



Гражданпроект-М
проектное бюро

Общество с ограниченной ответственностью **Проектное бюро «Гражданпроект-М»**
610035, г.Киров, ул.Калинина, д.40, пом.38, тел/факс (8332) 21-90-43, e-mail:grazhdanproektm@yandex.ru

ИНН 4345473774, КПП 434501001, ОГРН 1174350017368
р/с 40702810311110000244 в ОАО КБ «Хлынов», г.Киров, к/с 30101810100000000711, БИК 043304711

grazhdanproektm.ru

«Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г.Кирове»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Часть 1

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов «Многоквартирный жилой дом № 1»

14-22-ТБЭ1

Том 12.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022г.



Гражданпроект-М
проектное бюро

Общество с ограниченной ответственностью **Проектное бюро «Гражданпроект-М»**
610035, г.Киров, ул.Калинина, д.40, пом.38, тел/факс (8332) 21-90-43, e-mail:grazhdanproektm@yandex.ru

ИНН 4345473774, КПП 434501001, ОГРН 1174350017368
р/с 40702810311110000244 в ОАО КБ «Хлынов», г.Киров, к/с 30101810100000000711, БИК 043304711

grazhdanproektm.ru

«Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г.Кирове»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Часть 1

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов «Многоквартирный жилой дом № 1»

14-22-ТБЭ1

Том 12.1

Главный инженер

А.В.Мохов

Главный инженер проекта

Э.К.Кибешев

2022г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

№ п/п	Наименование	стр.	Примечание
14-22-ТБЭ1.С	Содержание тома	1	
14-22-СП	Состав проектной документации	Комплектуется отдельным томом	
14-22-ТБЭ1.ТЧ	Текстовая часть		
	<u>а) Основные положения.</u> <u>Особые примечания</u>		
	<u>б). Краткая характеристика объекта строительства</u>		
	<u>в). Общие сведения о конструкциях и системах здания</u>		
	<u>г). Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, на сети инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации объекта</u>		
	<u>д). Возможность безопасной эксплуатации проектируемого здания или сооружения и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, 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.</u>		
	<u>е). Основные сведения о технических и вспомогательных помещениях, технологическом оборудовании.</u>		
	<u>ж). Техническая эксплуатация конструкций.</u>		
	<u>з). Соблюдение противопожарных норм и мероприятий.</u>		
	<u>и). Техническая эксплуатация санитарно-технических систем.</u>		
	<u>к). Техническая эксплуатация электрооборудования.</u>		
	<u>л). Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений</u>		
	<u>м). Техническая эксплуатация устройств связи и сигнализации.</u>		
	<u>н). Внешние инженерные сети.</u>		
	<u>о). Благоустройство и озеленение.</u>		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-22-ТБЭ1.С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Кибешев			02.22г
Разработал		Елькина			
Н.контр		Кибешев			

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО Проектное бюро
«Гражданпроект-М»

— преобладающее направление ветров летом – юго-западное

— преобладающее направление ветров зимой..... – северо-западное

Рассматриваемая территория расположена в сейсмически спокойном районе. Сейсмическая активность района, согласно СП 14.13330.2014, составляет до 5 баллов.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта, установившийся уровень которого зафиксирован на глубине 0,4-2,5 м (абс.отм. 105,0-106,0 м). За максимальный прогнозный уровень грунтовых вод принят уровень весеннего половодья реки Вятка 1% обеспеченности – 109,43 м.

Грунтовые воды слабоагрессивны к бетону марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты (неагрессивные к бетону марок W6 и выше), неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная) согласно табл. Г.1 СП 47.13330.2016.

В соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" элементы здания рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок для I ветрового района, снеговых нагрузок для V снегового района и полностью удовлетворяют требованиям IV географического климатического района строительства.

Проектируемое здание представляет собой 2-х секционный 4-х этажный жилой дом.

1-я секция- здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в основных осях 1с(1)-6с(2)/ Ас-Ес – 19.90х15.60 (м)

В тех.подполье 1-ой секции высотой h=1.805 м (в чистоте) расположены коммуникации здания. Отметка верха: +13.600 (до верха парапета кровли здания); +14.900 (до верха парапета кровли ЛК).

2-я секция- здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в основных осях 1с(3)-6с(4)/ Ас-Ес – 19.90х15.60 (м)

В тех.подполье 2-ой секции высотой h=1.805 м (в чистоте) расположены коммуникации здания. Отметка верха: +13.600 (до верха парапета кровли здания); +14.900 (до верха парапета кровли ЛК).

Кровля здания – плоская, из рулонного материала.

Основные несущие строительные конструкции здания (1 и 2 секции), выполняемые: ростоверки из монолитного железобетона, стены подвала из сборных бетонных блоков, сборные междуэтажные перекрытия и покрытие, а также стены наружные и внутренние из силикатного кирпича рассчитаны с учетом следующих временных нормативных распределенных и приведенных нагрузок:

- на лестничные марши и площадки – 3,0 кПа (300 кгс/м²);
- на междуэтажные перекрытия жилых этажей – 1,5 кПа (150 кгс/м²);
- нормативный вес снегового покрова – 210 кгс/м² (СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* (Нагрузки и воздействия).

Секции здания запроектированы в виде жесткой перекрестно-стеновой конструктивной схемы (СП 15.13330.2012) с продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная устойчивость и жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, дисков перекрытий, а также конфигурацией здания и соотношением его габаритов в плане к высоте.

Вертикальные несущие конструкции – продольные и поперечные стены толщиной 380 мм совместно с дисками перекрытий воспринимают вертикальные и горизонтальные нагрузки, передают их основанию и обеспечивают прочность, жесткость и устойчивость частей здания в стадии возведения и эксплуатации.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

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

14-22-ТБЭ1.ТЧ

Лист

За отм. 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке на схеме планировочной организации земельного участка 111.95 м.

Объемно-планировочное решение здания

1 секция

- 4 жилых надземных этажей (высота этажа принята 3 м, в чистоте 2,7 м), с техподпольем высотой в свету 1.805 м, крыша бесчердачная. Из техподполья предусмотрен выход (вход)- непосредственно наружу через дверь 1.01x2,1 (м), размеры в свету 0,9 м x1,9 (м). Предусмотрен выход на кровлю из помещения лестничной клетки по лестничному маршу через дверь 0,91x1.6(h) м.

2 секция

- 4 жилых надземных этажей (высота этажа принята 3 м, в чистоте 2,7 м), с техподпольем высотой в свету 1.805 м, крыша бесчердачная. Из техподполья предусмотрен выход (вход)- непосредственно наружу через дверь 1.01x2,1 (м), размеры в свету 0,9 м x1,9 (м). Предусмотрен выход на кровлю из помещения лестничной клетки по лестничному маршу через дверь 0,91x1.6(h) м.

Для подъема на жилые этажи (1 и 2 секции) предусмотрена лестница. Вход с улицы на лестницу на 1 этаже шириной 1810мм (проем двери в свету 1700 мм) предусмотрен с крыльца главного входа.

