

Общество с ограниченной ответственностью
«Межрегиональный центр экспертизы»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации № RA.RU.611150 выдано Федеральной службой
по аккредитации от 29 декабря 2017 г.

Утверждаю:

Генеральный директор

ООО «Межрегиональный центр экспертизы»

А.Ш. Шамузафаров

" 27 "

июля

2018 г.

М.П.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

7	7	-	2	-	1	-	2	-	0	0	0	6	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Комплекс малоэтажной жилой застройки «Александрия»
Московская область, Домодедовский район, г. Домодедово,
д. Калачево (1, 2, 3, 4 очереди строительства)

Объект негосударственной экспертизы

проектная документация без сметы

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основание для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы):

Заявление ООО «М.Градо» на проведение повторной экспертизы разделов проектной документации, в которые были внесены изменения.

Договор на проведение повторной экспертизы разделов проектной документации, в которые были внесены изменения №31/ПД от 31 мая 2018 г.

Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации от 19.05.2016 г. №77-2-1-2-0004-16, выданное ООО «Межрегиональный центр экспертизы», свидетельство об аккредитации от 26.12.2012 г. РОСС RU.0001.610026.

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 14.12.2015 г. №1-1-1-0002-15, выданное ООО «М.Градо», свидетельство об аккредитации от 07 сентября 2015 г. RA.RU.610849.

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 23.07.2018 г. №31-2-1-1-0010-18, выданное ООО «М.Градо», свидетельство об аккредитации от 07 сентября 2015 г. RA.RU.610849.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:

Объектом негосударственной экспертизы (повторной) являются разделы проектной документации, в которые были внесены изменения, объекта капитального строительства: «Комплекс малоэтажной жилой застройки «Александрия» Московская область, Домодедовский район, г. Домодедово, д. Калачево (1, 2, 3, 4 очереди строительства)»

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

1.3.1. Наименование: «Комплекс малоэтажной жилой застройки «Александрия».

1.3.2. Строительный адрес: Московская область, Домодедовский район, г. Домодедово, д. Калачево.

1.3.3. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность: не принадлежит.

1.3.4. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: возможность возникновения опасных природных процессов и явлений, техногенных воздействий на территорию при проведении инженерных изысканий не выявлена.

1.3.5. Принадлежность к опасным производственным объектам: проектируемый объект не принадлежит к категории опасных производственных объектов.

1.3.6. Пожарная и взрывопожарная опасность: Проектом приняты следующие характеристики:

Жилые дома - степень огнестойкости здания – II; класс конструктивной пожарной опасности – СО; класс строительных конструкций по пожарной опасности – КО; класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3

Башня въездной группы: степень огнестойкости здания – II; класс конструктивной пожарной опасности – СО; класс строительных конструкций по пожарной опасности – КО; класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 4.3 с наличием помещений классов функциональной пожарной опасности Ф5.1 и Ф5.2.

Технологический навильон очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков: степень огнестойкости здания – III; класс конструктивной пожарной опасности – СО; класс строительных конструкций по пожарной опасности – КО; категория здания по пожарной опасности – Д; класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.1.

1.3.7. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются.

1.3.8. Уровень ответственности: нормальный.

1.3.9. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Показатель	Значение
Башня въездной группы	
Количество этажей	2
Общая площадь здания	111,6 м ²
Площадь застройки	173,6 м ²
Строительный объем	767,0 м ³
Жилые дома (76 домов):	
4-х квартирный жилой дом (3 дома)	
Количество этажей	2
Площадь застройки здания	255,9 м ²
Площадь здания (площадь жилого здания)	450,0 м ²
Количество квартир	4
Общая площадь квартир	374,0 м ²
Строительный объем	2490,0 м ³
6-ти квартирный жилой дом (19 домов)	
Количество этажей	2
Площадь застройки здания	373,3 м ²
Площадь здания (площадь жилого здания)	666,4 м ²
Количество квартир	6
Общая площадь квартир	548,8 м ²
Строительный объем	3629,0 м ³
7-ми квартирный жилой дом (6 домов)	
Количество этажей	2
Площадь застройки здания	432,3 м ²
Площадь здания (площадь жилого здания)	774,5 м ²

Показатель	Значение
Количество квартир	7
Общая площадь квартир	636,2 м ²
Строительный объем	4199,0 м ³
8-ми квартирный жилой дом (23 дома)	
Количество этажей	2
Площадь застройки здания	490,8 м ²
Площадь здания (площадь жилого здания)	882,8 м ²
Количество квартир	8
Общая площадь квартир	723,6 м ²
Строительный объем	4768,0 м ³
9-ти квартирный жилой дом (14 домов)	
Количество этажей	2
Площадь застройки здания	549,8 м ²
Площадь здания (площадь жилого здания)	990,9 м ²
Количество квартир	9
Общая площадь квартир	811,0 м ²
Строительный объем	5338,0 м ³
10-ти квартирный жилой дом (11 домов)	
Количество этажей	2
Площадь застройки здания	608,3 м ²
Площадь здания (площадь жилого здания)	1099,3 м ²
Количество квартир	10
Общая площадь квартир	898,4 м ²
Строительный объем	5907,0 м ³ .
Пункт секционирования и учета электроэнергии (КРУН№1, КРУН№2)	
Количество этажей	1
Площадь застройки	2 ед. x 7,3 м ²
Строительный объем	2 ед. x 4,3 м ³
Комплектная трансформаторная подстанция (3 ед.)	
Количество этажей	1
Площадь застройки	2 ед. x 32,8 м ² 1 ед. x 49,0 м ²
Строительный объем-	2 ед. x 89.0 м ³ 1 ед. x 140.5 м ³
Мощность	2 ед x 400 кВА 1 ед x 630 кВА.
Водозаборный узел в составе	
- Резервуары для хранения воды V=90 м ³	3 ед.
Площадь застройки	3 ед. x 43 м ²
- Станция водоподготовки	
Производительность	30 м ³ /час
Количество этажей	1
Площадь застройки	35,00 м ²
Строительный объем	84 м ³
Насосная станция 2 подъема	2 ед.

Показатель	Значение
Площадь застройки	2 ед. х 7 м ²
Локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод	
- Распределительный колодец	1 ед.
- Очистные сооружения поверхностных стоков, в едином корпусе:	
Нефтеуловитель	1 ед.
Пескоуловитель	1 ед.
Фильтр сорбционный	1 ед.
- Поворотный колодец	2 ед.
- Колодец отбора проб	1 ед.
Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков	
- Насосная установка	1 ед.
- Песколовка	2 ед.
- Установка полной биологической очистки	1 ед.
- Технологический павильон	1 ед.
Производительность	500 м ³ /сутки
Количество этажей	1
Газорегуляторный пункт шкафной (Модульный газорегуляторный пункт)	
Габаритные размеры шкафа на стойках	2100x900x2000(h) мм

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

1.4.1. Вид строительства: Новое строительство.

1.4.2. Функциональное назначение объекта строительства: Объекты непромышленного назначения: жилые дома, офисы (Башня въездной группы). Сооружения инженерно-технического обеспечения малоэтажной жилой застройки с сетями.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

Проектные организации:

Общество с ограниченной ответственностью «Институт БелАгроПроект+», член СРО Ассоциация «Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал», регистрационный номер П-019-3123324949, дата регистрации в реестре членов – 01.07.2017 г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 21.02.2018 №278.

ОГРН 1133123010240, ИНН 3123324949.

Адрес: 308036, Российская Федерация, Белгородская область, город Белгород, улица Щорса, дом 45, офис 212.

Общество с ограниченной ответственностью «Гипрогор плюс», член СРО Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования», регистрационный номер №1157, дата регистрации в реестре членов – 14.05.2012 г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 12.03.2018 г. №1157/03.

ИНН 3128066226.

Адрес: 309501, Белгородская область, Старооскольский р-н, г. Старый Оскол, ул. Прядченко, д. 118.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «М.Градо».

Адрес: 309501, Белгородская область, г. Старый Оскол, ул. Прядченко, дом 118.

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Комплексная малоэтажная застройка «Александрия» (ООО «КМЗ «Александрия»).

Адрес: 129090, г. Москва, Олимпийский проспект, дом 16, стр.1, под. 5.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком):

Договор на организацию проведения повторной негосударственной экспертизы проектной документации №247/К-18 от 14 мая 2018 г заключенный между ООО «КМЗ «Александрия» (Заказчик) и ООО «М.Градо» (Исполнитель).

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы: Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства: Собственные средства застройщика.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика: Отсутствуют.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

2.1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора):

Техническое задание на разработку проектной документации комплексной малоэтажной жилой застройки «Александрия» по адресу: МО, городской округ Домодедово, дер. Калачево.

Задание на корректировку проектной документации, ранее получившую положительное заключение экспертизы, для строительства объекта: «Комплекс

малоэтажной жилой застройки «Александрия» Московская область, Домодедовский район, г. Домодедово, д. Калачево (1, 2, 3, 4 очереди строительства)»

2.1.2. Сведения о документах по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

Градостроительный план земельного участка № RU 50308000-MSK000371, подготовленный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области на основании заявления ООО «КМЗ «Александрия» от 24.08.2015 №20вх-41655/ППЗУ и утвержденный распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области №Г41/1569 от 06.10.2015.

Свидетельство о Государственной регистрации права ООО «Бройлерсити» № 50-АДН 688357 на земельный участок с кадастровым номером 50:28:0110150:14, выданное Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области 28 марта 2013 г.

Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 50:28:0110150:14 с правом выкупа между ООО «Бройлерсити» (Арендодатель) и ООО «КМЗ «Александрия» (арендатор) от 17 июня 2013 г.

2.1.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

Сведения указаны в Положительном заключении негосударственной экспертизы проектной документации от 19.05.2016 г. №77-2-1-2-0004-16, выданном ООО «Межрегиональный центр экспертизы», свидетельство об аккредитации от 26.12.2012 г. РОСС RU.0001.610026.

Взамен и дополнительно представлены:

Технические условия № Ю8-17-202-13391 (908960/125) от 20.07.2017 на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» выданные филиалом ПАО «МОЭСК» - ЮЭС.

Технические условия №Ю8-17-202-13246(908957/125) от 19.07.2017 г., на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания», выданные филиалом ПАО «МОЭСК» - ЮЭС.

Технические условия для присоединения к сетям телефонизации №Т18/372 от 12.02.2018 г., выданных филиалом ООО «Наука-Связь».

Технические условия для присоединения к сетям радиофикации №Т18/373 от 12.02.2018 г., выданные ООО «Наука-Связь».

Технические условия №2469-39/44 на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сетям газораспределения (Приложение к Договору о подключении №00/593-2469-16 от 19.09.2016г.), выданные ГУП МО «Мособлгаз»

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения N 1874-14/7 (Приложение №1 к Доп. соглашению №2 к Договору о подключении №00/593-2469-16 от 19.09.2016г.), выданные АО «Мособлгаз».

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

Отсутствует.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

3.1. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Обозначение (шифр)	Наименование
1	31.2015-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»
2	31.2015-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
3	031.2015-АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»
4	31.2015-КР	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
5		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
5.1	31.2015-ИОС1	Подраздел 1. «Система электроснабжения»
5.2	31.2015-ИОС2	Подраздел 2. «Система водоснабжения»
5.3	31.2015-ИОС3	Подраздел 3. «Система водоотведения»
5.4	31.2015-ИОС4	Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».
5.5	31.2015-ИОС5	Подраздел 5. «Сети связи»
5.6	31.2015-ИОС6	Подраздел 6. «Система газоснабжения»
5.7	31.2015-ИОС7	Подраздел 7. «Технологические решения»
6	31.2015-ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»
8	31.2015-ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
9	31.2015-ПБ	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
10	31.2015-ОДИ	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
10.1	31.2015-ТБЭ	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
11.1	31.2015-ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
11.2	31.2015-НПКР	Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения

Номер тома	Обозначение (шифр)	Наименование
		безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ»

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

3.1.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Рассматриваемый земельный участок расположен в центральной части городского округа Домодедово, в южной части Никитского административного округа, на юго-востоке д. Калачево.

В 990 м к северу от участка проходит автомобильная дорога федерального значения А-107 «Московское Малое Кольцо» (ММК).

Вдоль северной границы участка проходит автомобильная дорога регионального назначения «ММК-Калачево-Долматово».

Вблизи восточной и юго-западной границ участка расположены территории садоводческих объединений и дачных хозяйств.

Границы участка проходят:

- на севере – по полосе отвода автомобильной дороги «ММК-Калачево-Долматово»;
- на востоке – вдоль границы г. Домодедово;
- на юге – вдоль территории лесного фонда, по берегам ручьев, вдоль северной границы территории дачных хозяйств;
- на западе – по береговой полосе р. Злодейка.

Рассматриваемый участок свободен от застройки, инженерно-технические сооружения отсутствуют, имеется древесно-кустарниковая растительность.

Рельеф участка сложный. Имеет два основных ровных плато разделенных балкой, по дну которой протекает приток р. Злодейка, на одном участке образуя небольшой водоем. С западной стороны также расположена балка, по дну которой протекает другой приток р. Злодейка. Указанные балки заболоченные в осенне-весенний период.

Проектом представлено обоснование установления размеров санитарно-защитных зон (СЗЗ) объектов инженерно-технического обеспечения.

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями Сп 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», СанПиН 2.1.5.980-00 «гигиенические требования к охране поверхностных вод».

По территории земельного участка пролегают существующие сети газоснабжение высокого давления и линии электропередач 10 кВ, имеющие охранные зоны, которые сохраняются.

