Муниципальное образование поселок Ставрово,
(городское поселение), в 3500 м на юго - восток от
д. Ермонино



Пояснительная записка

Том 2 Материалы по обоснованию проекта

Шифр: 6366-16

Государственное
унитарное предприятие
головной проектный институт
ВЛАДИМИРГРАЖДАНПРОЕКТ



Проект планировки
земельного участка расположенного по адресу:
Владимирская область, Собинский район,
Муниципальное образование поселок Ставрово,
(городское поселение), в 3500 м на юго - восток от
д. Ермонино

Пояснительная записка

Том 2 Материалы по обоснованию проекта

Шифр: 6366-16

Главный инженер института Н.Н.Мирошников

Начальник мастерской Ю.Н.Кровяков

Главный архитектор проекта О.В.Баранова



Содержание

Основные сведения о проектной организации	3
Лицензия института «Владимиргражданпроект»	4
Состав проекта	5
Введение	6
ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	7
1.1. Современное состояние	7
1.1.1. Положение территории в планировочной и объемно-пространственной структуре поселка	7
1.1.2. Комплексная оценка современного состояния территории	7
1.1.3. Гидрогеология	9
1.1.4. Инженерно-геологические условия	9
ГЛАВА 2. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ	10
2.1. Архитектурно-планировочная организация территории	10
2.1.1. Положение о размещении объектов капитального строительства	11
2.1.2. Характеристика и параметры жилищного строительства	11
2.1.3. Характеристика и параметры объектов социального и культурно-бытового обслуживания	13
2.1.4. Баланс проектируемой территории	15
2.2. Инженерное обеспечение	16
2.2.1. Водоснабжение	16
2.2.2. Канализация бытовых сточных вод	21
2.2.4. Теплоснабжение	23
2.2.5. Газоснабжение	24
2.2.6. Электроснабжение	25
2.2.7. Средства связи	28
2.3. Улично-дорожная сеть и транспорт	28
2.4. Инженерная подготовка территории	29
2.4.1. Вертикальная планировка территории	29
2.4.2. Организация поверхностного стока	30
2.4.3. Благоустройство территории	30
2.4.2. Озеленение	31
2.5. Мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения	32
2.6. Межевание территории	33
2.7. Охрана окружающей среды	34
2.8. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	43
2.9. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	54
ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	55



Документация по планировке территории земельного участка расположенного по адресу: Владимирская область, Собинский район, Муниципальное образование поселок Ставрово, (городское поселение), в 3500 м на юго - восток от д. Ермонино, разработана авторским коллективом Мастерской градостроительства, М-5 в следующем составе:

Архитектурно-планировочное решение	-	ГАП	О.В.Баранова
	-	архитектор	С.А.Стаферова
Экономические расчеты и обоснования	-	нач.группы	М.В.Евдокимова
Улично-дорожная сеть, транспорт	-	инженер	Л.В.Линькова
Охрана окружающей среды	-	инженер	Л.В.Линькова
Зеленые насаждения	-	ГИП	Г.Г.Мехедова
Вертикальная планировка	-	инженер	Л.В.Линькова
Водоснабжение и канализация	-	ГИП	Н.Н.Сафонов
Теплоснабжение, газоснабжение	-	ГИП	П.Н.Скосырев
	-	нач.группы	Е.Ю.Платонова
Электроснабжение	-	нач.группы	Т.А.Ильина
	-	инженер	О.В.Горячев
Средства связи	-	инженер	О.В.Горячев
	-		
Оформление проекта	-	архитектор	С.А.Стаферова



Состав проекта

А. Текстовые материалы

Том 1. Основная (утверждаемая) часть проекта планировки.

Том 2. Материалы по обоснованию проекта.

Б. Графические материалы

Основная часть

1. Схема расположения элемента в планировочной структуре муниципального образования поселок Ставрово (Ситуационный план)
2. Схема архитектурно-планировочной организации территории с предложениями по застройке, М 1:2000;
3. Чертеж планировки территории (основной чертеж), М 1:2000
4. План красных линий с указанием координат точек поворота, М 1:2000

Материалы по обоснованию проекта

5. Схема расположения элемента в планировочной структуре муниципального образования поселок Ставрово (Ситуационный план);
6. Схема использования территории в период подготовки проекта планировки (опорный план),
7. Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта, М 1:2000;
8. Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории, М 1:2000;
9. Схемы инженерно-технического обеспечения территории, М 1:2000
10. Схема межевания территории, М 1:2000.



Введение

Основание для проектирования.

Проект планировки территории земельного участка расположенного по адресу: Владимирская область, Собинский район, Муниципальное образование поселок Ставрово, (городское поселение), в 3500 м на юго - восток от д. Ермонино мастерской градостроительства института «Владимиргражданпроект» в соответствии с муниципальным контрактом №0128200000116007144 от 26.08.2016г. заключенным с администрацией муниципального образования поселка Ставрово Собинского района Владимирской области, на основании следующих документов:

- Областная программа «Обеспечение территории Владимирской области документами территориального планирования, градостроительного зонирования, документацией по планировке территорий на 2016-2020 годы», а также долгосрочная целевая программа «Жилище на 2016-2020 годы».
- Областная программа «Обеспечение доступным и комфортным жильем населения Владимирской области», подпрограмма «Обеспечение жильем многодетных семей Владимирской области»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- № 209 – ФЗ от 26.12.1995 «О геодезии и картографии»;
- Приказ Минэкономразвития России от 01.09.2014 № 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»;
- Закон Владимирской области от 13.07.2004 № 65-ОЗ «О регулировании градостроительной деятельности на территории Владимирской области»;
- Областные нормативы градостроительного проектирования «Планировка и застройка территорий городских округов и поселений Владимирской области», утвержденные постановлением Губернатора области от 13 января 2014 года № 17;
- Постановление Губернатора Владимирской области от 17.12.2013 № 1390 «Об утверждении государственной программы Владимирской области «Обеспечение доступным и комфортным жильем населения Владимирской области»;
- Постановление администрации поселка Ставрово от 13.02.2015г. № 31 «Об утверждении муниципальной программы «Обеспечение территории муниципального образования поселок Ставрово документацией для осуществления градостроительной деятельности»;
- Решение Совета народных депутатов муниципального образования поселок Ставрово (в редакции решений от 28.06.2018 №7/36) «Об утверждении корректировки генерального плана с разработкой схемы функционального зонирования территории поселка Ставрово Собинского района Владимирской области»;
- Решение Совета народных депутатов муниципального образования поселок Ставрово (в редакции решений от 24.02.2011г. № 88/648, от 28.06.2012г. № 108/767, от 20.12.2012г. №117/820, от 20.06.2013г. №124/880, от 30.01.2014г. №1/6, от 28.05.2014г. №6/39, от 30.10.2014г. №11/69, от 28.01.2016г. №1/6, от 30.06.2017г. №7/37, от 30.11.2017 №13/63) «Об утверждении Правил землепользования и застройки



муниципального образования поселок Ставрово Собинского района Владимирской области».

- Техническое задание от 26.08.16.

В качестве геоподосновы градостроительной документации использовались материалы инженерно-геодезических изысканий МСК 33.

Нормативно-методическая база: Общий объем работ, состав чертежей, разделов пояснительной записки и последовательность их выполнения определены в соответствии со статьями 42 и 43 Градостроительного Кодекса РФ и разделом 3.2.3 СНиП 11-04-2003 «Инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».

Расчетный срок реализации проекта принят 2030 год. Срок реализации 1-ой очереди – 2020 год.

Основные принципы градостроительных решений определены в соответствии с требованиями действующего СП 42.13330.2011, СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», Градостроительного Кодекса РФ и других действующих нормативно-методических и проектно-регулятивных документов.

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1.1. Современное состояние

1.1.1. Положение территории в планировочной и объемно-пространственной структуре поселка

Территория расположена в юго-западной части поселка Ставрово и представляет собой свободный от застройки участок вытянутой формы площадью 55,59 га с кадастровым номером 33:12:010702:440. Рельеф спокойный, плавно понижающийся на север. С северо-востока территория граничит с полосой отвода под автомобильную дорогу межмуниципального значения III категории «Колокша – Кольчугино – Александров – Верхние Дворики», с юго-востока с полосой отвода под автомобильную дорогу межмуниципального значения «Собинка – Лакинск – Ставрово» III категории. На северо-западе к проектируемой территории примыкают участки садового товарищества «Вантухино».

Благодаря рельефу с любой точки территории хорошо просматривается комплекс Успенской церкви играющий ведущую роль в объемно-пространственной композиции исторической зоны и всего поселка.

1.1.2. Комплексная оценка современного состояния территории

Характеристика рельефа:

Рельеф местности ровный с общим понижением в северном направлении в сторону реки Колокша, в границах территории на топосъемке определены самые низкие отметки около 132,50 м и самые высокие отметки около 153,00 м с максимальным перепадом высот по площадке – около 20 метров.



Климат в районе пос.Ставрово - умеренно-континентальный. Погода в течение года и одного сезона может резко изменяться. Зимой, наряду с умеренными и сильными морозами, почти ежегодно наблюдаются оттепели, летом довольно жаркая сухая погода сменяется дождливой и относительно холодной.

Климатические параметры холодного периода года:

- абсолютный минимальная температура воздуха – 48 °С ,
- средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (января) – 11.1 °С,
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (января) – 84%,
- количество осадков за ноябрь-март – 194 мм.

Климатические параметры теплого периода года:

- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) составляет 23.3 °С,
- абсолютный максимальная температура воздуха + 37 °С ,
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июля) – 72%,
- количество осадков за апрель-октябрь – 413 мм.

Расчетная температура для проектирования отопления и вентиляции равна –28 °С. Продолжительность отопительного периода составляет 213 дней. Средняя температура отопительного периода –3.5 °С.

Средняя месячная (январь-декабрь) и годовая температура воздуха в °С

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
-11.1	-10.0	-4.3	4.9	12.2	16.6	17.9	16.4	10.7	3.7	-2.7	-7.5	3.9

Поселок Ставрово расположен в “нормальной” зоне влажности. Среднее количество атмосферных осадков в течение года составляет 607 мм. Снеговой покров устанавливается в конце октября – начале ноября и сходит к 10-25 апреля. Толщина снегового покрова составляет в среднем 40-45 см. Глубина промерзания грунта в зимний период составляет в среднем 1.6 м.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – южное.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4.5 м.

Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ниже 8°С – 3.4 м.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – северное.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3.3 м.

Скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышение которой составляет менее 5% - 7.5 м/сек.

Годовая повторяемость (годовая роза ветров) направлений ветра и штилей в % составляет:



С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
14	7	5	7	21	20	16	10	11

Преобладают ветра западного и юго-западного направлений.

Наиболее неблагоприятные условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере создаются летом с июня по сентябрь, когда отмечается минимум слабых скоростей ветра.

Заметное влияние на температурный режим территории оказывают воздушные массы. Районный коэффициент "А", зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 140.

1.1.3. Гидрогеология

Грунтовые воды – верховодка встречаются в прослоях и линзах мелкозернистых песков, прослеживающихся в мелкопесчаных, пылеватых и иловатых суглинках и песках на глубине 0,5-6,2м.

На возвышенных участках территории посёлка верховодка не имеет повсеместного распространения, залегая в виде линз незначительной мощности и протяженности. В пониженной части территории, эти воды имеют широкое распространение. Здесь они имеют гидравлическую связь с аллювиальным водоносным горизонтом и на отдельных участках высачиваются на поверхность, образуя заболоченности.

Грунтовые воды – верховодка и аллювиального водоносного горизонта обладают выщелачивающей общекислотной и углекислой агрессией по отношению к портландцементу в сильно и среднефильтрующих грунтах.

1.1.4. Инженерно-геологические условия

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие породы каменноугольного, пермского, юрского и мелового возраста, прикрытые чехлом четвертичных отложений.

Каменноугольные отложения имеют повсеместное распространение и представлены всеми отделами каменноугольной системы. Они выражены карбонатными осадками общей мощностью 200-300м. Наиболее древними породами являются ассельско-гжельского возраста. Они представлены известняками серого и белого цвета крепкими, пористыми, трещиноватыми, глубина залегания кровли которых около 50-70м. Эти породы перекрываются пестроцветными плотными глинами мощностью около 10-12м. На них залегают глины юрского периода темно серого цвета, слюдистые, плотные мощностью около 14,0м.

Иногда в кровле юрских отложений залегает слой песчаника мощностью до 5м. В верхней части песчаник выветрелый, местами до состояния щебёнки; с глубины 14-15м. – крепкий, монолитный, хорошо сцементированный.

Коренные породы покрыты чехлом четвертичных отложений, выраженных в основном песчано-глинистыми породами ледникового и аллювиального генезиса.

Наиболее древними осадками четвертичного возраста являются отложения морены днепровской стадии оледенения, выраженные глинами с включением валунов, мощность которой до 15м. Эти отложения развиты не повсеместно, преимущественно на наиболее



возвышенных участках рельефа. Они перекрываются флювиогляциональными отложениями – разнотерными песками мощностью до 10м.

На этих отложениях в районе развития надпойменной террасы залегают переотложенные песчано-глинистые осадки древне-среднечетвертичного возраста: пески, супеси, суглинки, местами гравийно-галечные отложения. Закономерности в распространении литологических разностей указанных грунтов не наблюдается.

В связи с недостаточной изученностью грунтов и подземных вод на отдельных территориях, при последующих стадиях проектирования застройки и отдельных привязок зданий необходимо предусмотреть специальные инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания.

Общие предпосылки градостроительного проектирования микрорайона

По степени благоприятности для жилищного строительства вся территория является благоприятной, рельеф спокойный, грунты допускают устройство фундаментов зданий и сооружений обычного типа.

Исходя из сложившихся планировочных условий и комплексной оценки современного состояния окружающей среды, территорию проектируемой застройки в основном, следует рассматривать как благоприятную в градостроительном и экологическом отношении.

ГЛАВА 2. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

2.1. Архитектурно-планировочная организация территории

Чертеж планировки выполнен на основе эскиза генерального плана, с учетом вариантных проработок, определяющих основную архитектурно-планировочную и объемно-пространственную концепцию застройки микрорайона.

Земельный участок под проектируемую застройку расположен на территории муниципального образования п.Ставрово (городское поселение). Территория свободна от застройки.

По материалам Корректировки генерального плана с разработкой схемы функционального зонирования территории поселка Ставрово, утвержденного решением Совета народных депутатов муниципального образования поселок Ставрово от 29.02.2012 г. №102/743, данную территорию предлагалось использовать под усадебную жилую застройку.

На основе Генерального плана разработаны Правила землепользования и застройки, утвержденные Решением Совета народных депутатов муниципального образования поселок Ставрово от 25.12.2009г. №71/523. В результате градостроительного зонирования территория поселка разделена на зоны с установлением для каждой из них градостроительного регламента. Проектируемая территория относится к зоне индивидуальной усадебной жилой застройки Ж-1.

Зона Ж - 1 выделена для обеспечения правовых условий формирования жилых районов из домов усадебного типа и с размещением блокированных домов с участками этажностью не выше трех этажей с минимально разрешенным набором услуг местного значения. Разрешено размещение объектов повседневного обслуживания населения и,



ограниченно, других видов деятельности, без превышения допустимых уровней воздействия на окружающую среду.

2.1.1. Положение о размещении объектов капитального строительства

Основными задачами территориального планирования являются: создание комфортной среды для проживания населения, четкое функциональное зонирование территории, организация инженерного обеспечения, а также транспортного и социально-культурного обслуживания.

Функциональное зонирование и планировочная структура проектируемой территории

Проектируемая площадка расположена в соответствии с Концепцией генерального плана поселка таврово на свободной территории, между автомобильной дорогой межуниципального значения III категории «Колокша – Кольчугино – Александров – Верхние Дворики», автомобильной дорогой межуниципального значения «Собинка – Лакинск – Ставрово» III категории и юго-западной границей поселка, предназначена для индивидуальной жилой застройки.