Основные характеристики проектируемого здания (1 и 2 секции):

- уровень ответственности – нормальный;
- степень огнестойкости – III;
- количество этажей -4эт. (1 и 2 секции);
- этажность – 4эт. (1 и 2 секции);
- класс конструктивной пожарной опасности – С1;
- класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф1.3

Межремонтные периоды 15-20 лет в соответствии с ВСН 58-88(р).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-22-ТБЭ1.ТЧ			

в) Общие сведения о конструкциях и системах здания.

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Основные характеристики
1	2	3
1	Конструктивная схема	Жесткая перекрестно-стенная конструктивная схема (СП 15.13330.2012) с продольными и поперечными несущими стенами
2	Фундаменты под зданием	Ростверк по свайному основанию
3	Наружные стены ниже отм. 0.000	Ниже отм. 0.000 до отм. -1,050 – из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщ.=380 мм, ниже отм. -1.050 –бетонные блоки ГОСТ13579-78. Утеплитель- экструдированный пенополистирол. Защитная профилированная мембрана Planter.
4	Стены лестничных клеток	С отм.-1,050 до отм. 0.000 – керамический полнотелый кирпич ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм, ниже отм.-1,050–бетонные блоки ГОСТ13579-78. Выше отм 0.000 из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе
5	Перекрытия и покрытие	Сборные железобетонные плиты безопалубочного формования толщиной 220 мм
6	Покрытие лестничной клетки	Сборные железобетонные плиты безопалубочного формования толщиной 220 мм -утеплитель- экструдированный пенополистирол -разуклонка керамзитовым гравием
7	Кровля здания	<u>Кровля неэксплуатируемая:</u> -рулонная двухслойная из наплавляемых материалов -утеплитель- экструдированный пенополистирол
8	Стены наружные выше отм. 0.000	Многослойные: <i>внутренняя часть:</i> - кладка из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цем.- песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98 толщ.=380 мм <i>наружная часть:</i> - панель фиброцементная KNEW - ветрозащитная мембрана - утеплитель: минераловатная плита (бут=150 мм)
9	Стены наружные выше отм. 0.000 (в лоджиях)	Многослойные: <i>внутренняя часть:</i> - кладка из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цем.- песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98 толщ.=380 мм <i>наружная часть:</i> - мокрая штукатурка - утеплитель: минераловатная плита НГ $\gamma=45$ кг/м ³ $\lambda_B= 0,044$ Вт/м ⁰ С; (бут=150 мм)
10	Перегородки	-Кладка из силикатного кирпича на ребро (2 слоя по 90мм), внутренний слой-звукоизоляционный слой –минераловатная плита (НГ)- 50 мм, общ. толщ.=230 мм; - Кладка из силикатного кирпича СУРПо-М75/Ф25 (толщ.= 90мм , на ребро);

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-22-ТБЭ1.ТЧ

Лист

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

		- Кладка из керамического полнотелого кирпича (толщ.= 90мм , на ребро)- санузлы.
11	Лестницы	- сборные железобетонные марши и сборные лестничные площадки
12	Окна	Оконные блоки ПВХ по ГОСТ 30674-99
13	Двери	Деревянные по ГОСТ 31173-2016; металлические; металлические по ГОСТ 475-2016, ГОСТ 23747-2015
14	Отопление	Источники теплоснабжения: - для жилых квартир – индивидуальные газовые настенные двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания, мощностью 24 кВт каждый, производства фирмы «Вахи», установленные в помещениях кухонь. -для общедомовых помещений – настенные электрические конвекторы. Приготовление горячей воды осуществляется индивидуальными газовыми настенными двухконтурными котлами с закрытой камерой сгорания, установленными в помещениях кухонь. Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 80-60°С. Система отопления- индивидуальные двухтрубные горизонтальные системы отопления со встречным движением теплоносителя в каждой квартире жилого дома. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы.
15	Вентиляция	Общеобменная с естественным и с механическим побуждением
16	Горячее и холодное водоснабжение	Источником холодного водоснабжения является существующая водопроводная сеть центральной системы холодного водоснабжения Ø160 мм по ул. Красный Химик. Источником горячего водоснабжения жилых помещений являются настенные водогрейные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания Раздельные сети водопровода: хоз.-питьевой, горячей воды
17	Внутренний водопровод	Системы горячей и холодной воды выполнены из: - магистральные сети для системы холодного водоснабжения из армированного полипропилена по ГОСТ 32415-2013; - открытая подводка к приборам и разводка - из полипропиленовых труб PN10. Прокладка магистральных трубопроводов ниже отм. 0,000 открытая – по несущим конструкциям здания
18	Канализация бытовая	Хоз-фекальная, самотечная канализация с выпусками в городскую канализационную сеть. На стояках канализации предусмотрены ревизии. Трубопроводы приняты из чугунных канализационных труб – выпуски. Стояки и отводящие трубопроводы из полиэтиленовых труб
19	Внутренний водосток	Отведение атмосферных осадков талых вод с кровли здания осуществляется через внутренние водосточные стояки с закрытым выпуском в ливневую канализацию. Трубы-стояки из полиэтиленовых труб, выпуски из канализационных труб, подвесные линии из стальных труб
20	Электрооборудование	Осветительные и бытовые нагрузки от сети 380/220
21	Противопожарные мероприятия	В здании предусмотрены: а) наружное противопожарное водоснабжение; б) автоматическая пожарная сигнализация;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22-ТБЭ1.ТЧ

Лист

- в) система оповещения о пожаре и управление эвакуацией людей (СОУЭ);
 г) средства индивидуальной защиты и спасения людей;
 д) первичные средства пожаротушения.

г) Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, на сети инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации объекта

Элементы объекта рассчитаны на восприятие нагрузок, установленных в СП 20.13330.2016.

Основные несущие строительные конструкции объекта рассчитаны с учетом следующих временных нормативных распределенных и приведенных нагрузок:

- на лестничные марши и площадки – 3,0 кПа (300 кгс/м²);
- на междуэтажные перекрытия – 1,5 кПа (150 кгс/м²);
- нормативный вес снегового покрова– 210 кгс/м² (V снеговой район по карте 1, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»);
- нормативное значение ветрового давления - 23кгс/м² (I ветровой район по карте 3, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»).

Расчетные значения усилий в элементах строительных конструкций и основании здания и сооружений определены с учетом коэффициента надежности по второму уровню ответственности, принятое значение - 1,0.

Значения эксплуатационных нагрузок на сети инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта не должны превышать значений, а именно:

- сведения по водопотреблению

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод. ст.	Расчетный расход воды				Примеч.
		м3/сут	м3/ч	л/с (мах)	при пожаре, л/с	
Холодный водопровод (жилая часть)	18,0	5.520	1,704	0,883	-	Без полива территории

Источником противопожарного водоснабжения являются два проектируемых резервуара по 85м³.