Планировочная организация земельного участка обоснована проектом планировки территории, утвержденным распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 09.07.2015 г. № П41/1022.

Градостроительные регламенты, установленные градостроительным планом земельного участка, подготовленного ГУАиГ Московской области, и утвержденные

распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области проектом соблюдены.

Земельный участок частично расположен в границах лесного фонда. Границы земель лесного фонда не нарушены.

Земельный участок частично расположен в границах водоохраной зоны прибрежных защитных полос р. Злодейка. Границы водоохранных зон не нарушены.

На проектируемом земельном участке общей площадью 30,9356 га (кадастровый номер: 50:28:0110150:14) в результате раздела образовано 66 земельных участков.

В связи с близостью участков строительства к аэропорту Домодедово Федеральным агентством воздушного транспорта Центральных районов согласованы максимальные высоты возводимых зданий.

Проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории:

- организация рельефа;
- организация поверхностного стока;

Вертикальная планировка выполнена с учетом архитектурно-планировочных решений, технологических коммуникаций, дорожного строительства и водоотвода. На площадке выполнена сплошная вертикальная планировка методом горизонталей. Водоотвод поверхностных вод с территории планируемого поселка обеспечивается уклоном рельефа и осуществляется по открытым лоткам со сбором в дождеприемных колодцах с последующей очисткой в очистных сооружениях поверхностных вод.

Благоустройство планируемой территории включает устройство пешеходных дорожек, площадок для отдыха, цветников, а также зеленых насаждений, включающих посадку деревьев и кустарников, в том числе санитарно-защитного назначения вокруг инженерных сооружений.

На территории оврагов, расположенных на рассматриваемом земельном участке и заболачиваемых в осенне-весенний период, планируется создание искусственного пруда на перспективу.

Благоустройство территории выполняется следующими типами покрытий:

- подъезды, тротуары и пешеходные островки - с твердым покрытием из асфальтобетона, с отбортовкой бортовым камнем;

На участках озеленения территории предусматривается посев газонных трав, устройство клумб. Основным элементом озеленения территории является газон.

Для сбора мусора предусмотрены площадки с мусорными контейнерами.

Схема транспортных коммуникаций обоснована проектом планировки территории.

Вдоль северной границы участка проходит автомобильная дорога регионального назначения «ММК-Калачево-Долматово».

На территорию земельного участка предусмотрено 2 въезда-выезда с шириной твердого дорожного покрытия не менее 6 м.

Предусмотренные в проекте проезды отвечает требованиям беспрепятственного проезда пожарных, санитарных и аварийных машин ко всем зданиям рассматриваемой территории. Все тупики заканчиваются разворотными площадками 15 x 15 м. Единая дорожно-транспортная система, позволяет обеспечить подъезд пожарной техники ко всем зданиям и сооружениям.

3.1.2.2. Архитектурные решения

Башня въездной группы

Проектируемое здание башни въездной группы является частью комплекса въездной группы. Здание 2-х этажное с неэксплуатируемым неэксплуатируемым чердачным помещением, в плане представляет собой два квадрата разных размеров, соединенных между собой по одной стороне, с осевыми размерами 13,2 х 6,9 м. К зданию с двух сторон примыкают навесы над проездами. Осевые размеры здания башни въездной группы с навесами над проезжей частью – 23,4 х 13,2 м.

За относительную отметку 0.000, соответствующую абсолютной 167.800, принят уровень чистого пола 1 этажа. Максимальная высота от отм. 0.000 до верха строительных конструкций – 17.600 м.

Высота этажей в «чистоте» (от пола до низа перекрытия): первого – 3.900 м; второго – 3.500 м.

Связь между этажами предусмотрена посредством одной лестницы.

В здании размещаются: опорный пункт охраны порядка, офисные помещения, узел связи, котельная с помещением уборочного инвентаря, сан.узел, мини-кухня для персонала.

Наружная отделка:

- кровля – натуральная черепица типа Braas «Франкфурт»;
- цоколь и стены – облицовочный кирпич;
- декор – декоративные элементы из ПСБ-С с защитным покрытием.
- оконные блоки ПВХ с двойным остеклением, с клапанами УВШК (уравнительный шумозащитный воздушный клапан).

Внутренняя отделка помещений башни въездной группы предусмотрена с учетом функционального назначения, технологических процессов, санитарно-гигиенических, противопожарных и эксплуатационных требований к ее качеству, в соответствии с требованиями действующих норм. В проекте указано о необходимости применения сертифицированных, долговечных, огнестойких, нетоксичных отделочных и облицовочных материалов.

Жилые дома

Согласно проекту жилые дома 2-ух этажные с неэксплуатируемым чердачным помещением.

Проектом предусмотрено 6 типов жилых домов с различным количеством блок-секций:

- 4-х квартирный жилой дом, состоящий из 2 блок-секций (габариты плана дома в осях – 22,32х10,44 метра);
- 6-ти квартирный жилой дом, состоящий из 3 блок-секций (габариты плана дома в осях – 32,88х10,44 метра);
- 7-ми квартирный жилой дом, состоящий из 4 блок-секций (габариты плана дома в осях – 38,16х10,44 метра);
- 8-ми квартирный жилой дом, состоящий из 4 блок-секций (габариты плана дома в осях – 43,44х10,44 метра);
- 9-ти квартирный жилой дом, состоящий из 5 блок-секций (габариты плана дома в осях – 48,72х10,44 метра);

- 10-ти квартирный жилой дом, состоящий из 5 блок-секций (габариты плана дома в осях – 54,00х10,44 метра).

В 10-ти квартирном жилом доме № 12 торцевая 2-х квартирная левая блок секция разработана индивидуально, планировка квартир №1 и №2 незначительно отличаются от планировки квартир типовой блок секции.

Жилые дома, в соответствии с проектом, скомпонованы из четырех типов блок-секций:

- торцевой 2-квартирной блок секции, левой,
- торцевой 2-квартирной блок-секции, правой,
- рядовой 2-квартирной блок-секции,
- рядовой 1-квартирной блок-секции.

По проекту во всех типах жилых домов все квартиры предусмотрены однотипными - 5-ти комнатными, расположенными в двух уровнях. В каждую квартиру предусмотрен самостоятельный вход со стороны улицы, а так же выход на прилегающий со стороны дворового фасада земельный участок.

На первом этаже каждой квартиры предусмотрено размещение следующих помещений: гостиная, совмещенная с кухней; кабинет; прихожая; тамбур наружного входа; санузел; кладовая, расположенная под свободным пространством лестницы. На втором этаже предусмотрено размещение трех спальных комнат, коридора и ванной комнаты. Одна из спальных комнат предусмотрена с французским балконом.

Высота этажей – 3,3 метра. Связь между этажами внутри квартиры предусмотрена посредством одной лестницы, расположенной в прихожей. Максимальная высотная отметка жилых домов относительно отметки уровня чистого пола 1 этажа – 10,60 м (конек кровли).

Наружная отделка:

- кровля – натуральная черепица Braas «Франкфурт»;
- цоколь и стены – облицовочный кирпич;
- декор – декоративные элементы из ПСБ-С с защитным покрытием.
- оконные блоки ПВХ с двойным остеклением, с клапанами УВШК (уравнительный шумозащитный воздушный клапан).

Внутренняя отделка помещений в квартирах жилых домов проектом не предусмотрена.

Объекты инженерно-технического обеспечения:

Пункт секционирования и учета электроэнергии (КРУН№1, КРУН№2), комплектные трансформаторные подстанции, станция водоподготовки в составе водозаборного узла, очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков, локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод, газорегуляторный пункт шкафной (модульный газорегуляторный пункт) согласно проекту представляют собой инженерные сооружения полной заводской готовности.

Контрольно-пропускной пункт (КПП) представляет собой временное сооружение.

Строительство капитального здания КПП предусматривается в перспективной 5 очереди.

3.1.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Башня въездной группы

Согласно проекту здание башни въездной группы 2-х этажное с неэксплуатируемым чердачным помещением, с несущими стенами из крупноформатных керамических блоков (камней Porotherm 44) с осевыми размерами 13,2х6,9 м. Осевые габаритные размеры башни въездной группы с навесами над проезжей частью – 23,4х13,2м. Высота этажей в «чистоте» (от пола до низа перекрытия): первого – 3.900 м; второго – 3.500 м.

Кровля предусмотрена из натуральной черепицы по несущим деревянным конструкциям.

Конструкция каркаса башни, возвышающей над основной кровлей, предусмотрена из профилированной трубы сечением 120х8 мм.

Конструктивная схема здания башни въездной группы, согласно проекту - жесткая, бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами из керамических блоков, толщиной 440 мм и отделкой облицовочным кирпичом 50 мм, внутренние перегородки – гипсовый пазогребневый блок толщиной 100 мм. Пространственная жесткость обеспечивается сборными железобетонными многопустотными плитами по сериям 1.141-1 в.63 и 1.090.1-1 вып.5-1, являющимися жестким диском.

Фундаментом здания башни въездной группы по проекту является монолитный железобетонный ростверк на забивных сваях сечением 300х300мм по серии 1.011.1-10.1, вып.1. длиной – 5,0 м. Монолитный железобетонный ростверк предусмотрен из бетона марки В25 W6 F100 с армированием отдельными стержнями арматурой класса А400, А240. Под монолитным ростверком предусмотрена песчаная подготовка толщиной 200 мм уплотненная до $\gamma_{ск}=1650 \text{ кг/см}^3$. Связь свай с ростверком принята жесткая.

Жилые дома

Проектом предусмотрено 6 типов жилых домов: 4-х квартирный, 6-ти квартирный, 7-квартирный, 8-ми квартирный, 9-ти квартирный, 10 квартирный. Все типы домов прямоугольные в плане, 2-ух этажные с неэксплуатируемым чердачным помещением.

Габариты жилых домов в осях, в зависимости от типа дома: 22,32х10,44 метра; 32,88х10,44 метра; 38,16х10,44 метра; 43,44х10,44 метра; 48,72х10,44 метра; 54,00х10,44 метра. Конструкция кровли жилых домов предусмотрена с покрытием из натуральной черепицы по несущим деревянным конструкциям.

Наружные стены в соответствии с проектом двухслойные, общей толщиной 500 мм, из крупноформатных керамических блоков (камней Porotherm 44), толщиной 440 мм и облицовочного кирпича толщиной 50 мм. Внутренние несущие стены толщиной 380 мм. из поризованных камней М100 F50 на цементно-песчаном растворе М50.

Конструктивная схема жилых домов согласно проекту - жесткая, бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается сборными железобетонными многопустотными плитами перекрытий по сериям 1.141-1 в.63 и 1.090.1-1 вып.5-1, являющимися жестким диском.

Фундаменты жилых домов в соответствии с проектом - монолитные железобетонные ростверки на забивных сваях сечением 300х300мм по серии 1.011.1-10.1, вып.1., длина свай 4 м для наружных стен и 7 м для внутренних стен. Монолитный железобетонный ростверк 700х500 мм для наружных стен и 700х400 мм для внутренних стен предусмотрен из бетона марки В25, W6, F100 с армированием отдельными стержнями

арматурой кл. А400, А 240. Под монолитным ростверком выполняется песчаная подготовка толщиной 200 мм уплотненная до $\gamma_{ск}$ 1650 кг/см³.

Объекты инженерно-технического обеспечения:

Пункт секционирования и учета электроэнергии – (КРУН №1, КРУН №2)

КРУН №1, КРУН №2 комплектно-блочное исполнение заводской готовности, размещение надземное.

Габаритные размеры в плане – 1,62 х 1,0 м. Высота – 2,68 м. Фундаменты – ленточные из блоков ФБС 12.3.6-т и монолитные из бетона кл. В20.

Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)

КТП комплектно-блочного исполнения полной заводской готовности с габаритными в плане – 4.9 х 6.7 метра (КТП №1 и КТП №3), 7.0 х 7.0 метров (КТП №2)

Фундаменты ленточные из блоков типа ФБС 24.4.6 т и ФБС 24.3.6 на растворе М100 и бетона В20. Швы армированы 3 стержнями из арматуры класса А500С диаметром 16 мм. По верху фундаментов предусмотрен железобетонный пояс из бетона кл. В20 F150 W4 с армированием сварным каркасом из арматуры А500С диаметром 10 мм.

Водозаборный узел (ВЗУ) в составе:

- Станция водоподготовки - размещение надземное, комплектно-блочное исполнение полной заводской готовности с габаритами 14х2,4х2,5 м, состоящее из 2 блок-контейнеров длиной 7м.

- Резервуар цилиндрический горизонтальный из стеклопластика для хранения воды объемом 90 м³ – 3 шт., размещение подземное, диаметр 3 м, длина 12,8 м.

- Насосная станция второго подъема для хозяйственно-питьевых нужд, размещение подземное, диаметр 3 м, длина 5,5 м. Представляет собой цилиндрический вертикальный резервуар из стеклопластика.

- Насосная станция второго подъема для противопожарных нужд, размещение подземное, диаметр 3 м, длина 5,5 м. Представляет собой цилиндрический вертикальный резервуар из стеклопластика.

- Камера переключения – 3 ед., представляет собой цилиндрический вертикальный резервуар из стеклопластика, размещение подземное, диаметр 2.3 м.

Согласно проекту фундаментом станции водоподготовки является монолитная железобетонная плита с размерами 3 200х14700мм толщиной 250мм, выполненная из бетона марки В15, W4, F75 с армированием отдельными стержнями арматурой Ø12 и Ø8 кл. А400.

