



Российская Федерация
Общество с ограниченной ответственностью
"ЗЕНИТ"

Юридический адрес: 454048, г. Челябинск, Свердловский проспект, д. 84Б, офис 7.16, ИНН/КПП 7451387459/745301001, Р/счет 40702810490000020789 в ПАО "Челябинвестбанк", г. Челябинск к/сч. 30101810400000000779 БИК 047501779 т. 89507420077 zenit-project@yandex.ru

**Документация по планировке территории (проекта
планировки и проекта межевания) микрорайона многоэтажной
жилой застройки в районе улицы Шахтерской, Лебедянского
шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке**

Раздел 4

**«Материалы по обоснованию проекта планировки территории для
размещения объектов капитального строительства. Пояснительная записка»**

Челябинск
2020



Российская Федерация
Общество с ограниченной ответственностью
"ЗЕНИТ"

Юридический адрес: 454048, г. Челябинск, Свердловский проспект, д. 84Б, офис 7.16, ИНН/КПП 7451387459/745301001, Р/счет 407028104900000020789 в ПАО "Челябинвестбанк", г. Челябинск к/сч. 30101810400000000779 БИК 047501779 т. 89507420077 zenit-project@yandex.ru

**Документация по планировке территории (проекта
планировки и проекта межевания) микрорайона многоэтажной
жилой застройки в районе улицы Шахтерской, Лебедянского
шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке**

Раздел 4

«Материалы по обоснованию проекта планировки территории для
размещения объектов капитального строительства. Пояснительная записка»

Заказчик: Департамент градостроительства и
архитектуры администрации
города Липецка
Исполнитель: ООО «ЗЕНИТ»

Генеральный директор
ООО "ЗЕНИТ"

Главный инженер
проекта

А. В. Пасынков

М. И. Кувшинова



Челябинск
2020

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ п/п	Наименование документа	Масштаб
1	2	3
	Основная часть	
Раздел 1	Проект планировки и межевания территории. Графическая часть	
	Лист 1. Чертеж красных линий. Чертеж границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства.	М 1:2 000
	Лист 2. Разбивочный чертеж красных линий.	М 1:2 000
	Лист 3. Чертеж межевания территории	М 1:500
Раздел 2	Положение о характеристиках планируемого развития территории и о межевании территории. (Пояснительная записка)	
	Материалы по обоснованию	
Раздел 3	Материалы по обоснованию документации по планировке территории (проекта планировки и проекта межевания). Графическая часть	
	Лист 1. Карта планировочной структуры расположения элемента планировочной структуры (ситуация)	М 1:10 000 - 1:20 000
	Лист 2. Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (опорный план). Схема, отображающая местоположение существующих объектов капитального строительства	М 1:2 000
	Лист 3. Чертеж границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства	М 1:2 000
	Лист 4. Схема организации движения транспорта и пешеходов.	М 1:2 000
	Лист 5. Схема границ территорий объектов культурного наследия. Схема границ зон с особыми условиями использования территории.	М 1:2 000
	Лист 6. Схема размещения инженерных сетей.	М 1:2 000
	Лист 7. Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории.	М 1:2 000
	Лист 9. Вариант планировочных решений застройки территории в соответствии с проектом планировки территории.	М 1:2 000
	Лист 10. Чертеж межевания территории	М 1:2 000
Раздел 4	Материалы по обоснованию проекта планировки территории для размещения объектов капитального строительства. Пояснительная записка.	

Состав исполнителей

№ п/п	ФИО	Должность	Подпись
1	2	3	4
2	Кувшинова М.И.	ГИП	
3	Кувшинова М.И.	Архитектор	

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории	7
2. Характеристика современного использования территории	10
3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства	11
3.1 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов жилого назначения	11
3.2 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов производственного назначения	16
3.3 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов общественно-делового назначения	16
3.4 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов социальной инфраструктуры	19
3.5 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов иного назначения	20
3.6 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов коммунальной инфраструктуры	21
3.7 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов транспортной инфраструктуры	34
3.7.1 Организация движения транспорта и пешеходов	34
3.7.2 Сооружения для хранения и обслуживания легкового транспорта	35
4. Зоны с особыми условиями использования территории	37
5. Объекты культурного наследия	45
6. Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории	46
6.1 Организация поверхностного стока	47
7. Санитарная очистка территории	47
7.1 Расчет необходимого количества контейнеров для сбора ТБО и размещение специализированных площадок	50
8. Перечень мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	51
8.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	53
9. Мероприятия по охране окружающей среды	57
10. Обоснование очередности планируемого развития территории	58
11. Основные технико-экономические показатели проекта планировки территории	59
12. Мероприятия по обеспечению потребностей инвалидов и маломобильных групп населения	61

ВВЕДЕНИЕ

Выполнение работ по подготовке документации по планировке территории (проекта планировки и проекта межевания) микрорайона многоэтажной жилой застройки в районе Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке осуществляется в соответствии с муниципальным контрактом.

Разработка проекта планировки и межевания территории осуществляется на основании Постановления администрации города Липецка от 11.10.2019 №2010 «О подготовке документации по планировке территории (проекта планировки и проекта межевания) микрорайона многоэтажной жилой застройки в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке».

В соответствии со ст. 41 Градостроительного кодекса РФ, подготовка документации по планировке территории осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры (кварталов, микрорайонов, иных элементов), установления границ территорий общего пользования, установления границ земельных участков под существующие объекты капитального строительства, расположенные в границах проектирования, в том числе с учетом возможной реконструкции многоквартирных жилых домов (надстройка 1 этажа), социально-культурного, коммунально-бытового назначения в соответствии с градостроительными регламентами, установленными правилами землепользования и застройки муниципального образования города Липецк.

При разработке проекта планировки территории использована следующая нормативная правовая и методическая база:

- Градостроительный кодекс РФ;
- Земельный кодекс РФ;
- Жилищный кодекс РФ;

- Местные нормативы градостроительного проектирования города Липецка, утвержденные решением Липецкого городского Совета депутатов от 30.08.2016 № 218 (далее МНГП);
- СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 года № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон";
- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84;
- СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001;
- СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий;
- РД 34.20.185-94 Инструкция по проектированию городских электрических сетей;
- Приказ Министерства архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 августа 1992 года №197 "О Типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей";
- Постановление Правительства РФ от 9 июня 1995 г. №578 "Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации";
- Санитарные правила содержания территорий населенных мест, утвержденные Главным государственным санитарным врачом СССР, Заместителем министра здравоохранения СССР А. И. Кондрусевым от 5 августа 1988 года, N 4690-88;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (с изменениями на 25 апреля 2014 года);

- Приказ №01-03/16 Управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 09.02.2017 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в Липецкой области» (с изменениями на 1 ноября 2019 года).

Кроме того, работа опирается на ранее утвержденные документы проектного, законодательного и прогнозного характера:

- Генеральный план города Липецк (далее Ген. план);
- Правила землепользования и застройки города Липецк, утвержденные решением Липецкого городского Совета депутатов № 813 от 25.12.2018 г. (далее ПЗЗ).

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

Климат г. Липецка умеренно-континентальный, с теплым летом и умеренно-холодной зимой. Число часов солнечного сияния 1875, из них около 80% приходится на период с апреля по сентябрь месяцы. Температурный режим характерен для умеренно-континентального климата (27,7°).

Таблица №1

Средняя месячная и годовая температура воздуха по метеостанции. г. Липецк

м/ст.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
г. Липецк	-10,3	-9,5	-4,4	5,5	13,8	18,0	20,2	18,5	12,5	5,5	-1,5	-7,1	5,1

Продолжительность зимнего периода составляет порядка 4 месяцев. На протяжении всего зимнего периода бывают дни с положительными

температурами наружного воздуха. Продолжительность периода с устойчивыми морозами составляет около 110 дней. Минимальные температуры воздуха отмечаются в январе-феврале и декабре. Абсолютный минимум составляет -41.3°C . Средняя высота снежного покрова 32 см. Нормативная глубина промерзания почвы 120 см (в сильноморозные малоснежные годы – до 150см).

Лето сухое и жаркое, возможны возвраты холодов и даже заморозки. Теплый период года начинается с апреля месяца и продолжается по октябрь. Абсолютный максимум температур по Липецку $+36.1^{\circ}\text{C}$.

Продолжительность безморозного периода равна 154 дням. Продолжительность сезона с температурой воды выше 17°C от 65 до 75 дней.

Среднегодовая многолетняя температура воздуха изменяется в пределах от $+2.9$ до $+7.1^{\circ}\text{C}$. Относительная влажность воздуха характеризуется значениями от 48 до 90%. Максимум относительной влажности приходится на ноябрь - декабрь, минимум - на май-июнь.

По количеству осадков территория г. Липецка относится к зоне умеренного увлажнения. Годовое количество осадков в районе изменяется за многолетний период в пределах 388 – 788.1 мм. Максимальное их количество выпадает в июне-июле, октябре - декабре, минимальное - в январе - марте. Около 40% годового количества осадков приходится на холодный период года. За год в г. Липецке выпадает 547 мм влаги. Из них на теплый период приходится 365 мм, на холодный – 182 мм.

Величина годового слоя испарения за многолетний период составляет в среднем 250-450 мм или порядка 70% от общей суммы выпавших осадков.

Максимальное испарение наблюдается с мая по сентябрь, минимальное - в зимние месяцы.

Прогрев земной поверхности происходит под действием солнечной энергии, поступающей в виде прямой и рассеянной радиации. Максимальная интенсивность поступающей радиации приходится на летние месяцы, в зимние периоды величины составляющих радиационного баланса

минимальны. Средняя величина суммарной радиации составляет 80-90 ккал/см². Радиационный баланс положителен в течение восьми месяцев.

Сумма положительных температур периода вегетации растений (выше 10°C) - 2579,1°. Продолжительность периода активной вегетации 149 дней. Сумма осадков за период активной вегетации растений составляет 255-275 мм.