Небольшой общественный центр запроектирован в наиболее выгодном в композиционном отношении месте, на главной планировочной оси застройки. Проектируемый детский сад с начальной школой завершает композиционную ось и связан с общественным центром пешеходными аллеями проходящими в северо-восточном направлении вдоль рекреационной зоны.

Жилая застройка представлена 1-3-этажными усадебными жилыми домами. Основу организации движения транспорта и пешеходов составляют улицы и проезды, связанные с общепоселковой системой существующих улиц благодаря предусмотренной генеральным планом поселка транспортной развязке в одном уровне на пересечении автомобильных дорог «Колокша – Кольчугино – Александров – Верхние Дворики» и «Собинка – Лакинск – Ставрово».

Пешеходные связи сосредоточены на основных жилых улицах и проездах, соединяющих проектируемые детский сад, начальную школу, проектируемый общественный центр пешеходными тротуарами, благодаря которым осуществляется планировочная связь с прилегающими территориями.

Строительство предполагается по индивидуальным проектам.

2.1.2. Характеристика и параметры жилищного строительства

В соответствии с Генеральным планом проектируемая территория относится к застройки индивидуальными жилыми домами (Ж1).

Зона Ж - 1 выделена для обеспечения правовых условий формирования жилых районов для индивидуального жилищного строительства с размещением индивидуальных жилых домов (домов, пригодных для постоянного проживания, высотой не выше трех надземных этажей), для блокированной жилой застройки с размещением жилых домов, не предназначенного для раздела на квартиры, имеющих одну или несколько общих стен с



соседними жилыми домами (количеством этажей не более чем три, при общем количестве совмещенных домов не более десяти и каждый из которых предназначен для проживания одной семьи, имеет общую стену (общие стены) без проемов с соседним блоком или соседними блоками, расположенных на отдельных земельных участках и имеющих выход на территорию общего пользования (жилые дома блокированной застройки).

Разрешено размещение объектов повседневного обслуживания населения и, ограниченно, других видов деятельности, без превышения допустимых уровней воздействия на окружающую среду.

Площадь земельного участка под проектируемую застройку составляет – 55,59 га, в том числе зона шумового дискомфорта от автомобильных дорог - 8,6 га. Расчетная площадь территории жилой зоны составит — 47,0 га.

Жилищное строительство на проектируемой территории предлагается осуществлять индивидуальными жилыми домами с приусадебными земельными участками.

В соответствии с с Нормативами градостроительного проектирования Владимирской области, утвержденными постановлением Департамента строительства и архитектуры администрации Владимирской области №04 от 18.07.2016г. для определения общих размеров жилых зон приняты укрупненные расчетные показатели на 1000 человек (Основная часть, таблица 24.9.6):

- для застройки индивидуальными жилыми домами усадебного типа с земельными участками при доме 1000 кв.м — 41 га.

Таким образом, общее количество домов на проектируемой территории составит - 323 жилых дома.

В целях реализации подпрограммы «Обеспечение жильем многодетных семей Владимирской области» государственной программы Владимирской области «Обеспечение доступным и комфортным жильем населения Владимирской области» в проекте планировки предусмотрены кварталы жилой застройки для многодетных семей, включающие 41 индивидуальный жилой дом с приусадебными земельными участками, площадью до 1000 кв.м на один дом.

Для ориентировочных расчетов в проекте приняты:

- общая площадь индивидуального жилого дома усадебного типа 150,0 кв.м, коэффициент семейности 4,5 чел.

Жилищный фонд составит 48,45 тыс.кв.м общей площади индивидуальная застройка.

Из общего жилищного фонда порядка 6,2 тыс.кв.м общей площади для многодетных семей.

Численность населения на проектируемой территории ориентировочно составит 1,45 тыс.чел., из них 0,2 тыс.чел. составляют многодетные семьи.

Средняя жилищная обеспеченность на одного жителя составит — 33,4 кв.м. Плотность населения — 31 человек на гектар.



Технико-экономические показатели

Таблица

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Проектное предложение
1.	Территория		
1.1	Площадь территории, определенной для разработки проекта планировки	га	55,59
1.2	Расчетная площадь территории жилой зоны	га	47,0
2.	Население		
2.1	Численность населения индивидуальной застройки, всего	тыс.чел	1,45
	в т.ч. многодетных семей	-"-	0,2
3.	Жилищный фонд		
3.1	Общая площадь индивидуальных жилых домов, всего	тыс.кв. м. общ. площ.	48,45
	в т.ч. многодетных семей	-"-	6,2
3.2	Количество квартир индивидуальной застройки, всего	единиц	323
	в т.ч. многодетных семей	-"-	41
3.3	Расчетная жилищная обеспеченность	кв. м / чел	33,4
3.4	Плотность населения	чел. / га	31

2.1.3. Характеристика и параметры объектов социального и культурно-бытового обслуживания

По характеру размещения и использования система общественного обслуживания включает в себя три группы:

1. Предприятия повседневного обслуживания - обеспечивают ежедневный минимум услуг населению. Эти предприятия и учреждения должны быть максимально приближены к жилью, иметь четкую регламентацию по радиусам пешеходной доступности от 300 до 700 м (при одноэтажной застройке - 800 м). К ним относятся детские сады, школы, раздаточные пункты молочной кухни, аптеки, торговля, предприятия бытового обслуживания и т.д..

2. Предприятия периодического обслуживания - формируют центр поселка и крупных жилых образований с радиусом пешеходной доступности 1000-1500 м. Учреждения этой группы имеют более высокий уровень обслуживания, как по качеству, так и по набору услуг (больницы, поликлиники, кинотеатры, бассейны, художественные школы, торговые комплексы районного значения и т.д.).



3. Предприятия эпизодического обслуживания - формируют общественный центр и специализированные торговые и общественные зоны. Радиусы доступности до этих предприятий не имеют жесткой регламентации, не превышают 20-25 минутной транспортной доступности (театры, музеи, крупные спорткомплексы, дворцы культуры и т.д.) с учетом тяготения к ближайшим городам (Владимир, Собинка).

На проектируемой территории предусмотрен полный комплекс учреждений обслуживания повседневного спроса с целью их максимального приближения к жилым строениям и обеспечения нормативных радиусов доступности.

Расчет учреждений социального и культурно-бытового обслуживания населения производился согласно нормам СП 42.13330.2011 и в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования Владимирской области, утвержденными постановлением Департамента строительства и архитектуры администрации Владимирской области №04 от 18.07.2016г. на расчетную численность населения проектируемой территории. При этом приведенные расчеты отражают величину минимально допустимого уровня, (так называемого социального минимума).

Расчет требуемого количества мест в образовательных организациях общеобразовательной школе и детском дошкольном учреждении произведен по демографии, с учетом уровня охвата школьников (для ориентировочных расчетов 97 мест на 1000 жителей) и обеспеченности детей дошкольными учреждениями (для ориентировочных расчетов 53 места на 1000 жителей).

Ориентировочный расчет потребности в основных учреждениях обслуживания

Таблица

№ п/п	Наименование объектов	Норма на 1000 жителей	По расчету	Размещено на проектируемой территории
1	Объекты образования			
	- дошкольные образовательные организации общего типа (70% численности детей 0-6 лет)	53 места	77	Детский сад на 90 мест (№2)
	- общеобразовательные организации (при обучении в 1 смену)	97 мест	140	В пределах транспортной доступности 15 мин
2	Объекты здравоохранения			
	- аптека	-	Аптечный пункт	Многофункциональный общественный центр (№1)
3	Объекты физической культуры и спорта			
	- территория плоскостных спортивных сооружений	1949,4 кв.м	2827	3800 (№3)
	- помещения для физкультурно-оздоровительных занятий	70-80 кв.м общ. пл.	102	Многофункциональный общественный центр (№1)
4	Объекты культуры и искусства			
	- помещения для досуга	50-60 кв.м общ.пл.	73	Многофункциональный общественный центр



№ п/п	Наименование объектов	Норма на 1000 жителей	По расчету	Размещено на проектируемой территории
				(№1)
5	<i>Объекты, необходимые для обеспечения населения услугами связи, общественного питания, торговли и бытового обслуживания</i>			
	-отделение почтовой связи	1	1	Многофункциональный общественный центр (№1)
	- объекты общественного питания	8 мест	12	
	- объекты торговли	100 кв. м торг. пл.	145	
	- объекты бытового обслуживания	2 раб места	3	

2.1.4. Баланс проектируемой территории

Таблица

№ п/п	Территория	Единица изм.	Количество	%
	Площадь территории, определенной для разработки проекта планировки, всего	га	55,59	100
	в том числе территории:			
1	Жилой застройки	га	32,71	58,8
	из них:			
	- индивидуальных жилых домов с приусадебными земельными участками	га	32,71	58,8
2	Объектов социального и культурно-бытового обслуживания	га	16,9	30,4
	в том числе:			
2.1	- участок детского сада	га	0,51	0,9
	- плоскостные спортивные сооружения	га	0,97	1,7



№ п/п	Территория	Единица изм.	Количество	%
2.2	- участок многофункционального общественного центра	га	0,55	1,0
2.3	- зеленые насаждения общего пользования (с детскими площадками и площадками для отдыха)	га	1,12	2,0
2.4	- объектов инженерной инфраструктуры	га	0,15	0,3
2.5	- улицы, дороги (в красных линиях)	га	13,6	24,5
3	Иные территории:	га	5,98	10,8

2.2. Инженерное обеспечение

2.2.1. Водоснабжение

Система водоснабжения рассчитывается на подачу требуемого количества воды в сутки наибольшего водопотребления..

Для проектируемого жилого квартала это водопотребление включает:

1. расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения;
2. расход воды на противопожарные нужды.

Расчетные суточные расходы воды

Результаты вычислений по определению расчетных суточных расходов воды сведены в таблицу (см. ниже), при этом использованы следующие расчетные формулы и нормативные данные:

- средний суточный расход воды $Q_{\text{сут. ср.}}$ на хозяйственно-питьевые нужды населения определен по формуле

$$Q_{\text{сут. ср.}} = \frac{q_{\text{ж}} \times N_{\text{ж}}}{1000}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

где $q_{\text{ж}}$ – удельное водопотребление, л/сут на одного человека; по т.1 СП 31.13330.2012;

$N_{\text{ж}}$ – расчетное число жителей.



- максимальный суточный расход $Q_{\text{сут. макс.}}$ в $\text{м}^3/\text{сут}$, на хозяйственно-питьевые нужды определяем с учетом коэффициента суточной неравномерности водопотребления $K_{\text{сут. макс.}}$ по формуле:

$$Q_{\text{сут. макс.}} = K_{\text{сут. макс.}} \times Q_{\text{сут. ср.}}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

Коэффициент $K_{\text{сут. макс.}}$, учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, изменение водопотребления по сезонам года и дням недели, принимаем равным $K_{\text{сут. макс.}} = 1,2$ (п. 5.2 СП 31.13330.2012).

Суточные расходы питьевой воды по жилому кварталу

Потребители воды	Ед. изм.	Кол-во	Средняя норма расхода воды, л/сут	$\frac{K_{\text{сут. макс.}}}{K_{\text{сут. мин.}}}$	Расчетный суточный расход, м^3		
					миним.	средний	максим.
Жители	чел.	1450	190	1,2/0,8	220,4	275,5	330,6
Неучтенные расходы (объекты социального, культурного и бытового назначения)	%	10	-		22,04	27,55	33,06
Детский сад	1 реб.	80	80		6,4	6,4	6,4
Многофункциональный общественный центр	1 чел.	50	15		0,75	0,75	0,75
Итого					249,6	310,2	370,8

Учитывая постоянное изменение суточного водопотребления по сезонам года, дням недели и т.д. для расчетов водопроводных сетей и сооружений принимаются максимальные и минимальные суточные расходы водопотребления, для получения технических условий – максимальные расходы водопотребления, а для иных целей (определение годового объема водопользования, оформления лицензии на водопользование и т.д.) принимается средний расчетный суточный расход водопотребления.

Часовые расходы холодной воды



Расчетный средний часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды:

$$q_{\text{ч.ср.}} = Q_{\text{сут.ср.}} / 24 = 310,2 / 24 = 12,9 \text{ м}^3/\text{ч}$$

где $Q_{\text{сут.ср.}}$ - расчетный расход воды в сутки среднего водопотребления, $\text{м}^3/\text{сут.}$

Расчетный максимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды:

$$q_{\text{ч.макс}} = K_{\text{ч.макс}} \times Q_{\text{сут.макс}} / 24$$

где $Q_{\text{сут.макс}}$ - расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления (без полива), $\text{м}^3/\text{сут.}$;

$K_{\text{ч.макс}}$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления, определяемый по п. 5.2 /1/:

$$K_{\text{ч.макс}} = \alpha_{\text{макс}} \times \beta_{\text{макс}} = 1,3 \times 1,8 = 2,34$$

$$q_{\text{ч.макс}} = 2,34 \times 370,8 / 24 = 36,2 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Расчетный минимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды:

$$q_{\text{ч.мин.}} = K_{\text{ч.мин.}} \times Q_{\text{сут.мин.}} / 24$$

где $Q_{\text{сут.мин.}}$ - расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, $\text{м}^3/\text{сут.}$;

$K_{\text{ч.мин.}}$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления, определяемый по п. 5.2 /1/:

$$K_{\text{ч.мин.}} = \alpha_{\text{мин.}} \times \beta_{\text{мин.}} = 0,8 \times 0,1 = 0,08$$

$$q_{\text{ч.мин.}} = 0,08 \times 249,6 / 24 = 0,83 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Секундные расходы холодной воды

Расчетный секундный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит:

- при минимальном водопотреблении $q_c = q_{\text{ч.мин.}} / 3,6 = 0,83 / 3,6 = 0,23 \text{ л/с}$

- при среднем водопотреблении $q_c = q_{\text{ч.ср.}} / 3,6 = 12,9 / 3,6 = 3,58 \text{ л/с}$

- при максимальном водопотреблении $q_c = q_{\text{ч.макс.}} / 3,6 = 36,2 / 3,6 = 10,1 \text{ л/с}$

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение, для расчета водопроводной сети внутри микрорайона при числе жителей 1,45 тыс. человек и застройке зданиями высотой 3 этажа, строительным объемом наибольшего здания более 1 тыс. м^3 , но не более 5 тыс. м^3 (при количестве этажей не более 2) составляет 10 л/с на один пожар; расчетное количество одновременных пожаров – 1 (таблица 1, 2 СП 8.13130.2009);



Внутренний противопожарный водопровод не требуется.

Всего расчетный расход воды при пожаротушении в час максимального водопотребления: $10,1 + 10 = 20,1$ л/с.

Сводная таблица расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды

Наименование расхода воды	Един. измер.	Расчетные расходы воды		
		минимальные	средние	максимальные
1	2	3	4	5
суточный	м3/сут	249,6	310,8	370,8
часовой	м3/ч	0,83	12,9	36,2
секундный	л/с	0,23	3,58	10,1
на пожаротушение	л/с	10	10	10

По данным схемы водоснабжения поселка Ставрово разработанного институтом «Владимиргражданпроект» (шифр 346-13.1) расход воды на наружное пожаротушение составит - 17,5 л/с.

Свободные напоры

В соответствии с п. 4.4 СП /4/ минимальные свободные напоры воды в сети водопровода жилого квартала над поверхностью земли при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении должны быть:

- при одноэтажной застройке – 10 м;
- при застройке до двух этажей – 14 м;
- при застройке до трех этажей – 18 м.

Максимальный свободный напор воды в сети водопровода микрорайона не должен превышать 60 м. Свободный напор в сети водопровода при наружном пожаротушении, согласно, должен быть не менее 10 м.

Схема водоснабжения

Проектными решениями предусматривается устройство централизованной системы хозяйственно-питьевого водопровода.

Согласно технических условий точкой подключения проектируемого водопровода являются существующий водопровод и проектируемый водопровод от насосной станции второго подъема, расположенного на площадке водопроводных сооружений пос. Ставрово.