Фундаментом под три резервуара для хранения воды объемом по 90м³ является единая монолитная железобетонная плита с размерами 12 600х 13 000мм, толщиной 300мм, выполненная из бетона марки В15, W4 с армированием отдельными стержнями арматурой Ø12 и Ø10 кл. А400.

Фундаментом под две насосные станции (ПНС и ВНС) является единая монолитная железобетонная плита с размерами 3 600 х 8600мм, толщиной 300мм, выполненная из бетона марки В15, W4 с армированием отдельными стержнями арматурой Ø12 и Ø10 кл. А400.

Фундаментом под каждую камеру переключения является монолитная железобетонная плита с размерами 2 900 х 2900мм, толщиной 150мм, выполненная из

бетона марки В15, W4 с армированием отдельными стержнями арматурой $\varnothing 12$ и $\varnothing 8$ кл. А400.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков

Установка очистки хозяйственно-бытовых стоков представляет собой группу из 12 надземных стальных резервуаров, утепленных снаружи минеральной ватой и закрытых сверху профлистом Сс-10. Размеры резервуаров составляют: 8,425x2,35x2,60(h) м - 6 шт., 7,70x2,35x2,60 м - 3 шт., 9,15x2,35x2,60(h) м - 3 шт. Металлические резервуары согласно проекту монтируются на распределяющее нагрузку основание из двутавров №20, установленных на одном общем фундаменте в виде монолитной железобетонной плиты. Шаг двутавров 750 мм. Фундаментная плита 16,1x18,7x0,4 м. Бетон класса В20. Арматура класса А400 и А240.

Насосная установка подачи хозяйственно-бытовых стоков на очистку, размещение подземное. Представляет собой вертикальный цилиндрический резервуар из стеклопластика, комплектно-блочного исполнения полной заводской готовности, диаметром 1,5 м, высотой 3 м. Фундаментная плита 2,5x2,5x0,3 м. Бетон класса В20. Арматура класса А400 и А240.

Технологический павильон системы очистки хозяйственно-бытовых стоков, комплектно-блочного исполнения полной заводской готовности, размещение надземное, 1 этажное, в плане прямоугольной формы, с размерами 2,3x8,3x2,35. Фундаментная плита 3,3x9,3x0,3 м. Бетон класса В20. Арматура класса А400 и А240.

Локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод

Однокорпусная система очистки поверхностных стоков, комплектно-блочное исполнение полной заводской готовности, размещение подземное, выполняется в виде цилиндрического горизонтального подземного стеклопластикового резервуара $d=3,6$ м, $L=14$ м, с 3-мя техническими колодцами $d=1000$ мм. В едином корпусе резервуара предусмотрено расположение очистного оборудования: пескоуловитель, нефтеуловитель, фильтр сорбционный. Глубина установки резервуара достигает 2 м. Резервуар устанавливается на уплотненную песчаную подсыпку, выполняемую по верхней плоскости железобетонной фундаментной плиты, и закрепляется к плите стяжными ремнями. Фундаментная плита – 14x4x0,35 м. Бетон класса В20. Арматура класса А400 и А240.

Распределительный колодец (разделительная камера) системы очистки поверхностных стоков, размещение подземное. Представляет собой цилиндрический вертикальный резервуар из стеклопластика, комплектно-блочное исполнение полной заводской готовности, $d=1,6$ м, глубина примерно 2 м. Фундаментная плита 2x2x0,25 м. Бетон класса В20. Арматура класса А400 и А240.

Поворотные колодцы системы очистки поверхностных стоков – 2 шт., размещение подземное. Поворотный колодец представляет собой цилиндрический вертикальный резервуар из стеклопластика, комплектно-блочного исполнения полной заводской готовности, $d=1,6$ м, глубина примерно 2 м. Фундаментная плита 2x2x0,25 м. Бетон класса В20. Арматура класса А400 и А240.

Колодец отбора проб (контрольный колодец) системы очистки поверхностных стоков, размещение подземное. Представляет собой цилиндрический вертикальный резервуар из стеклопластика, комплектно-блочное исполнение полной заводской готовности, $d=1,6$ м, глубина примерно 2 м. Фундаментная плита 2x2x0,25 м. Бетон класса В20. Арматура класса А400 и А240.

Газорегуляторный пункт шкафной (Модульный газорегуляторный пункт) полной заводской готовности.

Габариты шкафа на стойках -2100*900*2000(h) мм. Фундамент столбчатый железобетонный, глубиной 1,5 м., диаметром 400 мм, Бетон класса В20. Арматура класса А400 и А240.

3.1.2.4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Схема электроснабжения комплекса малоэтажной жилой застройки построена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников проектируемых объектов.

Категория надежности электроснабжения –II.

Напряжение электроснабжения ~380/220В.

Система заземления IT.

Проектом приняты расчетные электрические нагрузки с учетом объектов 5 очереди строительства:

- Жилые дома – 569,4 кВт.

Общественные здания:

- въездная группа: Башня въездной группы – 12,6кВт (1 очередь), правое и левое крыло (V очередь) – 280,52кВт;

- физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) (5 очередь)– 170 кВт;

- детское дошкольное учреждение (ДДУ) (5 очередь)– 58,42 кВт;

- контрольно-пропускной пункт (5 очередь) -2 кВт;

Объекты инженерно-технического обеспечения:

- водозаборный узел (1 очередь) - 80кВт;

- канализационные насосные станции в составе сетей водоотведения (1 очередь) – 1.6 кВт; 8,4 кВт;

- очистные сооружения хозяйственно - бытовых стоков (1 очередь)– 33,8 кВт.

Наружное электроосвещение – 33 кВт.

Наружное освещение пешеходных дорожек у ручья – 4,785кВт.

Согласно проекту, суммарная расчетная нагрузка, с учетом коэффициентов несовпадения максимума электрических нагрузок зданий, составляет $P_{\text{кв}}=1030,0\text{ кВт}$. Расчетная нагрузка принята с учетом перспективного строительства объектов 5 очереди строительства.

В соответствии с техническими условиями точками присоединения к электрическим сетям 10 кВ являются:

- 1 точка – от вновь устанавливаемой опоры ВЛ-10кВ отпайки от ф.№1 с ПС-110/10кВ Бор (№266);

- 2 точка - от вновь устанавливаемой опоры ВЛ-10кВ отпайки от ф.№10 с ПС-110/10кВ Бор (№266).

Проектом предусмотрено:

- установка двухтрансформаторных подстанций 2 КТПНУ 400/10/0,4 кВ –2шт;

- установка двухтрансформаторной подстанций 2 КТПНУ 630/10/0,4 кВ.

- установка и подключение КРУН №1 и КРУН №2;
- прокладка кабеля марки АСБл-10 (3х120) от КРУН №1 и КРУН №2 до КТП №1; от КТП №1 до КТП №2; и от КТП №2 до КТП №3;
- прокладка кабелей 0.4кВ АВБШВ от РУ0.4кВ КТП№1, 2 и 3 до вводно-учетных щитов проектируемых объектов капитального строительства (ОКС).

Проектирование узлов секционирования СП1, СП2 и двух ВЛ10кВ от СП1, СП2 до КРУН-10кВ в данном проекте не рассматривается и выполняется, согласно ТУ, ПАО «МОЭСК».

Проектирование узлов секционирования СП1, СП2 и двух ВЛ10кВ от СП1, СП2 до КРУН-10кВ в данном проекте не рассматривается и выполняется, согласно ТУ, ПАО «МОЭСК».

Проектом предусмотрены следующие сети электроснабжения:

- сети 10 кВ - I очередь;
- сети 0,4 кВ – к объектам согласно очередям строительства.

Проектом предусматривается строительство сетей 10 кВ с учётом расчётных нагрузок и исходя из экономической целесообразности, схемы электрических сетей 0.4кВ для электропотребителей третьей категории с питанием электроприёмников по магистральным схемам, для потребителей второй и первой категории по радиальной схеме.

В рабочем режиме питание двухтрансформаторных подстанций по стороне 10 кВ осуществляется от двух независимых источников питания по взаимнорезервируемым линиям 10кВ.

Для электроприёмников второй категории, при нарушении электроснабжения от одного из источников питания, согласно проекту допустим перерыв электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

Для обеспечения электроэнергией электроприёмников I категории надёжности предполагается установка в электрощитовой проектируемых зданий щита АВР (аварийного включения резерва), обеспечивающего автоматическое переключение на резервный ввод и запитанного с разных секций РУ0.4кВ КТП по радиальной схеме.

Для питания приборов пожарно-охранной сигнализации предусмотрены дополнительные источники бесперебойного питания ИБП.

Пункт секционирования и учета электроэнергии (КРУН №1, КРУН №2)

Согласно техническим условиям в месте присоединения ВЛ-10кВ предусматривается установка КРУН №1, КРУН №2 с узлом учета электроэнергии. Узел учета комплектуется счетчиком электрической энергии Меркурий 234 ARTM-00 РВ.G: класс точности при измерении активной энергии 0,5S. Предусматривается возможность дистанционной передачи данных посредством GSM модема и по интерфейсу RS-485. Класс точности трансформаторов тока 0,5S. Класс точности трансформатора напряжения 0,5.

Комплектное распределительное устройство (КРУН) напряжением 10 кВ реализовано на камерах серии КСО 393 с вакуумными выключателями ВВ/TEL, напряжением 10 кВ, с номинальным током 1000 А, с эффективным значением периодической составляющей отключаемого тока короткого замыкания до 20 кА, с амплитудным значением предельного сквозного тока до 51 кА.

Вводы ВЛ 10 кВ выполнены воздушными, выводы отходящих ВЛ 10 кВ выполнены кабельными.

Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)

КТП представляет собой подстанцию полной заводской готовности, II степени огнестойкости. Корпус подстанции состоит из трех блоков:

- блок устройства высокого напряжения (УВН);
- блок распределительного устройства низкого напряжения (РУНН);
- блок силовых трансформаторов, разделенный на два отсека сплошной перегородкой.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения по стороне 10 кВ, вновь проектируемые двухтрансформаторные подстанции относятся к II категории надежности электроснабжения.

На напряжении 10 кВ в проекте принята одинарная, секционированная выключателем на две секции, система сборных шин с двумя высоковольтными шкафами линий, с возможностью расширения на одну отходящую линию, а также 2 силовых трансформатора мощностью 400 кВА (КТП №1, КТП №3) и мощностью 630 кВА (КТП №2). Защита трансформатора обеспечивается микропроцессорным устройством токовой защиты, автоматики и управления 6-35 кВ типа ПРЕМКО ZX-122. Заземление каждой секции сборных шин предусматривается стационарными заземляющими ножами. К установке в блоке РУВН приняты камеры КСО-393 с амплитудным током короткого замыкания до 51 кА и проходной мощностью 6500 кВА. На вводах и отходящих линиях установлены выключатели нагрузки ВНА-10/630, на линиях к силовым трансформаторам установлены выключатели нагрузки ВНА-10/630 и плавкие предохранители типа ПКТ.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции система сборных шин.

Питание секций сборных шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых к щиту 0,4 кВ через автоматические выключатели. Присоединение линий к шинам выполнено через разъединители с предохранителями типа РПС-2 и РПС-4.

Во всех помещениях КТП принято рабочее освещение на напряжении 220 В. Ремонтное освещение выполнено на напряжении 12 В через разделительные трансформаторы 220/12 В типа ОСР. Всё освещение осуществляется лампами накаливания. Питание сетей освещения и обогрева принято от ящика собственных нужд.

В соответствии с проектом для вновь проектируемых КРУН-10кВ и двухтрансформаторных подстанций предусмотрена молниезащита по III категории.

Молниезащита вновь проектируемых КРУН №1, КРУН №2 и двухтрансформаторных подстанций КТП 10/0,4 кВ осуществляется путем заземления металлических несущих конструкций.

Для КРУН №1, КРУН №2 и трансформаторных подстанций КТП 10/0,4 кВ предусматриваются заземляющие устройства, к которым присоединены:

- нейтраль трансформаторов на стороне 0,4кВ;
- корпуса трансформаторов;
- металлические оболочки и броня кабелей напряжением до 1кВ и выше;
- открытые проводящие части электроустановок напряжением до 1кВ и выше;

- сторонние проводящие части.

По периметру здания подстанции, на глубине не менее 0,5 м и на расстояние не более 1 м от края фундамента подстанции предусматривается монтаж заземлителя, выполненного из горизонтальных и вертикальных электродов заземления.

В качестве заземляющего устройства используется горячеоцинкованная стальная полоса 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и горячеоцинкованная сталь круглая диаметром 16 мм и длиной 5 м (вертикальный заземлитель). Сопротивление заземляющего устройства, в любое время года, по проекту должно быть не более 4 Ом. Для проверки сопротивления растеканию тока заземляющего устройства проектом предусмотрена установка разъемных болтовых соединений.

Инженерно-технические сооружения.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники проектируемых инженерно-технических сооружений относятся к потребителям I категории:

- водозаборный узел;
- канализационные насосные станции в составе сетей водоотведения;
- очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков;
- газорегуляторный пункт шкафной

Станция водоподготовки ВЗУ поставляется комплектно с оборудованием. Все электротехническое оборудование поставляется комплектно.

Электротехническое оборудование установок канализационных насосных станций в составе сетей водоотведения оставляется комплектно.

Наземный технологический павильон для размещения технологического оборудования очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков поставляется комплектно с оборудованием. Павильон оборудован системами отопления, освещения и вентиляции. Все электротехническое оборудование поставляется комплектно. Внутренняя электрическая разводка предусмотрена кабелем типа ВВГнг(А)-LS соответствующего сечения. Кабели прокладываются открыто в кабель-канале по стенам и потолку. Осветительная аппаратура и распределительные коробки применяются со степенью защиты не менее IP54, выключатели не менее IP44.