Таблица №2

Средняя месячная и годовая абсолютная влажность воздуха в Па по м/ст. г. Липецк

м/ст.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
г. Липецк	2,8	2,9	3,8	6,7	9,4	12,8	15,1	14,4	10,4	7,0	4,8	3,6	7,8

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 84%, наиболее жаркого месяца - 51%.

Таблица №3

Ветровой режим города характеризуется данными Липецкой м/ст.

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	10	8	10	17	12	17	12	14	4
VII	15	13	9	9	7	12	15	20	7
Год	12	10	8	13	11	15	15	16	5

В среднем за год преобладающими являются северо-западные – западные ветры. Повторяемость штилей всего 5%. На величину скорости ветра большое влияние оказывает высота местности над уровнем моря и характер подстилающей поверхности.

Средняя годовая скорость ветра 4,4 м/с, средняя скорость ветра в январе -5,2 м/с, в июле – 3,6 м/с.

В климатическом отношении территория города расположена в зоне комфорта для рекреационных целей и планировочных ограничений не

вызывает.

Наиболее благоприятный период для пребывания отдыхающих на открытом воздухе с мая по октябрь с температурой между 14°C и 30°C, что соответствует нижнему и верхнему пределу комфортных условий. Продолжительность сезона купания до 80 дней с температурой воды выше 17°C.

По агроклиматическому районированию территория является благоприятной для возделывания основных сельскохозяйственных культур. Продолжительность безморозного периода (154 дня) позволяет выращивать теплолюбивые культуры.

Продолжительность отопительного периода составляет 199 дней. Расчетная температура наиболее холодной пятидневки -27°C.

Итоги:

1. Территория города Липецка относится ко II-V строительно-климатическому району.
2. Расчетные температуры воздуха для проектирования отопления (температура воздуха наиболее холодной 5-дневки, обеспеченностью 0,92) и вентиляции (температура воздуха обеспеченностью 0,94) соответственно равны – -270C и -150C. Продолжительность отопительного периода в среднем составляет 199 дней.
3. Согласно природно-климатического районирования территории Российской Федерации территория г. Липецка относится к благоприятной зоне.

2. Характеристика современного использования территории

Территория микрорайона расположена в северо-западной части г. Липецка в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов.

Площадь в границах проекта планировки территории составляет 68,87 га.

Рельеф территории проектирования ровный с небольшими холмами. благоприятен для строительства жилых и общественных зданий.

Территория проектирования свободная от капитальной застройки.

3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства

3.1 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов жилого назначения

Проектом планировки территории предусматривается размещение на проектируемой территории среднеэтажных и многоэтажных жилых домов.

Жилая застройка формируется в виде нескольких жилых групп и представлена многоквартирными жилыми домами высотой 5-17 этажей с формированием локализованных дворовых пространств. В основе дворовых пространств лежит концепция «без машин». Все парковочные места для временного хранения автотранспорта вынесены за территорию двора – по внешнему периметру жилой застройки. Для постоянного хранения автомобилей предусмотрены многоуровневые паркинги.

Таблица №4

Характеристика объектов капитального строительства

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этаж-ность	Площадь застройки, м ²	Общая площадь квартир, м ²	Кол-во жителей*
10	Многоквартирный дом	7, 9	1537	8058,0	265
11	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	7, 14, 17	1 537	13655,2	448
12	Многоквартирный дом	11	795	6118,2	201

13	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	7, 14	1537	12118,0	398
14	Многоквартирный дом	5	1129	3998,0	132
15	Многоквартирный дом	5	1125	4308,0	142
16	Многоквартирный дом	11, 14	2257	19990,0	656
17	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	11, 14	1537	12405,2	407
18	Многоквартирный дом	5	1225	4308,0	142
19	Многоквартирный дом	5	1537	5434,0	179
20	Многоквартирный дом	5	817	2872,0	95
21	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	14, 17	2257	23188,4	761
22	Многоквартирный дом	7, 11, 14, 17	3074	27946,8	917
23	Многоквартирный дом	5	817	2872,0	95
24	Многоквартирный дом	5	1225	4308,0	142
25	Многоквартирный дом	5	817	2872,0	95
26	Многоквартирный дом	5	817	2872,0	95
27	Многоквартирный дом	5	1225	4308,0	142
28	Многоквартирный дом	5	1633	5744,0	189
29	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	7, 9, 11, 14	2762	19529,6	641
30	Многоквартирный дом	5	817	2872,0	95
31	Многоквартирный дом	5	817	2872,0	95
32	Многоквартирный дом	7	1537	7607,6	250
33	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	7, 9, 11	1849	10822,4	355

34	Многоквартирный дом	7, 9, 11	1225	7754,4	255
35	Многоквартирный дом	7, 9, 11	1225	7754,4	255
36	Многоквартирный дом	7	817	4020,8	132
37	Многоквартирный дом	5	1225	4308,0	142
38	Многоквартирный дом	9, 11	1 945	13965,2	458
39	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	9	1225	6892,8	226
40	Многоквартирный дом	5	1225	4308,0	142
41	Многоквартирный дом	5	1225	4308,0	142
42	Многоквартирный дом	5	1225	4308,0	142
43	Многоквартирный дом	5	1225	4308,0	142
44	Многоквартирный дом	5	1633	5744,0	189
45	Многоквартирный дом	5	1225	4308,0	142
46	Многоквартирный дом	5	1225	4308,0	142
ИТОГО:			51 325	287 367,0	9446

*Согласно табл. 2МНГП г. Липецка «Основная часть», уровень жилищной обеспеченности на 2025 г. принимается равным 30,5 м²/чел.

Проектом предусмотрено комплексное благоустройство территории проектируемого квартала.

Расчет требуемых площадей элементов дворовой территории произведен в соответствии с табл. 5 МНГП г. Липецка «Материалы по обоснованию».

Благоустройство территории микрорайона

№	Назначение площадок	Норма площади на 1 жителя, м ²	Требуемая площадь, м ²	Минимально допустимое расстояние от окон жилых и общественных зданий до площадок, не менее
1	Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7	6 612,2	12 м
2	Для отдыха взрослого населения	0,1	944,6	10 м
3	Для занятий физкультурой	1,0*	9 446,0	30 м
4	Для хозяйственных целей	2,0	18 892,0	20 м
5	Для выгула собак	0,2	1 889,2	40 м
ВСЕГО			37 784,0	

* Согласно СП 42.13330.2016 при формировании единого физкультурно-оздоровительного комплекса микрорайона допускается уменьшать удельные размеры площадок для занятий физкультурой, но не более чем на 50 %.

На территории жилой застройки проектом предусмотрено создание площадок различного назначения (для игр детей, занятий физкультурой, отдыха взрослого населения, хозяйственных целей) общей площадью 44 3680,91 м². Площадки для выгула собак (1903,56 м²) проектом предложено вынести на территорию зеленых насаждений вдоль Окружного шоссе, т.к. минимально допустимое расстояние от данных площадок до зданий и детских площадок велико и составляет 40 м.

Все площадки необходимо оснастить набором малых архитектурных форм. Проектом рекомендуется следующее оборудование площадок:

- Детские площадки I группы (до 3х лет) – ящик с песком, теневой навес, столик для игр, скамья для взрослых.

- Детские площадки II группы (4-6 лет) – ящик с песком, горки, качели, карусели, гимнастический городок.
- Детские площадки III группы (7-12 лет) – снаряды для лазания, качели, карусели, спорткомплексы.
- Площадки для отдыха взрослых – скамья, урны, столы для настольных игр.
- Площадки для хозяйственных целей: площадки для хранения мусоросборников – контейнера-мусоросборники, ограждающий навес.
- Площадки для выгула собак – скамья, урна, барьер-покрышка, бум, барьер малый/средний.

Детские площадки рекомендуется озеленять посадками деревьев и кустарника, с учетом их инсоляции в течение 5 часов светового дня. Деревья с восточной и северной стороны площадки должны высаживаться не ближе 3-х м, а с южной и западной - не ближе 1 м от края площадки до оси дерева. На площадках рекомендуется не допускать применение видов растений с колючками, шипами и ядовитыми плодами.

Площадки для отдыха взрослого населения рекомендуется выполнить в виде плиточного мощения. Рекомендуется применять периметральное озеленение, одиночные посадки деревьев и кустарников. Не допускается применение растений с ядовитыми плодами.

По периметру спортивных площадок рекомендуется создать плотную полосу зеленых насаждений из быстро растущих деревьев и кустарников с плотной крупной листвой и без колючек и летучих семян. Спортивные площадки рекомендуется оборудовать сетчатым ограждением высотой 2,5 - 3 м.

Места выгула собак должны быть огорожены решетчатым или сетчатым ограждением высотой не менее 1,5 м, а также по периметру рекомендуется обеспечить плотную рядовую посадку деревьев и кустарников для шумоизоляции площадок.

Параметры зоны размещения жилой застройки:

- Площадь зоны размещения жилой застройки – 25,32 га;
- Плотность населения на территории жилой застройки – 373 чел/га;
- Коэффициент застройки зоны жилого строительства – 0,20.

3.2 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов производственного назначения

В границах проекта планировки территории не планируется размещение объектов производственного назначения.

3.3 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов общественно-делового назначения

Размещение объектов общественно-делового назначения выполнено в соответствии с основным чертежом Ген. плана.

Согласно табл. №8-11 МНГП г. Липецка на территории проектирования необходимо разместить следующие минимально необходимые объекты общественно-делового назначения:

Таблица №6

Наименование объекта	Единица измерения	Норматив	Минимально необходимое количество для территории проектирования
Спортивные залы	м ² площади пола зала	60 на 1 тыс. человек	566,76
Спортивно-тренажерный зал повседневного обслуживания	м ² общей площади	70 на 1 тыс. человек	661,22
Помещения для культурно-массовой работы, досуга и любительской деятельности	м ² общей площади	50 на 1 тыс. человек	472,30

Универсальные библиотеки	тыс. ед. хранения	4 на 1 тыс. человек	37,78
Торговые центры	м ² торговой площади	280 на 1 тыс. человек	2 644,88
Объекты общественного питания	мест	40 на 1 тыс. человек	377,84
Объекты бытового обслуживания населения	1 рабочее место	5 на 1 тыс. человек	47,23
Гостиница	1 место	6 на 1 тыс. человек	56,68

*Данные объекты обеспечиваются за счет ниже указанных объектов капитального строительства общественно-делового назначения.

