



**Общество с ограниченной ответственностью
"Современные строительные технологии"
ООО «ССТ»**

**(Саморегулируемая организация Ассоциация Экспертно-аналитический центр
проектировщиков «Проектный портал»
Рег. номер П-019-4004401603)**

Проект планировки территории жилого района «Заовражье» города Обнинска

Раздел 2: Обоснование проекта планировки территории



Общество с ограниченной ответственностью
"Современные строительные технологии"
ООО «ССТ»

(Саморегулируемая организация Ассоциация Экспертно-аналитический центр
проектировщиков «Проектный портал»
Рег. номер П-019-4004401603)

Проект планировки территории жилого района «Заовражье» города Обнинска

Раздел 2: Обоснование проекта планировки территории

Директор

Кузнецов П.А.

Главный инженер проекта

Кузнецов П.А.

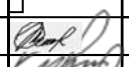



Альбом 2.
Корректировка проекта планировки территории
жилого района «Заовражье»
в г. Обнинск Калужской области.
Материалы по обоснованию проекта планировки территории.
Пояснительная записка
Содержание

№ п/п	Наименование	Страница
1.	Общие положения	
2.	Результаты инженерных изысканий	
3.	Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства 3.1 анализ современного состояния территории. 3.1.1. Режимы территорий и зон охраны объектов культурного наследия 3.1.2. Режимы зон с особыми условиями использования территории 3.1.3. Охранные зоны инженерных сетей, минимальные расстояния от подземных инженерных сетей до зданий и сооружений 3.1.4 противопожарные расстояния 3.2. Градостроительные регламенты. 3.3. Элементы планировочной структуры 3.4. Параметры комплекса зданий, строений, сооружений 3.5. Характеристики комплекса зданий, строений, сооружений 3.6. Характеристики планируемых объектов образования 3.7. Параметры планируемых объектов инженерной инфраструктуры и зоны планируемого размещения объектов инженерной инфраструктуры. 3.8. Система обслуживания населения	
4	Обоснование соответствия планируемых параметров, местоположения и назначения объектов регионального значения, объектов местного значения нормативам градостроительного проектирования и требованиям градостроительных регламентов. 4.1. Параметры планируемых объектов образования и зон планируемого размещения объектов образования 4.2. Характеристики планируемого развития систем транспортного обслуживания. Улично-дорожная сеть. 4.3 Объекты коммунальной инфраструктуры 4.3.1. Водоснабжение и канализация 4.3.2. Теплоснабжение. 4.3.3. Электроснабжение 4.3.4. Газоснабжение. 4.3.5 Телефонизация	

Взаим. инд. №

Подп. и дата

Инв. № Подл

04-06/19 /ППТ - ПЗ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил	Жданова				
Проверил	Кузнецов П.				
ГАП	Кузнецов П.				
Н. контр.	Кузнецов П.				
Корректировка проекта планировки жилого района «Заовражье» в г.Обнинске, Калужской области.					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	
ООО «ССТ»					

№ п/п	Наименование	Страница
5	Перечень мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и по гражданской обороне	
6	Перечень мероприятий по охране окружающей среды; 6.1. Санитарная очистка территории. 6.2. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду 6.3. Озеленение и благоустройство территории	
7	Исходно-разрешительная документация	

Инв. № Подл	Подл. и дата	Взаим. инд. №					04-06/19/ПШТ-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Альбом 2.
Корректировка проекта планировки территории
жилого района «Заовражье»
в г. Обнинск Калужской области.
Материалы по обоснованию проекта планировки территории.
Графическая часть
Содержание

№ тома	Обозначение документа	Наименование	Примечание
2	04-06/19/ – ППТ		
	Лист 1	Карта планировочной структуры территории городского округа с отображением границ элемента планировочной структуры.	
	Лист 2	Схема организации движения транспорта и пешеходов. Схема организации улично-дорожной сети. М1:2000. Поперечные профили.	
	Лист 3	Схема границ территорий объектов культурного наследия.	
	Лист 4	Схема, отображающая местоположение существующих объектов капитального строительства, в том числе линейных объектов, объектов, подлежащих сносу, объектов незавершенного строительства, а также проходы к водным объектам общего пользования и их береговым полосам;	
	Лист 5	Схема границ зон с особыми условиями использования территории. М 1:2000	
	Лист 6	Вариант планировочных и объемно-пространственных решений застройки территории в соответствии с проектом планировки территории. М 1:2000	
	Лист 7	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории.	
	Лист 8	Чертеж границ зон планируемого размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения. Схема радиусов доступности объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения.	
	Лист 9	Схема расположения объектов инженерной инфраструктуры территории.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-06/19/ППТ-ПЗ

Лист

1. Общие положения

Проект внесения изменений в документацию по планировке и межеванию территории жилого района «Заовражье» разработан ООО «Современные строительные технологии» на основании постановления Администрации города Обнинска № 628-п от 26.04.2016 г. «О внесении изменений в документацию по планировке территории жилого района «Заовражье» города Обнинска».

Проект выполнен в соответствии с:

1. функциональным зонированием территории, транспортно-коммуникационными связями, установленными Генеральный план МО «Город Обнинск», утвержденный решением Обнинского городского Собрания от 10.12.2013 № 02-50;

2. градостроительными регламентами территориальных зон, установленными Правилами землепользования и застройки МО «г. Обнинск», утвержденными решением Обнинского городского Собрания от 12 марта 2007г.№01-40;

Подготовка проекта выполнена в соответствии с действующими законодательными, нормативными документами и техническими регламентами:

1. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136 – ФЗ;

2. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ;

3. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

4. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

5. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

6. Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

7. Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 188-ФЗ «Жилищный кодекс Российской Федерации»;

8. Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (вместе с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»);

9. Приказ Управления архитектуры и градостроительства Калужской обл. от 17.07.2015 № 59 (ред. от 29.11.2016) «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Калужской области»;

10. Местными нормативами градостроительного проектирования МО «Город Обнинск»;

11. Правилами землепользования и застройки МО «г. Обнинск», утвержденными решением Обнинского городского Собрания от 12 марта 2007г.№01-40;

12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 25.01.2008 № 10995);

13. «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;

14. «СП 4.13130.2013. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (утв. Приказом МЧС России от 24 апреля 2013 г. № 288);

15. «СП 34.13330.2012. Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*» (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 266;

Взаим. инд. №	Подп. и дата	Изм. № Подл					04-06/19/ППТ-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		

16. «СП 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*. С изменением № 1» (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/14);

17. «СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/11)»;

18. «СП 59.13330.2016. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» (утв. Приказом Минстроя России от 14.11.2016 N 798/пр);

19. «СП 35-105-2002. Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения» (одобрен Постановлением Госстроя РФ от 19.07.2002 N 89);

20. «СП 62.13330.2011*. Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002. С изменением N 1» (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 N 780);

21. «СП 131.13330.2012. Свод правил. Строительная климатология.

Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 275);

22. МДС 11-16.2002. Методические рекомендации по составлению раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства предприятий, зданий и сооружений (на примере проектов строительства автозаправочных станций)» (утв. МЧС РФ 12.09.2001).

2. Результаты инженерных изысканий

2.1 Инженерно-геологических изысканий

По результатам проведенных инженерно-геологических изысканий до разведанной глубины 6,0-40,0 м выделяются 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Гидрогеологические условия площадки до разведанной глубины 6,0-40,0 м характеризуются наличием горизонта подземных вод на момент проведения изысканий июнь 2017 года.

Подземные воды на момент проведения изысканий июнь 2017 года вскрыты повсеместно на глубине 3,0-5,2 м (абс.отм. 175,10 - 176,40 м) и приурочены к прослоям песков в суглинках ИГЭ-2 - ИГЭ-6.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Уровень воды крайне непостоянен и зависит от режима питания.

По результатам химического анализа грунтовые воды являются слабоагрессивной средой по содержанию агрессивной углекислоты CO₂ агр. к бетону W4 и неагрессивны к бетону W6 и W8 по водонепроницаемости.

Подземные воды являются неагрессивными по степени агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и слабоагрессивной при периодическом смачивании.

Подземные воды обладают от низкой до высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и средней, и высокой к алюминиевой оболочке кабелей. При проектировании рекомендуется принять высокую степень по показателю, характеризующему наибольшую коррозионную агрессивность.

Коэффициент фильтрации суглинков $K_f < 0,01$ м/сут, (по литературным данным, приложение /17/), песков $K_f = 2,85$ м/сут.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	04-06/19/ПТТ-ПЗ	Лист
Взаим. инд. №	Подп. и дата	Инд. № Подл					

Рекомендуемое использование благоустройство и озеленение территорий.

Мощность дозы гамма-излучения с поверхности почвы соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, загрязнение техногенными радионуклидами отсутствует.

По содержанию плотности потока радона с поверхности почвы данный участок относится к радонобезопасному.

В результате исследований проведена оценка физических факторов:

к) эквивалентный и максимальный уровни звука соответствует допустимому уровню (в дневное время);

На участке изысканий отсутствуют:

л) объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленные объекты культурного наследия не установлены;

м) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира, занесенные в Красную книгу Калужской области;

н) зарегистрированные в установленном порядке скотомогильники (в т. ч. сибироязвенные захоронения).

о) особо охраняемые природные территории местного и регионального значения;

п) земли лесного фонда, защитные леса;

р) источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны.

Экологическое состояние исследуемой площадки для осуществления намеченных целей оценивается как удовлетворительное. При условии принятия технических решений, соответствующих экологической ситуации, а также выполнения природоохранных мероприятий при строительстве и эксплуатации объекта, негативное воздействие его на окружающую природную среду может быть сведено к минимуму.

2.4 Климатические и географические условия.

Климат умеренно-континентальный, с четко выраженными сезонами года.

Характеризуется теплым летом, умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом, и хорошо выраженными, но менее длительными переходными периодами – весной и осенью.

Согласно справке о климатических характеристиках КО ЦГМС среднегодовая температура воздуха, по многолетним данным, положительная, 5,3°C. В годовом ходе с ноября по март наблюдается отрицательная среднемесячная температура воздуха, с апреля по октябрь положительная. Самый холодный месяц года - февраль. Средняя температура в этом месяце - составляет - 11,3°C. Самый теплый месяц - июль, его средняя температура +23,9°C.

Весной и осенью для климата Обнинска характерны заморозки, т.е. понижение температуры воздуха до 0°C и ниже при установившемся режиме положительной температуры. Обычно заморозки бывают ночью и в утренние часы.

По количеству выпадающих осадков Обнинск относится к зоне достаточного увлажнения (за год 630 мм). Большая часть осадков, около 70%, приходится на теплый период года (апрель - октябрь), и меньшая на холодный (ноябрь - март).

Обычно 2/3 осадков выпадают в виде дождя, 1/3 - в виде снега. Осадки, выпадающие в твердом виде с ноября по март, образуют снежный покров. На территории Обнинска в течение года преобладает южный и юго-западный ветер; летом наиболее часто отмечается ветер северо-западного направления, зимой - южного. Средняя скорость ветра за год не велика, 3,1 м/с. В годовом ходе наибольшая средняя месячная скорость ветра наблюдается зимой, меньшая - летом.

