

Общество с ограниченной ответственностью
«Многофункциональный центр
«Бюро инвентаризации, оценки и межевания»

Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Ленина, д. 23/8. ООО «МФЦ «БИНОМ» ИНН 6732036126 КПП 673201001
р/с 40702810359000008886 Смоленское отделение №8609 ПАО Сбербанк г. Смоленск
к/с 30101810000000000632 БИК 046614632 ☎(4812) 647399, факс (4812) 358465, ✉ binsmol@mail.ru

Договор № 102п/19 от 24 декабря 2019 г. на подготовку проекта планировки территории и проекта межевания территории по границе территориальной зоны ЖЗ в районе пересечения улицы 2-й Верхний Волок и улицы Шевченко

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ
ТЕРРИТОРИИ

Заказчик: АО «Смолстром-сервис»

Местоположение г. Смоленск, территория по границе территориальной
объекта зоны ЖЗ в районе пересечения улицы 2-й Верхний
проектирования: Волок и улицы Шевченко

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
Материалы по обоснованию

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ
ППТ-МО-ПЗ
Том 3

2020

Общество с ограниченной ответственностью
«Многофункциональный центр
«Бюро инвентаризации, оценки и межевания»

Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Ленина, д. 23/8. ООО «МФЦ «БИНОМ» ИНН 6732036126 КПП 673201001
р/с 40702810359000008886 Смоленское отделение №8609 ПАО Сбербанк г. Смоленск
к/с 30101810000000000632 БИК 046614632 ☎(4812) 647399, факс (4812) 358465, ✉binsmol@mail.ru

договор № 102п/19 от 24 декабря 2019 г. на подготовку проекта планировки
территории и проекта межевания территории по границе территориальной
зоны ЖЗ в районе пересечения улицы 2-й Верхний Волок и улицы Шевченко

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ
ТЕРРИТОРИИ

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ
Материалы по обоснованию

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ
ППТ-МО-ПЗ
Том 3

Директор

Гулин А. С.

Главный архитектор проекта

Рейзман Н. И.

2020

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ППТ-УЧ-ПЗ	Проект планировки территории. Основная (утверждаемая) часть. Текстовая часть	Несекретно
2	ППТ-УЧ-Гр	Проект планировки территории. Основная (утверждаемая) часть. Графическая часть	Несекретно
3	ППТ-МО-ПЗ	Проект планировки территории. Материалы по обоснованию. Текстовая часть	Несекретно
4	ППТ-МО-Гр	Проект планировки территории. Материалы по обоснованию. Графическая часть	Несекретно
5	ПМТ-УЧ-ПЗ	Проект межевания территории. Основная (утверждаемая) часть. Текстовая часть	Несекретно
6	ПМТ-УЧ-Гр	Проект межевания территории. Основная (утверждаемая) часть. Графическая часть	Несекретно
7	ПМТ-МО-Гр	Проект межевания территории. Материалы по обоснованию. Графическая часть	Несекретно

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 3.

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ	СТР.
<p>I. Определение параметров планируемого строительства систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории.</p> <p>Введение</p> <p>1. Существующее состояние.</p> <p>1.1. Градостроительная ситуация.</p> <p>1.2. Климатическая характеристика и инженерно-геологические условия.</p> <p>1.3. Использование территории.</p> <p>1.4. Транспортная и инженерная инфраструктура.</p> <p>2. Проектное решение.</p> <p>2.1. Этапы формирования города Смоленска.</p> <p>2.2. Планировочная структура.</p> <p>2.3. Территории общего пользования и красные линии.</p> <p>2.3.1. Таблицы координат поворотных точек красных линий.</p> <p>2.4. Улично-дорожная сеть и транспортное обслуживание.</p> <p>2.4.1. Расчет вместимости автостоянок.</p> <p>2.5. Размещение объектов капитального строительства.</p> <p>2.5.1. Проект использования территории.</p> <p>2.6. Инженерная подготовка территории.</p> <p>2.6.1. Вертикальная планировка.</p> <p>2.6.2. Мероприятия по инженерной защите территории.</p> <p>2.6.2.1. Характеристика природных условий размещения объектов.</p> <p>2.6.2.2. Обоснование необходимых сооружений дренажа.</p> <p>2.7. Мероприятия по созданию доступной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>2.8. Инженерно-техническое обеспечение.</p> <p>2.8.1. Система водоснабжения.</p> <p>2.8.2. Система водоотведения (канализация).</p> <p>2.8.3. Теплоснабжение.</p> <p>2.8.4. Газоснабжение.</p> <p>2.8.5. Электроснабжение.</p> <p>II. Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности.</p> <p>III. Иные вопросы планировки территории.</p> <p>Технико-экономические показатели проекта планировки.</p>	

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

Введение

Проект планировки территории разработан ООО «МФЦ «БИНОМ» по техническому заданию администрации г. Смоленска на основании Постановления Администрации города Смоленска №3480 от 12.12.2019г.

Проект планировки территории квартала по границе территориальной зоны ЖЗ в районе пересечения ул. 2-й Верхний Волок – ул. Шевченко г. Смоленска разработан на топографической съемке М 1:500, выполненной отделом геодезических изысканий ООО "МФЦ «БИНОМ" в 2019 г., а также с использованием планшетов М 1:500 Управления архитектуры и градостроительства г. Смоленска.

Проект планировки территории подготовлен в целях:

- Обеспечение долговременного устойчивого развития территории проектирования;
- Сохранение, модернизация, расширение существующего и рост перспективного социально-экономического потенциала;
- Повышение уровня и качества жизни, условий проживания и привлекательности территории проектирования, как для постоянного, так и для временного населения;
- Создание культурного, туристического, транспортного, делового потенциала с благоприятными условиями для инвестиций;
- Придание проектируемой территории обновленных, как традиционных, так и новых, современных перспективных функций;
- Установления красных линий, с последующей их постановкой на учет;
- Установления границ земельных участков под существующими зданиями и сооружениями с целью соблюдения требований нормативной документации.