В границах проекта планировки территории планируется размещение ряда объектов капитального строительства общественно-делового назначения, а именно:

- фитнес-клуб на 170 посещений (общая площадь 670 м²);
- спортивный центр с универсальным игровым залом (с игровым полем 22х44 м);
- многофункциональный комплекс с торговыми помещениями, предприятиями общественного питания, досугово-развлекательными и образовательными организациями с универсальной библиотекой на 40 тыс. ед хранения;
- центр обучения для детей;
- предприятия бытового обслуживания (ателье, фотосалон, салон красоты, свадебный салон);
- предприятия бытового обслуживания (химчистка, ремонтные мастерские);
- коммерческо-деловой центр с гостиницей на 60 мест;
- паркинги с помещениями общественно-делового назначения.

Также первые этажи многоквартирных домов №№ по ППТ 11, 13, 17, 21, 29, 33, 39 предложено отвести под помещения социального и общественно-делового назначения (аптеки, отделения банков, парикмахерские и т.п.).

Таблица №7

Характеристика объектов капитального строительства общественно-делового

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м ²
1	Фитнес-клуб на 170 посещений	2	432
2	Многофункциональный комплекс	4	1726
3	Центр обучения для детей	2	432
4	Предприятия бытового обслуживания (ателье, фотосалон, салон красоты, свадебный салон)	2	864
5	Паркинг на 340 машиномест	4	2808
6	Предприятия бытового обслуживания (химчистка, ремонтные мастерские)	2	864
7	Коммерческо-деловой центр с гостиницей на 60 мест	5	432
8	Коммерческо-деловой центр	3	967
55	Спортивный центр с универсальным игровым полем	2	1 747,20
56	Паркинг на 210 машиноместс помещениями общественно-делового назначения	3	2808
57	Паркинг на 295 машиноместс помещениями общественно-делового назначения	4	2808
ИТОГО			15 888,2

3.4 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов социальной инфраструктуры

Расчет потребности в объектах социальной инфраструктуры произведен в соответствии с табл. 4-6 МНГП г. Липецка «Основная часть».

Таблица №8

Наименование объекта	Единица измерения	Норматив согласно МНГП	Минимально необходимое количество для территории проектирования	Принято проектом
Общеобразовательная школа	мест	110 на 1 тыс. человек	1040	1200
Дошкольное образовательное учреждение	мест	55 на 1 тыс. человек	520	560
Амбулаторно-поликлинические учреждения	посещений в смену	17,96 на 1 тыс. человек	170	200

Объекты социальной инфраструктуры расположены с учетом нормируемых радиусов обслуживания. Территория общеобразовательной школы запроектирована в непосредственной близости к рекреационно-парковой зоне и спортивному центру, таким образом данные объекты капитального строительства представляют собой социально-культурный центр притяжения.

Таблица №9

Характеристика объектов капитального строительства социальной инфраструктуры

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Этажность	Площадь застройки, м ²	Наименование типовой проектной документации
9	Поликлиника на 200 посещений	3	1254,6	«Поликлиника на 200 посещений в смену ГБУ РС (Я) «Таттинская ЦРБ» с. Ытык-Кюель Таттинского улуса Республики Саха (Якутия)» Шифр типового проекта: №2159 ДС2

47	Детское дошкольное учреждение на 250 мест	3	1271,0	«Дошкольное образовательное учреждение на 250 мест в квартале № 26 планировочного района «Академический» в г. Екатеринбурге»
48	Детское дошкольное учреждение на 310 мест	3	1700,75	«Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и объектами соцкультбыта по ул. Шишкова, 140б в г. Воронеже. Участок № 3. (S=16.5 Га). Детский сад на 310 мест поз.б.»
49	Общеобразовательная школа на 1200 мест	3	5545,55	Строительство школы на 1200 учебных мест в мкр. Ямальский-1. г.Тюмень (с использованием ПД повторного применения)
ИТОГО			9771,9	

Таблица №10

Характеристика земельных участков объектов образования

№ объекта по ППТ	Наименование объекта капитального строительства	Единица измерения	Норматив согласно ПЗЗ	Минимально необходимая площадь земельного участка	Принято проектом
47	Детское дошкольное учреждение на 250 мест	м ²	35 на 1 место	8750	8876
48	Детское дошкольное учреждение на 310 мест		35 на 1 место	10850	11114
49	Общеобразовательная школа на 1200 мест		21 на 1 учащегося	25200	30920

3.5 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов иного назначения

В границах проекта планировки территории не планируется размещение объектов иного назначения.

3.6 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов коммунальной инфраструктуры

Водоснабжение и водоотведение

Система водоснабжения проектируемого района решается прокладкой уличных кольцевых водопроводных сетей с подключением к существующим сетям водоснабжения.

Показатели удельного среднесуточного хозяйственно-питьевого водопотребления на одного жителя принято согласно табл. 23 МНГП г. Липецка «Основная часть».

Согласно СП 31.13330.2012 удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях, за исключением расходов воды для домов отдыха, санитарно-туристических комплексов и детских оздоровительных лагерей.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели принят равным 1,2 в соответствии с табл. 1 СП 31.13330.2012.

Количество воды на неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 10% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Таблица №11

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для проектируемых зданий

Наименование потребителей	Численность населения, чел.	Норма водопотребления, л/сут.	Расход воды, м ³ /сут	
			Среднесуточное водопотребление	Максимальное водопотребление, К=1,2

Жилые здания квартирного типа с ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, оборудованными душами	6 235	250	1 558,75	1 870,50
Жилые здания квартирного типа высотой свыше 12 этажей с централизованным горячим водоснабжением	3211	360	1 155,96	1 387,15
Поливка газонов и цветников	9 446	50	472,30	566,76
Неучтенные расходы 10%			318,70	382,44
Всего:			3 505,71	4 206,85

Расчетное количество одновременных пожаров принято равным 1 с расходом воды на один пожар наружного пожаротушения 10 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струя - 2,5 л/с.

Продолжительность тушения пожара должна приниматься 3 ч.

Таблица № 12

Нормы расхода воды на пожаротушение и расчетное количество пожаров

№ п/п	Наименование показателя	Принятая величина
1	2	3
1	Количество одновременных наружных пожаров	1 пожар
2	Расход воды на один наружный пожар в жилой застройке	10 л/с
3	Количество одновременных внутренних пожаров	1
4	Расход воды на один внутренний пожар	2,5 л/с

$$10 \cdot 3 + 2,5 = 32,5 \text{ м}^3$$

Расход воды на пожаротушение - 32,5 м³.

Протяженность сетей водоснабжения – 6628,93 м.

Проектом планируется оборудование централизованной канализацией всей проектируемой жилой и общественной застройки через подключение проектируемых сетей к существующим сетям канализации.

При проектировании систем канализации города принимают, что водоотведение равно водопотреблению.

Водоотведение составит –3505,71куб.м/сутки (146,07куб.м./час).

Протяженность сетей канализации - 9989,01 м.

Проект водоснабжения и водоотведения выполняется на рабочей стадии проектирования.

Ливневая канализация

Отведение поверхностного стока предполагается осуществлять самотеком по открытым лоткам.

Расчетный расход дождевых вод q_f с территории определяется по методу предельных интенсивностей, согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» (с Изменениями N 1, 2).

Таблица №13

Расчет расхода дождевых вод всей территории проектирования

Наименование	Обозначение, расчетная формула	Ед. изм.	Кол-во
Расчетные расходы дождевых вод			
Площадь бассейна водосбора	F	га	68,87
Коэффициент покрова (п. 7.4.7, табл. 14 СП 32.13330.2012)	Z_{mid}	-	0,28
Интенсивность дождя при T=20 мин, P=1 год (по рисунку Б.1 СП 32.13330.2012)	q_{20}	л/с·га	80

Наименование	Обозначение, расчетная формула	Ед. изм.	Кол-во
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (табл. 10,11 СП 32.13330.2012)	P	-	1
Расчетные параметры (табл. 9 СП 32.13330.2012)			
- показатель степени	n	-	0,71
- показатель степени	γ	-	1,33
- среднее количество дождей	m_r	шт/год	150
Параметр А (п. 7.4.2 СП 32.13330.2012)	$A = q_{20} \cdot 20^n \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r} \right)^\gamma$	-	671,15
Расчетная продолжительность дождя (п.п. 7.4.5 и 7.4.6 СНиП СП 32.13330.2012)	t_r	мин.	20
Расход дождевых вод	$q_r = \frac{A^{1,2} F z_{mid}}{t_r^{1,2n-0,1}}$	л/с	5000,31
Производительность очистных сооружений			
Параметр А при Р=0,05 (п. 7.4.2. СП 32.13330.2012)	$A = q_{20} \cdot 20^n \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r} \right)^\gamma$	-	199,80
Расход дождевых вод для очистных сооружений	$q_r = \frac{A^{1,2} F z_{mid}}{t_r^{1,2n-0,1}}$	л/с	1168,23
Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод			
Слой осадков за теплый период года для г. Липецк, СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»	h_∂	мм	382
Слой осадков за холодный период года для г. Липецк, СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»	h_m	мм	248
Общий коэффициент стока дождевых вод (п. 5.1.4 рекомендаций ФГУП «НИИ ВОДГЕО»)	ψ_∂	-	0,6
Общий коэффициент стока талых вод (п.5.1.5 рекомендаций ФГУП «НИИ ВОДГЕО»)	ψ_m	-	0,6
Коэффициент стока поливомоечных вод (п.5.1.6 рекомендаций ФГУП «НИИ ВОДГЕО»)	ψ_m	-	0,5
Удельный расход воды на одну мойку дорожных покрытий	m	л/м ²	1,2

Наименование	Обозначение, расчетная формула	Ед. изм.	Кол-во
(п.5.1.6 рекомендаций ФГУП «НИИ ВОДГЕО»)			
Площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке	F_m	га	14,98
Среднее количество моек в году	k	раз	150
Среднегодовой объем дождевых вод	$W_{\partial} = 10 \cdot h_{\partial} \cdot \psi_{\partial} \cdot F$	м³/год	157850,04
Среднегодовой объем талых вод	$W_m = 10 \cdot h_m \cdot \psi_m \cdot F$	м³/год	102478,56
Годовой объем поливомоечных вод	$W_{\text{м}} = 10 \cdot m \cdot k \cdot F_m \cdot \psi_m$	м³/год	13482
Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	$W_{\text{с}} = W_{\partial} + W_m + W_{\text{м}}$	м³/год	273810,6

Электроснабжение

Для обеспечения устойчивого развития территории проектирования и создания условий для комфортного проживания населения предусматривается развитие централизованной системы электроснабжения.