Дата схода снега в середине апреля - 11 апреля.

Продолжительность вегетационного периода:

- число дней с температурой больше 5°C - 171-179;

- число дней с температурой больше 10°C - 128-136;

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №					Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	

04-06/19/ППТ-ПЗ

минимального размера (площади) ЗУ ОКС, определенного в соответствии с техническими регламентами, и не меньше нормативного размера (площади) ЗУ ОКС.

3. Значение максимальной площади ЗУ ОКС определяется расчетным путем в соответствии с техническими регламентами и предельными параметрами разрешенного строительства и (или) реконструкции ОКС.

4. Значение максимального процента застройки ЗУ может быть применено только при соблюдении отступов от границ ЗУ и при наличии встроенно-пристроенного и (или) пристроенного паркинга (за исключением индивидуального жилищного строительства, ОКС садоводств, ОКС дачных хозяйств и ОКС личных подсобных хозяйств, объектов социального обслуживания, дошкольного, начального и среднего общего образования, амбулаторно-поликлинического обслуживания и обеспечения деятельности по исполнению наказаний), обеспечивающего размещение 100% расчетного числа машино-мест. В остальных случаях максимальный процент застройки ЗУ применяется на 15% меньше установленного настоящими Правилами максимального процента застройки ЗУ.

5. Максимальный процент застройки ЗУ при отсутствии расчета по показателям плотности застройки территориальных зон применительно к кварталу или земельному участку, установленных СП 42.13330.2016, принимается равным по величине коэффициента застройки, приведенному в таблице Б.1 СП 42.13330.2016.

6. Предельное количество этажей, установленное настоящими Правилами для каждой территориальной зоны, применяется в случае непротиворечия их ограничениям использования объектов недвижимости, установленным на приаэродромной территории и (или) ограничениям зон охраны объектов культурного наследия.

7. Нормативный размер (площадь) ЗУ или образуемого ЗУ введенного в эксплуатацию многоквартирного дома в границах застроенных территорий устанавливаются с учетом фактического землепользования и градостроительных нормативов, и правил, действовавших в период застройки указанных территорий. Нормативный размер (площадь) ЗУ или образуемого ЗУ в случае реконструкции многоквартирного дома – изменения параметров многоквартирного дома, его ч стей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройки, перестройки, расширения многоквартирного дома, а также замены и (или) восстановления несущих строительных конструкций, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов, устанавливается в соответствии с действующими техническими регламентами и требованиями Правил в редакции, действующей на период реконструкции многоквартирного дома.

7.1. Для многоквартирного дома, введенного в эксплуатацию до 2013 г., рассчитывается путем умножения общей площади квартир на удельный показатель земельной доли по формуле:

$$S_{з.у.} = S_{к.} \times У_{з.д.},$$

где $S_{з.у.}$ - размер земельного участка, кв. м;

$S_{к.}$ - общая площадь квартир в доме, кв. м;

$У_{з.д.}$ - удельный показатель земельной доли для зданий разной этажности.

Норма СНиП 2.07.01-89 приведена для расчетной жилищной обеспеченности 18 кв./чел. При другой расчетной жилищной обеспеченности расчетную нормативную земельную долю следует определять по формуле:

$$У_{з.д.} = \frac{У_{з.д.18 \times 18}{Н},$$

где $У_{з.д.18}$ - показатель земельной доли при 18 кв. м/чел.;

$Н$ - расчетная жилищная обеспеченность, кв. м/чел.

7.2. Для многоквартирного дома, введенного в эксплуатацию в период с 12.03.2013 по 25.11.2016, рассчитывается в соответствии с требованиями местных нормативов градострои-

Взаим. инд. №	Подп. и дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	04-06/19/ППТ-ПЗ	Лист

тельного проектирования муниципального образования "Город Обнинск" в редакции, действующей на момент ввода в эксплуатацию.

7.3. Для многоквартирного дома, введенного в эксплуатацию в период с 25.11.2016, рассчитывается в соответствии с требованиями технических регламентов и законодательства РФ, действующих на момент ввода в эксплуатацию.

8. Нормативный размер (площадь) ЗУ или образуемого ЗУ, введенного в эксплуатацию ОКС (за исключением многоквартирного дома), в границах застроенных территорий устанавливается с учетом фактического землепользования и градостроительных нормативов, и правил, действовавших в период застройки указанных территорий.

Нормативный размер (площадь) ЗУ или образуемого ЗУ ОКС в случае его реконструкции - изменения параметров ОКС, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройки, перестройки, расширения ОКС, а также замены и (или) восстановления несущих строительных конструкций, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов, устанавливается в соответствии с действующими техническими регламентами и требованиями Правил в редакции, действующей на период реконструкции ОКС.

9. Минимальное количество машино-мест следует принимать по нормам расчета стоянок и гаражей для постоянного и временного хранения легковых автомобилей, располагающихся на земельном участке, не являющемся исходным, или образуемом земельном участке, или зоне планируемого размещения объекта капитального строительства.

10. В условиях реконструкции при размещении новой жилой застройки в кварталах сложившейся застройки места для хранения автомобилей должны быть предусмотрены в границах земельного участка, или образуемого земельного участка, или зоне планируемого размещения жилого дома из расчета не менее 1,0 машино-места на одну квартиру. Стоянки для легковых автомобилей закрытого типа, встроенные или встроенно-пристроенные к жилым и общественным зданиям (за исключением общеобразовательных и дошкольных образовательных организаций) необходимо предусматривать в соответствии с требованиями СП 118.13330 и СП 54.13330.

11. На земельном участке, или образуемом земельном участке, или зоне планируемого размещения многоквартирного дома из общего количества стояночных мест не менее 0,7% должно отводиться для стоянок автотранспортных средств, принадлежащих инвалидам, располагающихся не далее 50 м от места проживания автовладельца.

12. На земельном участке, или образуемом земельном участке, или зоне планируемого размещения общественного здания или сооружения, или учреждения, или предприятий обслуживания необходимо предусматривать места для личных машин инвалидов и площадки для специализированного автотранспорта, обслуживающего инвалидов, на расстоянии не более 60 м от входов в эти здания и сооружения. Места для стоянки личных автотранспортных средств инвалидов должны быть выделены разметкой и обозначены специальными символами. Минимально допустимые размеры машино-места для обслуживания инвалидов - 6,2 x 3,6 м.

13. Машино-места для хранения индивидуального автотранспорта, необходимые в соответствии с настоящими Правилами, могут быть организованы в виде:

- капитальных гаражей-стоянок (наземных и подземных, отдельно стоящих, а также встроенных и пристроенных); - открытых охраняемых и неохраняемых стоянок.

14. Машино-места для хранения индивидуального автотранспорта, необходимые в соответствии с настоящими Правилами, размещаются на земельном участке, или образуемом земельном участке, или зоне планируемого размещения объекта капитального строительства или на иных земельных участках, или образуемом земельном участке, или зоне планируемого размещения гаража или автостоянки, расположенных в пределах квартала и предназначенных для размещения гаражей, и автостоянок. За пределами земельного участка, или образуемого земельного участка, или в зоне планируемого размещения объекта капитального строительства

Инд. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №					04-06/19/ПТТ-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		

может быть размещено не более 50% от минимального количества машино мест стоянок и гаражей для постоянного и временного хранения легковых автомобилей, располагающихся или планируемых к размещению на земельных участках, образуемых земельных участках или зоне планируемого размещения объекта капитального строительства в качестве вспомогательных видов разрешенного использования с обоснованием такого размещения в материалах документации по планировке территории. Участки стоянок спутников, допустимые для размещения машино-мест в соответствии с требованиями настоящей статьи и обоснованные при разработке документации по планировке территории, должны располагаться:

- для жилых домов - в пределах пешеходной доступности не более 500 м
- для прочих объектов капитального строительства - на примыкающих земельных участках, или образуемых земельных участках, или зонах планируемого размещения гаража (стоянки).

15. Минимально допустимые размеры машино-места - 5,3 x 2,5 м.

16. Максимально допустимые размеры машино-места - 6,2 x 3,6 м.

17. Стоянки легковых автомобилей, встроенные в многоквартирные здания, должны быть только с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев.

18. Минимальную площадь придомовых площадок многоквартирного дома различного назначения следует принимать по нормам расчета площади придомовых площадок различного назначения, располагающихся на земельных участках в качестве вспомогательных видов разрешенного использования с учетом расстояния от площадок до окон жилых и общественных зданий:

Таблица 8

Площадки	Удельные размеры площадок, кв. м/квартиру	Расстояние от площадок до окон жилых и общественных зданий, м
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	1,0	12
Для отдыха взрослого населения	0,1	10
Для занятий физкультурой	0,4	10 - 40
Для хозяйственных целей	0,6	20 (для хозяйственных целей)

19. Расстояния от площадок для занятий физкультурой устанавливаются в зависимости от их шумовых характеристик.

20. Расстояния от площадок для сушки белья не нормируются.

21. Расстояния от площадок для мусоросборников до физкультурных площадок, площадок для игр детей и отдыха взрослых следует принимать не менее 20 м, а от площадок для хозяйственных целей до наиболее удаленного входа в жилое здание - не более 100 м.

22. Расстояние от контейнеров до жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом должно быть не менее 20 м, но не более 100 м (за исключением малоэтажной жилой застройки)

В содержании видов разрешенного использования, перечисленных допускается без отдельного указания в Таблице 9 размещение и эксплуатация линейного объекта (кроме железных дорог общего пользования и автомобильных дорог общего пользования федерального и регионального значения), размещение защитных сооружений (насаждений), объектов мелиорации, антенно-мачтовых сооружений, информационных и геодезических знаков, если федеральным законом не установлено иное.

3.3. Элементы планировочной структуры.

Взаим. инд. №	Подп. и дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	04-06/19/ППТ-ПЗ	Лист

На территории проектирования, ранее были установлены границы элементов планировочной структуры:

1. квартала
2. улично-дорожной сети.

Проектом планировки установлены границы планируемых элементов планировочной структуры:

1. кварталов;
2. улично-дорожной сети;
3. территории общего пользования.

3.4. Параметры комплекса зданий, строений, сооружений

Площадь земельного участка, осваиваемого проектными решениями, соответствует параметрам структурного элемента селитебной территории – жилой район.

Представленный проект планировки определяет основные направления и показатели градостроительного развития территории, ее архитектурно-планировочную структуру, принципы объемно-композиционного решения застройки, структуру культурно-бытового, транспортного обслуживания населения, а также первоочередные мероприятия по реализации проекта с учетом вносимых изменений.

Селитебная территория жилого района «Заовражье» сформирована с учетом взаимосвязанного размещения жилых, общественных зон, отдельных коммунальных объектов, улично-дорожной сети, озелененных территорий общего пользования для создания жилой среды, отвечающей современным социальным, санитарно – гигиеническим и градостроительным требованиям.