При подготовке проекта планировки учтены ранее выполненные проекты, документы по планировке территории, проектная документация:

- Корректировка Генерального плана г. Смоленска 1992 г., утвержденного решением Смоленского городского совета от 22.09.1998г. №260, разработанная в 2007 году Федеральным государственным унитарным предприятием «Научно-исследовательский и проектный институт по разработке генеральных планов и проектов застройки городов» (договор №30 от 14 февраля 2007 г.);

- Проект охранных зон и зон регулирования застройки памятников истории и культуры города Смоленска, утвержденный решением Исполнительного комитета Смоленского областного Совета депутатов трудящихся от 03.09.1982 № 528;

- Решение Смоленской областной Думы от 31.10.1996 № 171 «Об историко-архитектурном и историко-археологическом опорном плане г. Смоленска»;

- Постановление Администрации Смоленской области от 26.12.2007 № 464 «Об утверждении Схемы территориального планирования Смоленской области»;

- Правила землепользования и застройки города Смоленска, утвержденные решением Смоленского городского Совета от 28.02.2007 № 490;

- «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры города Смоленска на 2007-2010 гг.» (в стадии утверждения).

Проект планировки территории квартала соответствует государственным нормам, правилам и стандартам, а также необходимым данным и требованиям, выданным заказчиком.

Главный архитектор проекта

Рейзман Н.И.

1. Существующее состояние.

1.1. Градостроительная ситуация.

Проектируемая территория является городским образованием периферийного планировочного района города. Анализ градостроительной ситуации полностью отражен в графической части проекта. (Характеристики объектов капитального строительства: этажность, площадь застройки, наименование, адрес, назначение и т.п. отражены на опорных планах. Характеристики земельных участков: форма собственности, площади, номер по ГКН и т.п. отражены на схемах границ территорий по формам собственности. Также на опорных планах отражены существующие площадки благоустройства и остальная градостроительная информация, в том числе и в табличной форме на графических материалах).

В границах данного образования расположены капитальные жилые и общественные здания различных видов собственности.

Застройка проектируемого квартала смешанная.

Территория проектируемого квартала не расположена в зоне действия ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия.

1.2. Климатическая характеристика и инженерно-геологические условия.

Настоящая климатическая характеристика составлена по материалам многолетних наблюдений метеостанции г. Смоленск и главы 6 «строительная климатология и геофизика» СНиП II-A. 6-72.

Согласно карте климатического районирования г. Смоленск расположен во II-B климатическом подрайоне.

Температура воздуха. Средняя температура воздуха в градусах С приведена в таблице №1.

Таблица №1.

Пункт	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Смоленск	-8,6	-8,1	-3,8	4,4	12,1	15,6	17,6	16,0	10,8	4,6	-1,1	-6,1	4,4

Средняя годовая температура наружного воздуха составляет 4,4°.

Абсолютный минимум температуры наружного воздуха составляет -41°, а абсолютный максимум температуры воздуха составляет 35°.

Средняя максимальная температура воздуха составляет 22,7°.

Средняя температура воздуха наиболее холодного периода составляет - 13°.

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки составляет - 26°.

Средняя температура воздуха наиболее холодных суток составляет -33°.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^\circ$ составляет 210 дней.

Средняя температура — 2,7°.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^\circ$ составляет 145 дней.

Влажность воздуха. Среднемесячная абсолютная и относительная влажность воздуха приводится в таблице №2.

Таблица №2.

Пункт	Месяцы												Год
Смоленск	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	абсолютная влажность воздуха (мб)												
	3,2	3,1	4,0	6,5	9,6	13,0	14,9	14,5	10,8	7,5	5,4	4,1	8,2
	относительная влажность воздуха (%)												
	89	87	84	78	74	72	76	79	83	86	90	90	82

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха составляет 8,2 мб.

Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 82%.

Средняя амплитуда суточных колебаний относительной влажности наиболее жаркого месяца составляет 32%.

Атмосферные осадки. Количество осадков за год выпадает 792 мм, жидких осадков за год выпадает 681 мм, а суточный максимум составляет 67 мм.

Снежный покров появляется 3.12 и достигает максимальной высоты 47 см.

Разрушение устойчивого снежного покрова наблюдается 5.04.

Нормативная глубина промерзания составляет 1,3 м.

Ветер.

В таблице №3 приводятся данные повторяемости ветра по направлениям скорости ветра в штили.

Таблица №3.

Повторяемость ветра в %	по направлениям и повторяемость штилей в %
Средняя скорость ветра в м/сек	

направл ения	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штили
месяцы									
Январь	7	9	13	12	16	17	14	12	3
	4,4	4,2	4,6	5,4	6,8	5,8	5,8	5,4	
Июль	12	12	12	6	9	11	19	19	8
	3,8	3,2	3,5	3,3	3,6	4,3	4,2	4,5	

Из приведенных данных видно, что преобладающими являются ветры западного, юго- и северо-западного направлений.

Средняя скорость ветра в январе достигает 6,8 м/сек, а в июле — 3,2 м/сек.

Скорость ветра, возможная один раз за: 1 год — 21 м/сек, 5 лет — 24 м/сек, 10 и 15 лет — 25 м/сек и 20 лет — 26 м/сек.

Солнечная радиация. Среднее количество тепла, поступающего от суммарно солнечной радиации на горизонтальную поверхность, по месяцам приводится в таблице №4.