Для подключения к сетям электроснабжения проектируемых объектов капитального строительства предусмотрено строительство распределительного пункта совмещенного с трансформаторной подстанцией и 13 трансформаторных подстанций, а также прокладка кабельных линий электропередачи. Для питания светильников наружного освещения проложены самостоятельные кабельные линии электропередачи.

Определение нагрузок

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании:

- СП 31-110-2003,
- РД 34.20.185-94,
- МНГП г. Липецка,
- параметры застройки квартала.

Потребители электроэнергии по надежности электроснабжения относятся ко II категории.

Потребителями электроэнергии являются: электроприемники многоквартирных жилых домов, электроприемник объектов общественно-делового и социального назначения, наружное освещение квартала.

Суммарная электрическая нагрузка нового микрорайона составляет 14773,75 кВт.

Таблица №14

№ объекта по ППТ	Характеристика объекта	Расчетная единица	Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников*, кВт	Нагрузка электроприемников, кВт
1	Фитнес-клуб на 170 посещений	1 посетитель	0,17	28,9
2	Многофункциональный комплекс, в т.ч.:			
	торговая площадь (1812 м ²)	1 м ² торговой площади	0,25	453,0
	предприятия общественного питания (140 мест)	1 место	1,04	145,6
	досугово-развлекательные и образовательные учреждения (1850 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,46	851,00
3	Центр обучения для детей (648 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,46	298,08
4	Предприятия бытового обслуживания (ателье, фотосалон, салон красоты, свадебный салон)(1296 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,46	596,16
5	Паркинг на 340 машиномест(8424 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,14	1179,36
6	Предприятия бытового обслуживания (химчистка, ремонтные мастерские)(1296 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,46	596,16
7	Коммерческо-деловой центр с гостиницей на 60 мест:			
	Гостиница на 60 мест	1 место	0,46	27,60
	Коммерческо-деловые помещения(650 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,054	35,10

8	Коммерческо-деловой центр(2176 м² общей площади)	1 м² общей площади	0,054	117,50
9	Поликлиника на 200 посещений	-	-	267**
10	Многokвартирный дом (265 человек)	1 человек	0,52	137,80
11	Многokвартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (448 человек; 1153 м²)	1 человек	0,52	232,96
		1 м² торговой площади	0,25	288,25
12	Многokвартирный дом (201 человек)	1 человек	0,52	104,52
13	Многokвартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (398 человек; 1153 м²)	1 человек	0,52	206,96
		1 м² торговой площади	0,25	288,25
14	Многokвартирный дом (132 человека)	1 человек	0,52	68,64
15	Многokвартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84
16	Многokвартирный дом (656 человек)	1 человек	0,52	341,12
17	Многokвартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (407 человек; 1153 м²)	1 человек	0,52	211,64
		1 м² торговой площади	0,25	288,25
18	Многokвартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84
19	Многokвартирный дом (179 человек)	1 человек	0,52	93,08
20	Многokвартирный дом (95 человек)	1 человек	0,52	49,40
21	Многokвартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (761 человек; 1693 м²)	1 человек	0,52	395,72
		1 м² торговой площади	0,25	423,25
22	Многokвартирный дом (917 человек)	1 человек	0,52	476,84
23	Многokвартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84
24	Многokвартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84

25	Многоквартирный дом (95 человек)	1 человек	0,52	49,40
26	Многоквартирный дом (95 человек)	1 человек	0,52	49,40
27	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84
28	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84
29	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (641 человек; 2071м²)	1 человек	0,52	173,16
		1 м² торговой площади	0,25	517,75
30	Многоквартирный дом (95 человек)	1 человек	0,52	49,40
31	Многоквартирный дом (95 человек)	1 человек	0,52	49,40
32	Многоквартирный дом (250 человек)	1 человек	0,52	130,00
33	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (355 человек; 1387м²)	1 человек	0,52	184,60
		1 м² торговой площади	0,25	346,75
34	Многоквартирный дом (255 человек)	1 человек	0,52	132,60
35	Многоквартирный дом (255 человек)	1 человек	0,52	132,60
36	Многоквартирный дом (132 человека)	1 человек	0,52	68,64
37	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84
38	Многоквартирный дом (458 человек)	1 человек	0,52	238,16
39	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (226 человек; 919м²);	1 человек	0,52	117,52
		1 м² торговой площади	0,25	229,75
40	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84
41	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84
42	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84
43	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84
44	Многоквартирный дом (189 человек)	1 человек	0,52	98,28

45	Многokвартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84
46	Многokвартирный дом (142 человека)	1 человек	0,52	73,84
47	Детское дошкольное учреждение на 250 мест	-	-	180,40**
48	Детское дошкольное учреждение на 310 мест	-	-	312,00**
49	Общеобразовательная школа на 1200 мест	-	-	383,00**
50	Спортивный центр с универсальным игровым полем (вместимость трибун - 100 человек)	1 место	0,25	25,00
51	Паркинг на 210 машиномест с помещениями общественно-делового назначения(6318 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,14	884,52
52	Паркинг на 295 машиномест с помещениями общественно-делового назначения(8424 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,14	1179,36
ИТОГО:				14693,75

*Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников квартир жилых зданий принята согласно таблице 19 СП 31-110-2003. Удельная расчетная электрическая нагрузка общественных зданий принята согласно таблице 6.14 СП 31-110-2003.

**Нагрузка электроприемников объектов капитального строительства социальной инфраструктуры указана согласно проектной документации повторного использования

-наружное освещение – 80 кВт.

Протяженность проектируемых кабельных линий электропередачи – 13273,64 м.

Более подробная система электроснабжения разрабатывается на рабочей стадии проектирования.

Теплоснабжение

Расчет показателей минимально допустимого уровня обеспеченности по теплоснабжению согласно табл. 22 МНГП г. Липецка «Основная часть».

Таблица №15

Расчет необходимого уровня обеспеченности по теплоснабжению проектируемых зданий

№ объект а по ППТ	Наименование	Этаж - ность	Общая площадь застройки в том числе по функциональному у использованию, м ²	Удельная тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию , ккал/ч/м ²	Расчетное количество тепловой энергии, необходимо й для отопления и вентиляции, ккал/ч
1	Фитнес-клуб на 170 посещений	2	864	68,30	59011,2
2	Многофункциональн ый комплекс	4	6904	68,30	471543,2
3	Центр обучения для детей	2	864	68,30	59011,2
4	Предприятия бытового обслуживания (ателье, фотосалон, салон красоты, свадебный салон)	2	1728	68,30	118022,4
5	Паркинг на 340 машиномест	4	11232	68,30	767145,6
6	Предприятия бытового обслуживания (химчистка, ремонтные мастерские)	2	1728	68,30	118022,4
7	Коммерческо-деловой центр с гостиницей на 60 мест	5	2160	68,30	147528
8	Коммерческо-деловой центр	3	2901	68,30	198138,3
9	Поликлиника на 200 посещений	3	-	-	445000*
10	Многоквартирный дом	7, 9	11380	45,10	513238
11	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	7, 14, 17	20815	45,10	938756,5
12	Многоквартирный дом	11	8744	45,10	394354,4

13	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	7, 14	18655	45,10	841340,5
14	Многоквартирный дом	5	5642	45,10	254454,2
15	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
16	Многоквартирный дом	11, 14	28209	45,10	1272225,9
17	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	11, 14	19063	45,10	859741,3
18	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
19	Многоквартирный дом	5	7683	45,10	346503,3
20	Многоквартирный дом	5	4082	45,10	184098,2
21	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	14, 17	33754	45,10	1522305,4
22	Многоквартирный дом	7, 11, 14, 17	39470	45,10	1780097
23	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
24	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
25	Многоквартирный дом	5	4082	45,10	184098,2
26	Многоквартирный дом	5	4082	45,10	184098,2
27	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
28	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
29	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	7, 9, 11, 14	29269	45,10	1320031,9
30	Многоквартирный дом	5	4082	45,10	184098,2
31	Многоквартирный дом	5	4082	45,10	184098,2
32	Многоквартирный дом	7	10756	45,10	485095,6
33	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения на 1 этаже	7, 9, 11	17067	45,10	769721,7
34	Многоквартирный дом	7, 9, 11	11022	45,10	497092,2
35	Многоквартирный дом	7, 9, 11	11022	45,10	497092,2
36	Многоквартирный дом	7	5715	45,10	257746,5
37	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
38	Многоквартирный дом	9, 11	19760	45,10	891176
39	Многоквартирный дом со встроенными помещениями	9	11022	45,10	497092,2

	общественно-делового назначения на 1 этаже				
40	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
41	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
42	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
43	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
44	Многоквартирный дом	5	8165	45,10	368241,5
45	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
46	Многоквартирный дом	5	6124	45,10	276192,4
47	Детское дошкольное учреждение на 250 мест	3	-	-	370600*
48	Детское дошкольное учреждение на 310 мест	3	-	-	2557479*
49	Общеобразовательная школа на 1200 мест	3	-	-	1701000*
50	Спортивный центр с универсальным игровым полем	2	3494,4	68,30	238667,52
51	Паркинг на 210 машиномест с помещениями общественно-делового назначения	3	8424	68,30	575359,2
52	Паркинг на 295 машиномест с помещениями общественно-делового назначения	4	11232	68,30	767145,6
ИТОГО:					27410972,12

*Нагрузка электроприемников объектов капитального строительства социальной инфраструктуры указана согласно проектной документации повторного использования

Протяженность проектируемой системы теплоснабжения - 6193,87 м.