Для обеспечения требуемого напора - 10м в проектируемой сети наружного противопожарного водоснабжения устанавливается заглубленная насосная пожаротушения с рабочим и резервным насосами с расходом 15л/с, напор 20м.

- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение

Наименование здания	Расчетный расход тепла, Вт (ккал/ч)			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Многоквартирный жилой дом №1	117080 (100670)	--	-	117080 (100670)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

14-22-ТБЭ1.ТЧ

Лист

В проектируемом жилом доме предусмотрено 38 квартир.

-сведения о мощностях потребляемых электроприемниками в зданиях и сооружениях, а также требуемая категории надежности электроснабжения

№	Наименование	№ поз. по г.п.	Расчетная мощность, Рр, кВт	Категория надежности электро-снабжения
1	Многоквартирный жилой дом №1	1	80,2	II

д). Возможность безопасной эксплуатации проектируемого здания или сооружения и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, 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

Эксплуатация здания разрешается после оформления Разрешения на ввод объекта в эксплуатацию в установленном порядке. Эксплуатируемые здания, сооружения, а также помещения и оборудование в их составе должны использоваться строго в соответствии с определенным проектом их функциональным назначением, а также в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
- ФЗ РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Эксплуатация здания должна осуществляться в соответствии с СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

Безопасная эксплуатация проектируемого здания возможна при использовании зданий и сооружений по прямому назначению; при не превышении расчетных нагрузок на каркас здания; при условии своевременного проведения осмотров здания. В процессе эксплуатации зданий и сооружений должны осуществляться их техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и текущий ремонт. Не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса зданий. Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения зданий, сетей и систем инженерно-технического обеспечения должны производиться только по специальным проектам.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколь, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно- влажностного режима, соответствующие проектному.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22-ТБЭ1.ТЧ

Лист

В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом оборудования и других устройств.

Дополнительные нагрузки, в случае необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком:

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложения снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку.

е). Основные сведения о технических и вспомогательных помещениях, технологическом оборудовании

Подвал (техподполье)

Подвал предназначен для внутренних инженерных коммуникаций, а также ввода и вывода наружных сетей инженерного обеспечения здания.

Допускается прокладка транзитных сетей (трубопроводов) в соответствии с нормативными требованиями.

Указания по эксплуатации

Для соблюдения нормального температурно-влажностного режима в помещениях 1-го этажа необходимо поддерживать в подвале в зимний период температуру воздуха $t_{в}=+ 5^{\circ}\text{C}$, влажность не более 60% при кратности воздухообмена 0,5, что может быть обеспечено:

- проветриванием подвала через регулируемые продухи (в летний и зимний периоды);
- содержанием в рабочем состоянии (закрытой на замок) входной двери в подвал;
- содержанием в рабочем состоянии конструкций входного тамбура подвала;
- исправным содержанием инженерных коммуникаций;
- надлежащим (проектным) состоянием теплоизоляции трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;
- исправным состоянием отмостки по периметру здания (при уклоне не менее 0,02) от здания, а также водоотводных лотков;
- регулярной очисткой от мусора, грязи, снега и льда входа в подвал, световых приемков;
- герметизацией и гидроизоляцией участков (мест) ввода, выпуска всех сетей (трубопроводов) через наружные стены.

В процессе эксплуатации подвала не допускается:

- устройство складов горючих и взрывоопасных материалов;
- производство всех видов земляных работ ближе 10м от здания, в т.ч. ниже подошвы существующих фундаментов без соответствующих согласований службы эксплуатации;
- складирование разного рода материалов на засыпанных грунтом пазухах подвала;
- посадка деревьев на расстоянии ближе 5,0 м, а кустарников – 1,5 м;
- подсыпка грунта вокруг здания выше расположения отмостки на 10-15 см;
- прокладка транзитных наружных коммуникаций рядом со зданием, на отметке ниже подошвы фундаментов, в т.ч. применение динамических воздействий, без санкции соответствующих специализированных организаций или служб города;
- наличие протечек в подвале при функционировании разводок систем водоснабжения (холодного, горячего), канализации бытовой и внутренних водостоков.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В процессе эксплуатации возможны следующие неисправности:

- появление воды в подвале (не связанное с нарушением работы санитарно-технических систем дома);
- просадка пола подвала;
- трещины разного характера и местоположения в наружных и внутренних стенах;
- появление сырых пятен на конструкциях стен, перекрытий;
- появление протечек в наружных стенах;
- нарушение конструктивного сопряжения отмостки с наружными стенами.

При возможности выявления причин возникновения указанных недостатков и исправления их собственными силами, эксплуатирующая организация должна обратиться к соответствующим службам или проектным организациям, осуществляющим разработку проекта по указанному адресу для выявления причин и выдачи рекомендаций по их скорейшей ликвидации.

Возможные нарушения работы инженерно-технических систем смотри в соответствующих подразделах настоящего проекта.

Электрощитовые.

Электрощитовая — помещение, в котором размещаются электрический ввод и распределительный щит.

Представляет собой отдельную комнату в которой устанавливается распределительный щит или шкаф. Является исходным пунктом подачи электроэнергии в данном сооружении. Помещение электрощитовой доступно только для обслуживающего персонала.

Указания по эксплуатации

Основными причинами неисправностей при эксплуатации электрощитовой могут быть:

- отступление (или нарушение) от конструктивного проектного решения пропуска электрокабелей через перекрытие над подвалом;
- неправильная установка электрооборудования на амортизаторы;
- применение электрооборудования с вибрационными (шумовыми) характеристиками, превышающими допустимые паспортные требования.

Устранение указанных причин неисправностей – в первую очередь, строгое соблюдение проектных решений и требований, своевременная замена некачественного оборудования. При невозможности выявления причин повышенного шумового воздействия от работы электрооборудования на помещения здания силами эксплуатирующей организации, следует обратиться в специализированную службу Энергонадзора или в проектную организацию, являющуюся автором – разработчиком проекта электрощитовой.

Лестницы.

Лестницы обеспечивает междуэтажную связь, доступ к техническому этажу, подвалу.

Конструкции стен лестничной клетки – из силикатного кирпича ГОСТ379-2015, железобетонные сборные лестничные марши, железобетонные сборные лестничные площадки.

Ограждение лестниц – металлическое.

ж). Техническая эксплуатация конструкций.

Срок службы основных несущих конструкций здания:

- фундаменты монолитные (ростверки) – 60 лет;
- стены многослойные из силикатного кирпича ГОСТ530-2012 с вентилируемым навесным фасадом – 40 лет;
- сборные ж/б перекрытия - 80 лет.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Этот срок службы обеспечивается принятыми проектными решениями, при выполнении следующих условий и требований;

- применение при изготовлении изделий материалов с заложенными физико-механическими характеристиками;
- работа конструкций здания на восприятие нагрузок и воздействий, предусмотренных в проекте;
- соблюдение норм и правил эксплуатации;
- своевременное проведение ремонтно-восстановительных работ.