Павильон очистных сооружений и станция водоподготовки поставляются с выполненной внешней МЗС и внутренним контуром заземления, имеют болты для присоединения к наружному контуру заземления.

Для павильона, в качестве молниеприемника используется металлическая кровля. Покрытие кровли – лист стальной профилированный толщиной не менее 5мм. В качестве токоотводов используется каркас здания. Каркас присоединяется к наружному контуру заземления в двух местах полосой стальной 40х4. В качестве контура заземления проектом предусматривается укладка полосы горячеоцинкованной 40х4 мм по периметру здания на глубине не менее 0,5м от проектной отметки и на расстоянии 1 метр от фундамента. В качестве вертикальных заземлителей предусмотрена сталь угловая горячеоцинкованная 50х50х5, L=3м.

Для газораспределительного пункта шкафного в качестве молниеотвода используется труба стальная электросварная. На конце трубы в качестве молниеприемника используется сталь круглая d=10мм, длиной 1м. Молниеотвод предусмотрен на

фундаменте. Согласно проекту молниеотвод необходимо присоединить к наружному контуру заземления полосой стальной горячеоцинкованной 40х4 мм, соединение выполнить сваркой.

Горизонтальные заземлители внешнего заземляющего устройства предусмотрены в траншее типа Т-2 сталью полосовой горячеоцинкованной 40х4 на глубине - 0,500 от уровня планировки, согласно проекту, засыпаны песком или грунтом не содержащим камней или мусора. Вертикальные заземлители предусмотрены из стали угловой горячеоцинкованной 50х50х5, длиной 3м на расстоянии 1,5м от молниеотвода и далее через каждый метр.

Башня въездной группы

Согласно проекту, расчетная потребляемая мощность электроприемников башни въездной группы составляет 12,6 кВт.

Источником электроснабжения электропотребителей башни въездной группы является проектируемая 2КТПНУ 400/10/0,4кВ, расположенная на территории застройки.

Электроприёмники проектируемого здания башни въездной группы относятся к III категории надёжности электроснабжения за исключением противопожарного электрооборудования, аварийного и эвакуационного электроосвещения, электрооборудования теплогенераторной.

Светильники аварийного освещения, запитываются от отдельной группы ВРУ, и имеют встроенный аккумулятор, сохраняющий работоспособность на время эвакуации людей (не менее 1-го часа). Приборы пожарно-охранной сигнализации, электрооборудование котельной, световое ограждение запитываются через ИБП. Переключение на ИБП выполняется автоматически при отключении основного рабочего ввода электроснабжения. При восстановлении питания по основному рабочему вводу, питание автоматически переключается на рабочий ввод. Устройство АВР встроено в ИБП.

На вводе в здание башни въездной группы согласно проекту выполняется основная система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- защитного проводника PEN питающей линии;
- заземляющего проводника, присоединенного к заземляющему устройству повторного заземления;
- металлических труб коммуникаций, входящих в здание;
- заземлителя системы молниезащиты и повторного заземления;
- металлических конструкций здания;
- металлических корпусов оборудования;
- кабельных конструкций;
- главной заземляющей шины (ГЗШ) – РЕ-шина-ВРУ.

Все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине при помощи проводников уравнивания потенциалов.

Согласно классификации объектов по опасности ударов молнии для самого объекта и его окружения, здание башни въездной группы относится к третьему уровню защиты.

В качестве молниеприемника используется металлический шпиль здания. Токоотвод от шпиля выполнен горячеоцинкованной сталью круглой d8мм. Наружное заземляющее устройство выполнено из вертикального (горячеоцинкованная сталь угловая 50х50х5 мм) и горизонтального заземлителя (горячеоцинкованная полоса стальная 40х4) на глубине 0,5м

и на расстоянии 1 м от фундамента. По проекту заземлитель молниезащиты объединен с заземлителем электроустановки здания.

Проектом внутреннего электроснабжения здания башни въездной группы предусматривается применение кабелей с медными жилами, в ПВХ оболочке, с ПВХ изоляцией, не распространяющие горение и не выделяющие коррозионно-активных продуктов при горении марки ВВГнг(А)-LS соответствующих сечений. Кабели аварийного освещения на путях эвакуации электроснабжения противопожарного электрооборудования предусмотрены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 не содержащими галогенов ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматривается система рабочего, аварийного, ремонтного освещения система светового ограждения. Указатели выхода предусмотрены комбинированного питания (встраиваемая аккумуляторная батарея) и запитываются от сети аварийного освещения. Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками, класс точности которых составляет 1,0.

Жилые дома.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилых домов относятся к потребителям III категории:

Основными потребителями жилых домов являются электроосвещение и бытовые электропотребители квартир.

Расчётная потребляемая мощность одной квартиры по проекту составляет 5 кВт.

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения автоматики котлов отопления жилых домов, проектом предусматривается установка ИБП индивидуально на каждом котле отопления.

Для проектируемых жилых домов тип заземления системы TN-S. Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – 0,9.

Для зданий в качестве молниеприемника согласно проекту используется молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 12х12 м на кровле. Проводник молниеприемной сетки выполнен из прутка горячеоцинкованного диаметром 8 мм. В качестве токоотводов используется прутки-катанки горячеоцинкованный диаметром 8 мм. В качестве защиты антенн, воздухопроводов и других выступающих элементов применяется стержневой молниеприемник сделанный из алюминия d16 мм.

Наружное заземляющее устройство предусмотрено из вертикальных (горячеоцинкованная сталь угловая 50х50х5мм) и горизонтального заземлителя (горячеоцинкованная полоса стальная 40х4) на глубине 0,5м и на расстоянии 1 м от фундамента. Заземлитель молниезащиты объединен с заземлителем электроустановки здания.

Проектом внутреннего электроснабжения жилых домов предусматривается применение кабелей с медными жилами, в ПВХ оболочке, с ПВХ изоляцией, не распространяющие горение и не выделяющие коррозионно-активных продуктов при горении марки ВВГнг(А)-LS соответствующих сечений. Кабели прокладываются в пустотах плит перекрытия и скрыто в штрабах стен.

Сети электроснабжения.

Питающая линия КЛ-10кВ принята кабелем АСБ2л с алюминиевыми жилами сечением 120мм², проложенным в траншее в земле на глубине 0,7м от поверхности земли по песчаной подушке толщиной 150мм.

Сети наружного электроснабжения 0.4кВ согласно проекту предусмотрены кабелем типа АВБШВ с алюминиевыми токопроводящими жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа ББШв, проложенным в траншее в земле на глубине 0,7м от поверхности земли по песчаной подушке толщиной 150мм.

Прокладка взаимно резервируемых силовых кабелей в земле выполнена в разных траншеях. Расстояние между траншеями 1 м.

Согласно проекту внутреннее электроснабжение помещений осуществляется 3-х и 5-ти проводным кабельным линиям кабелем марки ВВГнг(А)–LS, распределительная и групповая сеть противопожарного оборудования предусмотрена пожаростойкими кабелями ВВГнг(А)–FRLS.

Наружное освещение.

В качестве источников света для наружного освещения квартала проектом приняты светильники с газоразрядными лампами ДНаТ мощностью 100 Вт типа ЖКУ05-100-002, установленные на конические опоры типа НПК-6/7.5-02-ц с кронштейнами 1К1-1.0-1.0-Ф2-ц. Средняя освещенность определена в соответствии с СП 52.13330.2011, для проезжей части - 15 Лк, для тротуаров-10 Лк.

Наружное освещение пешеходных дорожек у ручья выполнено парковыми светильниками типа «Стрит 25» высотой h=3,6 м с металлогалогенной лампой мощностью 150 Вт. Среднее значение нормируемой освещенности пешеходных дорожек не менее 6 лк.

По проекту наружное освещение запитано от щитов наружного освещения поставляемых комплектно с оборудованием КТП 1,2,3 кабелем АВБШв4х25, проложенным в кабельной траншее в земле.

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Согласно проекту источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемого комплекса малоэтажной жилой застройки является проектируемый водозаборный узел (ВЗУ) производительностью 30 м³/ч

В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения в проекте принимаются подземные воды подольско-мячковского водоносного горизонта среднего карбона, забираемые с помощью двух существующих артезианских скважин со следующими характеристиками:

- производительность скважины - 30 м³/ч;
- ожидаемый пьезометрический уровень водоносного горизонта – 26 м;
- удельный дебит – от 15 до 25,0-35,0 м³/ч;
- динамический уровень – 35,7 м;
- глубина скважины – 80 м.

Качество исходной воды соответствует основным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, за исключением мутности, содержания железа и марганца.

Для достижения требуемых показателей по химическому составу воды для хозяйственно-питьевых нужд проектом предусмотрена станции водоподготовки в

комплектно-блочном исполнении полной заводской готовности, производительностью 30 м³/ч. В состав станции водоподготовки входят: фильтр грубой очистки; система аэрации воды; фильтры очистки воды 36х72 с автоматической промывкой; комплекс дозирования гипохлорита натрия установка УФ-обеззараживания воды.

На оборудование очистки имеется санитарно-гигиенический сертификат.

Категория надежности станции водоподготовки – II.

В проекте принята глубина заложения труб водоснабжения не менее 1,9 м.

Согласно проекту, после станции водоподготовки вода поступает в 3 накопительных стеклопластиковых резервуара объемом 90 м³ каждый, которые предназначены для хранения противопожарного и регулирующего объема воды, необходимого для проектируемого участка. В резервуарах чистой воды для ликвидации прямого контакта внутреннего пространства с атмосферным воздухом проектом предусматривается система фильтрации воздуха.

Для забора воды из резервуаров и подачи воды потребителям проектом предусматривается 2 насосные станции, которые обеспечивают подачу воды отдельно на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Категория надежности насосной станции противопожарного водоснабжения – I.

Категория надежности насосной станции хоз.-питьевого водоснабжения – III.

Для обеззараживания воды перед подачей воды в резервуары проектом предусматривается в составе станции водоподготовки система дозирования гипохлорита натрия с регулированием по остаточному хлору перед подачей в систему водоснабжения поселка.

Источником водоснабжения для проектируемых зданий является проектируемая наружная сеть объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- наружные сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;
- внутренние сети холодного водоснабжения проектируемых зданий;
- внутреннее автономное горячее водоснабжение проектируемых зданий.

Проектом предусматривается строительство наружной кольцевой сети водоснабжения с тупиковыми участками из напорных полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001

Давление в сети водопровода, создаваемое насосами ВНС№1 составляет 30 м.

Расход воды на наружное пожаротушение пожарными гидрантами – 15 л/с. Расчетное время тушения наружного пожара составляет 3 часа.

Количество гидрантов достаточно для орошения каждой точки любого здания от двух гидрантов подземного типа по ГОСТ 8220-85.

Для размещения отключающей арматуры на сетях водоснабжения по проекту устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84

Для учета общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды проектом предусматривается в станции водоподготовки установка водомерного узла с обводной линией на базе импульсного счетчика. На обводной линии водомерного узла устанавливается затвор с электроприводом для пропуска противопожарного расхода.

Для учета водопотребления каждым объектом проектом предусматривается установка водомерного узла.

Отдельный учет горячей воды проектом не предусматривается.

Трассировка сетей водопровода проектом предусмотрена преимущественно в пределах газонов и тротуаров и не ближе 5,0 метров от фундаментов зданий. В местах пересечения с центральными автодорогами сеть заключена в стальной футляр по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы, укладываемые в грунт, покрываются антикоррозионной изоляцией по типу «весьма усиленная».

Расчетный расход водопотребления:

486,23 м³/сут; 38,56 м³/ч; 13,43 л/с.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение для объектов строительства 1-4-ой очередей строительства в соответствии составляет 10 л/с.

Башня въездной группы, жилые дома.

В проекте приведены следующие расчетные расходы по системе водоснабжения:

Башня въездной группы – 0,18 м³/сут; 0,25 м³/час; 0,22 л/с;

4-х квартирный жилой дом – 3,00 м³/сут; 1,13 м³/час; 0,63 л/с;

6-ти квартирный жилой дом - 4,50 м³/сут; 1,41 м³/час; 0,75 л/с;

7-ми квартирный жилой дом - 5,25 м³/сут; 1,49 м³/час; 0,80 л/с;

8-ми квартирный жилой дом - 6,00 м³/сут; 1,64 м³/час; 0,86 л/с;

9-ти квартирный жилой дом - 6,75 м³/сут; 1,75 м³/час; 0,90 л/с;

10-ти квартирный жилой дом - 7,50 м³/сут; 1,86 м³/час; 0,95 л/с

Проектом предусматривается водоснабжение башни въездной группы и жилых домов с устройством внутренних систем холодного и автономного горячего водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является проектируемая наружная сеть водопровода.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды к санитарно-техническим приборам, а также для приготовления горячей воды и заполнения системы отопления в проектируемых зданиях.

Для башни въездной группы и жилых домов устройство внутреннего противопожарный водопровод не требуется.

Сети внутреннего холодного водоснабжения проектируемых зданий выполняются из полипропиленовых труб PPRC PN10 по ТУ 2248-002-45726757-01.

Сети внутреннего горячего водоснабжения проектируемых зданий выполняются из полипропиленовых труб PPRC PN20 по ТУ 2248-002-45726757-01.

Для предотвращения промерзания вводов водопровода в жилые дома проектом предусматривается их дополнительное утепление и электрообогрев.