Таблица №4.

Меся цы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Ср. кол- во тепла ккал/ м ² ч.	20	43	75	128	179	193	181	137	96	47	19	14	94

Количество тепла, поступающего в июле месяце при безоблачном небе от солнечной радиации на горизонтальную поверхность в ккал/м² ч., приводится в таблице №5.

Таблица №5.

Ориентация	Прямая	Рассеянная	Среднее суточное количество тепла
	5505	1264	282
Северная	615	1034	68,5
Северо-восточная и северо-западная	1547	1115	111
Южная	2531	1243	157
Восточная и западная	2893	1456	173
Юго-восточная и юго-западная	2865	1217	170

1.3. Использование территории.

В настоящее время на проектируемой территории расположены жилые и административные здания, учреждения обслуживания, образовательные, военные учреждения и территория общего пользования.

В состав зон ограничений на использование территорий входят: санитарно-защитные зоны промышленных, автотранспортных предприятий и заправок, коридоры основных инженерных коммуникаций (ЛЭП, водопроводов, газопроводов и др.).

1.4. Транспортная и инженерная инфраструктура.

Сеть пассажирского транспорта представлена автобусным, троллейбусным, трамвайным транспортом и маршрутными такси.

Основную транспортную нагрузку несут улицы 2-й Верхний Волок, Шевченко.

Состояние дорожного покрытия удовлетворительное, улицы перегружены инженерными коммуникациями, как правило, в ветхом состоянии, требующие постоянного ремонта, что негативно сказывается на организации транспортного движения.

2. Проектное решение.

2.1. Планировочная структура.

Планировочная территория разработана с учетом нормативных документов на основе Генерального плана города, Проекта охранных зон памятников истории и культуры г. Смоленска, Правил землепользования и застройки города и др. исходных данных.

Проектом предусмотрено сохранение улично-дорожной сети.

На рассматриваемой территории квартала существует устойчивая сложившаяся застройка. Данным проектом планировки предполагается уплотнение существующего фонда, поскольку плотность застройки квартала составляет 40%.

Возведение строений и сооружений допускается после внесения изменений в проект планировки территории квартала в порядке, установленном градостроительным законодательством.

2.3. Территории общего пользования и красные линии.

Территория общего пользования отделяется от кварталов, подлежащих застройке, красными линиями.

Проектом рекомендуется благоустройство территорий общего пользования.

Основные территории общего пользования располагаются на местах существующих зон улиц, дорог, скверов и бульваров.

2.3.1. Таблица координат поворотных точек красных линий.

**Ведомость координат поворотных точек фактически существующих
красных линий**

Номер точки	КООРДИНАТЫ		Меры линий, м	Дир. углы
	X	Y		
1	460670.30	1224506.00	228.58	307° 23' 46"
2	460809.10	1224325.00	47.11	31° 0' 22"
3	460849.50	1224349.00	45.57	349° 22' 41"
4	460894.30	1224341.00	33.05	85° 49' 5"
5	460896.70	1224374.00	22.43	147° 13' 52"
6	460877.90	1224386.00	117.66	120° 50' 0"
7	460817.50	1224487.00	32.34	225° 8' 17"
8	460794.70	1224464.00	37.79	186° 49' 36"
9	460757.20	1224459.00	48.87	96° 49' 36"
10	460751.40	1224508.00	73.77	170° 28' 53"
11	460678.60	1224520.00	6.81	180° 50' 28"
12	460671.80	1224520.00	13.69	263° 37' 39"
Номер точки	КООРДИНАТЫ		Меры линий, м	Дир. углы
	X	Y		
13	460891.9	1224567	2.82	115° 36' 38"
14	460890.7	1224569	79.99	125° 45' 33"
15	460844	1224634	16.23	131° 48' 25"
16	460833.2	1224646	15.93	144° 48' 46"
17	460820.2	1224655	23.33	148° 55' 3"
18	460800.2	1224667	21.99	130° 4' 57"
19	460786	1224684	33.98	127° 13' 19"
20	460765.5	1224711	88.36	127° 17' 43"
21	460711.9	1224782	16.6	132° 49' 57"
22	460700.6	1224794	32.63	125° 47' 35"
23	460681.6	1224820	194.39	215° 42' 39"
24	460523.7	1224707	49.15	305° 21' 7"
25	460552.2	1224667	150.16	305° 21' 9"
26	460639	1224544	46.57	350° 29' 5"
27	460685	1224536	1.81	260° 29' 9"
28	460684.7	1224535	3.27	350° 30' 33"
29	460687.9	1224534	1.82	80° 10' 30"
30	460688.2	1224536	147.21	350° 29' 55"
31	460833.4	1224512	9.08	13° 0' 14"
32	460842.24	1224513.66	72.62	46° 48' 25"
Номер точки	КООРДИНАТЫ		Меры линий, м	Дир. углы
	X	Y		
33	460902.80	1224578.00	80.03	125° 45' 33"
34	460856.00	1224643.00	19.22	132° 3' 46"
35	460843.10	1224657.00	19.22	144° 40' 17"
36	460827.40	1224668.00	17.52	148° 49' 5"