В точках подключения водопровода (ТПВ) проектом предусмотрена установка колодца диаметром 1500 мм с установкой в нем отключающей арматуры.

Проектными решениями предусматривается строительство водопровода из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 диаметром 160.....110 мм по ГОСТ 18599-2001* «питьевая».

Средняя глубина заложения водопровода – 2,30 м.

Водопроводные колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 и перекрываются железобетонными плитами с люками по ГОСТ 3634-99, в которых предусмотрена установка отключающей арматуры.

Точки ввода водопровода в жилые дома уточняются на дальнейших стадиях проектирования жилого квартала. Для коммерческого учета воды, подаваемой конкретному потребителю на вводах в жилые дома, предусматривается установка водомерных узлов холодной воды.



2.2.2. Канализация бытовых сточных вод

Расчетные суточные расходы сточных вод по микрорайону равны суточным расходам водопотребления

Потребители воды	Ед. изм.	Кол-во	Средняя норма расхода воды, л/сут	$\frac{K_{сут. макс.}}{K_{сут. мин.}}$	Расчетный суточный расход, м ³		
					миним.	средний	максим.
Жители	чел.	1450	190	1,2/0,8	220,4	275,5	330,6
Неучтенные расходы (объекты социального, культурного и бытового назначения)	%	5	-		22,04	27,55	33,06
Детский сад	1 реб.	80	80		6,4	6,4	6,4
Многофункциональный общественный центр	1 чел.	50	15		0,75	0,75	0,75
Итого					249,6	310,2	370,8

Часовые и секундные расходы сточных вод

$$q_{ч. макс} = K_{общ.} \times Q_{сут. макс} / 24$$

$$q_{с. макс} = K_{общ.} \times q_{с. ср.}$$

где $Q_{сут. макс}$ - расчетный максимальный суточный расход сточной воды, м³/сут;

$K_{общ.} = 3,0$ – общий коэффициент неравномерности притока сточных вод, определяемый по таблице 1 /2/ в зависимости от среднего секундного расхода сточных вод:

$$q_{с. ср.} = Q_{сут макс} / 24 \times 3,6 = 370,8 / 24 / 3,6 = 4,3 \text{ л/с}$$

$$q_{с. макс} = 3,0 \times 4,3 = 12,9 \text{ л/с}$$

$$q_{ч. макс} = 3,0 \times 370,8 / 24 = \mathbf{46,4 \text{ м}^3/\text{ч}}$$



Схема водоотведения

Проектом предусматривается система централизованной хозяйственно-бытовой канализации с трассировкой самотечных канализационных коллекторов по пониженным сторонам жилого квартала застройки в проектируемую канализационную насосную станции (КНС).

Самотечная сеть внутриквартальной канализации проектируется из полипропиленовых гофрированных с двухслойной стенкой труб «Политрон» $d_n = 160 \div 250$ мм по ТУ 2248-011-70239139-2005.

Канализационные колодцы на сети проектируются из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 и перекрываются железобетонными плитами с люками по ГОСТ 3634-99.

Проектными решениями предусматривается строительство канализационной насосной станции комплектной поставки с насосами фирмы «Grundfos» или аналогичными насосами.

По напорным трубопроводам хозяйственно-бытовые стоки перекачиваются в проектируемую сеть бытовой канализации с последующим поступлением на существующие канализационные сооружения биологической очистки сточных вод посёлка Ставрово.

Напорный трубопровод принят из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 диаметром 110.....160 мм по ГОСТ 18599-2001* «техническая».



Литература:

1. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.
2. СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85
3. СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*
4. СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.
5. СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.
6. СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* М.: Минрегион России, 2012 г.
7. МР 2.2.1/2.1.1.1936-04 Временные методические рекомендации по применению требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" в части размещения гаражей. М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004 год

2.2.4. Теплоснабжение

Существующее положение

Теплоснабжение существующей застройки МО п. Ставрово осуществляется от котельных, работающих на природном газе. Теплоснабжение частного сектора осуществляется от поквартирных источников тепла.

Проектное решение.

Проектом планировки предусматривается строительство индивидуальной застройки, детского сада на 90 мест и многофункционального общественного центра. Теплоснабжение (на нужды отопления и горячего водоснабжения) индивидуальных жилых домов предусматривается от автономных источников тепла, в качестве которых предусматривается установка отопительных двухконтурных котлов, работающих на природном газе.

Теплоснабжение детского сада на 90 мест предлагается от отдельно стоящей котельной, и многофункционального общественного центра - от индивидуальной встроенной котельной.

Расход тепла на теплоснабжение



№п/п	Наименование	Расход тепла, ккал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС ср. часовой	Общий
1	Жилищный фонд	2917000		2904400	5821400
2	Детский сад на 90 мест (аналог т.п.214-2-206.91)	99685	76555	100555	276795
3	Многофункциональный общественный центр	215620	42535	-	258155
	Итого	3215305	119090	3004955	6356350

2.2.5. Газоснабжение

Существующее положение.

Газоснабжение существующей застройки МО п. Ставрово осуществляется от ГРС Ставрово.

Проектное решение.

Газоснабжение проектируемой застройки согласно ТУ№ от 2016г., выданных АО «Газпром газораспределение Владимир» от газопровода высокого давления, расположенного в п. Ставрово.

От точки подключения газопровод высокого давления проходит подземно вдоль проектируемой застройки до ГРПШ. После редуцирования трасса распределительных газопроводов низкого давления проходит по территории проектируемой застройки. Территория под строительство сетей газоснабжения на протяжении всей трассы ограничена внутрипоселковыми дорогами, землями частного пользования и проектируемыми инженерными коммуникациями.

Подземный газопровод высокого и низкого давления предлагается применить из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р50838-2009.

В качестве поквартирных источников тепла для проектируемой жилой застройки предлагаются настенные газовые котлы ELECTROLUX серии BASIC X с закрытой камерой сгорания со следующими характеристиками:

- номинальная тепловая нагрузка 23,9 кВт;
- диапазон расхода горячей воды 10,3 л/м-13,6 л/мин;
- расход газа 2,9 м³/ч.

Расход природного газа на одну 4-х горелочную плиту принимаем 1,2 м³/ч.



При определении расходов газа принято: расчетный расход на четырехгорелочную плиту - $1,2 \text{ м}^3/\text{ч}$, на двухконтурный газовый котел — $2,9 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Расход природного газа на проектируемую застройку приведен в ниже следующей таблице 2.

Расход природного газа

Таблица 2

№п/п	Наименование	Расход природного газа, м ³ /ч		
		На теплоснабжение	На приготовление пищи	Общий
1	Жилищный фонд	796,2	72,8	869
2	Детский сад на 90 мест (аналог т.п.214-2-206.91)	38,4	-	38,4
3	Многофункциональный общественный центр	35,9	-	35,9
	Итого	870,5	72,8	943,3

Итого расход газа на проектируемую застройку составит — $943,3 \text{ м}^3/\text{ч}$.

2.2.6. Электроснабжение

Схема электроснабжения застройки земельного участка, расположенного по адресу: Владимирская область, Собинский район, МО п. Ставрово в 3,5 км на юго-восток от д. Ермонино, разработана в соответствии с заданием на проектирование.

В данном проекте приняты решения по схемам сетей 10/0,4кВ.

Все решения проекта подлежат уточнению (по отдельному заказу) после получения и в соответствии с требованиями технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям филиала «Владимирэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья».

Электроснабжение

Присоединение потребителей проектируемой территории к электрической энергии выполняется к 2-м проектируемым трансформаторным подстанциям 10/0,4кВ мощностью:

2х400 кВА — 1 шт. (ТП-1);

2х250 кВА — 1 шт. (ТП-2).



Присоединение проектируемых подстанций выполняется к существующим сетям 10 кВ - фидерам ВЛ-1004 и ВЛ-1005 от ПС 35/10кВ «Ставрово».

Основными потребителями электрической энергии являются жилые дома, многофункциональный общественный центр, дошкольное образовательное учреждение. Расчет электрических нагрузок выполнен согласно РД 34.20.185-94 «Инструкции по проектированию городских электрических сетей», СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Общая нагрузка нового строительства с учётом коэффициента совмещения максимума нагрузок трансформаторов составит около 772 кВт.

По надежности электроснабжения жилые дома до 5 этажей с плитами на газовом топливе относятся к III категории; дошкольное образовательное учреждение, многофункциональный общественный центр – ко II категории электроснабжения; электроприёмники противопожарных устройств - к I категории (в соответствии с ПУЭ, СП31-110-2003, РД34.20.185-94).

Расчеты электрических нагрузок по трансформаторным подстанциям представлены в таблице №1.

Электроснабжение проектируемых потребителей электрической энергии выполняется по сетям 0,4кВ от проектируемых ТП-10/0,4кВ воздушными и кабельными линиями.

На данной стадии проектирования определены местоположения проектируемых трансформаторных подстанций 10/0,4кВ и ориентировочные планы прокладки сетей 10/0,4кВ. Марка и сечения кабельных линий выбираются на последующих стадиях проектирования при наличии геологии и проектов внутренних сетей потребителей электрической энергии.

Проектом планировки предусмотрен вынос существующей ВЛ-1005- 10 кВ за границы проектируемой территории жилой застройки.

Наружное освещение

Проектом учтена мощность наружного освещения проектируемой территории.

Освещение улиц и дорог предусматривается консольными светодиодными светильниками, установленными на железобетонных опорах. Питание наружного освещения предусматривается от трансформаторных подстанций.

Охрана окружающей природной среды.

Трансформаторные подстанции и электрические сети 0,4 кВ проектируемой территории являются экологически чистыми установками и негативного физического воздействия на окружающую природную среду не оказывают.

таблица №1

Расчет электрических нагрузок по трансформаторным подстанциям.



№ п/п	Наименование потребителей	№ здания по плану	Удельная расчетная нагрузка, кВт/дом	Удельная нагрузка	Расчетная нагрузка, кВт	Коэффициент несовпадения максимумов
ТП№1						
1	Индивидуальная жилая застройка (168 жилых домов S площадью 150м ² с плитами на природном газе)		2,0		336	
2	Аптечный пункт (50м ²)	1		0,065 кВт/м ²	3,25	0,9
3	Физкультурно-спортивные сооружения (115м ²)	1		0,054 кВт/м ²	6,21	0,8
4	Помещения для досуга (82м ²)	1		0,054 кВт/м ²	4,428	0,9
5	Предприятия общепита (13 посад. места)	1		1,04 кВт/место	13,52	0,7
6	Отделение почтовой связи (275м ²)	1		0,054 кВт/м ²	14,85	0,8
7	Объекты торговли (164 м ²)	1		0,25 кВт/м ²	41,0	0,8
8	Объекты бытового обслуживания (3 раб. места)	1		1,5 кВт/раб. место	4,5	0,7
9	Освещение наружное				20	1
Нагрузка на шинах ТП№1: $P_p = 336 + 3,25 \times 0,9 + 6,21 \times 0,8 + 4,428 \times 0,9 + 13,52 \times 0,7 + 14,85 \times 0,8 + 41 \times 0,8 + 4,5 \times 0,7 + 20 \times 1 \approx 425,2 \text{ кВт}$ (принимается ТП 2х400кВА)						
ТП№2						
1	Индивидуальная жилая застройка (155 жилых домов S площадью 150м ² с плитами на природном газе)		2,0		310	
2	Детское дошкольное учреждение (90 мест)	2		0,46 кВт/место	41,4	0,4
3	Освещение наружное				20	1
Нагрузка на шинах ТП№2: $P_p = 310 + 41,4 \times 0,4 + 20 \times 1 \approx 346,6 \text{ кВт}$ (принимается ТП 2х250кВА)						



2.2.7. Средства связи

Телефонизацию земельного участка, расположенного по адресу: Владимирская область, Собинский район, МО п. Ставрово в 3,5 км на юго-восток от д. Ермонино, предполагается выполнить с использованием оптического кабеля связи от ближайшей существующей АТС п. Ставрово. При этом на объекте проектирования в центре телефонной нагрузки предполагается установить распределительный шкаф с оптическими кроссами (ОШР). От проектируемого ОШР до конечных пользователей прокладываются абонентские сети с использованием одномодового оптического кабеля.

Принятые решения подлежат уточнению (по отдельному заказу) после получения и в соответствии с требованиями технических условий на телефонизацию от Филиала во Владимирской и Ивановской областях ПАО «Ростелеком».

Радиофикация проектируемой территории выполняется посредством эфирного вещания.

2.3. Улично-дорожная сеть и транспорт

Современное состояние

В настоящем проекте планировки территории принята следующая классификация линейных объектов улично-дорожной сети, улиц и дорог:

-автомобильные дороги общего пользования регионального или межмуниципального значения Владимирской области:

-основные улицы в жилой застройке;

-проезды.

Территория в границах проекта планировки примыкает в северо-восточной части к существующей дороге общего пользования регионального или межмуниципального значения Владимирской области III категории «Колокша – Кольчугино – Александров – Верхние Дворики», проходящую через посёлок Ставрово. Ширина придорожной полосы данной дороги составляет 50м., ширина постоянной полосы отвода - 19м.

На проектируемой территории имеются существующие грунтовые дороги. Въезды на проектируемую территорию будут осуществляться по основным улицам в жилой застройке (дублеру параллельному существующей дороге общего пользования регионального или межмуниципального значения Владимирской области III категории «Колокша – Кольчугино – Александров – Верхние Дворики» и дублеру параллельному автомобильной дороге межмуниципального значения «Собинка – Лакинск – Ставрово»), ширина проезжей части дублеров 7 м. Покрытие проезжей части асфальтобетонное.

Движение общественного транспорта осуществляется по автомобильной дороге общего пользования регионального или межмуниципального значения Владимирской области III категории «Колокша – Кольчугино – Александров – Верхние Дворики» и автомобильной дороге межмуниципального значения «Собинка – Лакинск – Ставрово».



Проектное решение

Настоящим проектом планировки территории сохраняется принятая классификация линейных объектов улично-дорожной сети, улиц и дорог:

-автомобильные дороги общего пользования регионального или межмуниципального значения Владимирской области:

-основные улицы в жилой застройке;

-проезды.

Число полос движения основных улиц-2. Ширина полосы движения от 3,0 до 3,5 м. Ширина тротуаров пешеходной части тротуара 1-2,52 м. Ширина улиц в красных линиях принята - 18-20м.

Число полос движения проезда - 1. Ширина полосы движения - 3,0 - 5.5 м.

Строительство гаражей боксового типа на проектируемой территории не требуется, поскольку хранение автомобильного транспорта будет располагаться в гаражах на территории приусадебных участков.

Предусматривается строительство надземного пешеходного перехода через автомобильную дорогу межмуниципального значения III категории «Колокша – Кольчугино – Александров – Верхние Дворики». Для обслуживания населения проектируемого микрорайона проектом предусмотрены места для размещения остановок общественного транспорта.

2.4. Инженерная подготовка территории

Инженерная подготовка территорий – инженерные мероприятия по преобразованию, изменению и улучшению природных условий в состояние, пригодное для градостроительного использования.

В состав инженерной подготовки входят:

- вертикальная планировка территории;
- организация поверхностного стока
- благоустройство территории.

2.4.1. Вертикальная планировка территории

Вертикальная планировка является одним из основных элементов инженерной подготовки территории и представляет собой процесс искусственного изменения рельефа для приспособления его к требованиям градостроительства.

Площадка проектирования имеет уклон с юга на север к существующей автомобильной дороге регионального или межмуниципального значения «Колокша - Кольчугино - Александров - Верхние Дворики». Высотные отметки проектируемой территории колеблются от 150,00м до 136,00м, абсолютные отметки - от 153,55м до 133,20 м. Рельеф территории можно охарактеризовать как достаточно благоприятный для размещения застройки и трассирования улиц и дорог. Вертикальная планировка не требует сложных мероприятий, за исключением небольшого участка в юго-западной части проектируемой



территории, максимальная и минимальная подсыпка на котором составляет +1,70м, +0,89м соответственно. На остальной территории мероприятия по подсыпке и срезке минимальны.