Грунты основания, фундаменты.

Фундаменты – монолитный железобетонный ростверк под наружные и внутренние стены по свайному полю. Основанием под острием свайных фундаментов жилого дома на площадке служат грунты со следующими нормативными характеристиками

Песок средней крупности (ИГЭ5а):

- плотность грунта $\rho=1,97$ г/см³
- угол внутреннего трения $\varphi=32^\circ$,
- модуль деформации $E=27$ Мпа

Конструкции подвала (техподполья).

Наружные и внутренние стены подвала, выполнены из сборных железобетонных блоков. Подвальное перекрытие – сборные ж/б многослойные плиты. Вход в подвал – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84.

Наружные стены надземной части.

Наружные стены выполнены из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98 с вентилируемым навесным фасадом.

Кладка стен выполнена по цепной системе перевязки.

Конструкция и толщина наружных стен, тип применённого остекления и система отопления при соблюдении проектных решений при правильной эксплуатации обеспечивают постоянный нормальный температурно-влажностный режим в жилых и подсобных помещениях, при этом согласно СНиП температура воздуха при влажности 30-60% должна быть не менее:

- в помещениях (квартирах) $+21$ °С;
- в лестничных клетках $+16$ °С.

Разность температур внутренней поверхности наружной стены в середине простенка и воздуха в помещении на высоте 1,5м от пола (нормативный температурный перепад по СП50.13330.2012, замеряются термощупом, не должна превышать $4,5$ °С).

Не менее одного раза в отопительный сезон нужно измерять анемометром воздухообмен в помещениях, психрометром – влажность и температуру воздуха.

Подлежат регулярному наблюдению:

- места сопряжения наружных стен с внутренними;
- углы помещений, примыкающих к наружным стенам;
- простенки и перемычки;
- места опирания перемычек;
- места сопряжения наружных стен и плит перекрытия;
- стыки сопряжения оконных и дверных блоков со стенами;
- места прохождения водостоков.

При эксплуатации возможно появление мелких волосяных послеосадочных трещин в штукатурке, которые ликвидируются затиранием цементно-песчаным раствором с последующей шпаклёвкой поверхности.

Появление крупных, шириной раскрытия более 1мм, трещин, как правило, в местах примыкания к внутренним стенам, связано или с деформациями фундаментов, или с разной осадкой

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22-ТБЭ1.ТЧ

Лист

разнозагруженных стен. Заделка таких трещин должна выполняться только после установления и ликвидации причин их возникновения.

Особое внимание следует уделять появлению на внутренней поверхности стен мокрых пятен и плесени, свидетельствующих о промокании или промерзании стен. Это может быть вызвано несоблюдением проектных решений, нарушением герметизации стыков, примыканий оконных, дверных коробок к стенам. В любом случае устранение выявленных неисправностей должно осуществляться по специально разработанному проекту.

При осмотре фасадов здания могут быть выявлены следующие неисправности:

- разрушение западающих и выступающих частей стен под атмосферным воздействием;
- нарушение защитного покрытия теплоизоляционного слоя.

Для выполнения работ по ремонту стен фасадов рекомендуется использовать подвесные люльки с электроприводом. Люлька подвешивается к консоли. Консоли и подставки к ним рассчитываются специальным проектом.

Пробивка проёмов в наружных стенах без согласования с проектной организацией категорически запрещается.

Внутренние стены и перегородки.

Внутренние стены выполнены из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98.

Кладка кирпичных стен выполнена по цепной системе перевязки.

По стенам из штучного материала с внутренней стороны предусмотрено устройство мокрой штукатурки.

Во внутренних стенах в штрабах, бороздах, нишах разведены сети электроснабжения, водоснабжения и канализационные стояки.

При эксплуатации возможно появление местных волосяных трещин в зоне сопряжения наружных и внутренних стен, в проёмах под концами перемычек. Все эти трещины, как правило, появляются в первые 1-2 года эксплуатации здания и не опасны для эксплуатации.

Трещины шириной раскрытия 1мм могут свидетельствовать о неравномерности осадки фундаментов (при этом наблюдается раскрытие трещин книзу), либо о сезонном пучении грунтов (раскрытие трещин сверху), косые трещины в углах свидетельствуют о несущих и ненесущих стенах.

Вопрос о причинах возникновения и соответствующих методах заделки больших трещин следует решать обязательно с привлечением проектных организаций.

Мелкие волосяные трещины, появляющиеся в основном в штукатурке, затираются цементно-песчаным раствором с последующей шпаклёвкой поверхности. Более широкие трещины необходимо расчистить, промыть трещину водой, зачеканить трещину в кладке жёстким цементно-песчаным раствором марки М100 и прошпаклевать.

При производстве работ, связанных с ремонтом трещин, пробивкой отверстий и пр., следует учитывать указания по расположению электропроводки (смотри раздел «Техническая эксплуатация электрооборудования»).

При эксплуатации дома запрещается пробивать в капитальных кирпичных стенах какие-либо проёмы и отверстия, производить перепланировку помещений без согласования с проектной организацией.

Перегородки представляют собой кладку, выполненную из силикатного кирпича (на ребро), из керамического кирпича (на ребро)- в санузлах, а также из силикатного кирпича многослойной конструкции со звукоизоляционным слоем внутри.

Кладка перегородок выполнена по цепной системе перевязки.

В бороздах перегородок выполнена скрытая разводка питающих сетей электроснабжения, поэтому все работы, связанные с ремонтом, пробивкой отверстий и пр., выполнить с учётом указаний раздела «Техническая эксплуатация электрооборудования».

При эксплуатации возможно появление послеусадочных трещин, особенно в местах примыкания к наружным стенам и в углах комнат, что может привести к частичному нарушению

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-22-ТБЭ1.ТЧ	

звукоизоляции помещений. Необходимо расчистить все трещины, небольшие затереть цементно-известковым или гипсовым раствором, а глубокие сначала законопатить паклей, смоченной в растворе. Трещины в местах примыкания к наружным стенам и к потолку необходимо после заделки раствором проклеить полосками ткани и зашпаклевать. Целесообразно заделывать трещины алебастровым раствором.

Междуэтажные перекрытия и полы.

Перекрытия в здании выполнены из железобетонных сборных плит.

Следует учитывать, что в целях экономичности сборные железобетонные перекрытия рассчитаны на нагрузки от собственного веса, веса конструкций пола, веса перегородок и полезной нормируемой нагрузки. Поэтому перегрузка перекрытий, независимо от причины, не допускается. Для жилых помещений полезная нормируемая нагрузка составляет 150кг/м².

При эксплуатации здания необходимо следить за:

- прогибом элементов перекрытий, с измерением его, при необходимости, индикаторами часового типа или прогибомерами (допускаемый прогиб по проекту 1/200 пролёта элементов);
- состоянием поверхности элементов перекрытий, главным образом в середине пролёта и в опорных участках;
- состоянием швов между элементами и местами прохождения вертикальных стояков инженерного оборудования через плиты;
- появлением тёмных влажных пятен и следов плесени.