37	460812.40	1224678.00	9.24	143° 37' 25"
38	460805.00	1224683.00	9.40	128° 16' 57"
39	460799.20	1224690.00	22.14	125° 9' 18"
40	460786.40	1224708.00	62.21	127° 17' 43"
41	460748.70	1224758.00	37.10	125° 34' 59"
42	460727.20	1224788.00	6.21	137° 57' 22"
43	460722.50	1224792.00	46.61	125° 42' 20"
44	460695.30	1224830.00	312.31	35° 51' 18"
45	460948.50	1225013.00	54.48	306° 19' 11"
46	460980.70	1224969.00	64.87	305° 52' 38"
47	461018.80	1224917.00	85.87	307° 13' 30"
48	461070.70	1224848.00	16.46	328° 26' 38"
49	461084.70	1224840.00	32.00	303° 23' 40"
50	461102.30	1224813.00	68.49	236° 54' 53"
51	461064.90	1224756.00	11.44	352° 12' 22"
52	461076.30	1224754.00	23.70	332° 41' 59"
53	461097.30	1224743.00	16.57	265° 11' 15"
54	461095.90	1224727.00	46.16	220° 7' 45"
55	461060.70	1224697.00	32.58	190° 54' 57"
56	461028.70	1224691.00	95.77	214° 25' 19"
57	460949.70	1224637.00	29.58	238° 1' 0"
58	460934.00	1224611.00	45.68	226° 50' 50"

2.4. Улично-дорожная сеть и транспортное обслуживание.

Общая протяженность улично-дорожной сети проектируемой территории квартала составляет 5,33 км.

Структура улично-дорожной сети состоит из:

1. Магистральных улиц общегородского значения 3-го класса: ул. 2-й Верхний Волок, ул. Шевченко.

Ширина улицы 2-й Верхний Волок в границах красных линий переменная, она составляет – 39 м – 45 м. Ширина проезжей части не увеличивается.

Ширина улицы Шевченко в границах красных линий переменная, она составляет – 34 м – 43 м. Ширина проезжей части не увеличивается.

Радиус закругления края проезжей части разные – 6,0 м, 8,0 м, 12 м.

Ширина проезжей части проездов - 5,5 – 7,0 м. Проезды в проектируемом квартале, как правило, являются тупиковым (что обусловлено сложившейся исторически ситуацией), они обеспечены разворотными площадками размером 15 х 15 м. Использование разворотных площадок для стоянки автомобилей не допускается.

Территория проектируемого квартала обслуживается автобусами, троллейбусами, трамваями и маршрутными такси. Их маршруты проходят по ул. 2-й Верхний Волок, ул. Шевченко с организацией движения общественного транспорта в жилом районе.

Проектом предусмотрены заездные остановочные карманы общественного городского транспорта длиной в 44 метра для остановки двух и более маршрутов (по ул. Шевченко).

2.4.1. Расчет вместимости автостоянок.

На проектируемой территории предусмотрено 529 машино-мест для хранения личного автотранспорта на экопарковках.

В соответствии с генеральным планом города Смоленска показатель легковых автомобилей для индивидуального пользования принят 345 ед. на 1000 жителей.

Количество легковых автомобилей при планируемой численности населения 6972 чел. составляет 2405 единиц.

Генеральным планом на территории проекта планировки не предусматривались отдельные зоны для хранения легковых автомобилей.

Хранение легковых автомобилей индивидуальных владельцев предусматривается в обустроенных в дворовых пространствах жилых домов, на

наружных парковках.

У всех объектов обслуживания и досуга должны предусматриваться автостоянки ёмкостью, соответствующей нормам СП.

2.5. Размещение объектов капитального строительства.

Расчетная плотность застройки квартала составляет 40% ($K_3=0,09$; $K_{пл.з}=0,4$). (Поскольку проектирование ведется по застроенной территории, эти показатели рассчитываются в соответствии с СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

В проекте планировки и межевания сформированы участки под линейные объекты в соответствии с Генеральным планом г. Смоленска.

Проектом планировки и межевания предусмотрено снять с учета следующие участки: 67:27:0030432:24, 67:27:0030432:26, 67:27:0030432:27 (на основании расчетов в проекте межевания – см. том 5,6).

Проектом планировки рекомендовано провести строительную экспертизу и согласование с пользователями для определения физического износа капитальных и жилых строений на придомовых территориях. По результатам экспертизы и согласования необходимо принять решение о сносе либо реконструкции данных объектов.

В результате проведенного историко-градостроительного исследования были разработаны следующие проектные материалы: Лист 1 «Чертеж красных линий (основной чертеж планировки территории)» Том 9.3.

Проект планировки территории квартала рекомендует предусмотреть реконструкцию, модернизацию и капитальный ремонт существующих зданий, реконструировать системы инженерного оборудования и благоустройство территории.

2.5.1. Проект использования территории.

Озеленение.

Площадь проектируемой территории равна 21 га.

Зеленые насаждения квартала являются частью единой системы зеленых насаждений города. Задачей озеленения является создание единой архитектурно-пространственной композиции объектов зеленых насаждений и значительное улучшение санитарно-гигиенических условий проживания для населения.

По функциональному назначению проектируемые объекты зеленых

насаждений подразделяются на 3 группы:

1. зеленые насаждения общего пользования;
2. зеленые насаждения ограниченного пользования;
3. зеленые насаждения специального назначения.

Удельный вес озелененных территорий различного назначения в границах территории жилого района должен составлять не менее 25%, включая суммарную площадь озелененной территории микрорайона. Площадь озеленения жилого квартала следует принимать не менее 6 кв. м на человека, без учета участков школ и детских дошкольных учреждений.

При реконструкции существующих бульваров и скверов и закладке новых необходимо расширить ассортимент высаживаемых пород, максимально сохраняя существующие посадки.

Размещение растительности в проекте планировки территории квартала носит как регулярный, так и пейзажный характер — в зависимости от зонирования озеленяемой территории. Большое внимание уделено созданию газонов и цветников. Газоны являются важнейшим элементом озеленения; на их фоне создаются все древесно-кустарниковые и цветочные композиции. Кроме того, при устройстве газонов ликвидируются участки пылящих и загрязняющих покрытия территорий, что в настоящее время имеет место в городе.