Вертикальная планировка территории предусматривает организацию рельефа местности, обеспечивающую поверхностный водоотвод и нормальные условия движения транспорта и пешеходов. Схемой определены отметки земли и проектные отметки точек на пересечениях осей дорог и в местах намечаемых переломов продольных профилей, а также направление и величина уклонов на участках между опорными точками.

Продольные уклоны проезжих частей соответствуют СП 42.13330.2011 СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Актуализированная редакция), что позволяет создать благоприятные условия для отвода поверхностных вод и безопасности движения транспорта.

Продольные уклоны по проездам приняты от мин. - 3,0 промилей до максим. - 37,8 промилей. Поперечный профиль проезжей части принят двухскатным с уклоном 20 промилей.

2.4.2. Организация поверхностного стока

Одной из проблем благоустройства является отсутствие организованной системы сбора, отвода и очистки поверхностного стока с территории населённых пунктов.

Поскольку централизованная система ливневой канализации на территории поселения отсутствует, отведение дождевых и талых вод с территории застройки выполнить путём устройства системы дождевой канализации, которая включает в себя сеть открытых канав (кюветов).

В качестве открытых водостоков принять канавы трапецеидального сечения следующих размеров: по дну — 0,3м, по глубине — 0,4м. Отвод поверхностных вод предусматривается самотёком.

По требованиям, предъявляемым в настоящее время к использованию и охране поверхностных вод, все стоки перед выпуском в водоёмы должны подвергаться очистке на специальных очистных сооружениях дождевой канализации.

2.4.3. Благоустройство территории

Благоустройства территории выполнено с учетом принципов комплексности благоустройства, соответствия номенклатуры площадок и элементов зонированию территории, размещение площадок и элементов с учетом функциональных, эстетических, санитарно-гигиенических и природно-климатических требований.

Предусмотрено комплексное размещение площадок отдыха взрослых и детей, спортивных сооружений, автостоянок.

Размеры площадок и расстояния от них до жилых и общественных зданий должны быть приняты в соответствии со СНиП 2.07.01-89* п.7.5. Для занятий спортом предусмотрено несколько площадок, расположенных в центральной части территории.

Проезжие части улиц предусмотрены двух полосными шириной 6 м. Тротуары приняты шириной 1,5-2,0м и устраиваются приподнятыми на 15 см над уровнем проездов.



2.4.2. Озеленение

Озелененные территории

Зелёные насаждения являются составной частью природного комплекса, к которым относятся озеленённые территории всех категорий и видов, расположенных в границах проектируемого земельного участка.

Все озеленённые территории подразделяются на три категории, каждая из которых имеет свои особенности по отношению к режимам пользования и способам хозяйствования:

- озеленённые территории общего пользования (парки, сады, скверы, бульвары), которые могут иметь свои наименования, присвоенные в установленном порядке или обозначающие местонахождение объекта, или принадлежность к определенным зданиям или сооружениям;
- озеленённые территории ограниченного пользования на участках дошкольных учреждений и общеобразовательных школ, учебных, лечебных и учреждений культурно-бытового назначения, насаждения на территории частных домовладений;
- озеленённые территории специального назначения – озеленение санитарно-защитных зон между промышленными, коммунальными и жилыми территориями, охранные насаждения по берегам водоемов и водотоков, насаждения улиц и дорог.

В настоящее время озелененные территории в проектируемом жилом квартале отсутствуют, территория свободна от застройки, зеленых насаждений нет.

Подробная характеристика температурного режима и влажности дана в разделе «Природно-климатические условия».

Предлагаемая проектная схема озеленения квартала принята в соответствии с общей архитектурно-планировочной организацией территории, нормативными требованиями по размещению зеленых насаждений в жилой застройке и учетом природных факторов.. Планируется создание насаждений общего пользования непосредственно в жилой застройке, ограниченного пользования на территории объектов культурно-бытового назначения, на территории блокированных и частных домовладений; территории дошкольного учреждения; специального назначения - защитных насаждений от инженерно-технических сооружений и объектов коммунального обслуживания, озеленение жилых улиц и дорог, (учтенных в этих территориях).

В жилой зоне для создания насаждений общего пользования предусматривается создание

зоны отдыха с устройством небольших скверов, озеленением детской площадки, озеленением пешеходных аллей по направлению движения к общественному центру, спортивным сооружениям, местам отдыха.

Озелененные улицы и пешеходные аллеи объединяют между собой различные категории зеленых насаждений на территории квартала и увязывают их с окружающим природным ландшафтом.

Планируемая площадь озелененных территорий общего пользования в жилой застройке к концу расчетного срока составит 1.58 га, с обеспеченностью - 9.6 м² на человека, что в пределах нормативной обеспеченности по действующему СНиПу 2.07.01-89* и по нормативам Градостроительного проектирования Владимирской области, утвержденным постановлением Администрации Владимирской области Департамент строительства и архитектуры от 18.07.2016 № 04 (8 м² на человека для малых городских округов и городских поселений).



Уровень озеленённости территории квартала (удельный вес озелененных территорий различного назначения в границах застройки по их суммарной площади) составляет более 25%, что соответствует нормативным требованиям.

С системой озелененных территорий увязано размещение спортивных сооружений.

Расчеты территорий даны в разделе «Система культурно-бытового обслуживания».

Рекомендуется на свободной от застройки территории посадка деревьев (рядовая и в группа), кустарников в живой изгороди и в группах на газонах, устройство цветников из летников и многолетников в сквере и у общественных зданий, создание газонов.

Размещение насаждений на плане с учетом расположения инженерных сетей и подземных коммуникаций, ведомости элементов озеленения с ассортиментом посадочного материала и объемами работ, а также разбивочные чертежи озеленения выполняются на последующих стадиях проектирования.

Природные условия позволяют использовать для озеленения территории широкий ассортимент деревьев и кустарников, включая породы местной флоры с учетом их функционального назначения, санитарно-гигиенических свойств и декоративности в течении всего вегетационного периода, которые наиболее устойчивы в климатическом отношении.

Учитывая важное значение зеленых насаждений, все работы по их созданию должны выполняться по проектной документации с привлечением квалифицированных специалистов.

2.5. Мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения

Раздел выполнен в соответствии с требованиями СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и «Рекомендаций по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения» (Москва 1995). При проектировании территории решались три основные задачи:

1. обеспечение беспрепятственного передвижения по проектируемому микрорайону инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения как пешком, в том числе с помощью трости, костылей, кресла-коляски, так и с помощью транспортных средств;
2. обеспечение информацией: визуальной и звуковой- с ориентацией на различные группы маломобильного населения;
3. комплексное решение системы обслуживания населения.

По обеспечению нормативной 300 метровой доступности до остановок общественного транспорта практически вся вновь проектируемая жилая застройка относится к благоприятной для проживания инвалидов и других маломобильных групп населения.

Для обеспечения этих категорий населения повседневными услугами: торговыми, спортивно-оздоровительными, досуговыми потребностями, запроектированы объекты микрорайонного значения, предназначенные для использования всеми категориями населения и которые должны быть оборудованы специальными устройствами для удобства пользования маломобильным населением. При проектировании взаимосвязанной системы объектов общественного обслуживания и путей передвижения к этим объектам обеспечен радиус их пешеходной доступности, не превышающий 300м. Следует отметить, что по



рельефу вся застраиваемая территория относится к благоприятной для размещения жилищного строительства.

Особое внимание в проекте застройки уделено формированию системы пешеходных связей. При ее формировании необходимо предусмотреть соответствующие планировочные, конструктивные и технические меры:

- ширина дорожек и тротуаров при одностороннем движении принята не менее 1,2м, при двухстороннем - не менее 1,8м;
- принято минимальное число перепадов уровней и препятствий на пути движения;
- при перепадах уровней должны быть предусмотрены лестницы с поручнями, продублированные пандусами; у препятствий запроектированы ограждения. При этом ширина проступей должна быть принята не менее 40см, высота подъема ступеней не более 12 см;
- уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, предназначенных для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не должны превышать: продольный-5%, поперечный-1%, в исключительных случаях продольный уклон может быть увеличен до 10% на протяжении не более 10м пути с устройством горизонтальных промежуточных площадок вдоль спуска длиной не менее 1,5 м каждая;
- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня должна быть в пределах 2,5-4см, съезды с тротуаров иметь уклон не превышающий 1:10;
- вдоль пешеходных дорожек и тротуаров, а также у остановок общественного транспорта должны быть места отдыха со скамейками и зарезервированным рядом местом для кресла-коляски; расстояние между площадками 100 ÷ 300м в микрорайоне и 30-60м в зоне отдыха;
- осветительные устройства, фонари устанавливаются по одной стороне пешеходного пути.

2.6. Межевание территории

Основой для разработки плана межевания является чертеж планировки территории микрорайона. Целью межевания является установление границ незастроенных земельных участков, планируемых для предоставления физическим и юридическим лицам под строительство для подготовки градостроительных планов земельных участков (Градостроительный Кодекс, Статья 43 п. 2).

На плане межевания отображены:

- красные линии;
- линии отступа от красных линий в целях определения места допустимого расположения зданий, строений, сооружений;
- границы формируемых земельных участков, планируемых для предоставления физическим и юридическим лицам для строительства жилых домов, объектов культурно-бытового, социального назначения;
- границы земельных участков общего пользования занятые проездами, бульварами и другими объектами, в составе жилой зоны и не подлежащие приватизации (Земельный Кодекс, Статья 85 п.12).



2.7. Охрана окружающей среды

Краткие сведения о проектируемом объекте

Согласно «Схемы территориального планирования Собинского района» (ОАО «Гипрогор», 2010г.) проектируемая территория относится к территориям активного градостроительного освоения.

Проектируемый участок расположен в юго-западной части п.Ставрово Собинского района и представляет собой свободный от застройки участок вытянутой формы площадью 55,59га с кадастровым номером 33:12:010702:440. Рельеф спокойный, плавно понижающийся на север.

Территория свободна от застройки.

С севера территория граничит с полосой отвода под автомобильную дорогу общего пользования регионального или межмуниципального значения III категории «Колокша – Кольчугино – Александров – Верхние Дворики», с востока с полосой отвода под автомобильную дорогу общего пользования регионального или межмуниципального значения «Собинка – Лакинск – Ставрово» III категории. На северо-западе к проектируемой территории примыкают участки садового товарищества «Вантухино».

Анализ градостроительной ситуации позволяет выделить на проектируемой территории следующие планировочные ограничения:

- санитарно-защитная зона ГРП - 300 метров;
- зона шумового дискомфорта от автомобильной дороги — 100 метров.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – это особая функциональная зона, отделяющая предприятие от селитебной зоны, либо иных зон функционального использования территории с нормативно закрепленными повышенными требованиями к качеству окружающей среды.

СЗЗ устанавливается в целях снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха, уровней шума и других факторов негативного воздействия до требуемых санитарно гигиенических нормативов на границе с селитебными территориями за счет обеспечения санитарного разрыва, организации дополнительного озеленения, обеспечивающего экранирование, ассимиляцию, фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха.

Установление границ СЗЗ производится по совокупности всех видов техногенных воздействий объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Расстояния от бровки земляного полотна автомобильных дорог III категории до застройки необходимо принимать в соответствии с СП 34.13330 и требованиями раздела СП 42.13330.2011, но не менее 100 м до жилой застройки.

Проблема снижения внешних шумов весьма актуальна, так как постоянно возрастают уровни источников шума и ареалы шумового воздействия. Гигиеническими исследованиями установлено, что высокие уровни шумов мешают нормальному отдыху, трудовой деятельности людей и являются причиной многих заболеваний. В зонах шумового дискомфорта должны проводиться измерения и гигиеническая оценка шума, а также профилактические мероприятия.

Проект предусматривает на проектируемой территории размещение жилых и общественных зданий. Новое жилищное строительство предлагается осуществлять



индивидуальными жилыми домами.

Размещение промышленных предприятий в пределах проектируемой площадки не предусмотрено.

Теплоснабжение квартала предусматривается в соответствии с заданием Заказчика от автономных источников тепла.

Для озеленения территории предлагается обустройство сквера.

Со стороны жилой и общественной застройки вдоль дорог предусмотрены полосы зелёных насаждений шириной не менее 10м.

Природные условия

Климат

Климат в районе пос.Ставрово - умеренно-континентальный. Погода в течение года и одного сезона может резко изменяться. Зимой, наряду с умеренными и сильными морозами, почти ежегодно наблюдаются оттепели, летом довольно жаркая сухая погода сменяется дождливой и относительно холодной.

Расчетная температура для проектирования отопления и вентиляции равна -28°C . Продолжительность отопительного периода составляет 213 дней. Средняя температура отопительного периода -3.5°C .

Поселок Ставрово расположен в "нормальной" зоне влажности. Среднее количество атмосферных осадков в течение года составляет 607мм. Снеговой покров устанавливается в конце октября – начале ноября и сходит к 10-25 апреля. Толщина снегового покрова составляет в среднем 40-45см. Глубина промерзания грунта в зимний период составляет в среднем 1,6м.

Преобладают ветра западного и юго-западного направлений.

Наиболее неблагоприятные условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере создаются летом с июня по сентябрь, когда отмечается минимум слабых скоростей ветра.

Гидрологическая характеристика

Гидрологическая сеть МО п.Ставрово (городское поселение) представлена рекой Колокша, мелкими водотоками, прудами.

На проектируемой территории водные объекты отсутствуют.

Рельеф

Рельеф Владимирской области сформировался ещё в доледниковый период. Особенности рельефа Владимирской области определяются её положением на Русской равнине, поверхность которой отличается небольшими высотами и малой изрезанностью. В общих чертах это волнистая равнина, с некоторым уклоном к юго-востоку, местами слегка всхолмленная и равномерно изрезанная реками.

Проектируемая территория находится на невысоком холме. Рельеф местности ровный.

Рассматриваемый участок характеризуется перепадом отметок от максимального 153,55м (в южной части) до минимального 133,20м (в северной части) с уклоном в северном направлении.



Историко — культурное наследие в районе проектируемой территории

На проектируемой территории объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

Охрана воздушного бассейна

По данным ежегодного доклада «О состоянии окружающей среды и здоровья населения Владимирской области в 2015 году» департамента природопользования и охраны окружающей среды Администрации Владимирской области на территории Собинского района наблюдается увеличение валовых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников с 1,49 тыс.тонн в 2007 году до 2,275 тыс. тонн в 2014 году.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация

в 2015 году, тыс.тонн

муниципальное образование	количество загрязняющих веществ			уловлено в % к отходящим	снижение (-), увеличение (+) количества ЗВ к 2013 году	
	отходящих	Уловлено и обезврежено				выброшено в атмосферу
		всего	из них утилизировано			
Собинский район	2,436	0,162	0,162	2,275	6,60	0,075

Основными предприятиями-стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории области остались подразделения Владимирского отделения ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород», предприятия энергетической отрасли, стекольной промышленности и предприятия, эксплуатирующие объекты размещения отходов.

Поскольку с каждым происходит увеличение количества транспорта, находящегося как в личной собственности граждан, так и в собственности предприятий, это способствует повышению уровня выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в поселке являются промышленные предприятия, объекты жилищно-коммунального хозяйства и автомобильный транспорт.

В поселке отсутствуют стационарные посты по наблюдению за загрязнением атмосферного воздуха.

Согласно РД 52.04.186-89 и письма НИИ «Атмосфера» N 409/33 от 17.05.02г. фоновые концентрации вредных веществ в населенных пунктах с численностью населения до 10 тыс.человек и отсутствием постов наблюдения принимаются равными нулю.

Проектируемая территория находится вне зоны негативного воздействия существующих промышленных предприятий на атмосферный воздух, поскольку расположена на достаточном расстоянии от источников загрязнения, от которых установлены санитарно-защитные зоны (далее СЗЗ).

Размер санитарно-защитная зона обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Объекты промышленности на проектируемой территории отсутствуют.



Защит от шума

Шумовое воздействие представляет собой энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферного воздуха. Шум вызывает дискомфорт, мешает нормальному отдыху и является причиной многих заболеваний.