Более подробная система теплоснабжения разрабатывается на рабочей стадии проектирования.

Газоснабжение

Расчет показателей обеспеченности по газоснабжения согласно табл. 26 МНГП г. Липецка «Основная часть»:

Таблица №16

Расчет необходимого уровня обеспеченности по газоснабжению
проектируемых зданий

Наименование потребителей	Численность населения, чел.	Норматив потребления природного газа, м ³ /человека в месяц	Расчетное количество потребления природного газа, м ³ в месяц
Плита с 1 человека (с центральным горячим водоснабжением)	9 446	8	75 568

Связь

Для обеспечения устойчивого развития территории проектирования и создания условий для комфортного проживания населения предусматривается размещение сетей связи.

Таблица № 17

Расчетная потребность в количестве телефонных номеров
стационарной связи по жилищному фонду нового строительства

Наименование	Кол-во квартир в доме	Кол-во квартир	Кол-во телефонных номеров
Жилищный фонд нового строительства			
Многоквартирные жилые дома (№№ по ППТ 10-46)	1	5021	5021

Таблица № 18

Расчетная потребность в количестве номеров стационарной связи по
жилищному фонду нового строительства

Наименование	Размерность	Ёмкость	Кол-во телефонных номеров
Объекты нового строительства			
Общеобразовательная школа (№ по ППТ 49)	место	1200	2

Наименование	Размерность	Ёмкость	Кол-во телефонных номеров
Дошкольное учреждение (№ по ППТ 48)	место	310	2
Дошкольное учреждение (№ по ППТ 47)	место	250	2

Общее количество номеров стационарной связи составит –5027 номер.

Протяженность проектируемых сетей связи – 4898,28м.

Более подробная система обеспечения связи разрабатывается на дальнейших стадиях проектирования.

3.7 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов транспортной инфраструктуры

3.7.1 Организация движения транспорта и пешеходов

Въезд на проектируемую территорию осуществляется по а/д Орел-Тамбов и с улицы Шахтерская.

Для соблюдения скоростного режима въезд с а/д Орел-Тамбов на территорию микрорайона предусмотрен по проектируемой магистральной улицы районного значения.

Планировочное решение системы проездов и тротуаров на проектируемой территории предполагает транспортное и пешеходное обслуживание всех проектируемых объектов.

Транспортная связь внутри микрорайона ко всем жилым домам и объектам общественно-делового назначения предусматривается по проездам с капитальным типом покрытия, с устройством автостоянок.

Пешеходное движение запроектировано по всем улицам района по тротуарам, а внутри микрорайона по пешеходным аллеям и дорожкам. Основные пешеходные потоки ориентированы в направлении движения к объектам массового посещения.

Параметры проектируемых улиц и проездов приняты в соответствии с табл. 14 МНГП г. Липецка «Основная часть»:

Магистральная улица районного значения транспортно-пешеходная:

- расчетная скорость движения - 70 км/ч;
- ширина полосы движения - 3,5 м;
- число полос движения – 4;
- радиус закругления проезжей части улиц – 15,0 м;
- ширина улиц в красных линиях – 40 м.

Улицы местного значения:

- расчетная скорость движения - 40 км/ч;
- ширина полосы движения - 3,0 м;
- число полос движения – 2;
- радиус закругления проезжей части улиц – 12,0 м;
- ширина улиц в красных линиях – 20 - 23 м.

Проектом предлагается перевести территориальную зону СХ-1 в зону Р-2 и в ее границах запроектировать парк для тихого отдыха. Пешеходную связь на территории парка обеспечивают основные дорожки шириной 4 метров и второстепенные шириной 2 метра. Также на территории парка проходит двухсторонняя велодорожка шириной 3 метра.

Все пересечения и примыкания на территории проектируемого участка решены в одном уровне.

3.7.2 Сооружения для хранения и обслуживания легкового транспорта

Проектом предусматривается организация автостоянок для всех проектируемых объектов.

Согласно п. 13.6 МНГП г. Липецка «Материалы по обоснованию» уровень автомобилизации на первую очередь составляет 380 легковых автомобилей. Расчетный парк легковых автомобилей жителей микрорайона составляет 3590 легковых автомобилей, который должен обеспечиваться в пешеходной доступности не более 800 м.

На территории проектирования запроектировано 1767 открытых машино-мест (из них 177 машино-мет для маломобильных групп населения), три паркинга общей вместимостью на 845 м/м, два подземных паркинга общей вместимостью 980 м/м. Таким образом, в ночное время запроектированное количество машино-мест обеспечивает хранение 100% расчетного парка автомобилей жителей микрорайона.

Таблица № 19

Расчёт необходимого количества машино-мест для учреждений и предприятий обслуживания согласно табл. 59 НПП КО и Приложению Ж СП 42.13330.2016

Наименование объектов общественно-делового назначения	Единица измерения	Количество машино-мест на единицу измерения	Требуемое кол-во машино-мест	Запроектированное кол-во машино-мест
Встроенные помещениями общественно-делового назначения	30 м ² общей площади	1	55	84
Поликлиника на 300 пос./см	100 посещений	3	9	28
Общеобразовательная школа на 1000 мест	1 объект	не менее 2	2	60
Детское дошкольное учреждение на 480 мест	1 объект	не менее 2	2	30
Административное здание	100 работающих	20	24	30
Спортивный центр с универсальным игровым полем (вместимость трибун - 100 человек)	100 мест	5	5	35
Предприятие обслуживания (торговый комплекс) (12127,5 м ²)	100 м ² торговой площади	7	849	850

Предприятие обслуживания (общественное питание) (50 посадочных мест)	100 мест	10	5	30
Развлекательных центр (350 единовременных посетителей)	7 единовременных посетителей	1	50	50
Парк	100 единовременных посетителей	7	96	138
ВСЕГО:			1 097	1 335

Согласно СП 59.13330.2016 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" для инвалидов должны быть предусмотрены места парковки личных автомобилей. На стоянке (парковке) транспортных средств личного пользования следует выделять 10% машино-мест (но не менее одного места) для людей с инвалидностью. Места для машин инвалидов выделяются разметкой и обозначаются специальными символами.

4. Зоны с особыми условиями использования территории

В соответствии со статьей 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации зонами с особыми условиями использования территорий называются охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Зонами с особыми условиями использования в границах проекта планировки территории являются:

- трансформаторные подстанции;

- распределительный пункт;
- центральный тепловой пункт;
- водопровод;
- хозяйственно-бытовая канализация;
- ливневая канализация;
- газопровод;
- газорегуляторный пункт;
- теплоснабжение;
- кабель связи;
- кабель электропередач.

Таблица № 20

Зоны с особыми условиями использования в границах проекта
планировки территории

Наименование зоны	Размеры зоны	Нормативно-правовой акт, документ, устанавливающий зону с особыми условиями использования
1	2	3
Охранная зона объектов электросетевого хозяйства	до 1 кВ - 2 метра в каждую сторону 1-20 кВ - 10 метров в каждую сторону 110кВ - 20 метров в каждую сторону	Постановление Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 года № 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон"
Охранная зона трансформаторных подстанций	10 метров	
Охранная зона водопровода	5 метров в каждую сторону	СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84
Охранная зона хозяйственно-бытовой	3 метра в	СП 42.13330.2016 Свод

канализации	каждую сторону	правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
Охранная зона самотечной ливневой канализации	3 метра в каждую сторону	СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
Охранная зона напорной ливневой канализации	5 метра в каждую сторону	СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
Охранная зона тепловых сетей	5 метра в каждую сторону	СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
Охранная зона кабеля связи	2 метров в каждую сторону	Постановление Правительства РФ от 9 июня 1995 г. №578 "Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации"
Санитарно-защитная зона от площадок для сбора мусора	20 метров	Санитарные правила содержания территорий населенных мест, утвержденные Главным государственным санитарным врачом СССР, Заместителем министра здравоохранения СССР А. И. Кондрусевым от 5 августа 1988 года, N 4690-88
Охранная зона проектируемых газораспределительных сетей:		СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2)
газопровод низкого давления (до 0,005 МПа включ.)	2 метра в каждую сторону	
газопровод среднего давления (0,005 - 0,3 МПа включ.)	4 метра в каждую сторону	
газопровод высокого давления (0,3 - 0,6 МПа включ.)	7 метров в каждую сторону	

Минимальное безопасное расстояние от газораспределительного пункта	10 метров	
Охранная зона центрального теплового пункта (ЦТП)	25 метров	СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (с Изменением N 1)
Санитарно-защитный разрыв от автодороги	100 метром в каждую сторону	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (с изменениями на 25 апреля 2014 года)
Шумовая зона	-	Правила землепользования и застройки города Липецк, утвержденные решением Липецкого городского Совета депутатов № 561 от 19.12.2019 г.

В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

- набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи;

- размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

- находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не

распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

- размещать свалки;
- производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 вольт, помимо действий, предусмотренных выше, запрещается:

- складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов;
- размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);
- использовать (запускать) любые летательные аппараты, в том числе воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в охранных зонах воздушных линий электропередачи).

В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются:

- строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;
- взрывные работы;
- посадка и вырубка деревьев и кустарников;

- проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

- земляные работы на глубине более 0,3 метра, а также планировка грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением до 1000 вольт, помимо действий, предусмотренных выше, без письменного решения о согласовании сетевых организаций запрещается:

- размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов;

- складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов.