Зеленые насаждения ограниченного пользования представлены озелененными территориями жилой застройки, учебных, медицинских учреждений и предназначены для повседневного отдыха населения вблизи жилья и создания для этого благоприятных микроклиматических условий.

Размещение древесно-кустарниковой растительности носит свободный характер. Различные зоны территории — игр, отдыха, хозяйственные площадки — изолируются плотной древесно-кустарниковой посадкой. В средней на 1 гектар озеленяемой территории необходимо высаживать 150-200 штук деревьев и 2500-3000 штук кустарников. Хвойные породы должны составлять 10-15% от общего количества высаживаемых пород и, наряду с березами, высаживается с прикорневым комом земли. В посадочных ямах, траншеях и котлованах предусматривается полная замена грунта растительной землей и внесение органических удобрений.

Зеленые насаждения специального назначения представлены озеленяемыми улицами квартала. На тротуарах улиц предусмотреть необходимые рядовые посадки деревьев с шагом 5 метров и кустарников в живых двухрядных изгородях. Данные насаждения выполняют функции защиты зданий и пешеходов от шума, ветра, снега и пыли. Ассортимент пород

подбирается с учетом данных требований. Посадочные материал для озеленения улиц предусматривается крупномерным, с прикорневым комом земли размером 1х1х0,6 м.

Зеленые насаждения всех категорий, объединенные сетью озеленяемых улиц, составляет часть единой системы зеленых насаждений города и его зеленой зоны.

В настоящее время площадь зеленых насаждений общего пользования составляет 0,01 га.

Обеспечение площадками благоустройства.

Разработка проекта планировки и межевания территории ведется по застроенной территории. Было произведено натурное обследование существующих на территории площадок благоустройства, был произведен расчет нормативной потребности и уровня обеспеченности площадками всех видов.

Мусороудаление.

На момент проектирования мусороудаление с территории проектируемого квартала производится путем вывоза бытового мусора с площадок с контейнерами, предусмотренных в специально отведенных местах.

2.6. Инженерная подготовка территории.

2.6.1. Вертикальная планировка.

Проектируемая территория расположена в Промышленном районе г. Смоленска и занимает площадь 21 га.

Схема вертикальной планировки территории решена Методом проектных (красных) отметок с указанием высотного положения основных проездов в местах пересечения осей и в переломных точках рельефа, а также уклоны и расстояния между ними.

Отвод ливневых и талых вод с территории осуществляется проектным рельефом, лотками дорожек и проездов с последующим сбросом их в существующую сеть ливневой канализации.

Схема вертикальной планировки выполнена на основании схемы улично-дорожной сети на топографической основе.

Планировочные отметки по опорным точкам на переломах рельефа и перекрестках улиц назначены из условий обеспечения оптимальных объемов земляных масс, необходимых для создания поверхностного стока дождевых вод

в лотки проездных частей городских улиц и далее в дождеприемные колодцы дождевой канализации

Устройство сети водоотводных лотков вдоль внутриквартальных проездов. Сброс поверхностных вод с территории осуществляется в существующую ливневую канализацию.

Принципиальные решения по вертикальной планировке территории указаны в материалах по обоснованию проекта планировки территории. Детальную проработку плана организации рельефа для участков организации экопарковок выполнить при рабочем проектировании.

При выполнении капитального ремонта и реконструкции дорог и проездов необходимо выбирать тип дорожной одежды капитально-усовершенствованный.

Для предотвращения капиллярного поднятия грунтовых вод, а также увеличения несущей способности и срока службы дорожной одежды рекомендуется использование в основании подстилающего слоя геотекстиля.

Вертикальная планировка решена в полной увязке с существующими проездами. Продольные уклоны по улицам приняты в нормативных пределах.

2.6.2. Мероприятия по инженерной защите территории от подтопления подземными водами.

2.6.2.1. Характеристика природных условий размещения объекта.

Влияние климатических условий на формирование и режим подземных вод района выражается высокой влажности воздуха (в среднем около 80 %).

Инженерно-геологическая характеристика.

В геологическом строении территории принимают участие четвертичные отложения, представленные насыпным и почвенно-растительным слоями, современными, древнеаллювиальными, делювиальными, озерно-болотными, флювиогляциальными и моренными отложениями.

Насыпной слой представлен суглинками, супесями и песками с включениями щебня кирпича, древесины, хозяйственного и строительного мусора.

Мощность слоя изменяется от 0,2 до 4,0 м и более метров.

Почвенно-растительный слой представлен супесчаным грунтом с корнями растений, мощностью 0,2 м. Современные и древнеаллювиальные отложения, представленные песками. Пески серые, коричнево-желтые, пылеватые, мелкие с прослоями гравелистых, водонасыщенные.

Мощность отложений изменяется от 0,4 до 6,5 м.

Делювиальные отложения представлены лессовидными суглинками.

Суглинки желтовато-бурые, серовато-бурые, пылеватые, мягкопластичной и тугопластичной консистенции.

Мощность отложений колеблется от 1,0 до 3,7 м.

Озерно-болотные отложения представлены суглинками пылеватыми с органическими остатками мягкопластичной и тугопластичной консистенции. Мощность отложений достигает 8,0 м.

Флювиогляциальные отложения, представленные суглинками.

Суглиники коричневые, мелко-песчаные с мягкопластичной и тугопластично консистенцией, с прослоями и линзами песка и глины с включениями гравия.

Мощность отложений от 0,2 до 3,6 м.

Моренные отложения представлены суглинками.