Защита от шума стоит в одном ряду с другими природоохранными мерами, то есть мерами, направленными на охрану окружающей среды от загрязнения антропогенно обусловленными поступлениями в неё энергии, которые могут приводить к ухудшению её состояния.

Для защиты населения на селитебных территориях от шума решающее значение имеют санитарно-гигиенические нормативы допустимых уровней шума, поскольку они определяют необходимость разработки определённых мер по шумозащите.

Нормы допустимых уровней шума

Допустимый уровень звукового давления $L_{\text{доп}}$, дБ (СН 2.2.4/2.1.8.562-96)	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах по частотам (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям (7 – 23 ч)	75	66	59	54	50	47	45	44
Уровень звука и эквивалентный уровень звука $L_{\text{а экв}}$ дБА	55							
Максимальный уровень звука $L_{\text{а экв}}$ дБА	70							
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям (23-7 ч)	67	57	49	44	40	37	35	33
Уровень звука и эквивалентный уровень звука $L_{\text{а экв}}$ дБА	45							
Максимальный уровень звука $L_{\text{а экв}}$ дБА	60							
Жилые помещения квартир на время суток (7-23 ч)	63	52	45	39	35	32	30	28
Уровень звука и эквивалентный уровень звука $L_{\text{а экв}}$ дБА	40							
Максимальный уровень звука $L_{\text{а экв}}$ дБА	55							
Допустимый уровень звукового давления $L_{\text{доп}}$, дБ	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах по частотам (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Жилые помещения квартир	55	44	35	29	25	22	20	18



на время суток (23-7 ч)							
Уровень звука и эквивалентный уровень звука $L_{a \text{ экв}}$ дБА	30						
Максимальный уровень звука $L_{a \text{ экв}}$ дБА	45						

Как прилегающая территория так и проектируемый объект не создают дополнительных источников шума и не будут оказывать существенного влияния на акустический режим территории.

Расстояние от бровки земляного полотна автомобильной дороги регионального или межмуниципального значения «Колокша - Кольчугино - Александров - Верхние Дворики» до жилой застройки принято 100м (СП 42.13330.2011 СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Актуализированная редакция)).

Со стороны жилой и общественной застройки вдоль автомобильных дорог предусматриваются полосы зелёных насаждений шириной не менее 10м. При посадке полос зелёных насаждений должно быть обеспечено плотное примыкание крон деревьев между собой и заполнение пространства под кронами до поверхности земли кустарником. Полосы зелёных насаждений должны предусматриваться из пород быстрорастущих деревьев и кустарников.

Ориентация квартир в жилых домах должна быть выполнена так, чтобы жилые комнаты были максимально удалены от шумовых зон автомагистралей. Предлагается применение в жилых домах, расположенных вдоль автомагистралей и спортивных сооружений, окон с повышенной звукоизоляцией.

Радиационная обстановка

По данным ежегодного доклада «О состоянии окружающей среды и здоровья населения Владимирской области в 2015 году» департамента природопользования и охраны окружающей среды Администрации Владимирской области общее состояние безопасности РОО, в основном, соответствует требованиям норм и правил в области использования атомной энергии и оценивается «удовлетворительно».

Охрана почв

Территория Владимирской области расположена в центре Нечерноземной зоны, в южно-таёжной лесной зоне и входит в состав Центрального экономического района России.

По характеристике почвенного покрова область делится на три основные зоны.

Первая — зона серых лесных почв Владимирского Ополя, вторая — зона дерново-подзолистых среднесуглинистых и легкосуглинистых почв, третья — зона дерново-подзолистых супесчаных и песчаных почв.

Рассматриваемая территория относится к первой зоне.

Почва одна из главных составляющих окружающей среды, которая благодаря своим свойствам обеспечивает человеку здоровую среду обитания, от неё зависят условия жизни и здоровья человека.

В последние десятилетия наблюдаются определённые проявления деградационного



процесса — загрязнения почвы, которое следует рассматривать не только как проникновение в неё некоторых веществ, элементов, вредных микроорганизмов, но и как нарушение природного равновесия, которое может не восстановиться.

Вдоль автомагистралей происходит загрязнение почв веществами, переносимыми по воздуху (углеводороды, соединения свинца, хлориды, фториды и т.д.). имеет место такой источник загрязнения, как захламление, в том числе от несанкционированных стихийных свалок отходов различного происхождения, в том числе и опасных отходов.

Опасность загрязнения почв определяется уровнем её возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух), пищевые продукты и прямо или косвенно на человека.

Для определения качества почв и степени их безопасности для человека, а также разработки рекомендаций по снижению химических и биологических загрязнений проводятся почвенные исследования с целью оценки загрязнения почв как фактора, оказывающего воздействие на состояние здоровья населения

Проект планировки не предлагает размещение на данной территории промышленных предприятий, то есть загрязнения почвы отходами производства не предусматривается.

К мероприятиям по защите почв, направленным на исключение загрязнения почв также относятся :

- создание системы ливневой канализации;
- организация вывоза твёрдых бытовых отходов;
- создание полос зелёных насаждений вдоль автомобильных дорог;
- нанесение асфальтового покрытия в местах скопления автомобильной техники с целью исключения загрязнения почвы.

Все работы по строительству на проектируемой территории должны проводиться с учётом максимального сохранения плодородного слоя почвы, складирования растительного грунта на специально отведённых территориях, с дальнейшим использованием его при производстве работ по озеленению дворовых территорий.

Виды и количество отходов проектируемого объекта

В результате жизнедеятельности населения проектируемой территории и эксплуатации учреждений общественного и культурного назначения образуются твёрдые коммунальные отходы и уличный смёт.

Сбором и вывозом отходов на территории поселения занимается: МУП ЖКХ «ПКК Собинского района». Все виды отходов вывозятся на санкционированную свалку у д.Бабанино Петушинского района.

Сбор отходов на территории поселения организован, в основном, тарным способом. Работа по утилизации проводится в плановом режиме с регулярностью сбора — ежедневно.

В результате жизнедеятельности населения образуются следующие виды отходов:

4 класса опасности:

- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные);

5 класса опасности:

- отходы из жилищ крупногабаритные;



- с неустановленным классом опасности:
- прочие коммунальные отходы (смет уличный)..

Отходы из жилищ подразделяются на отходы из жилищ несортированные и отходы из жилищ крупногабаритные.

Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные).

Основной составляющей твёрдых коммунальных отходов являются органические вещества, содержание которых составляет 56-72%.

Отходы из жилищ несортированные практически любого населённого пункта содержат более 100 наименований различных соединений. Особое место среди твёрдых отходов занимают вторичные полимерные материалы, они не подвергаются процессам биологического разрушения и могут длительное время (десяtkи лет) находиться в объектах окружающей среды.

В тоже время, являясь одним из основных загрязнителей окружающей среды, отходы содержат ценные компоненты: макулатуру, полимерные материалы, стеклобой, чёрные и цветные металлы, вторичные текстильные материалы, которые безвозвратно теряются. В большинстве случаев отходы могут стать товарной продукцией, если решается проблема эффективного разделения потока отходов на отдельные фракции.

В настоящее время из отходов потребления извлекается только 2% от общего объёма.

Отходы из жилищ крупногабаритные

В состав крупногабаритных отходов входят отходы, образующиеся при замене мебели, покрытия пола и т.п.

Количество крупногабаритных отходов составляет 5% от объёма несортированных отходов.

Ориентировочное количество образующихся отходов определено согласно СП 42.13330.2011 СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Актуализированная редакция). Общая норма накопления бытовых отходов по благоустроенному жилью с учетом общественных зданий составляет 1,4 м³/год на 1 человека.

Ожидаемое количество прочих коммунальных отходов представлено в таблице:

Наименование отхода	Единица измерения	Количество	Норма, м ³ /год ----- т/год	Общее кол-во, м ³ /год ----- т/год
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	чел.	1450	1,4 ----- 0,28	2030 ----- 406
Отходы из жилищ крупногабаритные (норма образования 5%)				101,5 ----- 20,3
Уличный смёт	м ²	47627	0,0025 -----	119,1 -----



			0,005	238,1
Итого:				2250,6

				664,4

Характеристика мест хранения (накопления) отходов на территории

Твёрдые бытовые отходы и смёт складываются в предусмотренные для сбора контейнеры, расположенные на хозяйственных площадках жилых домов.

Проектом предусматривается «несменяемая» контейнерная система сбора и удаления ТБО.

Сбор и вывоз ТКО предусматривается ежедневно согласно существующих установленных графиков.

Количество контейнеров, необходимых для сбора ТБО, определяется по формуле:

$$N = M \times t \times k_1 \times k_2 / 365 \times E,$$

где M – годовое накопление ТБО, m^3 ;

t – периодичность удаления отходов, $t = 1$;

k_1 – коэффициент неравномерности накопления отходов, 1,25;

k_2 – коэффициент, учитывающий количество контейнеров, находящихся в ремонте, 1,05;

E – вместимость контейнера, $0,75 m^3$.

$$N = 2250,6 \times 1 \times 1,25 \times 1,05 / 365 \times 0,75 = 10,79 \sim 11 \text{ штук}$$

При разработке рабочих проектов конкретных объектов разрабатываемой градостроительной документации уточняется количество контейнеров, необходимых для установки

В соответствии с СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населённых мест» размещение хозяйственных площадок под мусоросборники предусмотрено на расстоянии более 20 метров от окон жилых домов, детских площадок и мест отдыха и не более 100 метров от наиболее удаленного выхода из жилых домов.

Крупногабаритные отходы рекомендуется складировать в бункера объемом $8 m^3$.

Хозяйственные площадки для размещения контейнеров и бункеров рекомендуется устраивать бетонированными с ограждением и желательно озеленением по периметру, с организацией удобных подъездов для мусоровозов и грузового автотранспорта.

При строгом соблюдении санитарных норм и правил удаления отходов, обустройства мест и площадок временного накопления образующихся отходов и их своевременном вывозе на утилизацию или на размещение будет сведено к минимуму возможное негативное воздействие отходов на окружающую среду.

Для уменьшения степени опасности воздействия отходов на окружающую среду необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- внедрение селективного (раздельного) сбора бытовых отходов в местах его



образования;

- соблюдение санитарных условий сбора отходов, способов их временного хранения;
- своевременный вывоз отходов специализированной организацией по договорам на санкционированную свалку или полигон.

Охрана поверхностных и подземных вод

Водопотребление и водоотведение проектируемой территории является одним из факторов воздействия на окружающую среду.

Снабжение квартала водой предусмотрено от системы централизованного водоснабжения, из которой вода расходуется на питьевые, гигиенические и культурные нужды населения, поливки улиц и зелёных насаждений, а также в противопожарных целях. Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления рассчитаны в соответствии с действующими нормативами в зависимости от численности населения квартала и степени благоустройства и представлены в части ВК. Качество воды должно соответствовать ГОСТ "Вода питьевая".

Загрязнение хозяйственно-бытовых сточных вод соответствует нормам сброса загрязнённых вод в хозяйственно-бытовую канализацию.

Предлагается установка счётчиков воды во вновь проектируемых жилых и общественных зданиях с целью рационального использования водных ресурсов.

В целях улучшения качества окружающей среды Собинского района, обеспечения экологической безопасности жителей района постановлением администрации муниципального образования Собинский район Владимирской области от 15.11.2013 №1654 утверждена муниципальная программа «Охрана окружающей среды и рациональное природопользование на территории Собинского района на 2014-2020 годы», которая направлена на оздоровление экологической обстановки, а также снижение антропогенного воздействия на малые водные объекты.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду от проектируемого объекта

Экологическое прогнозирование выполняется с целью предвидения последствий строительства проектируемого объекта с компонентами окружающей среды.

Экологическое прогнозирование базируется на видах и степени воздействия проектируемого объекта на различные компоненты окружающей среды, к которым относятся:

- нарушение территории и почвенного слоя на участке, отведенном для строительства;
- изменение условий поверхностного стока;
- использование поверхностных и подземных вод для водоснабжения;
- загрязнение воздушного бассейна, территории, водной среды, выбросами загрязняющих веществ в атмосферу;
- загрязнение поверхностных и подземных вод,
- нарушение растительности и условий обитания животного мира,
- образование отходов.



При разработке проекта учитывалось существующее экологическое состояние территории.

Анализируя ожидаемое состояние окружающей среды после реализации проекта можно сделать следующие выводы:

1. Основной вклад в загрязнение атмосферы будут вносить объекты теплоснабжения, постоянные и временные автостоянки.

2. Проект предусматривает озеленение и благоустройство территории, что будет способствовать улучшению экологической ситуации в целом.

3. Предусмотренные планировочные и конструкторско-технологические мероприятия снизят физическое воздействие на человека до допустимых норм.

Одной из задач, решение которых предусматривается в муниципальной программе «Охрана окружающей среды и рациональное природопользование на территории Собинского района на 2014-2020 годы», является — формирование основ экологической культуры в обществе, воспитание бережного отношения к природе.

Природоохранные задачи должны решаться не только с помощью технических средств, но и путём переориентации ценностей, взглядов и поведения в отношении к окружающей природной среде. Обязательным становится личное участие человека в решении проблем окружающей среды.

2.8. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Краткие сведения о проектируемом объекте

Проектируемый участок расположен в юго-западной части п.Ставрово Собинского района и представляет собой свободный от застройки участок вытянутой формы площадью 55,59га с кадастровым номером 33:12:010702:440.

Краткая характеристика физико-географических, климатических, гидрологических и инженерно-геологических условий

Поселок Ставрово расположен на правом берегу р.Колокши в 26 км от впадения ее в р.Клязьму.

Рельеф проектируемой территории спокойный, плавно понижающийся на север и характеризуется перепадом отметок от максимального 153,55м (в южной части) до минимального 133,20м (в северной части) с уклоном в северном направлении.

Климат в районе пос.Ставрово - умеренно-континентальный. Погода в течение года и одного сезона может резко изменяться. Зимой, наряду с умеренными и сильными морозами, почти ежегодно наблюдаются оттепели, летом довольно жаркая сухая погода сменяется дождливой и относительно холодной.

Поселок Ставрово расположен в “нормальной” зоне влажности. Среднее количество атмосферных осадков в течение года составляет 607 мм. Снеговой покров устанавливается в конце октября – начале ноября и сходит к 10-25 апреля. Толщина снегового покрова составляет в среднем 40-45 см. Глубина промерзания грунта в зимний период составляет в среднем 1.6 м.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4.5 м/сек.



Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3.3 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – северное.

Наиболее неблагоприятные условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере создаются летом с июня по сентябрь, когда отмечается минимум слабых скоростей ветра.

Гидрографическая сеть п.Ставрово представлена рекой Колокша, мелкими водотоками, прудами.

На проектируемой территории водные объекты отсутствуют.

Грунтовые воды – верховодка встречаются в прослоях и линзах мелкозернистых песков, прослеживающихся в мелкопесчаных, пылеватых и иловатых суглинках и песках на глубине 0,5-6,2м.

На возвышенных участках территории посёлка верховодка не имеет повсеместного распространения, залегая в виде линз незначительной мощности и протяженности.

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие породы каменноугольного, пермского, юрского и мелового возраста, прикрытые чехлом четвертичных отложений.

Каменноугольные отложения имеют повсеместное распространение и представлены всеми отделами каменноугольной системы. Они выражены карбонатными осадками.

Коренные породы покрыты чехлом четвертичных отложений, выраженных в основном песчано-глинистыми породами ледникового и аллювиального генезиса.

Наиболее древними осадками четвертичного возраста являются отложения морены днепровской стадии оледенения, выраженные глинами с включением валунов. Эти отложения развиты не повсеместно, преимущественно на наиболее возвышенных участках рельефа. Они перекрываются флювиогляциальными отложениями – разнозернистыми песками.

На этих отложениях в районе развития надпойменной террасы залегают переотложенные песчано-глинистые осадки древне-среднечетвертичного возраста: пески, супеси, суглинки, местами гравийно-галечные отложения. Закономерности в распространении литологических разностей указанных грунтов не наблюдается.