В случае появления трещин, развивающихся во времени или при других нарушениях целостности конструкций перекрытия, необходимо обращаться к разработчикам проекта с целью установления причин и выдачи рекомендаций по их устранению.

Появление тёмных пятен и следов плесени на потолке в местах сопряжения плиты перекрытия с наружными стенами свидетельствует о промерзании стен в этом месте. Утепление следует выполнять по специально разработанному проекту.

Возможно нарушение нормируемых звукоизоляционных характеристик перекрытий с конструкцией пола из-за несоответствия выполненной конструкции пола требованиям проекта, при применении для «пирога» пола материалов с ненормируемыми свойствами, некачественного заполнения цилиндрического сквозного отверстия в перекрытиях в местах подвески потолочных светильников. Определение индекса звукоизоляции в конкретных условиях может быть выполнено только службами санэпиднадзора или специальными подразделениями научно-исследовательских и проектных организаций.

Крыша и кровельное покрытие

Основание крыши (кровельного покрытия) выполнено из сборных ж/б плит.

Допускаемые прогибы покрытия не более 1/200 пролёта. По покрытию выполнен гидроизоляционный ковер. Водосток с крыши внутренний и неорганизованный с кровли ЛК.

Кровля рулонная, выполнена с применением современного битумно-полимерного материала.

При эксплуатации кровель могут быть выявлены следующие характерные неисправности:

- отслаивание рулонного ковра с появлением трещин и разрывов;
- сползание рулонного ковра в местах его крепления к стенам и выступающим частям;
- сквозные трещины в ковре вследствие появления трещин в основании или деформации плит покрытия;
- нарушение плотности сопряжения воронок с кровлей и со стояками внутреннего водостока, засорение воронок;
- нарушение целостности металлических кровельных покрытий, сливов и фартуков;
- нарушение мест крепления радиостоек;
- разрушение гранулированного защитного слоя рулонной кровли.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ремонтные работы следует выполнять немедленно по обнаружении неисправностей и выявлении причин их возникновения с учетом заложенных в проект решений.

Кроме ремонта и ухода за кровлей необходимо следить за состоянием крышных надстроек, парапетов и навесок.

Периодически следует проверять заземление радиостоек, восстанавливать, по необходимости, их антикоррозийную защиту.

При эксплуатации кровли:

- не допускать посторонних лиц на кровлю;

- в случае выполнения работ, связанных с радио и телевизионными наружными системами предусматривать охранные мероприятия (деревянные щиты, шпалы и т.д.) в соответствии с ППР и учетом допустимых нагрузок для защиты от повреждения кровельного покрытия.

При весенних обследованиях следует:

- определять характер и размер вздутий;
- проверять состояние верхнего слоя кровельного ковра с защитным покрытием, состояние ковра в местах примыкания к выступающим конструкциям или инженерному оборудованию;
- правильность закрепления защитных металлических фартуков и свесов;
- состояние изоляции в местах пропуска через кровлю водосточных воронок, стяжек, ограждений, мачт и т.д.

При летних обследованиях определяют:

- места растрескивания верхнего слоя кровельного ковра;
- сползание полотен рулонных материалов с вертикальных поверхностей;
- характер разрушения покровного слоя рулонного материала: появление трещин, пузырей, сплошных каверн.

При осенних обследованиях проверяется работа внутренних и наружных водостоков:

- на плане крыши отмечаются зоны застоя воды, степень загрязнения воронок.

Все эти обследования проводятся с целью своевременного проведения работ по ремонту кровель и подготовке их к зиме.

Кровли и водоприемные устройства необходимо очистить от грязи и пыли. При этом запрещается сметать мусор в водостоки. Для очистки кровель должны применяться деревянные лопаты, метла или полимерные скребковые устройства.

При зимних обследованиях проверяют:

- зону и глубину отложения снега на поверхности крыши, обледенение крыши;
- степень обледенения вентиляционных шахт и зонтов над ними;
- образование ледяных пробок в водосточных трубах, наличие или отсутствие ледяных пробок в наземных выпусках водосточных труб;
- наличие неисправности водоприемных воронок.

Одновременно с проверкой состояния кровельного ковра проводится эксплуатационная проверка водонепроницаемости кровли путем тщательного осмотра потолка технического этажа, и регистрация на плане мест, где имеются пятна сырости.

Сопоставляя места увлажнения перекрытий с планом кровли, определяют причины, вызывающие появление пятен сырости:

- дефекты в сопряжении кровельного ковра с различными кровельными конструкциями;
- конденсация влаги на нижней поверхности потолка из-за промерзания кровли.

Учитывая, что кровельное покрытие выполняется из новых материалов, в случаях нарушения его целостности предпочтительно привлекать к разработке предложений и работам специализированные организации, имеющие соответствующие лицензии.

Оконные и дверные блоки.

В здании предусмотрены окна и двери с повышенными теплотехническими характеристиками из ПВХ-профилей - двухкамерные стеклопакеты.

Оконные, дверные блоки вставляются в проёмы наружных стен в построечных условиях.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			14-22-ТБЭ1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Герметизация сопряжений блоков с откосами наружных стен производится эффективными теплоизоляционными составами типа «Пенофлекс».

Уход и эксплуатация пластиковых окон

Рекомендации по уходу за оконными и дверными конструкциями:

- Уход за пластиковым профилем: по химическому составу ПВХ неустойчив к кислотным растворам. Поэтому раму мы рекомендуем чистить либо с помощью обычного мыльного раствора, либо с помощью специальных моющих средств, не содержащих растворителей, абразивных веществ или ацетона. Чистящие средства наносятся мягкой хлопчатобумажной тканью на поверхность рамы. После полного высыхания раму растирают сухой или влажной тряпочкой;

- Уход за резиновым уплотнителями: для сохранения эластичности уплотнителей оконных и дверных конструкций советуем один-два раза в год очищать их от грязи, и потом обрабатывать карандашом или спреем на основе силиконового масла.

- Уход за оконной ручкой: если оконная ручка в процессе эксплуатации ослабла, рекомендуем приподнять находящуюся под ней декоративную планку, повернуть ее из вертикального положения в горизонтальное и затянуть винты.

- Уход за фурнитурой: два раза в год при смене сезона советуем смазывать все движущиеся составные части маслом, не содержащим кислот и смол. Для ухода за фурнитурой используйте средства, не разрушающие защиту от коррозии.

- Важно регулярно проветривать помещения. Окна из ПВХ отличаются высокой плотностью и в закрытом состоянии пропускают очень мало воздуха. Таким образом, в помещениях накапливается влага. В виде конденсата иногда она может выпадать на самых холодных участках окна - стеклопакетах. Чтобы этого не случилось, советуем проветривать помещения не реже трех раз в день по 15 минут.