Суглинки красновато-бурые, мелкопесчаные тугопластичной консистенции с прослоями супеси и песка с включениями гравия и гальки.

Мощность отложений более 10 м. Мощная толща четвертичных отложений подстилается породами девона.

Гидрогеологические условия территории характеризуются наличием грунтовых вод, залегающих на глубинах 0,0 - 9,3 м и абсолютных отметках 160,2 — 166,0 м.

Водосодержащими являются пески, водоупором служат суглинки и глины.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Уровень грунтовой воды подвержен сезонным колебаниям, гидравлически связан с р. Днепр.

По данным химических анализов грунтовые воды по отношению к бетонам и растворам, выполненных на портландцементе, агрессивными свойствами не обладают.

На основании полевых и лабораторных исследований, грунты характеризуются нормативными значениями прочностных и деформационных характеристик, приведенных в таблице №6.

Таблица №6.

Наименование грунта и возраст	параметры сопротивления сдвигу		модуль деформации
	φ°	C МПа	E МПа
Суглинки аллювиальные	12-16	0,012-0,016	5-8
Пески аллювиальные	35-38	0,001	10-20
Суглинки делювиальные	18-20	0,01-0,014	10
Суглинки озерно-болотные	17-19	0,012-0,018	8-10
Суглинки флювиогляциальные	21-23	0,02-0,03	10-20
Пески флювиогляциальные	22-24	0,001-0,002	15-20
Суглинки моренные	25-30	0,018-0,02	20-25

Инженерно-геологические условия территории, по степени пригодности для использования под застройку, позволяют отнести ее к территориям частично благоприятным и требующим инженерных мероприятий.

2.6.2.2. Обоснование необходимости сооружения дренажа.

Основными предполагаемыми источниками воздействия на систему подземных вод первого от поверхности водоносного горизонта являются:

- утечки из водонесущих и канализационных коммуникаций и сооружений;

- ливневые сточные воды с территории квартала.

Основными факторами, обуславливающими необходимость строительства дренажной системы на территории проектирования, являются жесткие требования по соблюдению нормативных разрывов от прогнозного уровня подземных вод до планировочных отметок поверхности и до ростверков фундаментов зданий и сооружений. Таким образом, от агрессивного воздействия со стороны подземных вод защищаются конструкции, прокладываемые инженерные сети, и нивелируются утечки из водонесущих коммуникаций.

Для исключения негативных последствий подтопления территории, обеспечения требуемого понижения уровня подземных вод в слабопроницаемых грунтах в условиях преимущественно вертикального водообмена и нестабильного инфильтрационного питания организация системы инженерной защиты территории, даже при наличии системы ливневой канализации рекомендуется, но не обязательна.

2.7. Мероприятия по созданию доступной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.

Проект планировки разработан в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, СП 42.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», основных положений СП 59.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и СП 35-105-2002 «Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов других маломобильных групп населения» в части, относящейся к созданию удобной для инвалидов среды на планируемой территории.

Проектные мероприятия по обеспечению доступности для инвалидов планируемой среды направлены на улучшение условий отдыха, обслуживания, досуга, инвалидов всех категорий, на обеспечение возможности для их свободного доступа к объектам общественно-делового назначения. Основным принципом формирования безопасной и удобной для инвалидов среды является создание условий для обеспечения беспрепятственной доступности объектов обслуживания, зоны рекреации, а также в местах пользования транспортными коммуникациями, устройствами, пешеходными путями, обеспечения удобных и безопасных пересечений транспортных и пешеходных путей.

Территорию общественно-деловой застройки и улично-дорожную сеть при реконструкции предлагается выполнять с учетом прокладки пешеходных маршрутов для инвалидов и маломобильных групп населения с устройством доступных им подходов к площадкам и местам посадки в общественный транспорт.

Устройство пешеходных тротуаров должно обеспечивать проезд по ним инвалидных колясок и передвижение инвалидов с недостатками зрения. Уклоны пешеходных дорожек, тротуаров не должны превышать 5% для продольного, 1% для поперечного в соответствии с п. 3.3 СНиП 35-01.

На парковках около общественных зданий предусмотрены места для личных автотранспортных средств инвалидов. Места для стоянки личных автотранспортных средств инвалидов должны быть выделены разметкой и обозначены специальными символами.

Проектируемые заездные карманы для остановки общественно транспорта должны оборудоваться необходимыми мероприятиями, чтобы обеспечивать возможность посадки-высадки пассажиров-инвалидов, пользующихся креслами-колясками. На остановках должна быть размещена хорошо читаемая информация о маршрутах, выполненная укрупненным шрифтом и в контрастном цвете.

Специальные мероприятия по формированию доступной среды для инвалидов создают дополнительные удобства для всех категорий населения: беременных женщин, матерей с прогулочными колясками, людей старшего возраста с любой функциональной недостаточностью, травмами и др.

2.8. Инженерно-техническое обеспечение.

2.8.1. Система водоснабжения.

Проектируемая территория квартала обеспечивается централизованной системой холодного водоснабжения.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды предусмотреть от существующих городских водопроводных сетей. Система водоснабжения тупиковая.

2.8.2 Система водоотведения.

Водоотведение на территории проектируемого квартала обеспечивается сетями хозяйственно-бытовой канализации и ливневой канализации, расположенными на территории квартала.

Организация рельефа территории запроектирована в увязке с

прилегающей территорией, с учетом выполнения нормального отвода атмосферных вод и существующей высотной привязки жилых домов.

Отвод атмосферных и талых вод от зданий осуществляется по спланированной поверхности со сбором воды и отводом ее по лоткам проезжей части улиц и проездов на пониженные участки местности.