Согласно проектным решениям, проектируемый жилой район состоит из 2-х микрорайонов многоэтажной жилой застройки (№2, №3), четырех кварталов многоэтажной застройки (№3, №5, №10, №11), одного микрорайона (№1) и одного квартала (№6) смешанной застройки, двух кварталов малоэтажной жилой застройки (№2, №4).

Население жилого района обеспечено комплексом объектов повседневного пользования и объектами районного значения.

Проектными решениями предусмотрено 4 квартала нежилкой застройки:

- квартал № 1 предусмотрен для размещения учреждений и предприятий коммунально-бытового обслуживания, многоуровневой автостоянки на 500 машин-мест и парковой зоны;
- квартал № 7 предусмотрен для размещения учреждений здравоохранения (районная поликлиника, стационары) и для размещения КНС;
- квартал № 8 предусмотрен для размещения физкультурно-спортивных сооружений районного значения, многоуровневой автостоянки на 500 машин-мест, а также парковой зоны;
- квартал № 9 предусмотрен для размещения объектов общественного центра жилого района, православного храма, многоуровневой автостоянки на 300 машин-мест и для размещения инженерных сооружений.

Проектом устанавливается линия застройки, определяющая размещение зданий и сооружений в микрорайонах и кварталах с отступом от установленных проектом красных линий.

Микрорайоны и кварталы многоэтажной жилой застройки расположены в центральной части жилого района и вдоль ул. Борисоглебская. В границах микрорайонов и кварталов за проектированы многоквартирные дома этажностью от 3 до 25 этажей, необходимые по расчёту объекты соцкультбыта повседневного пользования, а также детские дошкольные учреждения и общеобразовательные школы.

Проектными решениями предлагается высокоплотная застройка 7, 9-12, 14, 15-20-24, 25 этажными секционными многоквартирными домами и 19-20-ти этажными точечными многоквартирными домами.

На 1-ых этажах многоквартирных домов проектными решениями предусмотрены встроенно-пристроенные нежилые помещения, в которых могут размещаться торговые объек-

Инв. № Подл	Взаим. инд. №
	Подп. и дата

						04-06/19/ПТТ-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ты, офисные помещения, художественные галереи, кафе с количеством посадочных мест в соответствии с нормами проектирования, видеосалоны, юридические конторы и т.д.

Использование встроенно-пристроенных нежилых помещений должно быть определено при детальной разработке проектов многоквартирных домов

Удельные показатели нормируемых элементов территорий микрорайонов и кварталов приняты в соответствии с действующими нормами проектирования и приведены в таблицах 1 - 25.

Микрорайоны многоэтажной жилой застройки формируются из отдельно стоящих жилых групп. Дома в жилых группах образуют полузамкнутые дворовые пространства с необходимыми по расчету площадками общего пользования.

Площадь земельных участков для жилых групп предусмотрена с учетом обязательного размещения нормируемых элементов дворовых территорий (площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослых и детей, хозяйственные площадки, площадки для занятий физкультурой).

Принимая во внимание то, что территория жилого района застраивается домами выше 9-ти этажей, в соответствии с действующими нормативами удельные размеры площадок могут быть уменьшены на 50%:

- площадок для хозяйственных целей и для выгула собак;
- площадок для занятий физкультурой.

Общественный центр жилого района предусмотрен к размещению в центральной части жилого района в квартале № 9, расположенном между микрорайонами №1 и №2. На территории общественного центра предлагается размещать торговые и офисные объекты, банки, кинотеатры, центры детского творчества и развития, досуговые семейные центры, фитнес-центры и т.д. Функциональное назначение объектов должно быть определено при детальной разработке проекта, на основании утвержденного, в установленном порядке, задания на проектирование. На территории общественного центра предусмотрено также размещение районных инженерных сооружений.

На территории общественного центра выделена территория для строительства православного храма.

Объекты здравоохранения (районная поликлиника и стационары) предусмотрены к размещению в квартале № 7, что обеспечивает нормативный радиус доступности для жителей всех микрорайонов и кварталов.

Физкультурно - спортивные сооружения районного значения предусмотрены к размещению в квартале № 8. Помимо спортсооружений на территории квартала размещается многоуровневая автостоянка на 500 машин-мест, а также парковая зона.

В квартале №1 предусмотрено размещение одной коммунальной зоны, на территории которой предусмотрено размещение объектов коммунального и бытового обслуживания населения, многоуровневой автостоянки на 500 машин-мест, парковой зоны, а на пересечении ул. Владимира Малых и ул. Борисоглебская предусмотрена коммунальная зона, предназначенная для размещения пожарного депо.

3.5. Характеристики зданий, строений, сооружений

2.2. Техничко-экономические показатели

№№ п.п.	Наименование показателя	Ед.изм	Проектные решения
	Территория мкр. «Заовражье»	га	169,31
	Площадь территории, в том числе:		132,29
1	Площадь территории мкр. 1	га	15,25
1.1	Площадь территории мкр. 1 в красных линиях, в	га	15,25

Взаим. инд. №

Подп. и дата

Инв. № Подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-06/19/ПТТ-ПЗ

Лист

	том числе:		
	- площадь застроенной территории мкр. 1	кв.м	20200
	- участок школа / детский сад	кв.м	6800 / 36300
	- участки назначения инженерной инфраструктуры	кв.м	500
	- озеленение общего пользования	кв.м	28 000
1.2	Площадь жилых помещений	кв.м	131923
1.3	Население	чел.	4397
1.4	Этажность	эт.	16-21
1.5	Обеспеченность парковочными местами	м/м	1121
1.6	Вместимость детских садов / общеобразовательных школ	мест	160 / 1000
2	Площадь территории мкр. 2 по отдельному ППТ	га	10,64
3	Площадь территории мкр. 3	га	12,60
3.1	Площадь территории мкр. 3 в красных линиях, в том числе:	га	12,60
	- площадь застроенной территории мкр. 3	кв.м	15000
	- участок школа / детский сад	кв.м	10000 / 36000
	- озеленение общего пользования	кв.м	27000
3.2	Площадь жилых помещений	кв.м	134400
3.3	Население	чел.	4480
3.4	Этажность	эт.	17,18,20
3.5	Обеспеченность парковочными местами	м/м	1926
3.6	Вместимость детских садов / общеобразовательных школ	мест	260 / 1000
4	Площадь территории квартал 1		12,64
4.1	Территория общего пользования - районный парк		5,5
4.2	Территория общего пользования - многоярусная автостоянка для постоянного хранения автотранспорта на 500 машино-мест		0,58
4.3	Территория коммунального назначения - инженерно-технического назначения	га	0,37
4.4	Территория коммунально-бытового обслуживания населения (банно-прачечный комплекс, химчистка)		0,44
4.5	Территория общего пользования - международный центр спортивной гимнастики		4,00
4.6	Территория коммунального назначения - пожарное депо		1,75
5	Площадь территории квартал 2 по отдельному ППТ	га	8,6

Инв. № Подл	Взаим. инд. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-06/19/ППТ-ПЗ

Лист

6	Площадь территории квартал 3	га	2,96
6.1	Площадь территории кв. 3 в красных линиях, в том числе:	га	2,96
	- площадь застроенной территории кв. 3	кв.м	5400
	- озеленение общего пользования	кв.м	7000
6.2	Площадь жилых помещений	кв.м	32940
6.3	Население	чел.	1098
6.4	Этажность	эт.	10
7	Площадь территории квартал 4	га	7,80
7.1	Площадь территории кв. 4 в красных линиях, в том числе:	га	7,80
	- площадь застроенной территории кв.4	кв.м	15000
	- озеленение общего пользования	кв.м	56000
7.2	Площадь жилых помещений	кв.м	12320
7.3	Население	чел.	308
7.4	Этажность	эт.	1-3
8	Площадь территории квартал 5	га	4,75
6.1	Площадь территории кв. 5 в красных линиях, в том числе:	га	4,75
	- площадь застроенной территории кв. 5	кв.м	14000
	- озеленение общего пользования	кв.м	20200
8.2	Площадь жилых помещений	кв.м	50820
8.3	Население	чел.	1694
8.4	Этажность	эт.	18
9	Площадь территории квартал. 6	га	22,49
9.1	Площадь территории кв. 6 в красных линиях, в том числе	га	22,49
	- площадь застроенной территории кв. 6	кв.м	22000
	- участок школа / детский сад	кв.м	9900 / 26500
	- озеленение общего пользования	кв.м	35000
9.2	Площадь жилых помещений	кв.м	167334
9.3	Население	чел.	5578
9.4	Этажность	эт.	9-19
9.5	Обеспеченность парковочными местами	м/м	2354
9.6	Вместимость детских садов / общеобразовательных школ	мест	260 / 1100
10	Площадь территории квартал 7	га	2,93
	территория общего пользования - районные объекты медицинского назначения	га	2,93

Взаим. инд. №

Подп. и дата

Инв. № Подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-06/19/ПШТ-ПЗ

Лист

11	Площадь территории квартал 8	га	4,35
11.1	Территория общего пользования - районный парк	га	1,7
11.2	Территория общего пользования - районный ФОК	га	1,83
11.3	Территория общего пользования - многоярусная автостоянка для постоянного хранения автотранспорта на 500 машиномест	га	0,60
11.4	Территория инженерно-технического назначения		0,22
12	Площадь территории квартал 9	га	3,00
12.1	Территория общего пользования - Православный Храм		1,15
12.2	Территория общего пользования - районный общественный центр		0,65
12.3	Территория общего пользования - многоярусная автостоянка для постоянного хранения автотранспорта на 168 машино-мест и 82 машино-места на открытых площадках	га	0,5327
12.4	Территория общего пользования и инженерно-технического назначения		0,67
13	Площадь территории квартал. 10	га	11,69
13.1	Площадь территории кв. 6 в красных линиях, в том числе	га	22,49
	- площадь застроенной территории кв. 10	кв.м	30000
	- участок детский сад	кв.м	5500
	- озеленение общего пользования	кв.м	40500
13.2	Площадь жилых помещений	кв.м	74321
13.3	Население	чел.	2477
13.4	Этажность	эт.	16-20
13.5	Обеспеченность парковочными местами	м/м	1263
13.6	Вместимость детского сада	мест	140+45
14.	Площадь территории квартал. 11	га	12,59
14.1	Площадь территории кв. 11 в красных линиях, в том числе	га	12,59
	Площадь застроенной территории кв. 11	кв.м	11100
	Участок детского сада и начальной школы	кв.м	11700
	Площадь территории многоуровневой автостоянки	кв.м	3300
	Озеленение общего пользования	кв.м	25000
14.2	Площадь жилых помещений	кв.м	121510
14.3	Население	чел.	4050
14.4	Этажность	эт.	2-25
15	Территории инженерно-транспортной инфраструктуры	га	31,81
16	Территории озеленения общего пользования	га	5,21

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-06/19/ПТТ-ПЗ

Лист

Общая площадь жилой застройки мкр. "За- овражье"	кв.м.	725567
Население	чел.	24083
Плотность населения	чел/га	182
Потребность в ДДУ	мест	917
Потребность в общеобразовательных учрежде- ниях	мест	3135
Вместимость детских садов	мест	1025
Вместимость школ	мест	3275

Минимальный размер (площадь) зоны планируемого размещения не может быть менее площади, полученной с применением норм расчета размера земельного участка Приложения Д, Таблицы Д.1, «СП 42.13330.2016». При вместимости образовательной организации св. 40 до 400 учащихся на одного учащегося необходимо 55 кв.м. При вместимости образовательной организации, имеющей интернат св.200 до 300 учащихся на одного учащегося необходимо 70 кв.м.