В каждом пластиковом окне предусмотрены водоотводящие каналы для вывода наружу скапливающейся внутри него влаги. Необходимо следить за состоянием этих каналов и время от времени очищать их от грязи.

Установка окон той же фирмой, в которой их изготавливали, дает клиенту не только гарантию на монтаж, но и на сами окна.

з). Соблюдение пожарных норм и мероприятий

1. Степень долговечности здания – II.

2. Класс конструктивной пожарной опасности - (согласно № 123-ФЗ от 22.07.2008, а также СП 2.13130.2012)- С-1.

3. Степень огнестойкости здания - (согласно № 123-ФЗ от 22.07.2008, а также СП 2.13130.2012)- III.

4. Уровень ответственности здания- нормальный (Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ).

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с:

1. № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

2. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;

3. СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

4. Постановление Правительства РФ № 390 от 25.04.2012г «О противопожарном режиме».

5. ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ. «Пожарная безопасность. Общие требования».

6. СП 1.13130-2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

7. СП 3.13130-2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

8. СП 4.13130-2013 «Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

9. СП 5.13130-2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

14-22-ТБЭ1.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10. СП 6.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».

11. СП 7.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

12. СП 8.13130-2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

13. СП 9.13130-2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».

14. СП 10.13130-2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

Таблица 2

Основные строительные конструкции приняты с пределом огнестойкости:

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций, не менее						
	Несущие элементы здания	Наружные ненесущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Элементы бесчердачных покрытий		Лестничные клетки	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	Внутренние стены	марши и площадки лестниц
III	R 45	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 60	R 45

При решении генерального плана для обеспечения возможности проезда пожарных машин запроектирован проезд вдоль фасадов шириной 5,5м, что обеспечивает доступ пожарных в любое помещение.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на закольцованной противопожарной сети. Источником противопожарного водоснабжения являются четыре проектируемых резервуара (по два соединенных между собой резервуара объемом по 85м³)

В проекте предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию здания. Проект выполнен в соответствии № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Выход на кровлю решается по внутренним ж/б сборным лестницам.

Выход из подвала является обособленным от общих лестничных клеток здания. Из подвала, предназначенного для прокладки инженерных сетей, в соответствии с п.6.21* СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность» предусмотрено 1 эвакуационный выход непосредственно наружу.

В систему противопожарной защиты здания входят:

- регламентация огнестойкости и пожарной опасности конструкций и отделочных материалов;
- устройства, ограничивающие распространение огня и дыма (противопожарные преграды, противопожарные отсеки и др.);
- объемно-планировочные и технические решения, обеспечивающие своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов пожара;
- наружное противопожарное водоснабжение;
- автоматическая пожарная сигнализация (АПС);
- система оповещение о пожаре и управление эвакуацией людей (СОУЭ);
- средства индивидуальной защиты и спасения людей;
- первичные средства пожаротушения.

Мероприятия по противопожарной защите здания подробно освещены в сантехнических, электротехнических, конструктивных частях проекта.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

и) Техническая эксплуатация санитарно-технических систем

Система отопления

Источники теплоснабжения:

- для жилых квартир - индивидуальные газовые настенные двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания, мощностью 24 кВт каждый, производства фирмы «Вахі», установленные в помещениях кухонь.
- для общедомовых помещений - настенные электрические конвекторы.

Приготовление горячей воды осуществляется индивидуальными газовыми настенными двухконтурными котлами с закрытой камерой сгорания, установленными в помещениях кухонь.

Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами 80-60°C.

Проектом предусмотрены индивидуальные двухтрубные горизонтальные системы отопления со встречным движением теплоносителя в каждой квартире жилого дома.

В качестве отопительных приборов для жилой части приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов систем отопления жилой части предусмотрено автоматическими.

Полотенцесушители, расположенные в санузлах, подключаются к системам отопления.

В помещениях общего пользования (лестничные клетки, колясочные) устанавливаются электрические конвекторы.

Трубопроводы поквартирной системы отопления запроектированы из молекулярно-сшитого полиэтилена. Трубопроводы поквартирной разводки прокладываются в конструкции пола.

Удаление воздуха из системы отопления, осуществляется кранами конструкции Маевского и автоматическими воздухоотводчиками.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается из негорючих материалов, обеспечивающий нормируемый предел огнестойкости ограждения в соответствии с нормами.

Монтаж трубопроводов и их испытания вести в соответствии со СП 73.13330.2016.

Основные эксплуатационные требования к системе отопления

1. Поддержание расчетной (нормируемой) температуры воздуха в отапливаемых помещениях по СП 54.13330.2016, в соответствии с санитарными нормами ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».
2. Герметичность системы с предельным рабочим давлением 1 МПа (10кгс/см²).
3. Уровень шума в пределах, допустимых нормами (30-35дБ).
4. Наличие документации, установленной Правилами и нормами технической эксплуатации.

Рекомендации по техническому обслуживанию и ремонту

Существующая система отопления имеет достаточную гидравлическую устойчивость и не требует предварительной монтажной регулировки.

При появлении массовых жалоб необходима следующая последовательность действий:

1. Открывая вентиль на воздухосорнике, убедиться, что система не завоздушена; завоздушивание системы ликвидируют путём открывания водоспускных кранов до тех пор, пока весь воздух не будет удален из системы. Такой способ удаления воздуха повторяют несколько раз.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Номенклатура основных видов работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту приведена в таблице:

Таблица 3

Типы работ 1	Периодичность 2
Техобслуживание	
Частичная регулировка, наладка и промывка системы при подготовке к отопительному сезону (ОС)	Ежегодно
Гидравлические испытания на давление, равное 1,25 рабочего давления теплоносителя (1,25 МПа)	Ежегодно
Проверка и правильное распределение теплоносителя по системам отопления и стоякам	В течении первых дней ОС
Детальный осмотр разводящих трубопроводов	В течение ОС по графику: Не реже 1 раза в месяц
Детальный осмотр наиболее ответственных элементов системы	Не реже 1 раза в неделю
Проверка работоспособности задвижек и вентиляей	Не реже 2 раз в месяц
Проверка заданных параметров теплоносителя	Не реже 1 раза в сутки
Текущий ремонт	
Смена отдельных участков трубопроводов, секций отопительных приборов, запорной и регуливающей арматуры	Не реже 1 раза в 5 лет
Снятие задвижек для внутреннего осмотра и ремонта	Не реже 1 раза в 3 года
Замена уплотняющих прокладок фланцевых соединений	Не реже 1 раза в 5 лет
Смена резиновых виброизоляторов и прокладок основания насосов	1 раз в год
КИП, запорная и регуливающая арматура должны отвечать требованиям Госэнергонадзора и Госстандарта	-
Смена сальниковых уплотнителей регулировочных кранов, замена дефектных термостатических головок	Не реже 1 раза в год

Слесари - сантехники должны следить за исправным состоянием системы водоснабжения поквартирного отопления, своевременно устранять неисправности и причины. Способы устранения наиболее часто встречающихся неисправностей приведены в Правилах и нормах технической эксплуатации.