Для предотвращения размывания грунта на выпусках на рельеф предусматриваются площадки, вымощенные камнем, булыжником и т.п., а также предусматривается расчленение потока на выпуске с помощью бордюрного камня.

2.8.4. Теплоснабжение.

Проектируемая территория обеспечивается централизованной системой теплоснабжения. Длина теплотрассы составляет 550 м.

2.8.5. Газоснабжение.

Проектируемая территория квартала обеспечена существующими системами газоснабжения. Протяженность 1,39 км.

2.8.6. Электроснабжение.

Проектируемая территория обеспечивается существующей системой электроснабжения. Протяженность 280 м.

2.8.7. Связь и информатизация.

Видеонаблюдение предполагается осуществлять путем установки уличных видеокамер в местах массового скопления людей для организации общественного порядка. Сети видеонаблюдения включаются в общую городскую систему, путем использования существующих и новых сетей. Сети видеонаблюдения выполняются по оптоволоконным кабелям.

II. Защита территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности.

Защита населения от чрезвычайных ситуаций — это совокупность взаимоувязанных по времени, ресурсам и месту проведения мероприятий РСЧС, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов и воздействий источников чрезвычайных ситуаций.

Необходимость подготовки и осуществления мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера обуславливается:

- риском для человека подвергнуться воздействию поражающих факторов стихийных бедствий, аварий, природных и техногенных катастроф;
- предоставленным законодательством правом людей на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия защиты населения являются составной частью предупредительных мер и мер по ликвидации чрезвычайных ситуаций и, следовательно, выполняются как в превентивном (предупредительном), так и оперативном порядке с учетом возможных опасностей и угроз. При этом учитываются особенности расселения людей, природно-климатические и другие местные условия, а также экономические возможности по подготовке и реализации защитных мероприятий.

Мероприятия по подготовке страны к защите населения проводятся по территориально-производственному принципу. Они осуществляются не только в связи с возможными чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, но и в предвидении опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие их, поскольку значительная часть этих мероприятий эффективна как в мирное, так и военное время.

Меры по защите населения от чрезвычайных ситуаций осуществляются силами и средствами предприятий, учреждений, организаций, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территории которых возможна или сложилась чрезвычайная ситуация.

Комплекс мероприятий по защите населения включает:

- оповещение населения об опасности, его информирование о порядке

действий в сложившихся чрезвычайных условиях;

- эвакуационные мероприятия;
- меры по инженерной защите населения;
- меры радиационной и химической защиты;
- медицинские мероприятия;
- подготовку населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций.

Проектом рекомендуется предусмотреть организацию оповещения населения.

Одно из главных мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера — его своевременное оповещение и информирование о возникновении или угрозе возникновения какой-либо опасности. Оповестить население означает своевременно предупредить его о надвигающейся опасности и создавшейся обстановке, а также проинформировать о порядке поведения в этих условиях. Заранее установленные сигналы, распоряжения и информация относительно возникающих угроз и порядка поведения в создавшихся условиях доводятся в сжатые сроки до органов управления, должностных лиц и сил Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Ответственность за организацию и практическое осуществление оповещения несут руководители органов исполнительной власти соответствующего уровня.

В системе РСЧС порядок оповещения населения предусматривает сначала при любом характере опасности включение электрических сирен, прерывистый (завывающий) звук которых означает единый сигнал опасности — “Внимание всем!”. Услышав этот звук (сигнал), люди должны немедленно включить имеющиеся у них средства приема речевой информации — радиоточки, радиоприемники и телевизоры, чтобы прослушать информационные сообщения, а также рекомендации по поведению в сложившихся условиях. Речевая информация должна быть краткой, понятной и достаточно содержательной, позволяющей понять, что случилось и что следует делать.

Для решения задач оповещения на всех уровнях РСЧС создаются специальные системы централизованного оповещения (СЦО). В РСЧС системы оповещения имеют несколько уровней — федеральный, региональный, территориальный, местный и объектовый. Основными уровнями, связанными непосредственно с оповещением населения, являются территориальный, местный и объектовый. Система оповещения любого уровня РСЧС представляет

собой организационно-техническое объединение оперативно-дежурных служб органов управления ГОЧС данного уровня, специальной аппаратуры и средств оповещения, а также каналов (линий) связи, обеспечивающих передачу команд управления и речевой информации в чрезвычайных ситуациях. Основным способом оповещения и информирования населения — передача речевых сообщений по сетям вещания. При этом используются радиотрансляционные сети, радиовещательные и телевизионные станции (независимо от форм собственности). Речевая информация передается населению с перерывом программ вещания длительностью не более 5 минут. Менее чем за 30 минут можно обеспечить оповещение 90,8% населения Российской Федерации, менее чем за 5 минут — 78,5%. До 2010 г. на территории Российской Федерации предусмотрена поэтапная реконструкция систем оповещения, что позволит повысить уровень защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

Другим эффективным элементом систем оповещения населения служат сети уличных громкоговорителей. Один громкоговоритель в условиях города при установке на уровне второго этажа (наиболее типичный вариант установки) обеспечивает надежное доведение информации в пределах порядка 40–50 м вдоль улицы. Таким образом, чтобы озвучить только одну улицу, необходимо установить значительное количество громкоговорителей. Поэтому постоянно действующие сети уличных громкоговорителей развернуты, как правило, лишь в центре городов и на главных улицах. В отличие от электросирен, передающих лишь условный сигнал опасности, с помощью уличных громкоговорителей можно транслировать звук электросирен и осуществлять затем передачу речевых информационных сообщений. Тем не менее учитывается, что эффективная площадь озвучивания одного громкоговорителя в 1 000 раз меньше площади озвучивания от одной сирены.