Транспортная инфраструктура

Поселок Ставрово является узлом пяти направлений внешних автомобильных дорог.

Два направления являются участками дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения III технической категории:

-«Колокша – Кольчугино — Александров - Верхние Дворики». Дорога проходит севернее проектируемой территории;



-«Собинка - Лакинск – Ставрово». Дорога проходит восточнее проектируемой территории;

Дороги имеют асфальтобетонное покрытие.

Инженерная инфраструктура

Водоснабжение и водоотведение. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения п.Ставрово служат подземные воды Клязьминско-ассельского водоносного горизонта.

Площадка водозаборных сооружений расположена в западной части поселка в районе ул. Механизаторов.

Проектными решениями на участке, планируемом под строительство, предусматривается устройство централизованной системы объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Проектом предлагается система централизованной хозяйственно бытовой канализации территории с трассировкой самотечных и напорных трубопроводов.

Теплоснабжение. Основными источниками тепла для жилищно-коммунального сектора в поселке являются котельные (топливо – природный газ);

Теплоснабжение частного сектора осуществляется от поквартирных источников тепла.

Теплоснабжение жилищного фонда на проектируемой территории предусматривается в соответствии с заданием Заказчика от автономных источников тепла - от двухконтурных газовых котлов, встроенной котельной для здания многофункционального общественного центра и отдельно стоящей котельной для детского сада.

Газоснабжение. Газоснабжение п.Ставрово осуществляется от ГРС, расположенной на окраине поселка Ставрово юго-восточнее проектируемой территории.

В качестве поквартирных источников тепла для проектируемых жилых домов предлагаются настенные газовые котлы ELECTROLUX серии BASIC X с закрытой камерой сгорания.

Электроснабжение и связь. Электроснабжение потребителей п.Ставрово предполагается путём присоединения к электрическим сетям филиала «Владмирэнерго» ПАО «МРСК Центра и Поволжья» от ПС 35/10кВ «Ставрово».

Телефонизацию предполагается выполнить от существующей АТС в п.Ставрово.

Радиофикация предлагается посредством эфирного вещания.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Проектное предложение
1.	Территория		
	Площадь территории, определенной	га	55,59



№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Проектное предложение
	для разработки проекта планировки		
	- жилой застройки	-"	25,45
	- социального и культурно-бытового обслуживания	-"	1,12
	- зелёные насаждения общего пользования (вкл. спортивные сооружения)	-"	2,28
	- улицы в красных линиях	-"	22,08
	- прочие территории	-"	4,66
2.	Население		
2.1	Численность населения, всего	тыс.чел	1,45
	- блокированной застройки	-"	-
	- индивидуальной застройки	-"	1,45
3.	Жилищный фонд		
3.1	Общая площадь жилых домов, всего	тыс.кв. м. общ. площ.	48,45
	- блокированной застройки	-"	-
	- индивидуальной застройки	-"	48,45
3.2	Количество квартир / домов, всего	единиц	323
	- блокированной застройки	-"	-
	- индивидуальной застройки	-"	323
3.3	Расчетная жилищная обеспеченность	кв. м/чел	35,3
3.4	Плотность населения	чел/га	32

Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Раздел разработан в соответствии с ранее выполненными документами: «Генеральный план посёлка Ставрово» (ГУП «Владимиргражданпроект», Владимир, 2010 год), проектом «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» (ГУП «Владимиргражданпроект», Владимир, 2011 год), Паспортом территории МО городского посёлка Ставрово (утверждён решением комиссии администрации Собинского района по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности от 09.02.2012 №7) и требованиями действующих нормативных документов.

В соответствии с полученными данными от МКУ «Управление гражданской обороны и защиты населения» на территории пос.Ставрово не располагаются потенциально опасные объекты в соответствии с перечнем ПОО Владимирской области, утверждённым комиссией КЧС и ПБ Владимирской области.

На непосредственно прилегающей к поселку территории находятся потенциально опасный объект - газораспределительная станция и проходят автомобильные дороги общего пользования регионального или межмуниципального значения «Колокша – Кольчугино - Александров - Верхние Дворики» и «Собинка - Лакинск – Ставрово», которые являются потенциально опасными объектами, где возможно возникновение аварийных ситуаций при прохождении автомобильных цистерн как с аварийно-химически опасными, так и с взрывопожароопасными грузами.



Чрезвычайные ситуации природного характера и мероприятия по их предупреждению

Источником природной чрезвычайной ситуации является опасное природное явление, т.е. событие природного происхождения или результат деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую природную среду.

Согласно полученным исходным данным ГУ МЧС России по Владимирской области от 08.09.2016 №11410-3-2-6 в районе строительства, опасных природных процессов, требующих превентивных защитных мер не наблюдалось.

Исходя из географического положения и климатических условий на территории городского поселения Ставрово не прогнозируются катастрофические явления, однако территория подвержена воздействию почти всех опасных природных явлений и процессов метеорологического происхождения, которые могут вызывать осложнения в различной деятельности и причинить значительный материальный ущерб: смерчи, ливневые дожди, засуха, сильный град, заморозки (письмо МКУ «Управление гражданской обороны и защиты населения» Собинского района от 14.09.2016 3100).

Источником ЧС метеорологически опасных явлений на территории района являются:

- сильный ветер, в т.ч. шквал, смерч - скорость ветра (включая порывы) - 25 м/сек и более;
- очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом) - количество осадков - 50 мм и более за 12ч. и менее;
- сильный ливень (очень сильный ливневый дождь) - количество осадков - 30 мм и более за 1 час и менее;
- продолжительные сильные дожди - количество осадков - 100 мм и более за период более 12ч., но менее 48ч.;
- очень сильный снег - количество осадков - не менее 20 мм за период не более 12ч.;
- крупный град - диаметр градин - 20 мм и более;
- сильная метель - общая или низовая метель при средней скорости ветра 15 м/сек и более и видимости менее 500м.;
- сильное гололёдно-изморозевое отложение на проводах - диаметр отложения на проводах гололёдного станка - 20 мм и более для гололёда; для сложного отложения и налипания мокрого снега - 35 мм и более;
- сильный туман - видимость - 50м и менее;
- сильный мороз;
- сильная жара;
- заморозки;
- засуха.

Предупреждение природных чрезвычайных ситуаций - совокупность мероприятий, направленных на снижение риска возникновения природных чрезвычайных ситуаций: снижение вероятности возникновения природных чрезвычайных ситуаций путем проведения комплекса организационных, инженерно-технических, природоохранных, санитарно-гигиенических, санитарно-эпидемиологических и специальных мероприятий, направленных на организацию наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды, прогнозирование и подготовку к чрезвычайным ситуациям.



С целью предупреждения ущерба от ветровой деятельности шквал, смерч) целесообразны мероприятия: рубка сухостоя, обрезка деревьев, содержание рекламных щитов в надлежащем состоянии вдоль автодорог и в местах сосредоточения населения.

Интенсивные осадки и снегопады. Интенсивные осадки - сильный ливень, продолжительные сильные дожди. Уровень опасности - чрезвычайные ситуации муниципального уровня; характеристика возможных угроз - затопление территорий из-за переполнения систем водоотвода, размыв дорог.

Интенсивные снегопады - очень сильный снег (мокрый снег, дождь со снегом). Уровень опасности - чрезвычайные ситуации локального уровня. Характеристика возможных угроз - разрушение линий ЛЭП и связи при налипании снега, парализующее воздействие на автомобильных дорогах.

Сильные туманы обуславливают возможные чрезвычайные ситуации локального уровня, связанные с дорожно-транспортными происшествиями.

Резкие перепады давления и температуры. Экстремальные температуры приводят к проявлению наледи и налипаний мокрого снега, что особенно опасно для воздушных линий электропередач. При резкой смене (перепаде) давления воздуха замедляется скорость реакции человека, снижается его способность к сосредоточению, что может привести к увеличению числа аварий на транспорте и на опасных производства. Происходит обострение сердечно-сосудистых, гипертонических и иных заболеваний.

В зимний период сильный мороз с минимальной температурой воздуха не менее минус 25°C и ниже в течении не менее 5 суток может вызвать возникновение техногенных аварий на линиях тепло-и энергоснабжения. Кроме того, в условиях низких температур серьезно затрудняется тушение пожаров.

Для обеспечения пожарной безопасности от природных пожаров необходимо при проектировании соблюдать требования Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 4.13130.2013 «Ограничение распространение пожара на объектах защиты».

Пожары на объектах экономики и в жилом секторе приводят к гибели, травматизму людей и уничтожению имущества. С ними связано наибольшее число техногенных чрезвычайных ситуаций.

Наибольшая часть пожаров возникает на объектах жилого сектора.

Основными причинами пожаров, на которых погибли люди, являются:

- не осторожное обращение с огнём;
- нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования теплогенерирующих установок;
- неисправность оборудования;
- поджоги.

В зданиях массового скопления людей (объекты обслуживания) необходима установка автоматической пожарной сигнализации, разработка системы пожаротушения с использованием пожарного водоснабжения.



Чрезвычайные ситуации техногенного характера

Техногенная чрезвычайная ситуация – состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

На территории возможно возникновение следующих техногенных чрезвычайных ситуаций:

- аварии (катастрофы) на автодорогах (крупные дорожно-транспортные аварии и катастрофы);
- аварии на магистральных газо-, нефтепродуктопроводах.

Аварии на системах жизнеобеспечения: теплоснабжения, электроснабжения, водоснабжения и газоснабжения приводят к нарушению жизнедеятельности проживающего населения и вызывают наибольшую социальную напряженность.

Наибольшую опасность представляют следующие объекты:

- трансформаторные электрические подстанции;
- сети (тепловые, канализационные, водопроводные и электрические).

Риски возникновения чрезвычайных ситуаций на сетях водопровода в мирное время незначительные. Возможно на некоторое время прекращение подачи воды (до ликвидации аварии).

На электроподстанциях может возникнуть короткое замыкание и, как следствие, пожар. Для предотвращения такой ситуации. оборудование снабжено пожарной сигнализацией.

На линиях электропередач может произойти обрыв проводов по причине сильного ветра, механического повреждения и т.п. Вследствие этого возможно отключение электроэнергии в жилой и производственной зонах (до ликвидации аварии).

Согласно проекта «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» поселка Ставрово источниками чрезвычайных ситуаций техногенного характера вблизи проектируемой территории могут стать:

- аварии на автомобильных дорогах общего пользования межмуниципального значения при перевозке аварийно-химически опасных веществ (АХОВ) и взрыво-пожароопасных веществ (СУГ, ГСМ), создающие реальную угрозу возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций. Проектируемая территория попадает в зону заражения АХОВ (аммиак, хлор) и частично в зоны разрушений СУГ, ГСМ — средние (28кПа) и слабые (12кПа) соответственно;
- аварии на взрыво-пожароопасных объектах (газопровод, ГРС и т.д.). Проектируемая территория частично попадает в границы малых повреждений при аварии на ГРС;
- аварии на пожароопасных объектах (ПОО).

Пожары на объектах экономики и в жилом секторе приводят к гибели, травматизму людей и уничтожению имущества. С ними связано наибольшее число техногенных чрезвычайных ситуаций.



Наибольшая часть пожаров возникает на объектах жилого сектора.

Основными причинами пожаров, на которых гибнут люди, являются:

- не осторожное обращение с огнём;
- нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования теплогенерирующих установок;
- неисправность оборудования;
- поджоги.

В зданиях массового скопления людей (объекты обслуживания) необходима установка автоматической пожарной сигнализации, разработка системы пожаротушения с использованием пожарного водоснабжения.

Аварии на транспорте и транспортных коммуникациях. На территории могут произойти транспортные чрезвычайные ситуации, связанные с авариями на автодорогах.

Аварии на автомобильном транспорте в большинстве случаев обусловлены человеческим фактором или природно-техногенными причинами.

Основными причинами возникновения дорожно-транспортных происшествий являются:

- нарушение правил дорожного движения;
- техническая неисправность транспортных средств;
- качество дорожного покрытия;
- недостаточное освещение дорог.

Возможные аварии на системах коммунального обеспечения на проектируемой территории:

1. Аварии в ЖКХ:

- пожары в жилых домах;
- взрывы и отравления бытовым газом;
- воздействие стихийных бедствий;
- террористические акты.

2. Аварии на электроэнергетических системах:

- аварийное отключение систем жизнеобеспечения в жилой застройке на одни сутки и более.

3. Аварии на системах газоснабжения:

- пожары на газопроводах;
- взрывы и отравления бытовым газом.

4. Аварии на системах теплоснабжения:

- аварийное отключение систем теплоснабжения на одни сутки и более.

5. Аварии на системах водоснабжения:



- аварийное отключение систем водоснабжения на одни сутки и более.

Подача воды может прекратиться не только из-за аварии непосредственно на каком-либо трубопроводе, но и при отключении электроэнергии.

Устойчивость работы водоснабжения заключается в том, чтобы в любых условиях обеспечить подачу необходимого количества воды. Для этого следует обеспечить определенное количество отключающих устройств, обеспечивающих подачу воды в любой трубопровод, минуя поврежденный.

При стихийных бедствиях страдают воздушные линии электропередачи. При обрыве проводов практически всегда происходят короткие замыкания, которые приводят к пожарам.

Необходимо, чтобы коммунально-энергетические сети были способны работать при разрушении отдельных элементов. Это достигается путем выполнения руководителями всех рангов требований (мероприятий) по повышению устойчивости работы объектов в экстремальных ситуациях (особенно в зимний период).

Схемы сетей инженерной инфраструктуры разработаны и приложены в соответствующих разделах пояснительной записки и показаны на схемах инженерных сетей.

Общие рекомендации по защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций

Защита территорий от чрезвычайных ситуаций включает:

- защита систем жизнеобеспечения населения - осуществление планово-предупредительного ремонта инженерных коммуникаций, линий связи и электропередач, а также контроль состояния жизнеобеспечивающих объектов энерго-, тепло- и водоснабжения;
- меры по снижению аварийности на транспорте - введение средств оповещения водителей и транспортных организаций о неблагоприятных метеоусловиях;
- снижение возможных последствий ЧС природного характера - осуществление в плановом порядке противопожарных и профилактических работ, направленных на предупреждение возникновения, распространения и развития пожаров, проведение комплекса инженерно-технических мероприятий по организации метеле- и ветрозащите путей сообщения, а также снижению риска функционирования объектов жизнеобеспечения в условиях сильных ветров и снеговых нагрузок.

К перечню мероприятий по защите от чрезвычайных ситуаций относятся:

-информирование населения о потенциальных природных и техногенных угрозах на территории проживания — проверка систем оповещения и подготовка к заблаговременному оповещению о возникновении и развитии чрезвычайных ситуаций населения и организаций, аварии на которых способны нарушить жизнеобеспечение населения, информирование населения о необходимых действиях во время ЧС;

-мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций — систематическое наблюдение за состоянием защищаемых территорий, объектов и за работой сооружений инженерной защиты, периодический анализ всех факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций с последующим уточнением состава необходимых мероприятий.



Мероприятия по гражданской обороне

Согласно письма МКУ «Управление гражданской обороны и защиты населения» Собинского района сборно-эвакуационных пунктов (СЭП) на территории посёлка нет.

В соответствии с СП 165.1325800.2014 для осуществления укрытия людей в военное время и, при необходимости, в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера следует предусматривать необходимое количество защитных сооружений гражданской обороны.

Защитные сооружения подразделяют на:

- убежища;
- противорадиационные укрытия;
- укрытия.

Сведения о СЭП и защитных сооружениях на территории поселения смотри в проекте «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» (ГУП «Владимиргражданпроект», Владимир, 2011год).

Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях

В соответствии с №68-ФЗ от 11.11.1994 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» органы местного самоуправления обеспечивают своевременное оповещение и информирование населения, в том числе с использованием специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей, об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций.

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Проект планировки разработан в соответствии с требованиями №123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и №69-ФЗ от 21.12.1994 «О пожарной безопасности».