Для предотвращения образования конденсата трубопроводы холодного водоснабжения башни въездной группы, проложенные под потолком и вертикальные участки, покрываются теплоизоляцией из вспененного каучука.

Приготовление горячей воды в проектируемых зданиях с параметрами теплоносителя 60°C осуществляется с помощью местных водонагревателей.

В качестве водонагревателя для башни въездной группы и для двухэтажных домов проектом предусматривается установка индивидуальных газовых котлов.

Для каждого водопотребителя предусматривается тупиковая система горячего водоснабжения без циркуляции. Горячая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды проектируемых зданий.

СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Проектом предусматривается:

- хозяйственно-бытовая канализация - централизованная сеть бытовой канализации со строительством очистных сооружений производительностью 500 м³/сут и выпуском очищенных стоков в реку;

- для сбора стоков от оборудования ВЗУ проектом предусматривается строительство наружных сетей производственной канализации с отводом стоков в проектируемые сети дождевой канализации.

- наружная сеть дождевой канализации со строительством очистных сооружений производительностью 90 л/с и выпуском очищенных стоков в реку.

Прокладка канализационных сетей как самотечных, так и напорных, предусмотрена открытым способом на естественное основание. Трассировка уличных сетей – под дорогой, под тротуарами или под газонами – в пределах красных линий участков застройки.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков (1-4 очереди строительства) составляет:

486,23м³/сут; 38,56м³/ч; 13,43 л/с.

Для сбора и перекачки бытовых стоков в низших точках участка проектом предусматривается строительство канализационной насосной станции производительностью Q=3,6 м³/ч H=15,0 м.

Подключение напорных сетей бытовой канализации к самотечным сетям предусматривается осуществлять через колодец-гаситель.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из канализационных ПВХ труб с кольцевой жесткостью SN8. На сетях бытовой канализации устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ТПП 902-09-22.84.

Расчетный расход дождевой канализации составляет: 2280,6м³/сут; 228,7 л/с.

Для сбора и перекачки поверхностных стоков в низших точках участка проектом предусматривается строительство канализационной насосной станции производительностью Q=130 м³/ч H=15,0 м.

Подключение напорных сетей дождевой канализации к самотечным сетям предусматривается осуществлять через колодец-гаситель.

Наружные сети дождевой канализации запроектированы из 2-хслойных канализационных ПЭ труб. На сетях дождевой канализации устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ТМП 902-09-46.88.

Минимальная глубина заложения лотка самотечного трубопровода принята на 0,3 м выше глубины промерзания грунта.

Напорные сети бытовой и дождевой канализации в проекте приняты из труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ18599-2001, согласно проекту прокладываются на глубине 1,90-2,20 м. В нижних точках напорных сетей для их опорожнения проектом предусматривается устройство колодцев.

Проектом предусмотрена дополнительная гидроизоляция колодцев и устройство замков для трубопроводов.

В местах пересечения с центральными автомобильными дорогами сети бытовой канализации согласно проекту будут прокладываться в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы, укладываемые в грунт,

покрываются антикоррозионной изоляцией по типу «весьма усиленная». Обратная засыпка трубопроводов под дорогами выполняется песком на всю высоту траншеи.

Внутренние сети башни въездной группы, жилых домов.

В проекте приведены следующие расчетные расходы по системе бытовой канализации:

Башня въездной группы – 0,18м³/сут; 0,25м³/час; 1,82л/с;
 4-х квартирный жилой дом – 3,00 м³/сут; 1,13 м³/час; 2,23 л/с;
 6-ти квартирный жилой дом - 4,50 м³/сут; 1,41 м³/час; 2,35 л/с;
 7-ми квартирный жилой дом - 5,25 м³/сут; 1,49 м³/час; 2,40 л/с;
 8-ми квартирный жилой дом - 6,00 м³/сут; 1,64 м³/час; 2,46 л/с;
 9-ти квартирный жилой дом - 6,75 м³/сут; 1,75 м³/час; 2,50 л/с;
 10-ти квартирный жилой дом - 7,50 м³/сут; 1,86 м³/час; 2,55 л/с

Отвод стоков от санитарно-технических приборов предусматривается по канализационным трубам самотеком с устройством необходимых прочисток и ревизий, и далее выводится за пределы зданий посредством выпуска, подключаемого к наружным сетям хозяйственно-бытовой канализации. Вентиляция канализационной сети осуществляется посредством вентиляционных стояков, с выходом через кровлю или с помощью вентиляционных канализационных клапанов.

Прокладка внутренних сетей бытовой канализации в башне въездной группы и жилым домам преимущественно открытая. Сборный коллектор бытовой канализации в жилых домах прокладывается под полом всего здания без устройства дополнительной теплоизоляции.

Трубопроводы системы внутренней канализации предусмотрены из канализационных НПВХ труб по ТУ 2248-001-75245920-2005.

Отвод поверхностных стоков с кровли проектируемых зданий осуществляется по системам наружного водостока на отмостку здания и далее по рельефу на проезжую часть.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков

В проекте приняты очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков производительностью 500 м³/сут (ООО «Экокомпозит») имеющие декларацию соответствия.

Размер санитарно-защитной зоны очистных сооружений бытовых стоков проектом рекомендуется принять равным 50 м.

Состав сточных вод на входе и выходе из очистных сооружений

№ п/п	Характеристики исходной сточной жидкости	Единица измерения	На входе в очистные сооружения	На выходе из очистных сооружений
1	БПК _{полн}	мг/л	250	3
2	Взвешенные вещества	мг/л	220	8
3	Азот аммонийный	мг/л	32	0,4
4	Азот нитритов	мг/л	-	0,02
5	Азот нитратов	мг/л	-	9
6	Фосфаты	мг/л	5.8	0,2
7	СПАВ	мг/л	10	0,1

Вода, прошедшая очистку в очистных сооружениях бытовых стоков соответствует требованием, предъявляемым при сбросе в водоем рыбохозяйственного назначения первой категории.

Состав очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Насосная установка – КНС-12,6/10С/1,3-2,7/1,7 Габаритные размеры $\varnothing 1300$ мм; Н=2700 мм. Глубина заложения подводящего трубопровода до 1700 мм. Материал корпуса – стеклопластик	шт.	1
2	Песколовка ЛОС-ПсК-М/0,5-0,87. Материал корпуса – металл, с двойной антикоррозионной обработкой. Габаритные размеры $\varnothing 500$ мм; Н – 870 мм	шт.	2
3	Установка полной биологической очистки ЛОС-Р-500М/16,85-14,1/2,6	шт.	1
4	Технологический павильон павильон Габаритные размеры: 2300х8300х2350 мм. Павильон оборудован системами отопления, освещения и вентиляции	шт.	1

Элементы очистные сооружения бытовых стоков поставляются в блочно-модульном исполнении наземного исполнения, за исключением насосной установки. Насосная установка в подземном исполнении, корпус которой выполнен из армированного стеклопластика.

Согласно проекту сточные воды после насосной установки поступают в песколовку. Тяжелые минеральные частицы оседают на дно песколовки, а более легкие органические вещества направляются на дальнейшие стадии очистки на установку полной биологической очистки. Песчаная пульпа из песколовки отводится на песковые площадки.

В технологическом павильоне размещается установка обезвоживания осадка.

После очистки стоки отводятся самотеком до точки сброса в реку по трубопроводу общесплавной канализации.

Полученный в результате очистки сточных вод осадок, собранный и обезвоженный, по проекту подвергается вывозу и утилизации по договору со специализированной организацией.

Локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод

Поверхностные сточные воды согласно проекту будут собираться с территории объекта и поступать в разделительную камеру, где происходит разделение потока на загрязненный, который следует на очистку, и условно-чистый, который напрямую по байпасной линии направляется на сброс. На очистку отводится часть стоков в размере 70% от годового объема стоков. Остальные 30% принимаются условно чистыми и отводятся в реку без очистки.

Загрязненная вода поступает в очистные сооружения проточного типа, общей производительностью 90 л/с, производства ООО «Экокомпозит», имеется декларация соответствия.

Состав локальных очистных сооружений поверхностных сточных вод:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Распределительный колодец из стеклопластика D=1600мм	шт.	1
2	Очистные сооружения поверхностных стоков производительностью 90 л/с в едином корпусе. Габаритные размеры: ø3600 мм, L=14000 мм	шт.	1
2.1	Пескоуловитель производительностью 90 л/с	шт.	1
2.2	Нефтеуловитель производительностью 90 л/с	шт.	1
2.3	Фильтр сорбционный безнапорный с сорбционной загрузкой производительностью 90 л/с	шт.	1
3	Поворотный колодец из стеклопластика D=1600мм	шт.	2
4	Колодец отбора проб из стеклопластика D=1600мм	Шт.	1

Согласно проекту, пройдя все ступени очистки, концентрация взвешенных веществ и нефтепродуктов, в сточной воде, составит 1-3 мг/л и 0,03-0,05 мг/л соответственно, что соответствует показателям для дальнейшего сброса стоков в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Сброс стоков в реку согласно проекту осуществляется по самотечному трубопроводу.

По проекту все подземные части очистных сооружений изготавливаются из армированного стеклопластика и устанавливаются на железобетонную фундаментную плиту.

Сбор и отвод дренажных вод проектом не предусматривается.

Расчетный расход воды системы дождевой канализации.

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Дождевая канализация К2 в т.ч.:	2280,6		228,7	
- стоки, подлежащие очистке	1035,7		89,8	

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Расчетные параметры наружного воздуха района строительства, принятые в проекте:

- холодный период года – t = минус 29°C – для систем отопления и вентиляции;
- теплый период года - t=+26° – для систем вентиляции.

Средняя температура отопительного периода – минус 2,2°C. Продолжительность отопительного периода – 231 суток.

Башня въездной группы

Для башни въездной группы предусмотрены следующие мероприятия:

Отопление здания осуществляется от двухконтурного котла со встроенным насосом и расширительным баком.

Выброс дымовых газов и забор воздуха на горение производится через коаксиальный дымоход.

Расчетные теплотери - 14 кВт

Теплоноситель в системе отопления - вода 80 - 60*С. Система отопления двухтрубная, горизонтальная с попутным движением воды. В качестве отопительных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы "Сантехпром - БМ" РБС - 500, спуск воды предусмотрен в котельной.

Регулирование системы отопления предусмотрено клапанами терморегулирующими, установленными у каждого прибора отопления. Отдельные ветки системы отопления предусмотрены для первого и второго этажей.

Трубы для системы отопления и системы теплоснабжения калориферов запроектированы полипропиленовые армированные PN20.

Проектом предусмотрена скрытая прокладка труб отопления в конструкции пола в защитной гофротрубе.

Уклоны трубопроводов воды приняты не менее 0,002 в сторону воздухоотводчика.

Подключение радиаторов нижнее, прокладка трубопроводов горизонтальная.

Учет тепла по проекту не требуется, так как предусмотрен учет потребляемого источником тепла газа.

В вестибюле главного входа над дверью предусмотрена установка воздушно-тепловой завесы с водяным подогревом.

Вентиляция здания принята общеобменная с механическим и естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция офисов принята с механическим побуждением. Выброс воздуха вытяжным канальным вентилятором предусмотрен через наружную стену здания. Для компенсации вытягиваемого механической вентиляцией воздуха в стенах офисов предусмотрена установка приточных вентиляционных клапанов.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением предусмотрена для помещений теплогенераторной, санузла и мини-кухни.

При проектировании систем вентиляции в проекте предусматривается комплекс мероприятий, обеспечивающий требования пожарной безопасности:

- автоматическое отключение вентиляционной установки при пожаре;
- транзитные воздуховоды общеобменных систем вентиляции с пределом огнестойкости EI30.

В местах пересечения стен, перекрытий и ограждающих конструкций различными инженерными и технологическими коммуникациями образовавшиеся отверстия и зазоры должны быть с заделкой строительным раствором или другими негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость.

Кондиционирование помещений проектом не предусмотрено.

Жилые дома.

Для жилых домов предусмотрены следующие мероприятия:

Источником тепла для систем теплоснабжения вентиляции, отопления и горячего водоснабжения является собственный настенный газовый котел типа NavienDeluxe 16K производительностью 16 кВт, который согласно проекту будет расположен в кухне-гостиной. Газовый котел имеет встроенную автоматику безопасности. Теплоноситель –

вода. Система отопления принята поквартирная водяная с радиаторами при температуре теплоносителя для двухтрубных систем- не более 95°C, проектом предусмотрено температура теплоносителя 80-60°C.

Вентиляция принята с естественным побуждением, предусмотрена для помещений кухни-гостиной, санузла и ванны. Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали, прокладываются в вентиляционной шахте и выводятся на крышу с использованием вентиляционного грибка.

Здания и сооружения инженерно-технического обеспечения

В разделе указано, что здания и сооружения инженерно-технического обеспечения согласно проекту предусмотрены комплектно-блочном исполнении полной заводской готовности и не требуют разработки проектных решений систем отопления и вентиляции.

В проекте предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающий требования пожарной безопасности к системам отопления и вентиляции:

- автоматическое отключение вентиляционной установки при пожаре;
- транзитные воздуховоды общеобменных систем вентиляции предусмотрены с пределом огнестойкости EI30
- В местах пересечения стен, перекрытий и ограждающих конструкций с различными инженерными и технологическими коммуникациями образовавшиеся отверстия и зазоры согласно проекту должны быть заделаны строительным раствором или другими негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость.