ИТР должны обеспечивать контроль за выполнением собственниками помещений правил по экономии тепловой энергии, а также предупреждать самовольное переоборудование элементов системы отопления.

Отключение системы в аварийных ситуациях.

Аварийная ситуация возможна тогда, когда прекращается циркуляция в сети водоснабжения для поквартирного отопления. При этом во избежание размораживания трубопроводов необходимо слить воду из системы отопления, а при $t_n = -20^{\circ}\text{C}$ оставлять воду в системе можно не более 6 часов.

С наступлением аварийной ситуации следует проверить и устранить возможность проникновения наружного холодного воздуха в отапливаемые помещения через входные двери и окна, а также в подвале через продухи и входную дверь. Для слива воды следует перекрыть вентили, отключающие подачу воды к ним, открыть воздушный и сливной краны.

Для слива воды из системы из сети водоснабжения для поквартирного отопления надо перекрыть вводные задвижки на подающем и обратном трубопроводах сети и открыть сливные краны на грязевике и обратном трубопроводе, а также открыть кран на воздухоборнике.

После устранения аварийной ситуации наполнение системы производится водой из сети водоснабжения для поквартирного отопления открыванием задвижки на подающем трубопроводе при открытом кране на воздухоборнике. При появлении воды из крана задвижку на подающем трубопроводе закрывают и открывают на обратном трубопроводе. После выхода воздуха из системы воздушный кран закрывают и открывают задвижку на подающем трубопроводе для

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22-ТБЭ1.ТЧ

Лист

циркуляции воды в системе. Через 2-3 часа необходимо периодически повторять спуск воздуха из системы.

Система вентиляции

Вентиляция жилого здания- приточно- вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вентиляция осуществляется по вертикальным внутристенным каналам из кирпича.

Удаление воздуха из кухонь предусмотрено посредством вентиляции с механическим побуждением через осевой малошумный вентилятор с каждого этажа отдельным каналом.

Вытяжная вентиляция из санузлов – с естественным побуждением: через решетки для 1, 2 этажа и с механическим побуждением, через осевой малошумный вентилятор (3, 4 этажи).

Вытяжная вентиляция подвала, КУИ, колясочных – с естественным побуждением.

Приток воздуха неорганизованный через открывающиеся регулируемые створки окон и неплотности ограждающих конструкций и через оконные шумозащитные приточные клапаны Air-Vox (или аналог).

Для обеспечения воздухообмена квартиры межкомнатные двери, двери кухонь и санузлов должны иметь внизу щель шириной 20 мм между полотном двери и полом. Приток воздуха в подвал осуществляется через неплотности строительных конструкций.

Естественная вытяжная вентиляция должна обеспечивать удаление необходимого объема воздуха из всех предусмотренных проектом помещений при текущих температурах наружного воздуха 5 °С и ниже.

Проверка системы при приемке дома в эксплуатацию.

Комплекс мероприятий по проверке правильности выполнения системы включает:

1. проверку пробития воздухоприемного отверстия в вентканале и отсутствие засоров в приемном кармане канала-спутника (производится визуально через вентрешетку);
2. проверку наличия уплотнения в окнах.

Рекомендации по техническому обслуживанию и ремонту.

Система вентиляции обладает достаточной гидравлической устойчивостью и не нуждается в дополнительной наладке и регулировке. Для того, чтобы система работала хорошо, необходимо, чтобы она была правильно, с соблюдением требований техдокументации, смонтирована.

Это положение достигается качественным контролем и приемкой монтажных работ в ходе выполнения работ по реконструкции здания.

К ежегодным эксплуатационным мероприятиям относится очистка решеток вентшахт на крыше.

Жалобы на работу системы вентиляции могут быть связаны с плохой работой системы вентиляции в целом или с плохой работой вентиляции в конкретном помещении.

Причиной плохой работы вентиляции может быть:

- негерметичность вентканалов;
- зарастание решеток грязью и жиром;
- переполнение вентканалов и вентшахты неучтенной вытяжкой из подвала при незаделанных отверстиях вентканалов первого этажа.
- самостоятельная реконструкция вентканалов.

При общей удовлетворительной работе системы вентиляции плохая ее работа в отдельных помещениях может быть обусловлена:

- неполным пробитием воздухоприемных отверстий вентканалов (для устранения необходимо полностью пробить отверстие);
- засором канала-спутника;
- местным недогревом помещения, обусловленным местными дефектами системы отопления или строительных конструкций (устранить дефекты, вызывающие местный недогрев);
- засором сборного канала над местом выхода канала-спутника в сборный канал (проверяется и устраняется провешиванием груза с кровли);

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- местным переуплотнением окон при перегреве помещения выше 22 0С (необходимо разуплотнить окна).

Проверка работы системы вентиляции в помещении (соответствие вытяжки расчетным значениям) осуществляется крыльчатым анемометром в течении 100 сек. Замер производительности секционной системы вентиляции выполняется в вентшахте крыльчатым анемометром в течение 180-200 сек.

Системы внутреннего водопровода и горячего водоснабжения

Общая характеристика систем.

На основании Технических условий №8 от 08.02.2022г., выданных МУП "Водоканал", снабжение объекта "Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89" холодной водой предусматривается от существующей водопроводной сети Ø160 мм по ул. Красный Химик.

Согласно выданных ТУ напор в водопроводной сети в точке подключения составляет 22,0 м.вод.ст.

Здание запитывается одним вводом из труб напорных из полиэтилена Ø 50 по ГОСТ 18599-2001.

Точка подключения на границе инженерно-технических сетей водоснабжения, расположенных в многоквартирном жилом доме (стена здания), от сети водоснабжения Ø160 мм по ул. Красный Химик.

Системы холодного водоснабжения выполнены из армированных полипропиленовых труб. Подающие стояки холодного водоснабжения проложены в квартирах. На стояках холодной воды предусмотрены подключения к сантехприборам потребителей (жильцов). На каждом подводящем трубопроводе к потребителям в квартирах и КУИ установлен водомерный узел типа ВСХ-15.

На трубопроводах системы холодного водоснабжения в качестве водоразборной арматуры используются смесители, в качестве запорной – вентили, шаровые краны.

У оснований стояков предусмотрена установка отключающей арматуры, в нижних точках установлены спускные устройства. Все магистральные трубопроводы холодного водопровода, прокладываемые по техподполью, изолируются мягкими теплоизоляционными цилиндрами марки «Энергофлекс» толщиной 20 мм.

Источником *горячего водоснабжения* жилых помещений являются настенные водогрейные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания. Газовые котлы нагревают холодную воду, подведенную к ним от квартирного узла учета холодной воды, в проточном режиме. При начале разбора горячей воды газовый котел автоматически переключается в режим нагрева горячей воды.

Источником горячего водоснабжения для комнат уборочного инвентаря (КУИ) являются настенные электрические накопительные водонагреватели.