В чрезвычайных ситуациях используются все виды вещания на основе перехвата программ вещания, который осуществляется соответствующими органами управления ГОЧС с помощью специальной аппаратуры.

Эвакуационные мероприятия.

Эвакуация относится к основным способам защиты населения от чрезвычайных ситуаций, а в отдельных ситуациях (катастрофическое затопление, радиоактивное загрязнение местности) этот способ защиты является наиболее эффективным. Сущность эвакуации заключается в организованном перемещении населения и материальных ценностей в безопасные районы.

Виды эвакуации могут классифицироваться по разным признакам:

видам опасности — эвакуация из зон возможного и реального химического, радиоактивного, биологического заражения (загрязнения), возможных сильных разрушений, возможного катастрофического затопления и других;

- способам эвакуации — различными видами транспорта, пешим порядком, комбинированным способом;
- удаленности — локальная (в пределах города, населенного пункта, района); местная (в границах субъекта Российской Федерации, муниципального образования); региональная (в границах федерального округа); государственная (в пределах Российской Федерации);
- временным показателям — временная (с возвращением на постоянное местожительство в течение нескольких суток); среднесрочная (до 1 месяца); продолжительная (более 1 месяца).

В зависимости от времени и сроков проведения выделяются следующие варианты эвакуации населения: упреждающая (заблаговременная) и экстренная (безотлагательная).

Заблаговременная эвакуация населения опасных районов проводится в случае краткосрочного прогноза возможности возникновения запроектной аварии на потенциально опасных объектах или стихийного бедствия.

Экстренная эвакуация населения из опасного района — при возникновении чрезвычайной ситуации.

Необходимость эвакуации и сроки ее осуществления определяются комиссиями по чрезвычайным ситуациям. Основанием для принятия решения на проведение эвакуации является наличие угрозы жизни и здоровью людей, оцениваемой по заранее установленным для каждого вида опасностям критериям. Для кратковременного размещения эвакуированного населения предусмотрено использование служебно-бытовых помещений, клубов, пансионатов, лечебно-оздоровительных учреждений, туристических баз, домов отдыха, санаториев, а также садово-огороднических товариществ. В летнее время возможно кратковременное размещение в палатках.

Эвакуация осуществляется по производственно-территориальному принципу. Планирование, организация и проведение эвакуации населения возложены на эвакуационные органы и органы управления ГОЧС. Планы эвакуации являются частью планов действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

На все население, подлежащее эвакуации, по месту жительства, на предприятиях, в учреждениях и организациях составляются эвакуационные списки. Не занятые в производстве члены семей включаются в списки по месту работы главы семьи. Эвакуационные списки составляются заблаговременно.

Укрытие населения в защитных сооружениях.

Укрытие населения в защитных сооружениях при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени имеет важное значение, особенно при возникновении трудностей и невозможности полной эвакуации населения из больших городов, а в сочетании с другими способами защиты обеспечивает снижение степени его поражения от всех возможных поражающих воздействий чрезвычайных ситуаций различного характера.

Защитное сооружение — это инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате аварий и катастроф на потенциально опасных объектах, опасных природных явлений в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.

Защитные сооружения классифицируются по:

- назначению — для укрытия техники и имущества; для защиты людей (убежища, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия);
- конструкции – открытого типа (щели, траншеи); закрытого типа (убежища, противорадиационные укрытия).

Надежным способом защиты людей в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени являются убежища.

Убежища — это защитные сооружения, в которых в течение определенного времени обеспечиваются условия для укрытия людей с целью защиты от воздействия современных средств поражения, поражающих факторов природных и техногенных катастроф.

Для защиты населения от чрезвычайных ситуаций могут использоваться защитные сооружения гражданской обороны, которые создают необходимые условия для сохранения жизни и здоровья людей не только в условиях военного времени, но и чрезвычайных ситуациях различного характера. Они обеспечивают защиту при радиационных и химических авариях, задымлениях, катастрофических затоплениях, смерчах, ураганах и т. п.

В убежищах могут быть развернуты пункты жизнеобеспечения аварийно-спасательных формирований и населения: питания, обогрева, оказания

медицинской помощи, сбора пострадавших и другие.

Наращивание фонда защитных сооружений осуществляется путем:

- освоения подземного пространства городов для размещения объектов социально-бытового, производственного и хозяйственного назначения с учетом возможности приспособления их для укрытия населения;
- постановки на учет и в случае необходимости дооборудования имеющихся подвальных и других заглубленных сооружений и помещений наземных зданий и сооружений, метрополитенов, приспособления горных выработок и естественных полостей для защиты населения и материальных средств;
- возведения в угрожаемый период недостающих защитных сооружений с упрощенным внутренним оборудованием и укрытий простейшего типа.

В последнее время установлен также порядок использования защитных сооружений гражданской обороны. В мирное время они могут использоваться для нужд предприятий, учреждений, организаций и обслуживания населения. Предприятия, учреждения и организации, независимо от форм собственности, на балансе которых находятся защитные сооружения гражданской обороны, обеспечивают сохранность конструкций и оборудования, а также поддержание их в состоянии, необходимом для приведения в готовность к приему укрываемых в сроки до 12 часов.

Учитывая, что защитные сооружения являются эффективной защитой населения от чрезвычайных ситуаций различного характера, федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, местного самоуправления, органы управления ГОЧС на всех уровнях, руководители предприятий должны планировать и осуществлять мероприятия по поддержанию в исправном состоянии имеющиеся защитные сооружения, готовности к использованию в установленные сроки, по дальнейшему накоплению защитных сооружений до требуемых объемов.