3.6. Характеристики планируемых объектов образования

Характеристики планируемых объектов образования определяются архитектурно-строительным проектом в соответствии с установленными проектом планировки территории параметрами планируемой застройки объектами образования.

3.7. Параметры планируемых объектов инженерной инфраструктуры и зоны планируемого размещения объектов инженерной инфраструктуры.

Проектом планировки площадь зон планируемого размещения объектов инженерной инфраструктуры определена согласно техническим регламентам и местным нормативам градостроительного проектирования муниципального образования «Город Обнинск».

3.8. Система обслуживания населения.

В соответствии с действующими нормами проектирования для обслуживания населения на территории жилого района «Заовражье», проектными решениями предусмотрено размещение магазинов продовольственных и непродовольственных товаров, а также предприятий общественного питания на территории микрорайонов и кварталов на 1-ых этажах многоквартирных домов.

На 1-ых этажах многоквартирных домов проектными решениями предусмотрено размещение нежилых помещений, в том числе: торговые помещения, помещения банков, отделения связи, аптеки, раздаточные молочных кухонь, приемные пункты прачечных и т. д. Функциональное назначение помещений должно быть принято в соответствии с действующими нормами проектирования, определено спросом населения и уточнено по заданию на проектирование при дальнейшем проектировании.

Общая торговая площадь магазинов принята с учетом (не менее) норм проектирования:
- продовольственных товаров (70 м²/1 тыс. жителей) - 2068,0 кв.м;
- непродовольственных товаров (30 м²/1 тыс. жителей) - 887,0 кв.м.

Предприятия общественного питания рассчитаны в соответствии с нормами проектирования (8 мест/1 тыс. жителей) - на 272 посадочных места.

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №					04-06/19/ППТ-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		

Предприятия бытового обслуживания рассчитаны в соответствии с нормами проектирования (2 раб.места/1 тыс. жителей) - на 66 рабочих мест.

Для обслуживания населения в общественном центре жилого района предусмотрено размещение торговых и офисных объектов, банков, кинотеатров, центров детского творчества и развития, досуговых семейных центров, фитнес-центров и т.д. Функциональное назначение объектов общественного центра должно быть определено при детальной разработке проекта, на основании утвержденного в установленном порядке задания на проектирование.

Общая площадь участков для размещения объектов культурно-бытового и коммунального обслуживания в соответствии с принятыми проектными решениями составляет 7,92 га.

Общая площадь участков для размещения спортивных сооружений в соответствии с принятыми проектными решениями составляет 2,0 га.

4. Обоснование соответствия планируемых параметров, местоположения и назначение объектов местного значения нормативам градостроительного проектирования и требованиям градостроительных регламентов.

4.1. Параметры планируемых объектов образования и зон планируемого размещения объектов образования.

Детские сады

Проектом планировки предусмотрено строительство 5 детских дошкольных учреждений общей вместимостью 990 мест.

ДДУ на 160, 260 мест, проектными решениями, предусмотрены к размещению в микрорайонах №№ 1, 3. Проектом планировки квартала №11 предусмотрено строительство Детский сад на 150 мест. В квартале № 10 предусмотрено строительство детского дошкольного учреждения на 140 мест. В квартале № 6 предусмотрено строительство детского дошкольного учреждения на 260 мест. В квартале №№ 2 и в МКР №2 обеспечение населения местами в детских дошкольных учреждениях, определяется отдельным ППТ.

Здания ДДУ проектируются отдельно стоящими.

Вместимость ДДУ принята, исходя из нормы обеспеченности – 33 - 39 мест на 1000 жителей, принятой в соответствии с действующими нормами проектирования.

Планировочная привязка зданий ДДУ обеспечивает соблюдение нормативной величины радиуса доступности.

Школы.

Население жилого района «Заовражье» составляет 24083 человек на мкр 1, 3, кв.2, 3, 5, 6, 10. Проектом планировки предусмотрено строительство четырех школ общей вместимостью 3275 (2x1000+1100) учащихся в МКР № 1, 3, кв.№6 и строительство начальной школы на 175 мест в кв. №11. Планировочная привязка зданий общеобразовательных школ обеспечивает соблюдение нормативной величины радиуса доступности. Вместимость школ принята, исходя из нормы обеспеченности - 130 мест на 1000 жителей, в соответствии с действующими нормами проектирования.

Школа в МКР №1 обеспечивает местами МКР №1, КВ. №11, КВ №4. Школа в МКР №3 обеспечивает местами МКР № 3, КВ №3, 10(частично), 11. Школа в квартале №6 обеспечивает местами КВ №6, 10(частично).

В кварталах №№ 2, 5, 10 и МКР №2 обеспечение местами в общеобразовательных учреждениях определяется по отдельному ППТ.

Инд. № Подл	Взаим. инд. №
	Подп. и дата
	Инд. № Подл

						04-06/19/ППТ-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**4.2. Характеристики планируемого развития систем транспортного обслуживания.
Улично-дорожная сеть.**

Основной въезд на территорию жилого района «Заовражье» предусмотрен с ул. Гагарина от транспортного кольца на пересечении ул. Белкинская и ул. Гагарина через предусмотренную проектными решениями дамбу.

Второй въезд на территорию жилого района предусмотрен с автодороги IV технической категории «Малоярославец – Боровск» - Кривское – Обнинск (ул. Борисоглебская).

Примыкание второго въезда к территории жилого района предусмотрено под прямым углом.

В соответствии с проектными решениями все примыкания (въездов-выездов и автомобильных дорог), а также их сопряжения осуществляются под прямым углом.

Продольные уклоны дорог на подходах к пересечениям на протяжении расстояний видимости не превышают 40%.

На проектируемых примыканиях и пересечениях обеспечиваются треугольники видимости: «транспорт-транспорт» и «транспорт-пешеход».

В соответствии с Решением Обнинского городского Собрания от 13.12.2011 г. № 03-28 улицам жилого района «Заовражье» присвоены следующие наименования:

- ул. Славского;
- бульвар Антоненко;
- улица Табулевича;
- улица Глазанова;
- улица Поленова;
- улица Левитана;
- улица Владимира Малых;
- улица Осенняя.

Проектными решениями определены параметры улично-дорожной сети согласно с принятой в соответствии с нормами проектирования категорией улиц и дорог.

В соответствии с проектными решениями улицы и дороги жилого района классифицируются как магистральные улицы общегородского значения (бульвар Антоненко и ул. Славского, пр.Ленина) и улицы в жилой застройке (Табулевича, Глазанова, Поленова, Левитана, Осенняя, Владимира Малых)

Расчетная скорость для улиц в жилой застройке в соответствии с СП 42.13330.2016 принята 40км/час.

Проектными решениями приняты следующие параметры улиц в красных линиях:

- ул. Славского – 50,0 м-42,0 м;
- бульвар Антоненко – 73,0 м;
- проспект Ленина - 41,8 м (от оси до красной линии со стороны застройки);
- улица Табулевича – 36,0 м;
- улица Глазанова - 25,0 м;
- улица Поленова - 25,0 м;
- улица Левитана - 25,0 м;
- улица Владимира Малых – 17,7 м (от оси до красной линии со стороны застройки);
- улица Осенняя - 25,0 м;

Ширина пешеходной части тротуара вдоль ул. Славского, ул. Гагарина, бульвара Антоненко, ул. Табулевича, пр. Ленина – 3,0 м (4,5 метра с учетом ширины велосипедной дорожки - 1,5 метра).

В основу объемно-пространственной композиции жилого района заложен принцип повышения этажности застройки от периферии к центру жилого района. Главными композиционными осями жилого района служат магистральные улицы городского значения: бульвар Анто-

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №							04-06/19/ПТТ-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ненко, ул. Табулевича и ул. Славского. Пересечение главных композиционных осей акцентировано повышением этажности застройки и размещением объектов районного значения.

Территории вдоль ул. Гагарина и бульвара Антоненко, подлежащие застройке, имеют особую градостроительную ценность, поэтому параметры и силуэт застройки вдоль ул. Гагарина, бульвара Антоненко до пересечения с ул. Славского, при дальнейшей разработке, подлежат обязательному рассмотрению и утверждению на градостроительном совете муниципального образования «Город Обнинск».

Проектными решениями проекта планировки определены параметры улично-дорожной сети в соответствии с принятой категорией дорог и улиц, а также с нормами проектирования.

Вдоль магистральных дорог общегородского значения предусмотрены пешеходные тротуары шириной 3,0 метра и велосипедные дорожки шириной 1,5 метра.

Вдоль квартала общественного центра жилого района (квартал № 9) также предусмотрены тротуары шириной 3,0 метра и велосипедные дорожки шириной 1,5 метра.

Ширина пешеходной части тротуаров вдоль остальных улиц принята 1,5 м и 2,25 м.

Параметры пешеходных тротуаров (ширина пешеходной части) приняты в соответствии с действующими нормами проектирования.

Потребность в автомобильных парковках (гостевых и постоянного хранения) определяется согласно пункта 1.2.12. местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования «Город Обнинск» от 12.12.2017 № 02-35 для планируемой жилой застройки и составляет 430 мест на 1000 жителей, для существующих, строящихся жилых домов 300 мест на 1000 жителей.

Проектом предлагаются парковки хранения: в МКР №1 на 105, 140 машино-мест; МКР №3 парковка хранения на 160 машино-мест и 1046 машино-мест; в квартале №6 три подземных парковки на 300 машино-мест каждая, три подземных парковки на 190 машино-мест каждая; в квартале №10 многоуровневая автостоянка на 279 машино-мест, в квартале № 11 многоуровневая автостоянка на 320 машино-мест. Многоуровневые паркинги на 500 машино-мест в квартале №1 и №8, в квартале №9 на 168 машино-мест и 82 машино-места на открытых площадках.

Необходимое количество парковочных мест для объектов торговли, бытового обслуживания, общественного питания и иного общественного назначения определяется при проектировании в зависимости от параметров данных объектов в соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования Калужской области, местными нормативами градостроительного проектирования МО «Город Обнинск», а также иными нормативными и правовыми актами и нормативно -техническими документами Российской Федерации и Калужской области в области градостроительства.

4.3. Объекты коммунальной инфраструктуры.

4.3.1 Водоснабжение и канализация.

Проектные решения по водоснабжению и водоотведению выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами и в соответствии с действующим генеральным планом МО «Город Обнинск».