Режим охранной зоны тепловых сетей.

В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи, или препятствующие ремонту:

- размещать автозаправочные станции, хранилища горюче-смазочных материалов, складировать агрессивные химические материалы;

- загромождать подходы и подъезды к объектам и сооружениям тепловых сетей, складировать тяжелые и громоздкие материалы, возводить временные строения и заборы;

- устраивать спортивные и игровые площадки, неорганизованные рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, гаражи, огороды и т.п.;

- устраивать всякого рода свалки, разжигать костры, сжигать бытовой мусор или промышленные отходы;

- производить работы ударными механизмами, производить сброс и слив едких и коррозионно-активных веществ и горюче-смазочных материалов;

- проникать в помещения павильонов, центральных и индивидуальных тепловых пунктов посторонним лицам; открывать, снимать, засыпать люки камер тепловых сетей; сбрасывать в камеры мусор, отходы, снег и т.д.;

- снимать покровный металлический слой тепловой изоляции; разрушать тепловую изоляцию; ходить по трубопроводам надземной прокладки (переход через трубы разрешается только по специальным переходным мостикам);

- занимать подвалы зданий, особенно имеющих опасность затопления, в которых проложены тепловые сети или оборудованы тепловые вводы под мастерские, склады, для иных целей; тепловые вводы в здания должны быть загерметизированы.

В пределах территории охранных зон тепловых сетей без письменного согласия предприятий и организаций, в ведении которых находятся эти сети, запрещается:

- производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений;

- производить земляные работы, планировку грунта, посадку деревьев и кустарников, устраивать монументальные клумбы;

- производить погрузочно-разгрузочные работы, а также работы, связанные с разбиванием грунта и дорожных покрытий;

- сооружать переезды и переходы через трубопроводы тепловых сетей.

Режим охранной зоны водопровода и канализации

- в пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Режим охранной зоны кабеля связи

В пределах охранных зон без письменного согласия и присутствия представителей предприятий, эксплуатирующих линии связи и линии радификации, юридическим и физическим лицам запрещается:

а) осуществлять всякого рода строительные, монтажные и взрывные работы, планировку грунта землеройными механизмами (за исключением зон песчаных барханов) и земляные работы (за исключением вспашки на глубину не более 0,3 метра);

б) производить геолого-съёмочные, поисковые, геодезические и другие изыскательские работы, которые связаны с бурением скважин, шурфованием, взятием проб грунта, осуществлением взрывных работ;

в) производить посадку деревьев, складировать материалы, жечь костры, устраивать стрельбища;

г) устраивать проезды и стоянки автотранспорта, тракторов и механизмов, провозить негабаритные грузы под проводами воздушных линий связи и линий радификации, строить каналы (арыки), устраивать заграждения и другие препятствия;

д) производить строительство и реконструкцию линий электропередач, радиостанций и других объектов, излучающих электромагнитную энергию и оказывающих опасное воздействие на линии связи и линии радификации;

е) производить защиту подземных коммуникаций от коррозии без учета проходящих подземных кабельных линий связи.

Юридическим и физическим лицам запрещается производить всякого рода действия, которые могут нарушить нормальную работу линий связи и линий радификации, в частности:

а) производить снос и реконструкцию зданий и мостов, осуществлять переустройство коллекторов, где проложены кабели связи, установлены столбы воздушных линий связи и линий радификации, размещены технические сооружения радиорелейных станций, кабельные ящики и распределительные коробки, без предварительного выноса заказчиками

(застройщиками) линий и сооружений связи, линий и сооружений радификации по согласованию с предприятиями, в ведении которых находятся эти линии и сооружения;

б) производить засыпку трасс подземных кабельных линий связи, устраивать на этих трассах временные склады, стоки химически активных веществ и свалки промышленных, бытовых и прочих отходов, ломать замерные, сигнальные, предупредительные знаки и телефонные колодцы;

в) открывать двери и люки необслуживаемых усилительных и регенерационных пунктов (наземных и подземных) и радиорелейных станций, кабельных колодцев телефонной канализации, распределительных шкафов и кабельных ящиков, а также подключаться к линиям связи (за исключением лиц, обслуживающих эти линии);

г) огораживать трассы линий связи, препятствуя свободному доступу к ним технического персонала;

д) самовольно подключаться к абонентской телефонной линии и линии радификации в целях пользования услугами связи;

е) совершать иные действия, которые могут причинить повреждения сооружениям связи и радификации (повреждать опоры и арматуру воздушных линий связи, обрывать провода, набрасывать на них посторонние предметы и другое).

Режим территории санитарно-защитной зоны

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки.

5. Объекты культурного наследия

В границах проекта планировки территории объекты культурного и археологического наследия отсутствуют.

6.Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

Проект организации рельефа разработан в соответствии с действующими нормами и с максимальным использованием рельефа участка.

Основными задачами вертикальной планировки и инженерной подготовки территории являются:

- организация стока поверхностных вод с проезжей части и прилегающей территории;
- обеспечение допустимых уклонов улиц, перекрестков, тротуаров для безопасного и удобного движения транспорта и пешеходов;
- созданий благоприятных условий для размещения зданий и прокладки подземных инженерных сетей;
- создание благоприятных условий для произрастания растительности.

Мероприятия по инженерной подготовке территории разработаны в объеме, необходимом для обоснования архитектурно-планировочных решений, и подлежат дальнейшей разработке на последующих стадиях проектирования.

Вертикальная планировка территории выполнена на топографической съёмке масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра. Абсолютные отметки рельефа в границах проектирования колеблются от 170.18 до 186.50.Вертикальная планировка предусматривает высотное решение проездов с определением проектных отметок по оси проезжей части.

Вертикальная планировка сети дорог решена в пределах нормативных уклонов (от 4 до 70‰).

В проекте разработана сеть ливневой канализации.

Протяженность сети самотечной ливневой канализации—3120,71,28 м.

Протяженность сети напорной ливневой канализации—560,31 м.

6.1 Организация поверхностного стока

Водоотвод с улиц и дорог решен поверхностным стоком по лоткам проезжей части с выпуском на проезжую часть прилегающих улиц, а также по проектируемой закрытой самотечной и напорной ливневой канализации. Максимальные уклоны, предусмотренные схемой вертикальной планировки по уличной сети, не превышают 70‰.

7. Санитарная очистка территории

Объемы образования ТБО и приравненных к ним отходов складываются из потоков: от жилого фонда, торговых организаций, и иных учреждений (общественных и коммерческих). В задачу санитарной очистки входит сбор, удаление и обезвреживание ТБО от всех зданий и домовладений, а так же выполнение работ по летней и зимней уборке улиц, в целях обеспечения чистоты проездов и безопасности движения.

Сбор домового мусора намечается производить в переносные металлические мусоросборники, содержимое которых выгружается в кузова мусоровозов. Предлагается ежедневное обслуживание жилой застройки.

В соответствии с Приказом №01-03/16 Управления жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области от 09.02.2017 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в Липецкой области» (с изменениями на 1 ноября 2019 года).

Таблица №21

Нормы накопления твердых бытовых отходов				
№ объекта по ППТ	Объект образования отходов	Расчетная единица	Норма накопления отходов в год, м³	Расчетный показатель, м³
1	Фитнес-клуб на 170 посещений	1 место	0,27	45,90
2	Многофункциональный комплекс, в т.ч.:			
	торговая площадь (1812 м²)	1 м² общей площади	0,20	362,40

	предприятия общественного питания (140 мест)	1 место	3,58	501,20
	досугово-развлекательные и образовательные учреждения (1850 м ² общей площади)	1 место	0,52	94,64
3	Центр обучения для детей (648 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,20	129,60
4	Предприятия бытового обслуживания (ателье, фотосалон, салон красоты, свадебный салон)(1296 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,12	155,52
5	Паркинг на 340 машиномест(8424 м ² общей площади)	1 машино-место	1,23	418,2
6	Предприятия бытового обслуживания (химчистка, ремонтные мастерские)(1296 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,12	155,52
7	Коммерческо-деловой центр с гостиницей на 60 мест:			
	Гостиница на 60 мест	1 место	2,12	127,20
	Коммерческо-деловые помещения(650 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,20	130,00
8	Коммерческо-деловой центр(2176 м ² общей площади)	1 м ² общей площади	0,20	435,20
9	Поликлиника на 200 посещений	1 посещение	0,28	56,00
10	Многоквартирный дом (265 человек)	1 человек	2,04	540,60
11	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (448 человек; 1153 м ²)	1 человек	2,04	913,92
		1 м ² торговой площади	0,20*	230,60
12	Многоквартирный дом (201 человек)	1 человек	2,04	410,04
13	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (398 человек; 1153 м ²)	1 человек	2,04	811,92
		1 м ² торговой площади	0,20*	230,60
14	Многоквартирный дом (132 человека)	1 человек	2,04	269,28
15	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68

16	Многоквартирный дом (656 человек)	1 человек	2,04	1338,24
17	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (407 человек; 1153 м²)	1 человек	2,04	830,28
		1 м² торговой площади	0,20*	230,60
18	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68
19	Многоквартирный дом (179 человек)	1 человек	2,04	365,16
20	Многоквартирный дом (95 человек)	1 человек	2,04	193,80
21	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (761 человек; 1693 м²)	1 человек	2,04	1552,44
		1 м² торговой площади	0,20*	338,60
22	Многоквартирный дом (917 человек)	1 человек	2,04	1870,68
23	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68
24	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68
25	Многоквартирный дом (95 человек)	1 человек	2,04	193,80
26	Многоквартирный дом (95 человек)	1 человек	2,04	193,80
27	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68
28	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68
29	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (641 человек; 2071м²)	1 человек	2,04	1307,64
		1 м² торговой площади	0,20*	414,20
30	Многоквартирный дом (95 человек)	1 человек	2,04	193,80
31	Многоквартирный дом (95 человек)	1 человек	2,04	193,80
32	Многоквартирный дом (250 человек)	1 человек	2,04	510,00
33	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (355 человек; 1387м²)	1 человек	2,04	724,20
		1 м² торговой площади	0,20*	277,40
34	Многоквартирный дом (255 человек)	1 человек	2,04	520,20