СЕТИ СВЯЗИ

Проектом предусматриваются следующие виды связи: телефонная связь, доступ к сети интернет, цифровое IP-телевидение. Проектом предусмотрено строительство кабельной канализации с устройством смотровых устройств типа ККС-2 в количестве 67 шт.

Проектом предусмотрено обеспечение квартир в жилых домах телефонной связью (с функциями внутренней, междугородней и международной), интернетом, цифровым IP-телевидением. Предоставление телекоммуникационных услуг абонентам проектируемого объекта предусматривается по технологии «GPON».

Центральный кросс СКС объекта запроектирован в помещении узла связи, расположенного на 1-м этаже здания башни въездной группы.

В каждой квартире (блок-секции) жилых домов (помещении абонента) предусмотрено техническое место для установки монтажных конструктивов и подключения активного сетевого оборудования.

Проектом предусматривается использование пассивного сетевого оборудования (кросс-панели, соединительные шнуры, кабельные разъемы, модульные гнезда информационных розеток), стоечного оборудования (19" монтажные конструктивы), набора медных и оптических кабелей.

Для организации межквартальных магистралей на объекте предусматривается использовать волоконно-оптический кабель – типа ОКГМ(н)-01-1х4...12х24-(7,0). Для

организации ответвлений от магистралей к абонентам предусматривается использовать волоконно-оптический кабель типа ОКГЦ(н)-00-1х4-(8,0).

В качестве коммутационного оборудования в помещениях конечных абонентов предусмотрен медиа-шлюз.

СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Проектной документацией предусматривается строительство наружной системы газоснабжения природным газом 76 жилых домов и башни въездной группы.

В качестве топлива предусмотрено использование природного газа по ГОСТ 5542-2014 с теплотворной способностью $Q_{pH}=8050$ ккал/м³ и плотностью $\rho=0,68$ кг/м³.

Так как все квартиры в жилых домах приняты однотипными в проекте дано типовое решение по размещению газоиспользующего оборудования внутри квартиры.

Расходы газа в жилых домах предусмотрены для нужд приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения с установкой в кухне-гостиной каждой квартиры настенного газового котла типа NavienDeluxe 16K производительностью 16 кВт и бытовой газовой 4-х конфорочной плиты ПГ-4 мощностью 10 кВт. Максимально-расчетный расход природного газа на плиту составляет 1,25 м³/ч, для отопительного котла NavienDeluxe 16K расход газа составляет 1,72 м³/ч. Суммарный расчетный расход природного газа на квартиру принят 2,97 м³/ч.

Для нужд теплоснабжения и горячего водоснабжения потребителей в здании башни въездной группы в помещении уборочного инвентаря предусмотрена установка одного газового водогрейного отопительного котла типа NavienDeluxe 35K производительностью 35кВт. Максимально-расчетный расход природного газа для данного котла составит 3,8 м³/ч.

Источником газоснабжения малоэтажной жилой застройки предусмотрен газопровод высокого давления $P<0,6$ МПа Дн159 мм, проложенный в д. Долматово, с ликвидацией дефицита пропускной способности участка газораспределительной сети от ГРС «Сынково», и подводящий подземный газопровод высокого давления 2 категории(0,6МПа), запроектированный филиалом АО «Мособлгаз» «Мытищинежрайгаз», до северной кадастровой границы ООО «КМЗ «Александрия».

Начальной границей проектирования рассматриваемой проектной документации является точка присоединения к ранее запроектированному газопроводу на границе территории комплекса; конечной границей проектирования служат выходы газопроводов низкого давления из домовых газорегуляторных пунктов (ДРП), устанавливаемых на торцевых стенах домов и здания башни въездной группы.

Врезка проектируемого полиэтиленового газопровода высокого давления 2 категории (0,6 МПа) диаметром 160 х 14,6 мм предусматривается в ранее запроектированный подземный полиэтиленовый участок газопровода высокого давления диаметром 160 х 14,6 мм. Расчетное давление газа в точке подключения: максимальное - 0,6 МПа; фактическое - 0,4 МПа.

Внутренние диаметры проектируемых газопроводов приняты на основании гидравлического расчета, выполненного в составе рассматриваемой документации в соответствии с требованиями СП 42-101-2002.

Узел врезки проектируемого газопровода увязан с проектной документацией на ранее запроектированный подводящий газопровод(шифр 406-ГСН). От места врезки

газопровод высокого давления 2 категории трубой ПЭ 100 ГАЗ SDR11 160x14,6 ГОСТ Р 50838-2009 предусматривается к траншейной прокладке до проектируемого газорегуляторного пункта шкафного (модульного газорегуляторного пункта - МРП), устанавливаемого на фундаменте в металлическом ограждении вблизи северной границы территории малоэтажной жилой застройки «Александрия».

На выходе газопровода высокого давления 2 категории из земли на стальном надземном участке газопровода предусматривается установка трубопроводного изолирующего соединения Ду 100 мм ООО «ИПЦ».

Проектируемый газорегуляторный пункт шкафной (Модульный газорегуляторный пункт (МРП)) типа МРП-1000 предназначен для снижения давления газа с высокого $P=0,4$ МПа до среднего $P=0,1$ МПа, поддержания заданного давления независимого от изменения расхода газа и входного давления и автоматического отключения при аварийных ситуациях. МРП имеет две линии редуцирования, основную и резервную, с регуляторами РДГ-50В/40, один выход газопровода среднего давления. Параметры настройки оборудования газорегуляторного пункта предусмотрены в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы». Максимальный коэффициент загрузки регулятора – 61,5 % при пропускной способности регулятора 2100,0 м³/час и максимальном расходе 1292,6 м³/час.

После МРП перед опуском газопровода в землю на стальном надземном участке газопровода предусматривается установка трубопроводного изолирующего соединения Ду100

При установке МРП обеспечены нормативные расстояния до зданий и сооружений. Сбросные и продувочные газопроводы МРП после монтажа предусматриваются к присоединению к проектируемому заземлению.

После МРП на подземном газопроводе среднего давления предусмотрены установка задвижки тип AVK Ду100 бесколодезного типа с выводом штока управления наземно под ковер и траншейная прокладка на глубине не менее 1,2 м разветвленной сети распределительных газопроводов среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ80 ГАЗ SDR 11 диаметром 110x10,0 мм, 63x5,8 мм по ГОСТ Р 50838-2009. Прокладка распределительных газопроводов среднего давления будет выполняться вдоль проектируемых улиц вне проезжей части. От распределительных газопроводов среднего давления будут выполнены газопроводы-вводы из труб ПЭ80 ГАЗ SDR 11 диаметром 32 x 3,0 мм по ГОСТ Р 50838-2009, прокладываемые до наружных стен газифицируемых зданий с выходом из земли и установкой на торцевых стенах каждого жилого дома домового газорегуляторного пункта типа ДРП 2СК и здания башни въездной группы домового газорегуляторного пункта ДРП 3СК. На ответвлениях к группам жилых домов на газопроводах предусмотрена установка задвижек тип AVK Ду50 бесколодезного типа с выводом штока управления наземно под ковер. На ответвлении к каждому жилому дому предусмотрен полиэтиленовый кран тип ПЭ-ВП Ду32 бесколодезного типа с выводом штока управления наземно под ковер.

Проектируемые домовые газорегуляторные пункты ДРП 2СК и ДРП 3СК (для башни) предназначены для снижения давления газа со среднего $P=0,1$ МПа до низкого 0,002 МПа, поддержания заданного давления независимого от изменения расхода газа и входного давления и автоматического отключения при аварийных ситуациях. ДРП имеют две линии редуцирования, основную и резервную с регуляторами давления газа FES 50

(для башни), и одну линию редуцирования, с регулятором давления газа RF25 для жилых домов, и по одному выходу газопровода низкого давления. Параметры настройки оборудования газорегуляторных пунктов предусмотрены в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы». Максимальный коэффициент загрузки регулятора – от 14,0% до 56,7 % при пропускной способности регулятора 30,0 м³/час и максимальном расходе 3,8 м³/час (для башни) и 17,0 м³/час для жилых домов. На выходе газопровода среднего давления из земли перед ДРП на стальном надземном участке газопровода предусматривается установка трубопроводного изолирующего соединения Ду32 и Ду50. При установке ДРП выдержаны нормативные расстояния до окон и дверей.

Учет расхода газа в помещениях кухни-гостиной жилых квартир и котельной башни въездной группы предусмотрен индивидуальными счетчиками.

После ДРП газопровод низкого давления предусмотрен к прокладке по фасадам жилых домов стальной трубой.

Выходы полиэтиленового газопровода из земли предусмотрены отводами с установкой неразъемных соединений ПЭ-ст. усиленного и обычного типа на подземных вертикальных участках газопровода и отсыпкой вертикальных участков в радиусе 0,5 м песком.

К прокладке наружного газопровода газопроводов предусмотрены полиэтиленовые трубы по ГОСТ Р 50838-2009, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91/ВСтЗсп2-6 ГОСТ 10705-80 и 3262.

Срок эксплуатации наружных газопроводов предусмотрен: полиэтиленовых - не менее 50 лет, стальных надземных - не менее 30 лет, стальных подземных - не менее 40 лет.

На углы поворотов газопровода, установки подземных отключающих устройств, выводы провода-спутника предусмотрены опознавательные таблички расположения газопровода. Над трассой ПЭ газопровода по длине траншейной прокладки укладывается сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Огнеопасно! Газ!» с вмонтированным в неё электропроводом-спутником, который выводится под ковер. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Охранная зона газопровода согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей», утвержденных Постановлением Правительства РФ 20.11.2000 № 878, составляет 2,0 м и 3,0 м в обе стороны вдоль трассы проектируемого газопровода. Охранная зона отдельно стоящего МГП предусмотрена в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ МГП

Защита от коррозии

Пассивная защита от коррозии подземных стальных участков газопровода и стальных футляров на выходе из земли выполнена посредством применения «весьма усиленной» изоляции и засыпкой газопровода на горизонтальном и вертикальном участках песком в радиусе 0,5 м.

Для защиты от атмосферной коррозии надземных участков газопровода предусмотрено лакокрасочное покрытие, состоящее из двух слоев грунтовки и двух слоев краски для наружных работ.

Общая протяжённость наружных газопроводов 1 очереди строительства -1331,2 м, в т.ч.:

- протяжённость газопровода высокого давления 2 категории –14,8 м, в т.ч.:
 - протяжённость полиэтиленового участка газопровода высокого давления диаметром 160х14,6-9,8 м,
 - протяжённость стального участка газопровода высокого давления диаметром 159х5,0 -3,0 м;
 - протяжённость стального участка газопровода высокого давления диаметром 108х5,0 - 2,0 м
 - протяжённость газопроводов среднего давления $P=0,1$ МПа –1316,4м, в т.ч.:
 - протяжённость полиэтиленового газопровода диаметром 110 х 10,0 мм – 520,2м,
 - протяжённость полиэтиленового газопровода диаметром 63 х 5,8 мм – 516.4м,
 - протяжённость полиэтиленового газопровода диаметром 32 х 3,0 мм – 279,8 м,
- Общая протяжённость наружных газопроводов 2 очереди строительства - 1331,2 м,

в том числе:

- протяжённость газопроводов среднего давления $P=0,1$ МПа –853,0м, в т.ч.:
 - протяжённость полиэтиленового газопровода диаметром 63 х 5,8 мм – 588.0м,
 - протяжённость полиэтиленового газопровода диаметром 32 х 3,0 мм – 265,0 м,
- Общая протяжённость наружных газопроводов 3 очереди строительства - 891,0 м,

в том числе:

- протяжённость газопроводов среднего давления $P=0,1$ МПа – 1316,4 м, в т.ч.:
 - протяжённость полиэтиленового газопровода диаметром 110 х 10,0 мм – 120,0 м,
 - протяжённость полиэтиленового газопровода диаметром 63 х 5,8 мм – 578.0м,
 - протяжённость полиэтиленового газопровода диаметром 32 х 3,0 мм – 193,0 м,
- Общая протяжённость наружных газопроводов 4 очереди строительства - 1034,0 м,

в том числе:

- протяжённость газопроводов среднего давления $P=0,1$ МПа – 1316,4 м, в т.ч.:
- протяжённость полиэтиленового газопровода диаметром 110 х 10,0 мм – 213,0 м,
- протяжённость полиэтиленового газопровода диаметром 63 х 5,8 мм – 641.0м,
- протяжённость полиэтиленового газопровода диаметром 32 х 3,0 мм – 180,0 м,

Расчетный часовой расход газа на объект- 1292,6 м³/ч.

Расчетный годовой расход газа - 3680,0 тыс. м³.

Промышленная безопасность:

В соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 №116-ФЗ с изменениями система наружного газоснабжения рассматриваемого проекта относится к опасным производственным объектам (ОПО).

Проект выполнен с соблюдением требований нормативных документов, обеспечивающих выполнение требований промышленной безопасности, в том числе Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденный Постановлением Правительства от 29 октября 2010 г. № 870, что является гарантией безопасности эксплуатации опасного производственного объекта,

предупреждения аварий, случаев травматизма, обеспечения локализации последствий аварии.

Оборудование и материалы, используемые проектом, имеют сертификаты соответствия Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и Разрешения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение.

Разработка декларации промышленной безопасности для данного объекта не требуется.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В проекте представлено описание технологических решений для зданий и сооружений инженерно-технического обеспечения объекта:

Водозаборный узел.

Забор подземных согласно проекту вод осуществляется с помощью 2-х водозаборных скважин

Для достижения требуемых показателей по химическому составу воды для хозяйственно-питьевых нужд проектом предусмотрена станция водоподготовки в комплектно-блочном исполнении полной заводской готовности, производительностью 30 м³/ч.