Ссылочные документы:

СП 30.13330.2012 (акт. версия СНиП 2.04.01-85*) «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП 31.13330.2012 (акт. версия СНиП 2.04.02-84*) «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СП 32.13330.2012 (акт. версия СНиП 2.04.03-85) «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

Схема водоснабжения

Водоснабжение проектируемой застройки жилого района «Заовражье» предусматривается от реконструируемого магистрального водопровода (Южный водовод ПЭ 630мм.) с устройством 2-3х камер для подключения. Схема хозяйственно-противопожарного водоснабжения проектируемой застройки принята кольцевой с устройством перемычек.

Взаим. инд. №	Подп. и дата	Изм. № Подл					04-06/19/ППТ-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		

На кольцевом водопроводе предусматривается установка в колодцах пожарных гидрантов, с радиусом действия 150 метров, запорной арматуры в узловых точках кольца и на подключениях жилых и общественных зданий.

Напор в существующем водоводе обеспечивает подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях без устройства повысительных насосных станций.

Для обеспечения необходимого напора при пожаре в жилых 17 этажных домах, расположенных в повышенных точках микрорайона, необходимо устройство внутридомовых повысительных насосных станций.

Для снижения напора в жилых домах малоэтажной застройки на вводах водопровода необходима установка регуляторов давления.

Горячее водоснабжение микрорайона предусматривается:

-для малоэтажной застройки - от двухконтурных газовых котлов, устанавливаемых в каждом жилом доме;

-для многоэтажной жилой застройки и зданий общественного назначения - от сети горячего водоснабжения централизованного теплоснабжения.

Рекомендуемый материал для водопроводных сетей - полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001.

Обеспечение потребного напора воды на хозяйственно - питьевые нужды и для внутреннего противопожарного водоснабжения зданий осуществляется устройством внутридомовых водопроводных насосных станций.

Рекомендуемый материал для водопроводных сетей - трубы ПНД.

Баланс водопотребления и водоотведения жилого района "Заовражье" в г. Обнинске Калужской области.

(расходы приняты по региональным нормативам "Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов Калужской области")

Таблица 1

№№ по п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма потребления л/сут	Колич. Потребителей	Водопотребление м3/сут	Водоотведение м3/сут.
1.	А) Жилые дома с водопроводом, канализацией, с водонагревателями проточного типа	1 житель	250	308	77,00	77,00
	Б) Жилые дома квартирного типа высотой свыше 12 этажей и повышенными требованиями к благоустройству с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками, с ванными длиной от 1500 до 1700мм	1 житель	250	24083	6105,75	6105,75
2.	Школы	1 учащийся +	20	3275	66,00	66,00

Инв. № Подл	Взаим. инд. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	04-06/19/ПТТ-ПЗ	Лист

		1 преподаватель				
3	Детские дошкольные учреждения	1 ребенок	80	1015	74,00	74,00
4.	Предприятия общественного питания на 209 пос.мест U=2.2хмхп (при 8 часовой работе)	1 условное блюдо	12	5517,6	66,21	66,21
5.	Магазины продовольственных товаров. Общей площадью торговых залов 1692 м2.	1 работающий в смену (20м2) торгового зала)	30	85	2,55	2,55
6.	Магазин промышленных товаров площадь торгового зала 793	1 работающий	20	16	0,32	0,32
7	Предприятия бытового обслуживания.	1 работающий	25	44	1,10	1,10
8	Клубы	1 место	8	390	3,12	3,12
9	Физкультурно-оздоровительный комплекс	1 человек	50	204	10,20	10,20
	Непредвиденные расходы 10%.				640,6	640,6
	ИТОГО:				7046,85	7046,85
	Внутреннее пожаротушение (1х5х3.6х3)	2 струи по 2.5 л/сек	5		54	
	Наружное пожаротушение (1х30х3.6х3)	30 л/сек			324	
	ИТОГО на пожар:				378	
	Всего: с учетом пожара				7424,85	
	Расход воды на полив:					
	а) зеленых насаждений и т.п – 25,49 га;	л/м2	3	254900	764,70	
	б) усовершенствованных покрытий - 16,35 га	л/м2	0,5	163500	81,75	
	ВСЕГО по району:				8271,3	8271,3

Баланс водопотребления и водоотведения МКР №1

Таблица 2

№№ по п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма потребления л/сут	Колич. потребителей	Водопотребление м3/сут	Водоотведение м3/сут.
1.	Жилые дома квартирного типа высотой свыше 12 эта-	1 житель	250	4581	1145,25	1145,25

Взаим. инд. №

Подп. и дата

Инв. № Подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

04-06/19/ПШТ-ПЗ

Лист

	жей и повышенными требованиями к благоустройству с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками, с ванными длиной от 1500 до 1700мм					
2.	Школы	1 учащийся + 1 преподаватель	20	1000	20,00	20,00
3	Детские дошкольные учреждения	1 ребенок	80	160	14,40	14,40
4.	Предприятия общественного питания на 46 пос.мест U=2.2хпхп (при 8 часовой работе)	1 условное блюдо	12	1214,4	14,57	14,57
5.	Магазины продовольственных товаров. Общей площадью торговых залов 321 м2.	1 работающий в смену (20м2) торгового зала)	30	16	0,48	0,48
6.	Магазин промышленных товаров площадь торгового зала 137 м2	1 работающий	20	3	0,06	0,06
7	Предприятия бытового обслуживания.	1 работающий	25	10	0,25	0,25
8	Клубы	1 место	8	81	0,648	0,648
9	Физкультурно-оздоровительный комплекс	1 человек	50	49	2,45	2,45
	Непредвиденные расходы 10%.				119,8	119,8
	ИТОГО:				1317,91	1317,91
	Внутреннее пожаротушение (1х5х3.6х3)	2 струи по 2.5 л/сек	5		54	
	Наружное пожаротушение (1х30х3.6х3)	30 л/сек			324	
	ИТОГО на пожар:				378	
	Всего: с учетом пожара				1695,91	
	Расход воды на полив: а) зеленых насаждений и т.п – 4,96 га; б) усовершенствованных покрытий – 2,82 га	л/м2	3	49600	148,80	
		л/м2	0,5	28200	14,10	
	ВСЕГО по району:				1858,81	1858,81

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №

04-06/19/ПШТ-ПЗ

Лист

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

Баланс водопотребления и водоотведения МКР №3
Таблица 3

№№ по п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма потребления л/сут	Колич. потребителей	Водопотребление м3/сут	Водоотведение м3/сут.
1.	Жилые дома квартирного типа высотой свыше 12 этажей и повышенными требованиями к благоустройству с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками, с ванными длиной от 1500 до 1700мм	1 житель	250	4480	1120,00	1120,00
2.	Школы	1 учащийся + 1 преподаватель	20	1000	20,00	20,00
3	Детские дошкольные учреждения	1ребенок	80	260	20,80	20,80
4.	Предприятия общественного питания на 36 пос.мест U=2.2хмх п (при 8 часовой работе)	1 условное блюдо	12	950,4	11,40	11,40
5.	Магазины продовольственных товаров. Общей площадью торговых залов 320 м2	1 работающий в смену (20м2) торгового	30	16	0,48	0,48

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-06/19/ПШТ-ПЗ

Лист

		го зала)				
6.	Магазин промышленных товаров площадь торгового зала 140 м2	1 работающий	20	3	0,06	0,06
7	Предприятия бытового обслуживания.	1 работающий	25	10	0,25	0,25
8	Клубы	1 место	8	75	0,60	0,60
9	Физкультурно-оздоровительный комплекс	1 человек	50	45	2,25	2,25
	Непредвиденные расходы 10%.				117,6	117,6
	ИТОГО:				1293,44	1293,44
	Внутреннее пожаротушение (1x5x3.6x3)	2 струи по 2.5 л/сек	5		54	
	Наружное пожаротушение (1x30x3.6x3)	30 л/сек			324	
	ИТОГО на пожар:				378	
	Всего: с учетом пожара				1671,44	
	Расход воды на полив:	л/м2	3	12300	36,90	
	а) зеленых насаждений и т.п – 1,23 га;	л/м2	0,5	20000	10,00	
	б) усовершенствованных покрытий – 2,0 га					
	ВСЕГО по району:				1718,34	1718,34

Баланс водопотребления и водоотведения квартала №3
Таблица 3

№№ по п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма потребления л/сут	Колич. потребителей	Водопотребление м3/сут	Водоотведение м3/сут.
1.	Жилые дома квартирного типа высотой свыше 12 этажей и повышенными требованиями к благоустройству с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками, с	1 житель	250	1098	274,5	274,5

Взаим. инд. №	
Подп. и дата	
Инв. № Подл	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

04-06/19/ПШТ-ПЗ

Лист

	ванными длиной от 1500 до 1700мм					
2.	Предприятия общественного питания на 9 пос.мест U=2.2хпх п (при 8 часовой работе)	1 условное блюдо	12	237,6	2,85	2,85
3.	Магазины продовольственных товаров. Общей площадью торговых залов 77 м2	1 работающий в смену (20м2) торгового зала)	30	4	0,12	0,12
4.	Магазин промышленных товаров площадь торгового зала 33 м2	1 работающий	20	1	0,02	0,02
5.	Предприятия бытового обслуживания.	1 работающий	25	1	0,025	0,025
6.	Клубы	1 место	8	18	0,144	0,144
7.	Физкультурно-оздоровительный комплекс	1 человек	50	11	0,55	0,55
	Непредвиденные расходы 10%.				27,8	27,8
	ИТОГО:				306,01	306,01
	Внутреннее пожаротушение (1х5х3.6х3)	2 струи по2.5 л/сек	5		54	
	Наружное пожаротушение (1х30х3.6х3)	30 л/сек			324	
	ИТОГО на пожар:				378	
	Всего: с учетом пожара				684,01	
	Расход воды на полив:					
	а) зеленых насаждений и т.п – 0,7 га;	л/м2	3	7000	21,00	
	б) усовершенствованных покрытий – 1,05 га	л/м2	0,5	10500	5,25	
	ВСЕГО по району:				710,26	710,26

Баланс водопотребления и водоотведения квартала №4
Таблица 4

№№ по п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма потребления л/сут	Колич. потребителей	Водопотребление м3/сут	Водоотведение м3/сут.
1.	Жилые дома с водопроводом, канализацией, с водонагревателями проточного типа	1 житель	250	308	77,00	77,00
	Непредвиденные расходы 10%.				7,7	7,7
	ИТОГО:				84,7	84,7

Взаим. инд. №

Подп. и дата

Инв. № Подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

04-06/19/ПШТ-ПЗ

Лист

	Внутреннее пожаротушение (1x5x3.6x3)	2 струи по 2.5 л/сек	5		54	
	Наружное пожаротушение (1x30x3.6x3)	30 л/сек			324	
	ИТОГО на пожар:				378	
	Всего: с учетом пожара				462,7	
	Расход воды на полив:					
	а) зеленых насаждений и т.п – 5,6 га;	л/м2	3	56000	168,0	
	б) усовершенствованных покрытий – 0,6 га	л/м2	0,5	6000	3,0	
	ВСЕГО по району:				633,7	633,7