В соответствие с №123-ФЗ планировка и застройка территорий поселений должна осуществляться в соответствии с генеральными планами поселений, учитывающими требования пожарной безопасности, установленные настоящим ФЗ.

Поселения должны быть оборудованы противопожарным водопроводом. При этом противопожарный водопровод допускается объединять с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.

Проектом предусматривается наружное пожаротушение, внутренний противопожарный водопровод не требуется (см. раздел «Водоснабжение»).

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями должны обеспечивать нераспространение пожара на соседние здания и сооружения.

Противопожарные расстояния между жилыми, общественными и административными зданиями, зданиями, сооружениями и строениям промышленных организаций в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности следует принимать в соответствие с действующими ФЗ.



Дислокация подразделений пожарной охраны городских поселений определяется из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не должно превышать 10 минут.

Для приёма сообщений о пожарах и чрезвычайных ситуациях используется единый номер вызова экстренных оперативных служб «112», дежурно-диспетчерская служба администрации посёлка Ставрово 8 49 (242) 5-13-10, пожарная часть 010, 8 49 (242) 5-10-01, 01.

Граждане обязаны иметь в помещениях и строениях, находящихся в их собственности (пользовании), первичные средства тушения пожаров и противопожарный инвентарь.

В настоящее время в поселке функционирует одно пожарное депо на 4 машино/места которое находится на ул.Комсомольской. Радиус обслуживания не превышает требуемый СНиП 2.07.01-89* – 3 км. Данный радиус обслуживания обеспечивает время прибытия первого подразделения к месту вызова не превышающее 10 минут.

Необходимость в строительстве пожарных депо определена проектом генерального плана п.Ставрово - отсутствует.

На территории городского поселения уделяется внимание вопросам пожарной безопасности.

Среди мер развития (муниципальная программа «Развитие системы гражданской обороны, пожарной безопасности, безопасности на водных объектах, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и снижения рисков их возникновения на территории муниципального образования посёлок Ставрово на 2015-2020 годы») систем пожарной безопасности на территории муниципального образования предусмотрены:

- приобретение мотопомпы;
- оборудование подъездов к противопожарным водоёмам;
- очистка противопожарных водоёмов;
- установка пожарных гидрантов;
- организация профилактической работы.

С целью соблюдения норм и правил пожарной безопасности, обеспечения профилактики противопожарных мероприятий в муниципальном образовании п.Ставрово постановлением Главы п.Ставрово от 02.04.2014 №76 создана добровольная пожарная охрана (далее ДПО).

Основными направлениями деятельности ДПО являются:

- участие в разработке и реализации мер пожарной безопасности для населения посёлка и организаций;
- участие в проведении профилактической пропаганды;
- участие в обучении населения и работников организаций мерам пожарной безопасности;
- проведение пожарно-профилактического наблюдения за состоянием противопожарного режима в посёлке.



Общие рекомендации

Чрезвычайные ситуации в современной действительности всё чаще становятся серьёзной угрозой общественной стабильности, наносят непоправимый ущерб здоровью и материальному достатку людей.

Целью, утверждённой постановлением Главы посёлка Ставрово №212 от 15.09.2014 муниципальной программы «Развитие системы гражданской обороны, пожарной безопасности, безопасности на водных объектах, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и снижения рисков их возникновения на территории муниципального образования посёлок Ставрово на 2015-2020 годы», является минимизация социального и экономического ущерба, наносимого населению, экономике и природной среде от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожаров и происшествий на водных объектах.

Соблюдение нормативных требований при проектировании застройки в установленных зонах воздействия по ГО и ЧС позволит максимально предотвратить возникновение ЧС, а при их возникновении максимально снизить наносимый ущерб и уменьшить людские потери, продолжительность и затраты на ликвидацию последствий от ЧС.

2.9. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В соответствии с №123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» планировка и застройка территорий поселений должна осуществляться в соответствии с генеральными планами поселений, учитывающими требования пожарной безопасности, установленные настоящим ФЗ.

К зданиям, сооружениям и строениям должен быть обеспечен подъезд пожарных машин. Ширина проездов для пожарной техники должна составлять не менее 6 метров. Тупиковые проезды должны заканчиваться площадками для разворота пожарной техники размером не менее 15х15 метров. Планировочное решение малоэтажной жилой застройки (до 3 этажей включительно) должно обеспечивать подъезд пожарной техники к зданиям, сооружениям и строениям на расстояние не более 50 метров.

Поселения должны быть оборудованы противопожарным водопроводом. При этом противопожарный водопровод допускается объединять с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.

Противопожарные расстояния между жилыми, общественными и административными зданиями, зданиями, сооружениями и строениями промышленных организаций в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности следует принимать в соответствие с данным ФЗ.

Противопожарные расстояния от границ сельских поселений с одно-, двухэтажной индивидуальной застройкой до лесных массивов должно быть не менее 15 метров.

Дислокация подразделений пожарной охраны сельских поселений определяется из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не должно превышать 20 минут.

Для приёма сообщений о пожарах и чрезвычайных ситуациях в телефонных сетях населённых пунктов устанавливается единый номер — 01.



ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Существующее положение	Расчетный срок
1	Территория			
1.1	Площадь проектируемой территории, всего	га	55,59	55,59
	в том числе территории:			
	Зона жилой застройки	га	-	33,37
	из них:			
	- индивидуальные жилые дома с приусадебными земельными участками	га	-	32,71
	в т.ч. для многодетных семей	га	-	4,1
	- объект дошкольного образования	га	-	0,51
	- коммунальное обслуживание жилой застройки	га	-	0,15
	Зона обслуживания и коммерческой деятельности местного значения	га	-	0,55
	Иные зоны	га	55,59	21,67
1.2	Из общей площади проектируемой территории, территории общего пользования		-	15,69
	из них:			
	- участки зеленых насаждений общего пользования (со спортивными, детскими площадками и площадками для отдыха)		-	2,09
	- улицы, дороги (в красных линиях)		-	13,6
2	Население			
2.1	Численность населения	тыс.чел.	-	1,45
2.2	Плотность населения (брутто)	чел./га	-	31
3	Жилищный фонд			
3.1	Общая площадь жилых домов	тыс.кв.м общ.пл. квартир	-	48,45
	в том числе:			
	- индивидуальные жилые дома с приусадебными земельными участками	" - "	-	48,45



№ п/п	Показатели	Единица измерения	Существующее положение	Расчетный срок
	в т.ч. для многодетных семей	" - "	-	6,2
4	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания			
4.1	Дошкольные образовательные организации общего типа, всего/1000 чел.	мест	-	$\frac{90}{62}$
4.2	Территория плоскостных спортивных сооружений, всего/1000 чел.	кв.м	-	$\frac{3800}{2620}$
4.3	Помещения для физкультурно-оздоровительных занятий, всего/1000 чел	кв.м общ.пл.	-	$\frac{102}{70}$
4.4	Помещения для досуга, всего/1000 чел.	кв.м общ.пл.	-	$\frac{73}{50}$
4.5	Объекты торговли, всего/1000 чел	кв.м торг.пл.	-	$\frac{145}{100}$
4.6	Объекты общественного питания, всего/1000 чел.	мест	-	$\frac{12}{8}$
4.7	Объекты бытового обслуживания, всего/1000 чел.	раб места	-	$\frac{3}{2}$



Приложения

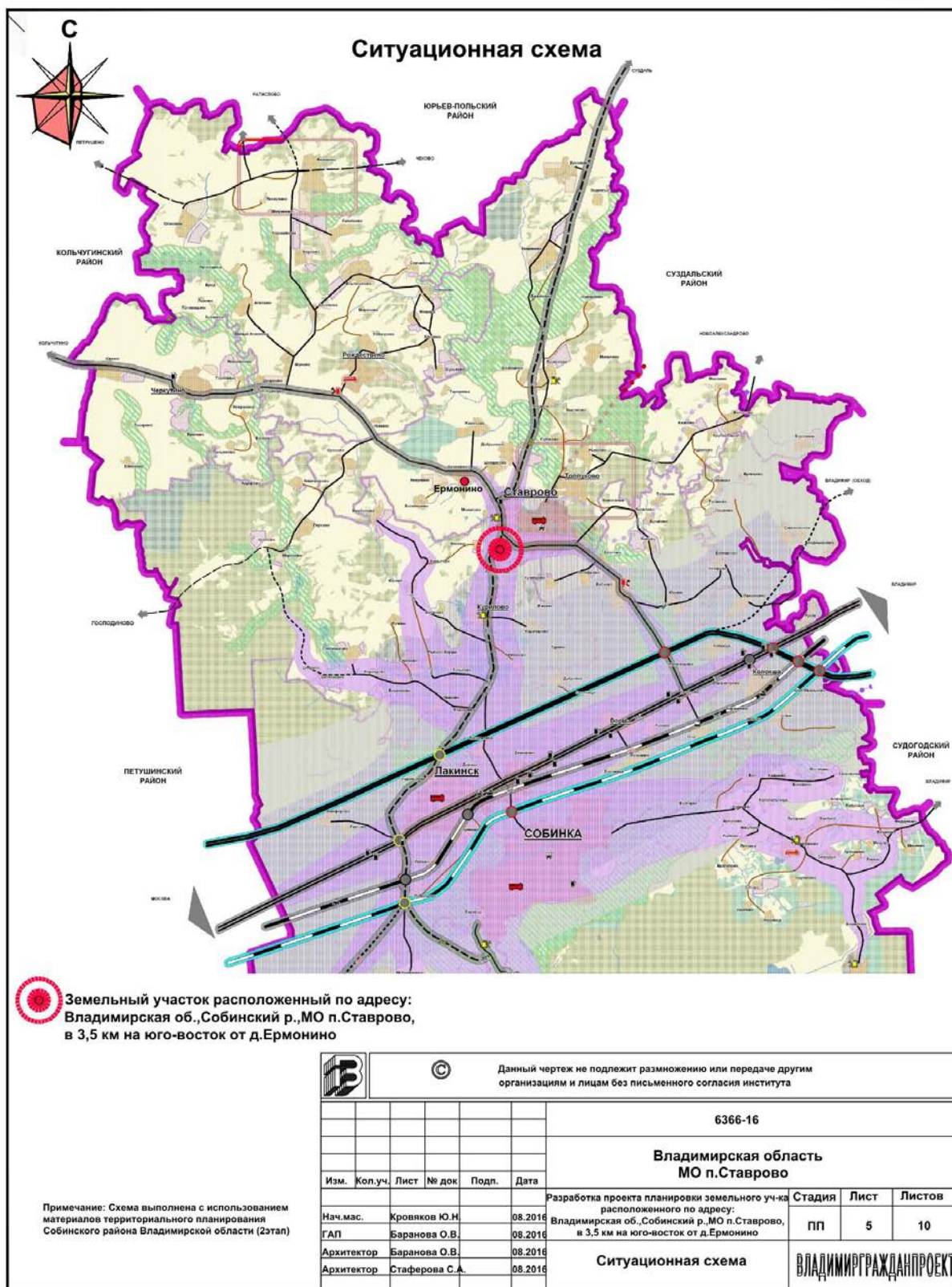


Схема использования территории
в период подготовки проекта планировки
(опорный план) М 1:2000

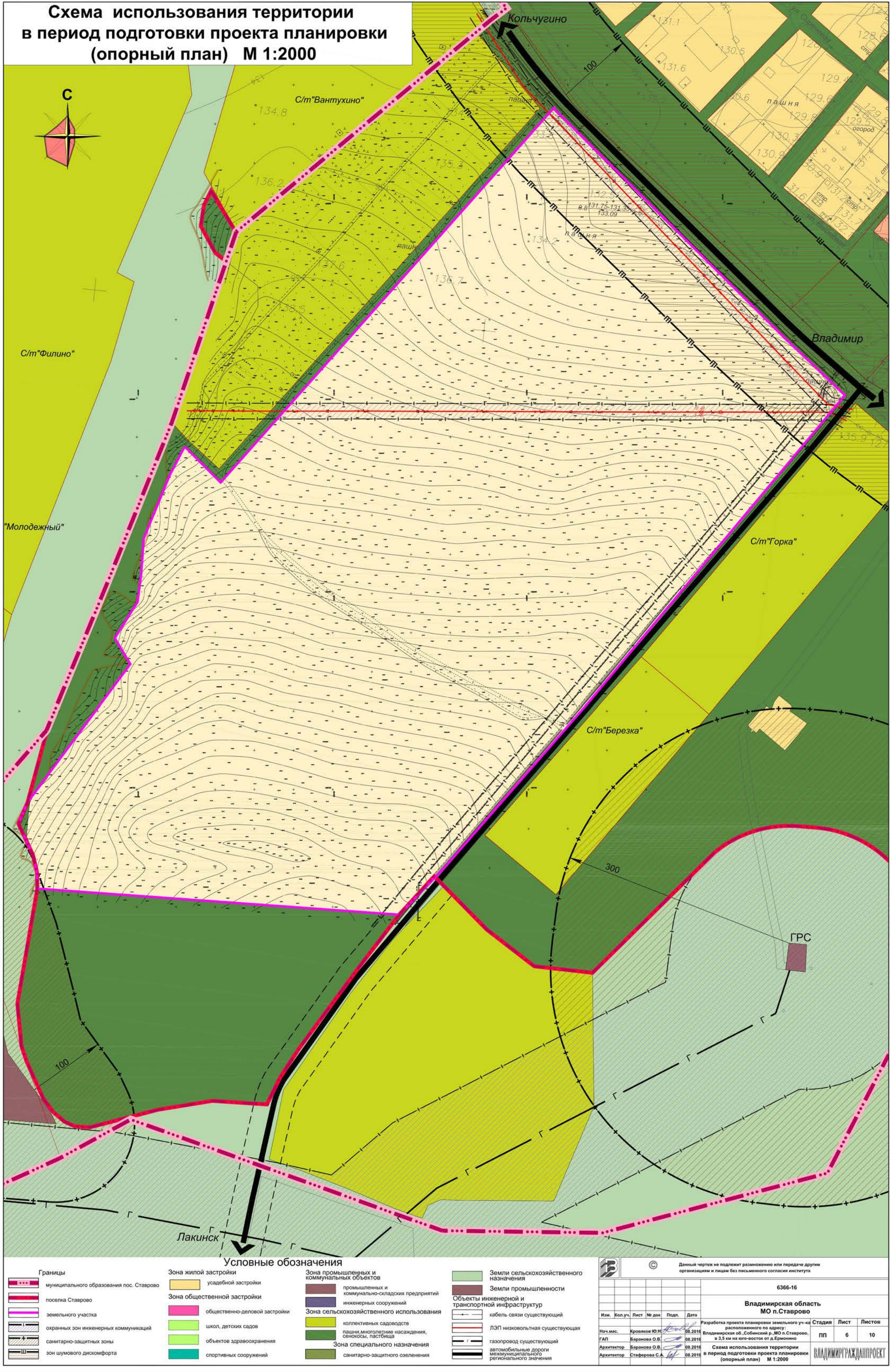
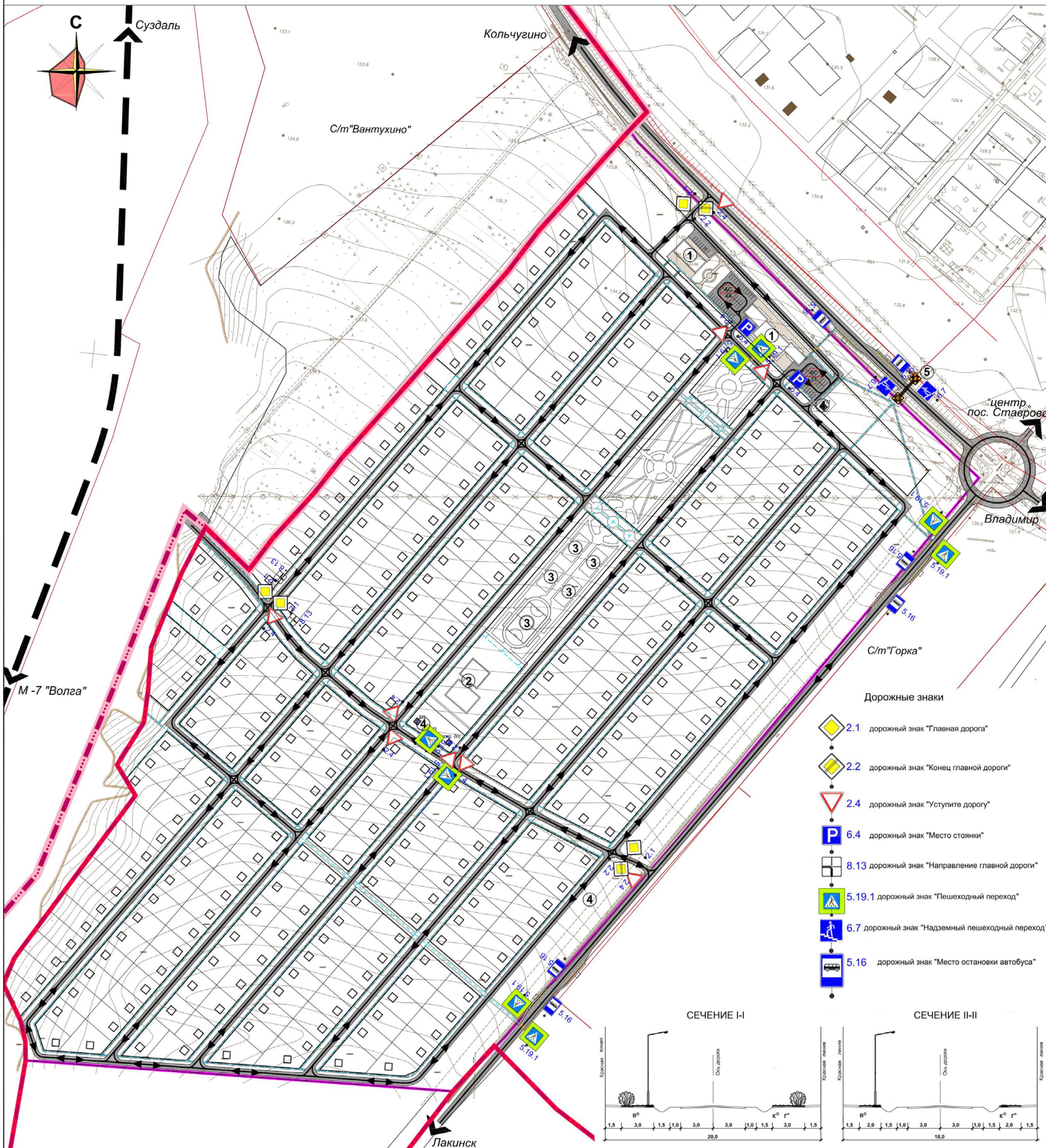


Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта

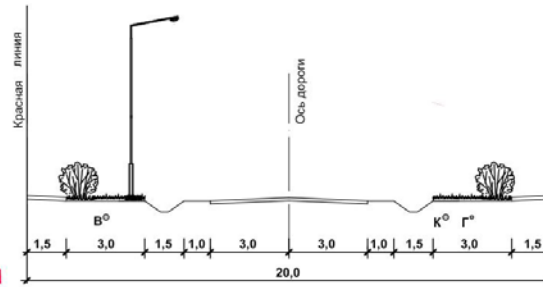
М 1:2000



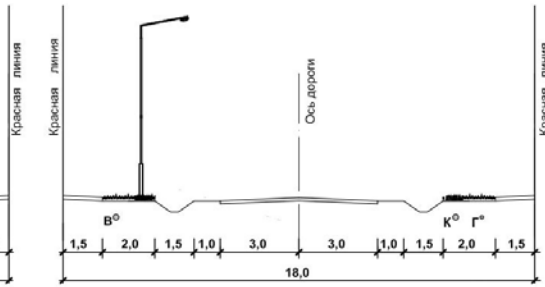
Дорожные знаки

- 2.1 дорожный знак "Главная дорога"
- 2.2 дорожный знак "Конец главной дороги"
- 2.4 дорожный знак "Уступите дорогу"
- 6.4 дорожный знак "Место стоянки"
- 8.13 дорожный знак "Направление главной дороги"
- 5.19.1 дорожный знак "Пешеходный переход"
- 6.7 дорожный знак "Надземный пешеходный переход"
- 5.16 дорожный знак "Место остановки автобуса"

СЕЧЕНИЕ I-I



СЕЧЕНИЕ II-II



Условные обозначения

- граница муниципального образования пос. Ставрово
- граница поселка Ставрово
- граница земельного участка
- устанавливаемые красные линии
- проектируемая жилая застройка
- проектируемая общественно - деловая застройка
- улиц, дорог, проездов
- транспортная развязка

Транспортная инфраструктура

- направление движения автомобильного транспорта
- направление движения пешеходов
- автомобильные стоянки
- пешеходный переход в разных уровнях
- пешеходный переход

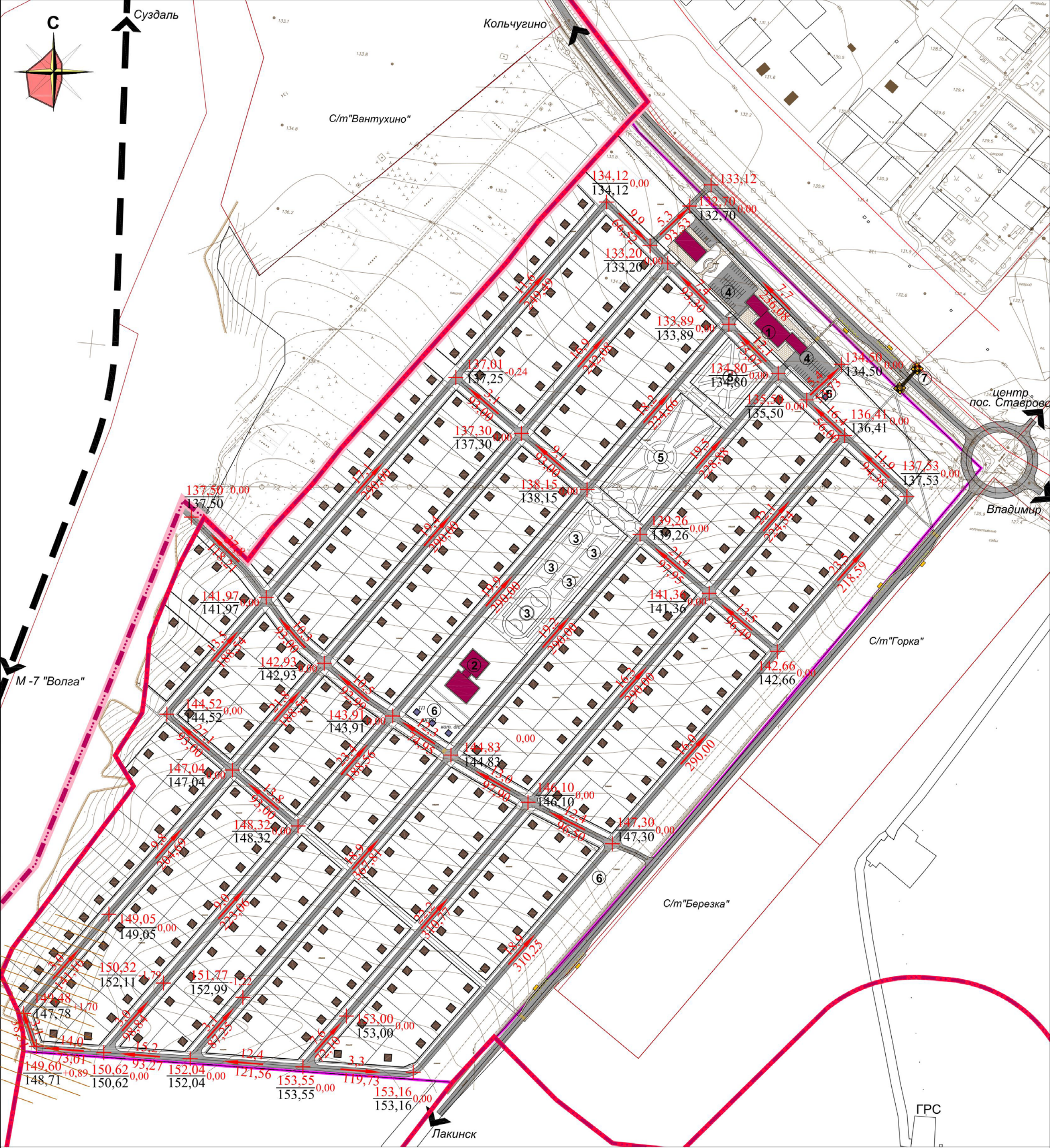
Экспликация

- многофункциональный общественный центр (культурно - досуговое обслуживание, административно - офисное обслуживание, торговля)
- детский сад на 90 мест
- спортивные сооружения
- инженерные сооружения
- проектируемый пешеходный переход в разных уровнях

Примечание:
1) Дорожные знаки приняты по ГОСТ Р 52290-2004

6366-16					
Владимирская область МО п.Ставрово					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.м.с.	Крюков Ю.И.	08.2016			
ГАП	Баранова О.В.	08.2016			
Архитектор	Баранова О.В.	08.2016			
Архитектор	Стафеева С.А.	08.2016			
Разработка проекта планировки земельного участка, расположенного по адресу: Владимирская обл. Собинский р. МО п.Ставрово, в 3,5 км на юго-восток от д.Ермионино					
Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта М 1:2000					
ВЛАДИМИРГРАДПРОЕКТ				Лист	Листов
				ПП	7 10

Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории
М 1:2000



Условные обозначения

Границы	
	муниципального образования пос. Ставрово
	поселка Ставрово
	земельного участка
	устанавливаемые красные линии
	проектируемая жилая застройка
	проектируемая общественно - деловая застройка
	улиц, дорог, проездов

Территории

	точка перелома проектного рельефа
	проектная отметка
	фактическая отметка рельефа
	рабочая отметка
	уклон, %
	расстояние, м
	подсыпка

Экспликация

1. многофункциональный общественный центр (культурно - досуговое обслуживание, административно - офисное обслуживание, торговля)
2. детский сад на 90 мест
3. спортивные сооружения
4. открытая автостоянка до 50 м/мест
5. детские площадки, площадки для отдыха
6. инженерные сооружения
7. проектируемый пешеходный переход в разных уровнях

		Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без письменного согласия института	
Изм.		6386-16	
Кол.уч.		Владимирская область	
Лист		МО п.Ставрово	
№ док.		Разработка проекта планировки земельного участка, расположенного по адресу: Владимирская об., Собинский р. МО п.Ставрово, в 3,5 км на юго-восток от д.Ерминино	
Подл.		Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории М 1:2000	
Дата		ВЛАДИМИРГРАЖДПРОЕКТ	
Нач.мас.	Крючков Ю.Н.	08.2016	Стадия
ГАП	Баранова О.В.	08.2016	Лист
Вед. инженер	Лыткова Л.В.	08.2016	Листов
		ПП 8 10	

This technical site plan illustrates the layout of a residential development, including building footprints, parking spaces, and various utility infrastructure. The plan is oriented with a compass rose in the top left corner, indicating North (С) and South (Ю). Key features include:

- Infrastructure:**
 - Water Supply:** "Подключение к водопроводной сети 2-ой очереди строительства" (Connection to the 2nd stage of construction water supply network).
 - Wastewater:** "КНС с последующей перекачкой стоков в канализационную сеть п. Ставрово" (Wastewater treatment plant with subsequent pumping into the sewerage network of p. Stavrovo).
 - Gas:** "Газопровод высокого давления" (High-pressure gas pipeline) and "Подключение к существующей водопроводной сети Ø300мм" (Connection to existing water supply network Ø300mm).
- Roads and Transportation:**
 - Суздаль** (Suздаль) road running along the top edge.
 - Кольчугино** (Kольчугино) road running along the top edge.
 - М-7 "Волга"** (M-7 "Volga") road running along the left edge.
 - Владимир** (Vладимир) road running along the right edge.
 - Лакинск** (Lакинск) road running along the bottom edge.
- Utility Lines:**
 - С/м "Вантухино"** (S/m "Vantukhino") line running diagonally across the site.
 - С/м "Горка"** (S/m "Gorka") line running diagonally across the site.
 - С/м "Березка"** (S/m "Berezka") line running diagonally across the site.
- Other Features:**
 - ГРС** (GRS) - Gas Regulation Station, located near the bottom right corner.
 - ВЛ-1005** (VL-1005) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1006** (VL-1006) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1007** (VL-1007) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1008** (VL-1008) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1009** (VL-1009) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1010** (VL-1010) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1011** (VL-1011) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1012** (VL-1012) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1013** (VL-1013) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1014** (VL-1014) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1015** (VL-1015) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1016** (VL-1016) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1017** (VL-1017) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1018** (VL-1018) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1019** (VL-1019) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1020** (VL-1020) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1021** (VL-1021) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1022** (VL-1022) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1023** (VL-1023) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1024** (VL-1024) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1025** (VL-1025) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1026** (VL-1026) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1027** (VL-1027) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1028** (VL-1028) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1029** (VL-1029) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1030** (VL-1030) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1031** (VL-1031) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1032** (VL-1032) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1033** (VL-1033) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1034** (VL-1034) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1035** (VL-1035) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1036** (VL-1036) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1037** (VL-1037) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1038** (VL-1038) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1039** (VL-1039) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1040** (VL-1040) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1041** (VL-1041) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1042** (VL-1042) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1043** (VL-1043) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1044** (VL-1044) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1045** (VL-1045) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1046** (VL-1046) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1047** (VL-1047) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1048** (VL-1048) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1049** (VL-1049) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1050** (VL-1050) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1051** (VL-1051) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1052** (VL-1052) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1053** (VL-1053) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1054** (VL-1054) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1055** (VL-1055) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1056** (VL-1056) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1057** (VL-1057) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1058** (VL-1058) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1059** (VL-1059) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1060** (VL-1060) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1061** (VL-1061) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1062** (VL-1062) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1063** (VL-1063) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1064** (VL-1064) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1065** (VL-1065) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1066** (VL-1066) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1067** (VL-1067) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1068** (VL-1068) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1069** (VL-1069) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1070** (VL-1070) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1071** (VL-1071) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1072** (VL-1072) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1073** (VL-1073) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1074** (VL-1074) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1075** (VL-1075) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1076** (VL-1076) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1077** (VL-1077) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1078** (VL-1078) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1079** (VL-1079) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1080** (VL-1080) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1081** (VL-1081) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1082** (VL-1082) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1083** (VL-1083) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1084** (VL-1084) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1085** (VL-1085) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1086** (VL-1086) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1087** (VL-1087) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1088** (VL-1088) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1089** (VL-1089) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1090** (VL-1090) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1091** (VL-1091) - 10kV power line, shown as a dashed line.
 - ВЛ-1092** (VL-1092) -

Условные обозначения

	Границы		абсолютная линия напряжения 10кВ
	вспомогательное образование по. Старов		абсолютная линия напряжения 6-10кВ
	короткая сторона		абсолютная линия напряжения 0,4кВ
	меньший уступ		воздушная линия ВЛ-10кВ на вб опор
	установленные крылья линии		электрический ввод в здание
	подвод пролетный		кабель, свая
	соединение смежных		пролетная назовая опция
	гидропривод высокого давления		пролетная трансформаторная подстанция
	гидропривод низкого давления		пролетный шайфой (горизонтальный) пункт (ГШП)
	тепловоса		

Экспликация

1. многофункциональный общественный центр (культурно - досуговое обслуживание, административно - офисное обслуживание, торговля)
2. детский сад на 90 мест
3. спортивные сооружения
4. открытые автостоянки до 50 мест
5. детские площадки, площадки для отдыха
6. инженерные сооружения
7. проектируемый пешеходный переход в разных уровнях

[illegible]