35	Многоквартирный дом (255 человек)	1 человек	2,04	520,20
36	Многоквартирный дом (132 человека)	1 человек	2,04	269,28
37	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68
38	Многоквартирный дом (458 человек)	1 человек	2,04	934,32
39	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественно-делового назначения (226 человек; 919м²);	1 человек	2,04	461,04
		1 м² торговой площади	0,20*	183,80
40	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68
41	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68
42	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68
43	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68
44	Многоквартирный дом (189 человек)	1 человек	2,04	385,56
45	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68
46	Многоквартирный дом (142 человека)	1 человек	2,04	289,68
47	Детское дошкольное учреждение на 250 мест	-	-	30,31*
48	Детское дошкольное учреждение на 310 мест	-	-	148,75*
49	Общеобразовательная школа на 1200 мест	1 место	0,57	684,00
50	Спортивный центр с универсальным игровым полем (вместимость трибун - 100 человек)	1 место	0,27	27,00
51	Паркинг на 210 машиномест с помещениями общественно-делового назначения	1 машино-место	1,23	258,30
52	Паркинг на 295 машиномест с помещениями общественно-делового назначения	1 машино-место	1,23	362,85
ИТОГО:				25 567,17

*данное значение принято как среднее для различных предприятий, которые могут располагаться на первых этажах жилых зданий (ремонт бытовой и компьютерной техники, ремонт и пошив одежды, аптеки, парикмахерские и т.п.)

7.1 Расчет необходимого количества контейнеров для сбора ТБО и размещение специализированных площадок

На территории жилой застройки в контейнерах планируется собирать 19269,84 м³/год ТБО. Предприятия обслуживания организуют сбор и вывоз ТБО самостоятельно.

Стандартный мусорный контейнер имеет $V=1,1$ м³.

Количество мусорных контейнеров должно обеспечивать ежедневный сбор образовавшихся ТБО. Необходимое количество контейнеров рассчитывается по формуле: $N_{\text{конт}} = P_{\text{год}} * t / (365V)$, где

$P_{\text{год}}$ - годовое накопление муниципальных отходов, м³;

t - периодичность удаления отходов, сут.;

V - вместимость контейнера.

$$N_{\text{конт}} = 19269,84 * 1 / (365 * 1,1) = 48$$

Из условия доступности размещения таких площадок – 100м и с соблюдением санитарно-защитной зоны – 20м на территории жилой застройки предлагается устройство 10 площадок с общим числом контейнеров – 48 штук.

Для защиты окружающей среды от негативного воздействия отходов предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение бытовых отходов на специально отведенных площадках с водонепроницаемым покрытием, отбортовкой;
- своевременный вывоз отходов в места утилизации (захоронения).

8. Перечень мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Для разработки системы защиты территории от ЧС техногенного и природного характера необходим комплексный подход, а также учет прогноза изменения окружающей среды. Проектные решения должны охватывать всю территорию и включать все необходимые виды защитных мероприятий,

независимо от формы собственности и принадлежности защищаемых территорий и объектов.

Основные направления в области предупреждения чрезвычайных ситуаций:

- Создание и развитие научно-методических основ управления природными и техногенными рисками чрезвычайных ситуаций.
- Развитие на федеральном и региональном уровнях экономических механизмов регулирования деятельности по снижению рисков и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и развитие системы информационного обеспечения управления риском чрезвычайных ситуаций на базе новых информационных технологий.
- Совершенствование материально - технического обеспечения для снижения риска и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а также повышение эффективности мероприятий при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера за счет разработки и применения инженерно - технических средств, созданных на основе современных технологий.
- Стимулирование создания энергосберегающих и экологически безопасных технологий, исключающих возможность возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера и минимизирующих их влияние на окружающую среду.
 - Развитие и совершенствование систем мониторинга.
 - Система мониторинга должна постоянно совершенствоваться, необходимо внедрение современных технологий, использование результатов научных исследований и разработок.
 - Работа законодательной и исполнительной власти должна быть направлена на регулирование деятельности людей в рамках программы обеспечения безопасности.

- Все защитные мероприятия должны предотвращать, устранять или снижать до допустимого уровня отрицательное воздействие на защищаемые территории, здания и сооружения действующих и связанных с ними возможных опасных процессов.

Очень важно поддержание технического состояния и модернизация трубопроводов и инженерных сетей для обеспечения устойчивости к ЧС. Большое значение имеет охрана почв, восстановление почвенного плодородия, охрана лесного фонда, восстановление лесов. Необходимо сочетание защитных мероприятий с мероприятиями по охране окружающей среды. Строительство сооружений и осуществление мероприятий инженерной защиты не должны приводить к активизации опасных процессов на примыкающих территориях. Работы по освоению вновь застраиваемых и реконструируемых территорий следует начинать только после выполнения первоочередных мероприятий по их защите от опасных процессов.

Важны систематические наблюдения за состоянием защищаемых территорий и объектов и за работой сооружений инженерной защиты в период строительства и эксплуатации.

Для своевременного выявления причин, способствующих возникновению природных, техногенных и биолого-социальных чрезвычайных ситуаций необходимо ведение централизованного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Своевременно должны выдаваться рекомендации для принятия мер по предупреждению и локализации чрезвычайных ситуаций, и смягчению их социально-экономических последствий.

8.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (с изменениями на 27 декабря 2018 года), дислокация пожарных подразделений пожарной охраны на территориях городских поселений определяется исходя

из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не должно превышать 10 минут. Средняя скорость пожарных автомобилей принята - 40 км/час. Ближайшая к проектируемому микрорайону пожарная часть - пожарно-спасательная часть №9, расположенная по адресу: г. Липецк, ул. Московская, 29.

Предусматривается размещение зданий и сооружений на проектируемой территории с соблюдением противопожарных разрывов в соответствии с требованиями действующих норм. При планировке территории предусматриваются участки зеленых насаждений и свободных от застройки территорий, обеспечивающие членение территории противопожарными разрывами на участки нормативной площади.

Ширина проездов между зданиями принимается с учетом обеспечения эвакуации людей и свободного передвижения пожарных и аварийно-спасательных средств. Подъезды к зданиям планируются с учетом обеспечения возможности доступа аварийно-спасательных команд во все помещения зданий. Внутриквартальные проезды соединяются улицами и магистралью устойчивого функционирования.

В качестве источника воды для наружного пожаротушения применяются пожарные гидранты, устанавливаемые на сетях водопровода. При проектировании мест установки пожарных гидрантов предусматривается, что расстояние от пожарного гидранта до наиболее удаленной точки пожара не более 200 метров. Пожарный водопровод совмещенный с хозяйственно-бытовым на проектируемой территории, учитывая планируемую застройку, должен обеспечивать расход воды в 10 л/сек.

Для обеспечения пожарной безопасности на последующих стадиях проектирования надлежит придерживаться требований Федерального закона от 22.07.2008 г №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 27 декабря 2018 года), Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390), СП

1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 3.13130.2009, СП 4.13130.2013, СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013, СП 7.13130.2013, СП 8.13130.2009, СП 9.13130.2009, СП 10.13130.2009, СП 11.13130.2009, СП 12.13130.2009.

Безопасность зданий или сооружений должна обеспечиваться путем установления требуемых для обеспечения безопасности проектных значений их параметров и качественных характеристик, реализации их на этапе строительства и поддержания на требуемом уровне в процессе эксплуатации.

Здание или сооружение должно быть спроектировано и построено таким образом, чтобы при эксплуатации в нем были предусмотрены мероприятия, направленные на предотвращение возгорания, а в случае возникновения пожара:

- устойчивость сооружения сохранялась в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других предполагаемых действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;
- было ограничено образование строительными конструкциями опасных факторов пожара, а также распространение образуемых строительными конструкциями опасных факторов пожара в пределах очага пожара;
- было ограничено распространение опасных факторов пожара за пределы очага пожара;
- было предотвращено распространение пожара на соседние здания и сооружения;
- была обеспечена возможность безопасной эвакуации людей (с учетом их возраста и физического состояния) на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара, а также возможность спасения людей;
- была обеспечена возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и сокращению ущерба материальным ценностям, наносимого пожаром.

При размещении проектируемых зданий или сооружений расстояние от их до ближайшего здания или сооружения должно быть принято не менее нормируемого, установленного в национальных стандартах и сводах правил, с таким расчетом, чтобы пожар, в том числе свободно развивающийся, не мог распространиться на ближайшее здание или сооружение.

При устройстве наружных противопожарных стен, обращенных в сторону ближайших зданий или сооружений, упомянутое расстояние должно приниматься исходя из требований к санитарным разрывам.

Для предотвращения возгорания в зданиях или сооружениях должны быть предусмотрены:

- молниезащита;
- проектные значения сечений электропроводок, обеспечивающие работу электроустановок при проектных нагрузках без перегрева;
- достаточная для предупреждения возгорания изоляция электроприемников и электропроводок, а также трубопроводов для транспортирования горючих веществ в пределах строительного сооружения и на прилегающей территории;
- установка устройств защитного отключения электроустановок;
- размещение теплогенераторов и плит для приготовления пищи с открытыми горелками в соответствии с правилами безопасности в соответствующих областях.

Для того чтобы устойчивость здания или сооружения сохранялась в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других предполагаемых действий, направленных на сокращение ущерба от пожара, должны быть предусмотрены конструкции проектируемых зданий или сооружений, обладающие необходимыми для этого характеристиками огнестойкости.

В случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, здания или сооружения должны быть оснащены системами автоматического обнаружения пожара, оповещения о пожаре, а также

автоматического пожаротушения и дымоудаления. Вывод сигналов о срабатывании систем противопожарной защиты жилых домов, школ, детских учреждений следует предусматривать в объединенную диспетчерскую службу.