Баланс водопотребления и водоотведения квартала №5

Таблица 5

№№ по п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма потребления л/сут	Колич. потребителей	Водопотребление м3/сут	Водоотведение м3/сут.
1.	Жилые дома квартирного типа высотой свыше 12 этажей и повышенными требованиями к благоустройству с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками, с ванными длиной от 1500 до 1700мм	1 житель	250	1694	423,5	423,5
2.	Предприятия общественного питания на 14 пос.мест U=2.2хтх п (при 8 часовой работе)	1 условное блюдо	12	369,6	4,44	4,44
3.	Магазины продовольственных товаров. Общей площадью торговых залов 120 м2	1 работающий в смену (20м2) торгового зала)	30	6	0,18	0,18
4.	Магазин промышленных товаров площадь торгового зала 50 м2	1 работающий	20	1	0,02	0,02
5.	Предприятия бытового обслуживания.	1 работающий	25	4	0,10	0,10
6.	Клубы	1 место	8	28	0,224	0,224
7.	Физкультурно-оздоровительный комплекс	1 человек	50	17	0,85	0,85
	Непредвиденные расходы 10%.				42,9	42,9
	ИТОГО:				472,21	472,21
	Внутреннее пожаротушение (1x5x3.6x3)	2 струи по 2.5 л/сек	5		54	

Взаим. инд. №

Подп. и дата

Инв. № Подл

04-06/19/ПШТ-ПЗ

Лист

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

	Наружное пожаротушение (1x30x3.6x3)	30 л/сек			324	
	ИТОГО на пожар:				378	
	Всего: с учетом пожара				850,21	
	Расход воды на полив:					
	а) зеленых насаждений и т.п – 2,02 га;	л/м2	3	20200	60,60	
	б) усовершенствованных покрытий – 1,23 га	л/м2	0,5	12300	6,15	
	ВСЕГО по району:				916,96	916,96

Баланс водопотребления и водоотведения квартала №6

Таблица 6

№.№ по п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма потребления л/сут	Колич. потребителей	Водопотребление м3/сут	Водоотведение м3/сут.
1.	Жилые дома квартирного типа высотой свыше 12 этажей и повышенными требованиями к благоустройству с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками, с ванными длиной от 1500 до 1700мм	1 житель	250	6307	1576,75	1576,75
2.	Существующий дом (Гагарина 52) с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками, с ванными длиной от 1500 до 1700мм	1 житель	250	452	113,00	113,00
3.	Школы	1 учащийся + 1 преподаватель	20	1100	24,00	24,00
4.	Детские дошкольные учреждения	1ребенок	80	260	19,60	19,60
5.	Предприятия общественного питания на 46 пос.мест U=2.2хмхп (при 8 часовой работе)	1 условное блюдо	12	1214,4	14,57	14,57
6.	Магазины продовольственных товаров. Общей площадью	1 работающий в смену (20м2) торго-	30	20	0,60	0,60

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-06/19/ПШТ-ПЗ

Лист

	торговых залов 404 м2	вого зала)				
7.	Магазин промышленных товаров площадь торгового зала 172 м2	1 работающий	20	3	0,06	0,06
8.	Предприятия бытового обслуживания.	1 работающий	25	6	0,15	0,15
9.	Клубы	1 место	8	96	0,768	0,768
10.	Физкультурно-оздоровительный комплекс	1 человек	50	58	2,90	2,90
	Непредвиденные расходы 10%.				175,2	175,2
	ИТОГО:				1927,60	1927,60
	Внутреннее пожаротушение (1х5х3.6х3)	2 струи по2.5 л/сек	5		54	
	Наружное пожаротушение (1х30х3.6х3)	30 л/сек			324	
	ИТОГО на пожар:				378	
	Всего: с учетом пожара				2305,60	
	Расход воды на полив:					
	а) зеленых насаждений и т.п – 4,05 га;	л/м2	3	40500	121,50	
	б) усовершенствованных покрытий – 4,22 га.	л/м2	0,5	42200	21,10	
	ВСЕГО по району:				2448,2	2448,2

Баланс водопотребления и водоотведения квартала №10

Таблица 7

№№ по п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма потребления л/сут	Колич. потребителей	Водопотребление м3/сут	Водоотведение м3/сут.
1.	Жилые дома квартирного типа высотой свыше 12 этажей и повышенными требованиями к благоустройству с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками, с ванными длиной от 1500 до 1700мм	1 житель	250	994	248,5	248,5
2.	Существующий дом (Гагарина 52) с централизованным горя-	1 житель	250	767	191,75	191,75

Инд. №	Взаим. инд. №
Подл. и дата	
Инд. № Подл	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	04-06/19/ПШТ-ПЗ	Лист

	чим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками, с ванными длиной от 1500 до 1700мм					
3.	Детские дошкольные учреждения	1ребенок	80	140	11,20	11,20
4.	Предприятия общественного питания на 26 пос.мест U=2.2хмхп (при 8 часовой работе)	1 условное блюдо	12	686,4	8,24	8,24
5.	Магазины продовольственных товаров. Общей площадью торговых залов 250 м2	1 работающий в смену (20м2) торгового зала)	30	13	0,39	0,39
6.	Магазин промышленных товаров площадь торгового зала 100 м2	1 работающий	20	2	0,04	0,04
7.	Предприятия бытового обслуживания.	1 работающий	25	5	0,125	0,125
8.	Клубы	1 место	8	42	0,336	0,336
9.	Физкультурно-оздоровительный комплекс	1 человек	50	24	1,20	1,20
	Непредвиденные расходы 10%.				46,2	46,2
	ИТОГО:				507,98	507,98
	Внутреннее пожаротушение (1х5х3.6х3)	2 струи по2.5 л/сек	5		54	
	Наружное пожаротушение (1х30х3.6х3)	30 л/сек			324	
	ИТОГО на пожар:				378	
	Всего: с учетом пожара				885,98	
	Расход воды на полив: а) зеленых насаждений и т.п – 1,51 га; б) усовершенствованных покрытий – 1,76 га	л/м2	3	15100	45,30	
		л/м2	0,5	17600	8,80	
	ВСЕГО по району:				940,08	940,08

**Баланс водопотребления и водоотведения квартала №11
Таблица 8**

№.№ по п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма потребления л/сут	Колич. потребителей	Водопотребление м3/сут	Водоотведение м3/сут.
------------	---------------------------	----------	-------------------------	---------------------	------------------------	-----------------------

Взаим. инд. №
Подп. и дата
Инв. № Подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

04-06/19/ПШТ-ПЗ

Лист

1.	Жилые дома квартирного типа высотой свыше 12 этажей и повышенными требованиями к благоустройству с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками, с ванными длиной от 1500 до 1700мм	1 житель	250	4050	1012,5	1012,5
2.	Школы	1 учащийся + 1 преподаватель	20	100	2,00	2,00
3.	Детские дошкольные учреждения	1 ребенок	80	100	8,00	8,00
4.	Предприятия общественного питания на 32 пос.мест U=2.2хмхп (при 8 часовой работе)	1 условное блюдо	12	844,8	10,14	10,14
5.	Магазины продовольственных товаров. Общей площадью торговых залов 200 м2	1 работающий в смену (20м2) торгового зала)	30	10	0,30	0,30
6.	Магазин промышленных товаров площадь торгового зала 160 м2	1 работающий	20	3	0,06	0,06
7.	Предприятия бытового обслуживания.	1 работающий	25	8	0,20	0,20
8.	Клубы	1 место	8	50	0,40	0,40
	Непредвиденные расходы 10%.				103,4	103,4
	ИТОГО:				1137,0	1137,0
	Внутреннее пожаротушение (1х5х3.6х3)	2 струи по 2.5 л/сек	5		54	
	Наружное пожаротушение (1х30х3.6х3)	30 л/сек			324	
	ИТОГО на пожар:				378	
	Всего: с учетом пожара				1515,0	
	Расход воды на полив:					
	а) зеленых насаждений и т.п – 5,42 га;	л/м2	3	54200	162,60	
	б) усовершенствованных покрытий – 2,67 га	л/м2	0,5	26700	13,35	
	ВСЕГО по району:				1690,95	1690,95

Инв. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-06/19/ПШТ-ПЗ

Лист

Схема канализации.

Канализование жилого района «Заовражье» осуществляется по следующей схеме:

1) Бытовые сточные воды от малоэтажной и от смешанной застройки по самотечным трубопроводам отводятся в канализационную насосную станцию (КНС-1), расположенную в квартале № 7.

В КНС-1 устанавливаются 3 насоса $H=30\text{м}$ (2 раб, 1 рез. и один насос на складе). Марки насосов принимает завод-изготовитель канализационной насосной станции ООО «Экосистема» Московской области г. Орехово-Зуево.

Бытовые сточные воды от многоэтажной застройки, которые невозможно отвести самотеком в КНС-1 из-за неблагоприятного рельефа местности, подаются существующим напорным коллекторам Ду400 в городскую самотечную сеть $D=500$. Далее бытовые сточные воды от всего жилого района «Заовражье» направляются в канализационную насосную станцию КНС мкр-51, которая подлежит реконструкции в соответствии с выданными техническими условиями.

2) Дождевые сточные воды.

Для сбора и отвода поверхностных и дренажных вод с территории жилого района предусмотрена система ливневой канализация закрытого типа.

Проектными решениями предусмотрена прокладка коллектора ливневой канализации диаметром 1500 мм.

Система канализации оборудуется дождеприемными колодцами и сетью трубопроводов в т.ч. и закрытыми водостоками. Для обеспечения технологического обслуживания проектируемые дождеприемные колодцы должны быть расположены вблизи проездов.

Очистка загрязненных вод осуществляется на локальных очистных сооружениях типа "Векса-М" или других подобного типа, обеспечивающих необходимое качество очищенных сточных вод по существующим нормативам. Сброс очищенных ливневых вод предусмотрен на рельеф, в существующий овраг.

Рекомендуемый материал труб - полипропилен.

4.3.2 Теплоснабжение.

В качестве источника теплоснабжения для проектируемой застройки жилого района предполагает использование мощности, введенной в эксплуатацию в декабре 2012 года ГТУ ТЭЦ, расположенной на территории Технопарка Обнинск (площадка 1) и Блочно-модульной котельной, расположенной в Квартале №1.

Точка подключения проектируемых тепловых сетей (в соответствии с техническими условиями) – теплотрасса, идущая от ГТУ ТЭЦ, теплотрасса, идущая от Блочно-модульной котельной.

Тепловая сеть проектируется для снабжения теплом и горячей водой проектируемой застройки жилого района «Заовражье», состоящей из жилых, общественных и административных зданий разной этажности.

Теплоснабжение проектируемой застройки предусматривается следующим образом:

- малоэтажная застройка - от двухконтурных настенных котлов;
- многоэтажная жилая застройка - от сетей центрального теплоснабжения;
- здания общественного назначения - от сетей центрального теплоснабжения;

Компенсация линейных удлинений осуществляется за счет углов поворотов и компенсаторов.