После станции водоподготовки вода поступают в 3 накопительных стеклопластиковых резервуара объемом 90 м³ каждый, которые предназначены для хранения противопожарного и регулирующего объема воды, необходимого для проектируемого участка. В резервуарах чистой воды для ликвидации прямого контакта внутреннего пространства с атмосферным воздухом проектом предусматривается система фильтрации воздуха.

Для забора воды из резервуаров и подачи воды потребителям проектом предусматривается 2 насосные станции, которые обеспечивают подачу воды отдельно на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков.

Согласно проекту сточные воды после насосной установки поступают в песколовку. Тяжелые минеральные частицы оседают на дно песколовки, а более легкие органические вещества направляются на дальнейшие стадии очистки на установку полной биологической очистки. Песчаная пульпа из песколовки отводится на песковые площадки.

В технологическом павильоне размещается установка обезвоживания осадка.

После очистки стоки отводятся самотеком до точки сброса в реку по трубопроводу общесплавной канализации.

Полученный в результате очистки сточных вод осадок, собранный и обезвоженный, по проекту подвергается вывозу и утилизации по договору со специализированной организацией.

Локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод.

Поверхностные сточные воды согласно проекту будут поступать в разделительную камеру, где происходит разделение потока на загрязненный, который следует на очистку, и условно-чистый, который напрямую по байпасной линии направляется на сброс.

На очистку отводится часть стоков в размере 70% от годового объема стоков. Остальные 30% принимается условно чистыми и отводятся в реку без очистки.

Загрязненная вода поступает в очистные сооружения проточного типа, общей производительностью 90 л/с.

Проектом предусмотрен перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда.

Описана реализация охраны труда в офисах, расположенных в здании башни въездной группы.

Предусмотрены мероприятия по охране труда при обслуживании пункта секционирования и учета электроэнергии и комплектных трансформаторных подстанций.

Приводятся мероприятия по охране труда при обслуживании и ремонтных работах на очистных сооружениях хоз-бытовых и ливневых стоков, канализационных насосных станций.

Описан перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения и охраны труда.

Проектом предусмотрен перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

Для предотвращения загрязнения территории вредными веществами содержащимися в хоз-бытовых и ливневых стоках территории комплекса проектом предусмотрена сеть хоз-бытовой и ливневых канализации с последующей очисткой сточных вод на очистных сооружениях хоз-бытовых стоков и очистных сооружениях ливневых стоков. Очистка хоз-бытовых стоков предусматривает механическую, глубокую биологическую очистку, мембранную фильтрацию, обеззараживание ультрафиолетовым облучением. Вода, прошедшая очистку в очистных сооружениях хоз-бытовых стоков соответствует требованиям, предъявляемым при сбросе в водоем рыбохозяйственного назначения первой категории. Очистка ливневых стоков предусматривает уменьшение концентрации взвешенных веществ и нефтепродуктов, в сточной воде, до показателей для дальнейшего сброса стоков в водоёмы рыбохозяйственного назначения. Сброс стоков в реку осуществляется по самотечному трубопроводу.

Остальные проектируемые объекты 1-4 очередей строительства комплекса не осуществляют выбросы и сбросы вредных веществ в окружающую среду.

На проектируемых объектах 1-4 очередей строительства комплекса малоэтажной жилой застройки "Александрия" нахождение в любом из помещений более 50 человек не предусматривается.

При эксплуатации ВЗУ предусматривается установление специального пропускного режима.

Граница первого пояса ЗСО артезианских скважин водозаборного узла совпадает с глухим ограждением высотой 2,5 м.

3.1.2.5. Проект организации строительства

Рассматриваемый земельный участок расположен в центральной части городского округа Домодедово Московской области, в южной части Никитского административного округа, на юго-востоке д. Калачево.

Участок строительства свободный от строений, местами на территории снят верхний слой почвенно-растительного грунта. Поверхность участка характеризуется отметками 143,50-170,13 м абс.

В проекте приводится оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Приведены сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.

Выполнение работ вахтовым методом проектом не предусматривается.

В проекте описаны особенности проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.

В проекте обоснована принятая организационно-техническая схема последовательности строительства.

Проектом предусмотрен перечень видов строительно-монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

В проектной документации описана технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства, особенности производства работ в зимнее время.

Проектом предусмотрены обоснования потребности в строительных кадрах, энергетических ресурсах, основных строительных машинах и механизмах, потребность строительства во временных зданиях и сооружениях.

В проекте обоснованы размеры площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки.

Для обеспечения высокого качества работ проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

В проекте приведены предложения по организации геодезического и лабораторного контроля.

К последующей разработке рабочей документации особых требований к составу и содержанию не предъявляется.

При производстве строительных работ решено использовать местные рабочие кадры, имеющие жилье. По этой причине потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала участвующего в строительстве данным проектом не рассматриваются.

Проектом предусмотрен перечень мероприятий по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

При организации строительного производства в целях уменьшения загрязнения окружающей природной среды проектом предусмотрен перечень мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.

В проекте приводится описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

Продолжительности строительства объектов, инженерных сооружений, сетей инженерно-технического обеспечения, а также благоустройство территории комплекса малоэтажной застройки осуществляется поэтапно:

1 очередь - 24 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

2 очередь - 24 месяца с момента окончания предыдущей очереди, в том числе подготовительный период 1 месяц.

4 очередь - 24 месяца с момента окончания предыдущей очереди, в том числе подготовительный период 1 месяц.

4 очередь - 24 месяца с момента окончания предыдущей очереди, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Выполняемые работы по строительству объекта не влияют на состояние существующих ближайших сооружений.

Проектом не предусмотрен перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.

3.1.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Охрана земельных ресурсов, растительного и животного мира

Согласно проекту воздействие на почвенный покров в границах территории строительства будет происходить при передвижении строительной техники и транспортных средств, при выполнении земляных и планировочных работ, при возможном засорении территории отходами.

В проекте отмечено, что вероятность загрязнения почв в период строительства при строгом соблюдении правил эксплуатации строительной техники, участков для складирования отходов и прочих потенциальных источников загрязнения представляется незначительной. После завершения работ по строительству прилегающая территория обустроивается путем организации проездов и газонов.

Согласно проекту на стадии эксплуатации проектируемых объектов воздействие на почвы окажет только нарушение поверхностного стока. Кроме того, воздействие на земельные ресурсы в связи с эксплуатацией объектов проектирования будет обусловлено: влиянием выбросов транспортных средств на прилегающие к дорогам почвы, а также влиянием химических реагентов, используемых для борьбы с гололедом, на прилегающие к дорогам почвы.

В целях уменьшения и предупреждения негативного воздействия на земельные ресурсы и почву в период проведения работ по строительству и последующей эксплуатации в проекте предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий.

В проекте содержится ссылка на инженерно-экологические изыскания, согласно которым результаты оценки почвы по санитарно-химическим и санитарно-биологическим показателям относятся к категории «чистая». С точки зрения радиационной безопасности (наличие источников ионизирующего излучения, мощности эквивалентной дозы, плотности потока радона) рассматриваемый участок отвечает установленным требованиям.

Согласно проекту в районе размещения участка строительства особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального, регионального и местного значения нет. Кроме того, рассматриваемый участок не характеризуется наличием общераспространенных полезных ископаемых. В проекте указано, что по данным текущего

учета объектов культурного наследия в рассматриваемом районе памятников истории и культуры не зарегистрировано. Земельный участок под строительство объекта располагается на территории, растительный и животный мир которой, в значительной степени подвергся антропогенной деградации. В проекте констатируется, что при осмотре участка растений и животных, занесенных в Красную книгу, не выявлено.

В проекте указано, что в период эксплуатации проектируемого объекта негативного влияния на флору и фауну оказано не будет.

Охрана атмосферного воздуха

В проекте представлена краткая характеристика физико-географических и климатических условий рассматриваемой территории.

По данным проекта, источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ при строительстве проектируемых объектов будут являться машины и механизмы, используемые при строительстве, сварочные работы и работы по укладке асфальта.

В проекте приведен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проводимых производственных операций на основании утвержденных методик.

По материалам, представленным в проекте, в результате проведения строительно-монтажных работ в атмосферный воздух поступят загрязняющие вещества 10 наименований. По проекту суммарный валовый выброс составит 7,73 т/период соответственно для периода строительных работ.

В проекте указано, что при эксплуатации проектируемого объекта источниками воздействия на атмосферный воздух будет являться котел, установленный в башне въездной группы, хозяйственно-бытовые очистные сооружения, очистные сооружения ливневых сточных вод, автомобильный транспорт. Согласно проекту в атмосферу будет выбрасываться 7,19 т/год (валовый выброс) 14 наименований загрязняющих веществ от всех источников выбросов.

Представленный в проекте анализ оценки воздействия на атмосферный воздух в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта, выполненный на основе расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учетом фоновых концентраций, показал, что образующиеся максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят установленных нормативов в пределах нормируемых территорий. Таким образом, согласно проекту, вносимый вклад проектируемого объекта в уровень загрязнения в пределах нормируемых территорий не превысит предельно допустимых значений по всем загрязняющим веществам. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился с использованием программы УПРЗА «ЭКО-Центр».

В проекте представлены предложения по установлению ПДВ.

Учитывая технологию очистки сточных вод, а также результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ, оценка которых показывает, что на границе расчетной санитарно-защитной зоны отсутствуют превышения установленных значений ПДК согласно проекту предлагается установить санитарно-защитную зону по границе отведенного под строительство земельного участка с размерами не более 50 м.

В проекте указано, что в дальнейшем при вводе очистных сооружений в эксплуатацию, на основании требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, размер санитарно-защитной зоны может быть уменьшен при соответствующем обосновании достижения

уровня химического и физического воздействия до ПДК и ПДУ на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами. Обоснование осуществляется путем проведения натурных исследований по приоритетным загрязняющим веществам.

Оценка шумового воздействия

В соответствии с проектом источниками шума при строительстве объекта является дорожная техника, строительные машины, грузовой автотранспорт. В проекте представлена оценка акустического воздействия при строительстве проектируемых объектов, результаты которой показали, что на границе 20 метровой зоны от площадки при условии, что работы выполняются в дневное время, уровень шума от источников не превышает нормативных значений, установленных для селитебных территорий. Как показали расчеты акустического воздействия, проведение строительных работ не окажет существенного акустического влияния, кроме того воздействие будет кратковременным и незначительным.

Согласно проекту при эксплуатации проектируемых объектов источниками шума будет являться: насосы биологических очистных сооружений, насосы ливневых очистных сооружений, оборудование ВЗУ, трансформаторные подстанции, автомобильный транспорт. Согласно выполненным расчетам, уровень шума, создаваемый источниками на территории проектируемого комплекса малоэтажной застройки и существующей жилой застройки, не превысит предельно допустимого уровня акустического воздействия. Расчет выполнен с помощью программного комплекса «ЭКО центр - Шум».

Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шумового воздействия.

Охрана водных объектов

Согласно проекту воздействие на водную среду в период работ по строительству объектов комплекса малоэтажной застройки будет заключаться в следующем: потреблении водных ресурсов; возможном локальном загрязнении водной среды строительными, хозяйственно-бытовыми отходами и сточными водами; возможном локальном загрязнении водной среды, в связи с непреднамеренными проливами и утечками нефтепродуктов; бурении артезианских скважин.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков на строительной площадке проектом предусматриваются мобильные кабины. Стоки будут вывозиться на очистные сооружения биологической очистки по договору.

Согласно проекту на выезде с участков производства работ на автодороги с твердым покрытием будет организована мойка колес автотранспорта. Пункт мойки колес оборудуется системой оборотного водоснабжения.

Согласно проекту в период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на водную среду будет заключаться в заборе воды на хозяйственно-питьевые нужды и образовании сточных вод.

По проекту водоснабжение поселка планируется осуществлять от проектируемого водозаборного узла (ВЗУ), расположенного в пределах проектируемого земельного участка, в составе двух скважин.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 50.08.04.000.Т.000057.11.15 от 26.11.15 для проектируемого водозаборного узла установлены следующие размеры зон санитарной охраны (ЗСО): площадка I пояса – по

фактической границе территории 30,0х40,0 м; радиус I пояса – 15 м (от каждой скважины); II пояс – 205,6 м; III пояс – 1453,5 м.

Согласно проекту образующиеся бытовые и ливневые сточные воды направляются в соответствующую сеть канализации с дальнейшей очисткой на сооружениях биологической очистке и локальных очистных сооружениях поверхностных сточных вод соответственно. Сброс образующихся сточных вод после очистки проектом предусматривается в р. Злодейка.

Согласно проекту проектируемые очистные сооружения позволяют получить высокие показатели эффективности очистки, удовлетворяющие требованиям к сбросу в водоем рыбохозяйственного значения. В проекте представлены предложения по установлению НДС.

Проектом предусмотрены соответствующие природоохранные мероприятия, в том числе по охране недр. В проекте представлен расчет объема дождевых и талых сточных вод.

Обращение с отходами производства и потребления

В проекте указано, что при производстве строительных работ, а также при эксплуатации проектируемого объекта происходит образование отходов производства и потребления.

Непосредственно при строительно-монтажных работах образуются отходы производства и потребления 19 наименований. Отходы, образующиеся в периоды строительства, относятся к 1, 3, 4 и 5 классам опасности. Общее количество образующихся отходов по данным проекта составит 52,87 т.