Внутреннее пожаротушение решается от пожарных кранов, которые оборудованы пожарными шкафами и укомплектованы рукавами, стволами, а также ручными огнетушителями. К системам противопожарного водоснабжения зданий должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

9. Мероприятия по охране окружающей среды

Охраной окружающей среды называется комплекс мер, направленных на предупреждение отрицательного влияния человеческой деятельности на природу, обеспечение благоприятных и безопасных условий жизнедеятельности человека.

При размещении капитальных объектов следует предусмотреть:

Защита атмосферного воздуха

вдоль всех дорог создание придорожных зелёных полос, состоящих из пыле- и газоустойчивых пород;

соблюдение регламентов и режима, установленных для санитарно-защитных зон промышленно-коммунальных предприятий, сельскохозяйственных предприятий инженерно-технических и санитарно-технических объектов, транспортных и инженерных коммуникаций;

Защита растительного слоя почвы

При капитальном строительстве растительный слой почвы глубиной 15-40 см должен быть снят, складирован и в дальнейшем использован при озеленении земельных участков. При подсыпке завозного грунта также следует предварительно снять естественный растительный грунт и использовать его при посадке растений.

Защита территории участка и подземных вод

На периоды строительства для предотвращения загрязнения грунтовых и поверхностных вод предусмотреть:

- вертикальная планировка строительной площадки способствует отводу поверхностных стоков на проезжую часть;
- предусмотреть водоотлив из котлованов под фундаменты с выпуском загрязненной грунтовой воды на рельеф.

Таким образом, строительство объектов не нанесет вреда поверхностным водным объектам и подземным грунтовым водам.

10.Обоснование очередности планируемого развития территории

Рельеф территории проектирования благоприятен для строительства. Проектом предлагается освоение территории до 2030: первая очередь (до 2025) – подготовка проектной документации, расчетный срок (до 2030) – строительство.

Перечень всех объектов предполагаемых к размещению и годы их реализации сведены в таблицу №22.

Таблица №22

Наименование вида разрешенного использования	Перечень объектов, предполагаемых к размещению	Проектирование
		Строительство
Среднеэтажная и многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)	Многоквартирные жилые дома №№ по ППТ 10-46	2020 - 2025
		2025 - 2030
Общественное использование объектов капитального строительства	Объекты социального и общественно-делового обслуживания населения (№№ по ППТ 1-9, 47-52)	2020 - 2025
		2025 - 2030
Коммунальное обслуживание	Сети водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения, связи, газоснабжения	2020 - 2025
		2025 - 2030

Земельные участки (территории) общего пользования	Улично-дорожная сеть	2020 - 2025
		2025 - 2030
Отдых (рекреация)	Парк	2020 - 2025
		2025 - 2030

11. Основные технико-экономические показатели проекта планировки территории

Таблица №23

Основные технико-экономические показатели проекта планировки территории

№ п.п.	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателя
1	Территория		
1.1	Территория микрорайона в границах проектирования, в т.ч.:	га	68,87
	Зона размещения жилой застройки	га	25,32
	Зона делового, общественного и коммерческого назначения	га	6,38
	Зона размещения общеобразовательного учреждения	га	3
	Зона размещения дошкольного образовательного учреждения	га	2
	Рекреационно-парковая зона	га	13,42
	Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры	га	0,28
	Зона размещения улично-дорожной сети	га	18,47
1.2	Коэффициент застройки зоны жилого строительства		0,20
2	Население		
2.1	Существующая численность населения	чел.	0
2.2	Проектная численность населения	чел.	9446
2.3	Плотность населения на территории жилой застройки	чел/га	373
3	Жилищный фонд		
3.1	Общая площадь квартир	м ²	287 367,0
4	Объекты социального и общественно-делового обслуживания населения		
4.1	Общеобразовательная школа	мест	1200

4.2	Детское дошкольное учреждение	мест	310
4.3	Детское дошкольное учреждение	мест	250
4.4	Учреждение здравоохранения (поликлиника для взрослых и детей)	пос. в смену	200
4.5	Фитнес-клуб	посещений	170
4.6	Многофункциональный комплекс, в т.ч.:		
	торговая площадь	м ² торговой площади	1812
	предприятия общественного питания	мест	140
	досугово-развлекательные и образовательные учреждения	м ² общей площади	1850
4.7	Центр обучения для детей	м ² общей площади	648
4.8	Предприятия бытового обслуживания (ателье, фотосалон, салон красоты, свадебный салон)	м ² общей площади	1296
4.9	Предприятия бытового обслуживания (химчистка, ремонтные мастерские)	м ² общей площади	1296
4.10	Коммерческо-деловой центр с гостиницей:		
	Гостиница	мест	60
	Коммерческо-деловые помещения	м ² общей площади	650
4.11	Коммерческо-деловой центр	м ² общей площади	2176
4.12	Спортивный центр с универсальным игровым полем	вместимость трибун	100
5	Транспортная инфраструктура		
5.1	Протяженность улично-дорожной сети - всего, в т.ч.:	км	9,19
	магистральные улицы районного значения	км	3,31
	улицы местного значения	км	2,57
	проезды	км	7,15
	открытые парковочные места - всего		2120
6	Инженерная инфраструктура и благоустройство территории		
6.1	Водопотребление		
	Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды	м ³ /сут	3 505,71
	Протяженность водопроводных сетей	м	6628,93
6.2	Водоотведение		
	Объем хозяйственно-бытовых стоков	м ³ /сут	3 505,71
	Протяженность хозяйственно-бытовых канализационных сетей	м	9989,01
	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	м ³ /год	273810,6
	Протяженность самотечной ливневой канализации	м	3120,71

	Протяженность напорной ливневой канализации	м	560,31
6.3	Электроснабжение		
	Электрическая нагрузка потребителей	кВт	14773,75
	Трансформаторные подстанции	объект	14
	Протяженность сетей электроснабжения	м	13273,64
6.4	Теплоснабжение		
	Потребление тепла на коммунально-бытовые нужды	ккал/час	27410972,12
	Протяженность сетей теплоснабжения	м	6193,87
6.5	Связь		
	Охват населения телефонизацией	%	100
	Протяженность сетей связи	м	4898,28
Санитарная очистка территории			
6.6	Количество твердых бытовых отходов от жилищного фонда	м ³ /год	19269,84

12. Мероприятия по обеспечению потребностей инвалидов и маломобильных групп населения

С учетом требований СП 59.13330.2016 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" на проектируемой территории должно быть обеспечено беспрепятственное передвижение инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения, как пешком, так и с помощью транспортных средств.

Особое внимание уделяется формированию пешеходных связей, с учетом специфики передвижения инвалидов различных категорий. При этом должны быть предусмотрены соответствующие планировочные, конструктивные и технические меры:

- ширина основных дорожек и тротуаров принята 2,0 -4,0 м;
- продольные уклоны путей движения, предназначенные для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не превышают 5%, поперечные – 2%;
- дорожки и тротуары, которыми пользуются инвалиды на креслах-колясках, должны иметь твердое покрытие, которое при намокании не становится скользким;

- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня принята в пределах 2,5–4 см, съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 1:10;

- устройство пандусов подъема для доступа на объекты обслуживания.

Для инвалидов должны быть предусмотрены места парковки личных автомобилей. На стоянке (парковке) транспортных средств личного пользования, расположенной на участке около здания организации сферы услуг или внутри этого здания, следует выделять 10% машино-мест (но не менее одного места) для людей с инвалидностью, в том числе количество специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске (не менее одного машино-места на парковке у каждого здания). При этом для машин инвалидов резервируются места, примыкающие к выходам со стоянок, либо максимально приближенные к входам в здания. Они выделяются разметкой и обозначаются специальными символами. Ширина таких стоянок 3,6 м

ПРИЛОЖЕНИЯ



Акционерное общество
«Липецкая городская
энергетическая компания»

398001, г. Липецк, пл. Петра Великого, 4а

Тел.: 8(4742) 23-62-04 Факс: 8(4742) 23-61-83
<http://www.lgek.ru>, e-mail: lgek@lgek.ru

24.05.2020

№ 2024-02

На № 159/20 от 13.05.2020

О предоставлении информации

Генеральному директору
ООО «ЗЕНИТ»
А.В. Пасынкову

454048, г. Челябинск,
ул. Кирова, д. 130, офис 13

Уважаемый Алексей Вениаминович!

Рассмотрев Ваше обращение, касающееся подключения к сетям инженерно-технического обеспечения, находящимся в эксплуатационном ведении АО «ЛГЭК», микрорайона многоэтажной жилой застройки в районе улицы Шахтерской, Лебедянского шоссе и а/д Орел-Тамбов в городе Липецке, сообщая следующее.

Для подключения к системе централизованного водоснабжения с объемом 3 505,71 м³/сутки необходимо:

- запроектировать и построить водопроводную сеть 2Ду=250 мм от точки подключения до проектируемых объектов ориентировочной длиной = 370 м.

Точка подключения – существующий водопровод Ду=700 мм, идущий от водозабора № 3.

Для подключения к системе централизованного водоотведения с объемом 3 505,71 м³/сутки необходимо:

- запроектировать и построить участок канализационной сети 2Ду=250 мм от проектируемых объектов до точки подключения ориентировочной длиной = 800 м.

Точка подключения – существующий самотечный коллектор Ду=600 мм по Лебедянскому шоссе.

В связи с отсутствием пропускной способности существующего коллектора Ду=500 мм по Лебедянскому шоссе от стр. № 26 до коллектора Ду=700 мм по ул. Циолковского предусмотреть реконструкцию указанного коллектора с увеличением диаметра до Ду=700 мм ориентировочной протяженностью = 2 600 м.

По вопросу подключения к централизованной системе электроснабжения Вам необходимо обратиться в филиал ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго».

Исполнительный директор

Г.А. Плешкова
23 67 29

С.А. Суворов