Теплосеть 24-трубная. Располагаемый напор в точке присоединения и полный напор в обратном трубопроводе будут определены в процессе проектирования на следующих стадиях проекта. Расчетный температурный график тепловой сети, отопление/ГВС - $130-70^{\circ}\text{C}/60-50^{\circ}\text{C}$.

В каждом здании предлагается размещать автоматизированный ИТП для более точного регулирования температуры прямой и обратной воды в системе отопления зданий и сооружений в соответствии с погодными и эксплуатационными условиями индивидуально для каждого здания или комплексов зданий.

Взаим. инд. №					
	Подп. и дата				
Инв. № Подл					
	04-06/19/ПТТ-ПЗ				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4.3.3 Электроснабжение.

Электроснабжение жилого района «Заовражье» предусматривается от Обнинской ГТУ ТЭЦ №1 и сетей филиала «Калугаэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья».

Настоящий проект выполнен в соответствии с указаниями «Инструкции по проектированию городских электрических сетей» РД 34.20.185-94.

Нагрузка капитально-бытовых потребителей жилого района «Заовражье» определена по удельным показателям в соответствии с СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», табл. 6.1, 6.2, 6.3, 6.14. Расчет выполнен с учетом приготовления пищи на газовых плитах в жилых домах до 10 этажей, на электроплитах - в домах выше 10 этажей и средней обеспеченностью общей жилой площадью на 1 человека 30 кв.м.

Расчетная потребная мощность при смешанном питании потребителей различного назначения рассчитывается с учетом коэффициентов несовпадения максимумов нагрузок согласно п. 6.31 СП 31-110-2003.

Расчет потребной мощности МКР № 1

Таблица 9

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Норматив (кВт)	Потребная мощность (кВт)
1	Жилой фонд Дома с плитами (квартиры): - электрическими мощн. 8,5кВт – 2233 шт	кВт/квартиру	Переменная 1,07	2389,3
2	Общеобразовательная школа на 1000мест	кВт /1 место	0,25	250,0
3	Детские дошкольные учреждения на 160мест	кВт/1 место	0,46	73,6
4	Магазины, в том числе: - продовольств. тов. с торг. пл. 360кв.м - непродовольств. тов. с торг. пл. 155кв.м	кВт/1 кв.м кВт/1 кв.м	0,23 0,14	82,8 21,7
5	Предприятия общественного питания на 41 мест	кВт/1 место	1,04	42,6
6	Предприятия бытового обслуживания на 10 раб. мест	кВт/1место	1,5	15,0
7	Прочие предприятия, 5шт	кВт/предпр.	1,5	7,5
8	Освещение внутриквартальных дорог, проездов, спортивных площадок	кВт/га		50,0
Итого с учетом несовпадения максимумов нагрузок				2941,7

Для покрытия нагрузок предусматривается строительство трех трансформаторных подстанций 10/0,4кВт - 2х630кВА.

Расчет потребной мощности МКР № 2

Расчет производится по отдельному ПИТ

Расчет потребной мощности МКР № 3

Таблица 10

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Норматив (кВт)	Потребная мощность (кВт)

04-06/19/ПИТ-ПЗ

Лист

Взаим. инд. №	
Подп. и дата	
Инв. № Подл	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	Жилой фонд Дома с плитами (квартиры): - электрическими мощн. 8,5кВт – 1867 шт	кВт/квартиру	Переменная 1,10	2053,7
2	Общеобразовательная школа на 1000мест	кВт /место	0,25	250,0
3	Детские дошкольные учреждения на 260мест	кВт/место	0,46	119,6
4	Магазины, в том числе: - продовольств. тов. с торг. пл. 320кв.м - непродовольств. тов. с торг. пл. 140кв.м	кВт/1кв.м кВт/1 кв.м	0,23 0,14	73,6 19,6
5	Предприятия общественного питания на 36 мест	кВт/1 место	1,04	37,8
6	Предприятия бытового обслуживания на 10 раб. мест	кВт/1место	1,5	15,0
7	Офисное 10-этажное здание с кондиционированием	кВт/ кв.м	0,054	486,0
8	Прочие предприятия, 5шт	кВт/предпр.	1,5	7,5
9	Освещение внутриквартальных дорог, проездов, спортивных площадок	кВт/га		40,0
Итого с учетом несовпадения максимумов нагрузок				3102,8

Для покрытия нагрузок предусматривается строительство трех трансформаторных подстанций 10/0,4кВт 2х630кВА.

Расчет потребной мощности квартала № 2

Расчет производится по отдельному ППТ

Расчет потребной мощности квартала № 3 (фактическая мощность)

Таблица 11

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Потребная мощность (кВт)
1	Жилой фонд Дома с плитами (квартиры): - электрическими мощн. 8,5кВт – 652шт, силовое оборудование	кВт	795,44
2	ТСЖ, КПП	кВт	3,7
3	Административное здание	кВт	36,4
4	КНС	кВт	1,6
5	Наружное освещение внутриквартальных дорог, проездов, спортивных площадок	кВт	4,79
Итого с учетом несовпадений максимумов нагрузок и потерь в трансформаторе			841,93

Взаим. инд. №	
Подп. и дата	
Инв. № Подл	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Для покрытия нагрузок и перспективного развития квартала предусматривается строительство трансформаторной подстанции 10/0,4кВт – 2х630 кВА.

Расчет потребной мощности квартала № 4

Таблица 12

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Норматив (кВт)	Потребная мощность (кВт)
1	Жилой фонд Дома с плитами (квартиры): - на природном газе. с пов. комф. – 88шт - электрическими мощн. 8,5кВт	кВт/квартиру	Переменная 1,56	137,3
7	Прочие предприятия, 5шт	кВт/предпр.	1,5	7,5
8	Освещение внутриквартальных дорог, проездов, спортивных площадок	кВт/га		5,0
Итого с учетом несовпадений максимумов нагрузок				149,8

для покрытия нагрузок и перспективного развития квартала предусматривается строительство двух трансформаторных подстанций 10/0,4кВт – 250 кВА.

Расчет потребной мощности квартала № 5

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Норматив (кВт)	Потребная мощность (кВт)
1	Жилой фонд Дома с плитами (квартиры): - электрическими мощн. 8,5кВт – 960 шт	кВт/квартиру	Переменная 1,19	1142,4
2	Магазины, в том числе: - продовольств. тов. с торг. пл. 120кв.м - непродовольств. тов. с торг. пл. 50кв.м	кВт/1кв.м кВт/1 кв.м	0,23 0,14	27,6 7,0
5	Предприятия общественного питания на 14 мест	кВт/1 место	1,04	14,6
6	Предприятия бытового обслуживания на 4 раб. мест	кВт/1место	1,5	6,0
7	Прочие предприятия, 5шт	кВт/предпр.	1,5	7,5
8	Освещение внутриквартальных дорог, проездов, спортивных площадок	кВт/га		50
Итого с учетом несовпадений максимумов нагрузок				1255,1

Для покрытия нагрузок и перспективного развития квартала предусматривается строительство двух трансформаторных подстанций 10/0,4кВт – 2х800 кВА.

Расчет потребной мощности квартала № 6

Расчет производится по отдельному ППТ

Расчет потребной мощности квартала № 10

Таблица 14

Инв. № Подл	Взаим. инд. №	Подп. и дата					Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	

04-06/19/ППТ-ПЗ

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Удельная нагрузка (кВт)	Потребная мощность (кВт)
1	Жилой фонд Дома с плитами (квартиры): - электрическими мощн. 8,5кВт – 475 шт - электр. мощ. 8,5кВт (дома Гагарина 65 и Гагарина 67) – 319 шт	кВт/квартиру	Переменная 1,26 1,32	598,5 421,08
2	Детские дошкольные учреждения на 140 мест	кВт/место	0,46	64,4
3	Магазины, в том числе: - продовольств. тов. с торг. пл. 250кв.м - непродовольств. тов. с торг. пл. 100кв.м	кВт/1кв.м кВт/1 кв.м	0,23 0,14	58,0 14,0
4	Предприятия общественного питания на 26 мест	кВт/1 место	1,04	27,0
5	Предприятия бытового обслуживания на 7 раб. мест	кВт/1место	1,5	10,5
6	Прочие предприятия, 5шт	кВт/предпр.	1,5	7,5
7	Освещение внутриквартальных дорог, проездов, спортивных площадок	кВт/га		10,0
Итого с учетом несовпадений максимумов нагрузок				1210,98

Для покрытия нагрузок и перспективного развития квартала предусматривается строительство двух трансформаторных подстанций 10/0,4кВт – 2х400 кВА.

Расчет потребной мощности квартала № 11

Таблица 15

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Удельная нагрузка (кВт)	Потребная мощность (кВт)
1	Жилой фонд Дома с плитами (квартиры): - электрическими мощн. 8,5 кВт – жилой дом №1 - 356 шт жилой дом №2 - 277 шт жилой дом №3 - 420 шт жилой дом №4 - 643 шт лифтовых установок по 2 в 15 секциях жилые дома №8, 9 жилые дома №10-12 жилые дома №13-17	кВт/квартиру кВт/квартиру кВт/квартиру кВт/квартиру кВт на секцию	Переменная 1,27 1,36 1,36 1,23 14	452,1 376,72 571,2 790,89 210,0 450,0 54,0 45,0
2	Начальная школа на 50 мест	кВт /место	0,25	12,5
3	Детские дошкольные учреждения на 100 мест	кВт/место	0,46	46,0
4	Магазины, в том числе: - продовольств. тов. с торг. пл. 200 кв.м - непродовольств. тов. с торг. пл. 160 кв.м	кВт/1кв.м кВт/1 кв.м	0,23 0,14	46,0 22,4
5	Предприятия общественного питания на 24 мест	кВт/1 место	1,04	25,0
6	Предприятия бытового обслуживания на 6 раб. мест	кВт/1место	1,5	9,0
7	Прочие предприятия, 5 шт	кВт/предпр.	1,5	6.0+1.5

Взаим. инд. №	
Подп. и дата	
Инв. № Подл	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-06/19/ПШТ-ПЗ

Лист

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Удельная нагрузка (кВт)	Потребная мощность (кВт)
8	Освещение внутриквартальных дорог, проездов, спортивных площадок	кВт/га	Уч. 1 Уч. 2	16,8 13,2
9	Автостоянки подземные на 260 мест Автостоянки надземные на 200 мест Автостоянки надземные на 300 мест	кВт		35,0 26,0 39,0
10	Офисы, апартаменты 10100 кв. м в зд. 6 6650 кв. м в зд. 7	кВт/1кв.м	0,054	545,4 369,1
Итого с учетом несовпадений максимумов нагрузок				4162,81

Для покрытия нагрузок и перспективного развития квартала предусматривается строительство трех трансформаторных подстанций 10/0,4кВ – ТП-1 2х1000 кВа, ТП-2 2х1600 кВа и ТП-3 2х630 кВа.