На площадке строительно-монтажных работ производится селективный сбор отходов производства и потребления, а также временное хранение отходов на специально выделенной открытой площадке временного хранения. Площадка для установки контейнеров имеет асфальтовое покрытие и обваловку. Образующиеся отходы собираются в специально отведенном на строительной площадке месте и вывозятся на полигон ТБО, либо сдаются сторонним организациям на договорной основе.

При эксплуатации объекта, на основании данных проекта, образуются отходы 10 наименований, относящиеся к 1, 3, 4 и 5 классам опасности. Общее количество образующихся отходов производства и потребления при эксплуатации объекта по проекту составит 84,7 т/год.

С целью соблюдения экологической безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, по проекту, предусматриваются соответствующие мероприятия. Для сбора мусора предусмотрена площадка ТБО, имеющая в основании армированную железобетонную плиту. Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией в соответствии с утвержденным графиком. Неблагоприятное воздействие отходов, образующихся при эксплуатации комплекса, на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их накопления.

Прочие решения

В проекте представлены рекомендации (мероприятия) по проведению производственного экологического мониторинга (контроля).

В проекте представлен расчет размера платы за загрязнение окружающей среды.

В графической части проекта представлены ситуационный план размещения объектов проектирования и карта-схема с указанием источников негативного воздействия.

3.1.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусмотрена система противопожарной защиты, включающая:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния в проекте определены как расстояния между наружными стенами или другими конструкциями зданий и сооружений. Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями приняты проектом в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности составляют:

- от технологического павильона очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков до ближайшего жилого здания – 50 м;
- от башни въездной группы до ближайших жилых домов - 20 метров;
- от пункта секционирования и учета электроэнергии и комплектных трансформаторных подстанций до ближайших жилых домов - 10 метров;
- от модульного газораспределительного пункта до ближайших жилых домов - 50 метров;

Для обеспечения требуемых расходов на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды проектируемого участка проектом предусматривается строительство кольцевой сети водоснабжения.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение проектируемых зданий (на один пожар) принят 10 л/с. Для обеспечения пожаротушения, на кольцевой сети проектом предусматривается установка пожарных гидрантов на расстоянии друг от друга не более 150 м.

Для хранения неприкосновенного противопожарного и регулирующего запаса воды проектом предусматривается установка 3-х стеклопластиковых резервуаров по 90 м³.

Проектом приняты следующие решения для зданий входящих в состав объекта:

Башня въездной группы

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс строительных конструкций по пожарной опасности - КО.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 4.3 с наличием помещений классов функциональной пожарной опасности Ф5.1 и Ф5.2

Здание башни въездной группы по проекту 2-х этажное, с несущими стенами из крупноформатных керамических блоков прямоугольное в плане, с размерами в осях 13,2 х 6,9 м. Высота этажей в «чистоте» (от пола до низа перекрытия): первого – 3.900 м; второго – 3.500 м.

В здании башни въездной группы проектом предусмотрено не отапливаемое чердачное помещение.

Конструкция основной кровли здания по проекту из натуральной черепицы по несущим деревянным конструкциям. Стропильные конструкции кровли здания

предусмотрено обработать огнезащитным составом 1 группы огнезащитной эффективности.

Из помещений башни въездной группы для 1-го этажа проектом предусмотрено 3 эвакуационных выхода, со второго этажа эвакуация предусмотрена через лестничную клетку типа Л1, в дверном проеме выхода в лестничную клетку проектом предусмотрены противопожарные двери 2-го типа.

Жилые дома.

Конструктивный тип жилых домов - с несущими продольными и поперечными стенами из крупноформатных керамических блоков (камней Porotherm 44).

Конструкция кровли жилых домов выполнена из натуральной черепицы по несущим деревянным конструкциям. В соответствии с требованиями п.5.4.5 СП 2.13130.2012 стропильные конструкции кровли здания предусмотрена с обработкой огнезащитным составом 1 группы огнезащитной эффективности – биопиреном.

Фундаментами жилых домов являются монолитные железобетонные ростверки на забивных сваях сечением 300х300мм длиной – 7,0м и 4,0м, по серии 1.011.1-10.1, вып.1.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс строительных конструкций по пожарной опасности - КО.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3.

Технологический навильон очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс строительных конструкций по пожарной опасности - КО.

Категория здания по пожарной опасности – Д.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.1.

Проектом предусмотрено оснащение системой автоматической пожарной сигнализации помещений административного и общественного назначения.

3.1.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

По проекту вход на территорию комплекса оборудован доступными для маломобильных групп населения (МГН), в том числе инвалидов-колясочников, элементами информации об объекте.

На участке продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, обеспечивается в пределах 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 2 %.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение.

Дренажные решетки размещены вне зоны движения пешеходов.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, запроектированы на расстоянии более 0,8 м до объекта

информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.д. Ширина тактильной полосы принята 0,5 м.

Для транспорта МГН возле здания башни въездной группы выделено 10% машино мест, в том числе 5% специализированных для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске. Выделяемые места обозначены знаками на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной стойке, расположенным на высоте 1,5 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещены вблизи входа в проектируемое здание башни въездной группы.

Для маломобильных групп населения вход в здание башни предусматривается по пандусу, расположенному слева от крыльца. Пандус оборудован поручнями.

Поверхность пандуса предусмотрена нескользкой, отчетливо маркированной цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности.

Поверхности покрытий входных площадок предусмотрены твердыми, не допускающие скольжения при намокании и имеющие поперечный уклон в пределах 1-2 %.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» 1,2 м, а при открывании «к себе» - 1,5 м.

При входе в здание башни въездной группы для инвалидов по зрению установлена информационная мнемосхема (тактильная схема движения), отображающая информацию о помещениях в здании, не мешающая основному потоку посетителей. На основных путях движения предусмотрена тактильная направляющая полоса с высотой рисунка не более 0,025 м.

В здании башни въездной группы для инвалидов доступными являются офис и опорный пункт охраны порядка, расположенные на 1 этаже

Двери в здания и помещения на путях движения инвалидов не имеют порогов, а при необходимости их устройства, высота порога не должна превышать 0,025 м.

В полотнах входных дверей в здание предусмотрены смотровые панели из противоударного стекла, нижняя часть которых располагается на высоте 0,9 м от уровня пола. В качестве остекления дверей принято закаленное стекло. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м защищена противоударной полосой. На стене, на высоте 1,6 м от уровня пола предусмотрена горизонтальная непрозрачная предупредительная полоса шириной 0,15 м.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, принята не менее:

- дверей из помещений, - 0,9 м;
- проходов внутри помещений - 1,2 м;
- коридоров, пандусов, используемых для эвакуации - 1,8 м.

Заданием на проектирование требования по размещению в жилых домах квартир для семей с инвалидами и требования по организации рабочих мест на объектах проектируемого комплекса малоэтажной жилой застройки не установлены.

3.1.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности. Указаны показатели,

характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в зданиях, требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, приведены требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях.

В проекте описаны требования к отдельным элементам, конструкциям зданий и их свойствам.

В проекте обоснован выбор оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и требования оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Составлен энергетический паспорт зданий.

По результатам расчета определен класс энергетической эффективности: «С» - нормальный.

Здания оборудовано приборами учета потребляемых энергоресурсов.

3.1.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе приводится комплекс мер, соблюдение которых приведет к обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого объекта.

Объектом проектирования является Комплекс малоэтажной жилой застройки (I-4 очередь) в составе следующих зданий и сооружений:

- башня въездной группы;
- жилык дома
- пункт секционирования и учета электроэнергии (КРУН№1, КРУН№2);
- комплектные трансформаторные подстанции;
- водозаборный узел;
- локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод;
- очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков;
- газорегуляторный пункт шкафной (Модульный газорегуляторный пункт)

В разделе описан перечень мероприятий, обеспечивающих сведение к минимуму вероятность наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям зданиями, сооружениями и территориями при перемещении по зданию или сооружению и прилегающей территории в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, случайного движения подвижных элементов оборудования здания или сооружения (в том числе при отказе устройств автоматического торможения), а также вследствие взрыва.

Проектом предусмотрено обоснование необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, влияющей на состояние основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий и сооружений.

В разделе описаны элементы строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения для которых должна быть предусмотрена доступность для определения фактических значений их параметров и других характеристик, а также параметров материалов, изделий и устройств, влияющих на безопасность зданий, сооружений, в процессе их эксплуатации.

Проектом предусмотрены требования к способам проведения технического обслуживания зданий и сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей

В разделе приводятся сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений.

В разделе приводятся сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий и сооружений.

Приводятся сведения о размещении скрытых электрических проводках, трубопроводах и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению свободного перемещения людей, а также возможности эвакуации больных на носилках. Приведены сведения о достаточной ширине дверных и не заполняемых проемах в стенах, лестничных маршах и площадках, пандусах и поворотных площадках, коридорах, проходах между стационарными элементами технологического оборудования и элементами оснащения общественных зданий.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности передвижения людей на путях перемещения транспортных средств внутри здания или сооружения и по прилегающей территории.

Проект включает в себя перечень мероприятий, предусматривающих: безопасную эксплуатацию конструкций окон, в том числе их мытье и очистку наружных поверхностей; предупреждение случайного выпадения людей из оконных проемов, достаточное освещение путей перемещения людей и транспортных средств; размещение хорошо различимых предупреждающих знаков на прозрачных полотнах дверей и перегородках.

3.1.2.11. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы:

В ходе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения по замечаниям экспертов, выявленным в процессе

проведения негосударственной экспертизы, по содержанию и в объеме достаточном для обеспечения всех видов безопасности объекта.

Перечень внесенных изменений и дополнений, а также представленных дополнительных документов и материалов:

Пояснительная записка.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Схема планировочной организации земельного участка.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Архитектурные решения.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Система электроснабжения.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Система водоснабжения, система водоотведения.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Сети связи.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Система газоснабжения.

В процессе проведения экспертизы внесены следующие изменения:

Проектная документация дополнена действующими сертификатами соответствия принятого к установке оборудования.

В системе газопроводов исключено использование медных труб.

Проектная документация дополнена характеристикой котлов, в том числе строением камеры сгорания.

Технологические решения.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Проект организации строительства.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Замечаний в процессе экспертизы не выявлено.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. ВЫВОДЫ В ОТНОШЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:

4.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации:

По результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки проектной документации «Комплекс малоэтажной жилой застройки «Александрия» Московская область, Домодедовский район, д. Калачево (1, 2, 3, 4 очереди строительства)», с выводами о соответствии их требованиям технических регламентов и заданию на выполнение инженерных изысканий имеются положительные заключения негосударственной экспертизы:

от 14.12.2015 г. № 1-1-1-0002-15, выданное ООО «М.Градо», свидетельство об аккредитации от 07 сентября 2015 г. RA.RU.610849.

от 23.07.2018 г. №31-2-1-1-0010-18, выданное ООО «М.Градо», свидетельство об аккредитации от 07 сентября 2015 г. RA.RU.610849.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Пояснительная записка.

Раздел соответствует требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По схеме планировочной организации земельного участка.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По архитектурным решениям.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По конструктивным и объемно-планировочным решениям.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По инженерным системам и оборудованию.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации

По проекту организации строительства.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По мероприятиям по охране окружающей среды.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета потребляемых энергетических ресурсов.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По требованиям к обеспечению безопасной эксплуатации.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По сведениям о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

4.2.ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Проектная документация без сметы на строительство объекта: «Комплекс малоэтажной жилой застройки «Александрия» Московская область, Домодедовский район, д. Калачево (1, 2, 3, 4 очереди строительства)», **соответствует** требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации «Комплекс малоэтажной жилой застройки «Александрия» Московская область, Домодедовский район, д. Калачево (1, 2, 3, 4 очереди строительства)» изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и Заказчика.

Эксперты:

Эксперт отдела экспертизы архитектурных, конструктивных, объемно-планировочных решений (Аттестат по направлению: 2.1. №МС-Э-34-2-3232 от 26.05.2014) Разделы: ПЗ, ПЗУ, АР, КР, ТХ, ОДИ, ТБЭ, ЭЭ, НПКР	Е.Г. Алексеева	
Эксперт отдела экспертизы инженерных систем и оборудования (Аттестаты по направлению: 2.3. №ГС-Э-30-2-1255 от 31.07.2013) Раздел ИОС подразделы: «Система электроснабжения», «Сети связи»	К.А. Бокуняев	
Эксперт отдела экспертизы инженерных систем и оборудования (Аттестат по направлению: 2.2 №ГС-Э-32-2-1343 от 31.07.2013 г.) Раздел ИОС подразделы: «Система водоснабжения», «Система водоотведения», подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»	В.В. Лысиков	
Эксперт отдела экспертизы (Аттестат по направлению: 2.2.3. №МС-Э-26-2-8785 от 23.05.2017) Раздел ИОС подраздел «Система газоснабжения»	Л.В. Ефимова	
Эксперт отдела экспертизы охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности (Аттестат по направлению: 2.4.1. №ГС-Э-65-2-2130 от 17.12.2013) Раздел ООС	А.В. Рогачев	
Эксперт отдела пожарной безопасности обеспечения пожарной безопасности (Аттестат по направлению: 2.5 №МС-Э-9-2-8210 от 22.02.2017) Раздел ПБ	И.Н. Пономарев	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001385

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611150
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001385
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный центр экспертизы»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «МЦЭ») ОГРН 1127747126605
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 119049, РОССИЯ, г. Москва, ул. Коровий Вал, д. 9
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 29 декабря 2017 г. по 29 декабря 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью

51 листа(ов)

ООО «Межрегиональный центр экспертиз»
Алексеева Е.Г.