Расчетная нагрузка на жилой район «Заовражье» составляет 10,5 МВт. Для покрытия нагрузок и возможного развития предусматривается строительство блочных трансформаторных подстанций типа «Сэндвич» на напряжении 10/0,4кВ с общей трансформаторной мощностью 13,16 МВт. В качестве распределительных устройств на напряжении 10кВ приняты 2 РП-10кВ с нагрузкой 7,0 МВт, как наиболее целесообразной в данном случае, запитка ТП от РП выполняется по двухлучевой схеме.

Схема распределительных сетей 10кВ принята из расчета потребителей второй и третьей категории надежности электроснабжения.

Распределительные сети 10 и 0,4кВ принимаются кабельными с прокладкой в земляных траншеях.

Расчетный учет потребляемой электроэнергии предусматривается на вводах и отходящих линиях 10 кВ, на вводах 0,4кВ силовых трансформаторов ТП и РП, а также на ВРУ жилых и общественных зданий.

Для жилых и общественных зданий компенсация реактивной мощности не предусматривается.

4.3.4 Газоснабжение.

Согласно техническим условиям, выданным ОАО «Калугаоблгаз», проектируемая система газоснабжения жилого района присоединяется к существующему газопроводу высокого давления диаметром 300 мм, проложенному на удалении 590 метров от участка застройки. Проект выполнен проектно-аналитическим центром ЗАО «Лорес».

1. От существующего газопровода диаметром 300 мм до блочной ГРУ №1 проектируется газопровод высокого давления диаметром 150 мм

2. Двухконтурная блочная ГРУ №1 проектируется на въезде, около контейнера связи и РП (смотри схему газоснабжения). В первом контуре ГРУ №1 планируется снизить высокое давление газа до среднего. Во втором контуре ГРУ №1 среднее давление газа снижается до низкого.

3. Вдоль существующей внутриплощадочной автодороги проектируется газопровод среднего давления к блочной ГРУ №2, с ответвлениями к проектируемым отопительным котельным для школ, детских дошкольных учреждений и административного здания. Проектируется газопровод низкого давления к потребителям.

4. В районе малоэтажной застройки проектируется блочная ГРУ №2 для понижения давления в газопроводе до низкого (меньше 0,005 ати). Ко всем одноэтажным жилым домам, домам типа «таун-хаус» и к жилым многоэтажным домам проектируются вводы газопроводов низкого давления. Газопровод низкого давления между ГРУ №1 и ГРУ №2 закольцован. В проекте учтены расходы на газоснабжение существующих жилых одноэтажных домов проектируемого участка.

Взаим. инд. №

Подп. и дата

Инв. № Подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-06/19/ППТ-ПЗ

Лист

5. Газопровод высокого давления от врезки в существующий газопровод диаметром 300 мм до блочного ГРУ №1 проектируется из стальных труб. Газопровод среднего и низкого давления проектируются из полиэтиленовых труб.

В жилых домах малоэтажной застройки планируется установка газовых плит и двухконтурных газовых настенных котлов для отопления и горячего водоснабжения. В квартирах многоэтажной застройки (до 9 этажей включительно) предусматривается установка газовых плит.

4.3.5 Телефонизация.

Обеспечение проектируемых зданий и сооружений, предусмотренных к размещению на территории жилого района, телефонной связью и средствами радиофикации предполагается путем строительства коммуникаций связи. Для строительства линий связи проектными решениями предусмотрены межквартирные технологические коридоры.

Проектными решениями предусмотрено внедрение системы проводной связи и присоединение к сети передачи данных ООО «Макснет Системы» в соответствии с выданными техническими условиями.

Предполагается 100% обеспеченность средствами связи проектируемых объектов.

5.1 Перечень мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и по гражданской обороне

В соответствии с данными Главного Управления МЧС России по Калужской области вблизи проектируемого объекта не располагаются опасные объекты.

Возможными источниками техногенных ЧС могут стать аварии на автомобильном транспорте при перевозке взрывоопасных грузов и АХОВ, наиболее неблагоприятной ситуацией при авариях является разрушение наибольших емкостей или аппаратов в летнее время при солнечной погоде и устойчивом ветре в сторону объекта. В случае возникновения такого рода ЧС, людям оказавшимся в зоне возможного заражения, надо немедленно уходить в сторону, перпендикулярную движению ветра. При нахождении в помещении необходимо как можно более тщательно загерметизировать его. Укрываться в подвалах недопустимо, так как хлор тяжелее воздуха в 2,5 раза, стелется по земле, заходит во все низинные места, в том числе и в подвалы. Дальнейшие действия должны проводиться в соответствии с руководствами районного штаба ГО и ЧС, передаваемыми по сети радио.

Также опасность представляют чрезвычайные ситуации, связанные с пожарами.

В проекте предусмотрены меры пожарной безопасности в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СНиП 2.01.02-85* «Противопожарные нормы» и СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проект выполнен с соблюдением следующих требований нормативных документов:

- выдержаны необходимые нормативные противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями (региональные нормативы «Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов Калужской области»);
- предусмотрена кольцевая система местных проездов и обеспечена необходимая ширина проездов и подъездов к зданиям;
- размещены пожарные гидранты на расстояниях, позволяющих производить тушение пожаров любого из зданий, не менее чем от двух гидрантов;
- все проектируемые здания должны быть обеспечены телефонной связью;
- проектируемые здания и сооружения находятся в трехкилометровом радиусе выезда городской пожарной части, располагающейся по адресу: Самсоновский пр-д, 12;
- предусмотрено твердое покрытие всех дорог, проездов и подъездов ко всем зданиям и сооружениям;
- проектом предусмотрена кольцевая система водоснабжения с установкой пожарных гидрантов.

Изм. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №
-------------	--------------	---------------

						04-06/19/ПТТ-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Все проектируемые сооружения относятся ко II степени огнестойкости. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов.

Для предотвращения подобных чрезвычайных ситуаций и снижения их тяжести необходимо предусмотреть технические и организационные мероприятия, направленные на снижение вероятности возникновения пожара, защиту от огня, безопасную эвакуацию людей. Беспрепятственный ввод и продвижение пожарных расчетов и пожарной техники.

В ходе проектирования объектов строительства очень важно оценить обстановку по возможному возникновению чрезвычайных ситуаций, связанных с природными условиями, и предусмотреть мероприятия, направленные на предупреждение или снижение их последствий.

Источником чрезвычайных ситуаций является опасное природное явление или процесс, причиной которого могут быть: наводнение, сильный ветер, сильные осадки, заморозки, гроза.

Наиболее опасными явлениями, связанными с метеоусловиями для рассматриваемой территории могут быть грозы, сильные морозы, ливни. Необходимо предусматривать технические мероприятия, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений.

Ливневые дожди.

Затопление территории и подтопление фундаментов предотвращается сплошным водонепроницаемым асфальтовым покрытием и планировкой территории со сбором воды в приемные колодцы дождевой канализации.

Ветровые нагрузки.

Прочность и устойчивость конструктивных элементов должна соответствовать требованиям СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия» с учетом ветровых нагрузок.

Снегопады.

Прочность покрытий должна быть рассчитана на восприятие нагрузок, превышающих снеговые нагрузки, установленные СНиП 2.01.07-85.

Сильные морозы.

Теплоизоляция помещений, глубина заложения и конструкции теплоизоляции подземных коммуникаций должны соответствовать СНиП 2.01.-82 «Строительная климатология и геофизика» для климатического пояса, соответствующего условиям Калужского региона.

Для предотвращения подтопления подземных сооружений при сезонных колебаниях уровня грунтовых вод и защиты подземных сооружений от «верховодки» необходимо предусматривать локальные пристенные дренажи, применение усиленной гидроизоляции заглубленных конструкций.

6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

6.1. Санитарная очистка территории.

Сбор отходов производится в контейнеры для отходов, установленные на заранее определенных и оборудованных контейнерных площадках, а из них - в специальный автотранспорт, работающий по установленному графику.

6.2. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду.

В качестве основного мероприятия для защиты воздушной среды предусматривается озеленение.

Проектом планировки территории предусмотрено размещение парковок с соблюдением нормативных расстояний до объектов (согласно СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», табл.10, п.11.25).

Воздействие на атмосферный воздух осуществляется в период производства строительно-монтажных работ (открытая площадка строительства, подъездные пути к стройплощадке). Строительный период. В период производства строительно-монтажных работ на стройпло-

Изм. № Подл	Подп. и дата	Взаим. инд. №							04-06/19/ПТТ-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

щадке в результате продуктов сгорания топлива при работе двигателей строительной техники, при проведении сварочных работ.

Охрана поверхностных и подземных вод.

В целях минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектом планировки территории предусматриваются природоохранные мероприятия.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Основное воздействие на почвенный покров происходит в период строительно-монтажных работ. Проектом планировки территории предусмотрены мероприятия, исключающие загрязнение прилегающей территории строительными отходами и мусором. Предусмотрено снятие плодородного слоя, с дальнейшим использованием для озеленения. Вырубка зеленых насаждений настоящим проектом не предусмотрена.

После завершения строительства проводятся работы по благоустройству и озеленению территории. Озеленение включает: высадку деревьев лиственных пород, кустарников, плодовых деревьев, организация цветников и газонов. Охрана окружающей среды при размещении (утилизации) отходов. Проектом планировки территории предусмотрены организационные мероприятия по сбору и удалению отходов, которые позволят минимизировать негативное воздействие отходов на окружающую среду. Для исключения возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду временное хранение отходов на стройплощадке осуществляется на специально отведенных площадках, в специальной таре до вывоза отходов на утилизацию в специализированные организации по договорам.

6.3 Озеленение и благоустройство территории

Благоустройство и озеленение территории являются важной составной частью архитектурно-планировочного решения территории центра города.

В соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования Калужской области площадь озелененной территории микрорайона (квартала) многоквартирной застройки жилой зоны (без учета участков общеобразовательных и дошкольных образовательных учреждений) должна составлять не менее бкв.м на 1 человека.

На территории квартала № 1 предусматривается районный парк.

Благоустройство жилых зон предусматривает благоустройство дворовых пространств и прилегающих территорий с учетом размещения нормируемых элементов: площадок для отдыха детей и взрослых, детских площадок с расстановкой малых форм, а также площадок для занятий физкультурой.

Автодороги и проезды, а также велосипедные дорожки предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

Пешеходные тротуары и пешеходные дорожки предусмотрены с покрытием из асфальтобетона и из бетонной тротуарной плитки.

Инд. № Подл	Взаим. инд. №
	Подп. и дата

						04-06/19/ППТ-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6. Исходно-разрешительная документация

№ п/п	Наименование	Кол. листов
1.	Постановление Администрации города Обнинска № 628-п от 26.04.2016 г. «О внесении изменений в документацию по планировке территории жилого района «Заовражье» города Обнинска».	2

Инд. № Подл	Подл. и дата	Взаим. инд. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

04-06/19/ПШТ-ПЗ

Лист