Температура горячей воды для квартир принята не менее 60°С.

Трубопроводы системы ТЗ от газовых котлов к приборам запроектированы из полипропиленовых труб DN15 по ТУ 2248-032-00284581-98.

После выполнения монтажных работ рекомендуется выполнить комплекс пусконаладочных работ с картами по эксплуатации систем горячего водоснабжения.

Разводка, монтаж и изоляция трубопроводов системы горячего водоснабжения предусматривается аналогично системе холодного водоснабжения.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей.

В комнатах уборочного инвентаря полотенцесушители запитываются от электросети.

Водомерные узлы к потребителям расположены:

- для жильцов – в квартирах на ответвлении от стояков;
- в КУИ.

Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

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

Основные эксплуатационные требования

- Обеспечение бесперебойной подачи холодной питьевой воды всем потребителям.
- Ликвидация утечек воды и нерационального её использования.

Рекомендации по техническому обслуживанию и текущему ремонту

Существующие системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения выполнены с высокой степенью гидравлической устойчивости. Для возможности проведения ремонтных работ на водопроводных стояках холодного водоснабжения по подвалу предусмотрена установка запорной арматуры: шаровые краны, задвижки. При необходимости обслуживания или ремонта водоразборной арматуры на стояках и подъемах производится закрытие запорной арматуры расположенной в подвале, открываются смесители на 1-ом и верхнем этажах.

При наполнении системы водой после ремонта проверяется наличие всех пробок на трубопроводах в подвале; закрывается водоразборная арматура во всех помещениях.

При устранении любых неисправностей слесарям-сантехникам следует руководствоваться Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Номенклатура основных работ
по техническому обслуживанию и текущему ремонту.**

Таблица 4

Виды работ	Периодичность
Устранение незначительных неисправностей в системах водопровода (замена прокладок в водопроводных кранах, набивка сальников и др).	По графику и по заявкам потребителей
Консервация и подготовка к эксплуатации поливочной системы	Ежегодно
Замена отдельных участков трубопроводов ремонт или замена регуливающей арматуры, фасонных частей, трапов ревизий; восстановление разрушенной теплоизоляции.	В день выхода из строя. Профилактические работы 1 раз в 3 месяца.

Основные неисправности и их причины

Таблица 5

Основные неисправности системы	Причины, вызывающие неисправности
1	2
Длительные перерывы в подаче воды потребителям или отсутствие воды	Снижение давления, аварии в наружной водопроводной сети неисправности запорной арматуры стояков.
Кратковременные перерывы в часы максимального водопотребления	Падение давления или аварийная ситуация на магистральных трубопроводах

Системы канализации и внутреннего водостока

На основании Технических условий №8 от 08.02.2022г., выданных МУП "Водоканал" точка подключения предполагается на границе инженерно-технических сетей, расположенных в многоквартирном жилом доме (первый выпускной колодец), в сети канализации Ø225мм по ул. Заповедной.

На основании Технических условий N5073 от 25 января 2022г. отвод дождевых вод с кровли здания осуществляется по системе внутренних водостоков с закрытым выпуском в проектируемые сети ливневой канализации.

Сети хоз-бытовой канализации от жилья запроектированы из труб НПВХ по ТУ 2248-001-75245920-2005, напорные трубопроводы – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Через каждые 3 этажа на стояках хоз-бытовой канализации предусматривается установка ревизий, на горизонтальных участках хоз-бытовой канализации предусмотрена установка прочисток.

От сетей хоз-бытовой канализации жилых помещений предусмотрены вентиляционные стояки Ø110мм, вытяжная часть которых выводится на кровлю, на высоту:

- от плоской неэксплуатируемой кровли - 0,2м

Монтаж, испытание внутренних трубопроводов канализации на герметичность производится в соответствии со СНиП и ТУ.

Места прохода стояков через межэтажные перекрытия выполняются в гильзах.

Отвод дождевых вод с кровли проектируемого здания осуществляется, по системе внутренних водостоков в дворовую наружную сеть ливневой канализации с последующей врезкой в коллектор ливневой канализации.

Сети хоз-бытовой канализации от жилья запроектированы из труб НПВХ по ТУ 2248-001-75245920-2005, напорные трубопроводы – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22-ТБЭ1.ТЧ

Лист

Через каждые 3 этажа на стояках хоз-бытовой канализации предусматривается установка ревизий, на горизонтальных участках хоз-бытовой канализации предусмотрена установка прочисток согласно СП 30.13330.2016 п.8.2.23 таблица 4.

От сетей хоз-бытовой канализации жилых помещений предусмотрены вентиляционные стояки Ø110мм, вытяжная часть которых выводится на кровлю, на высоту:

- от плоской неэксплуатируемой кровли - 0,2м

Монтаж, испытание внутренних трубопроводов канализации на герметичность производится в соответствии со СНиП и ТУ.

Места прохода стояков через межэтажные перекрытия выполняются в гильзах.

Для отвода дождевых вод с кровли предусматривается сеть внутренних водостоков.

Внутренние сети водостока запроектированы из стальных труб Ø100 мм по ГОСТ 10704-91;

Кровельные воронки Ø100мм с электрообогревом.

Монтаж, гидравлическое испытание трубопроводов внутреннего водостока производится в соответствии со СНиП.

Номенклатура работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту

Таблица 6

Виды работ	Периодичность
1	2
Устранение незначительных неисправностей	Ежемесячно
Прочистка горизонтальных отводных канализационных трубопроводов	Ежегодно
Проверка внутренних водостоков, очистка кровли от мусора	Ежемесячно
Проверка неисправности канализационных вытяжек	Ежегодно
Ремонт системы внутреннего водостока	1 раз в 5 лет

к). Техническая эксплуатация электрооборудования

Согласно техническим условиям для присоединения к электрическим сетям № 118/2022 от 08.02.2022 г., выданных АО "Горэлектросеть", электроснабжение проектируемого жилого здания выполняется на напряжении 380/220В с 1-ой и 2-ой секции шин вновь сооружаемой двухтрансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ (ТП-1677).

Основными электроприемниками проектируемого объекта являются электроплиты квартир, электроконвекторы, освещение.

Питание электроприемников жилого дома выполняется от сети 380/220В с системой заземления TN-C-S. Трехфазная питающая сеть, начиная от ВРУ, выполняется пятипроводной, а однофазная - трехпроводной с N и PE-проводниками.

В рабочем режиме ВРУ проектируемого здания питается от двух независимых вводов. В послеаварийном режиме, в случае повреждения одного из питающих кабелей, питание осуществляется от неповрежденного ввода.

Для распределения электроэнергии на 1 этаже здания под лестничным маршем устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ.

ВРУ состоит из трех панелей. В составе входит: вводная панель, распределительная панель, панель противопожарных устройств ППУ с АВР.

Распределительные линии от ВРУ прокладываются по подвальному этажу открыто в металлических перфорированных лотках кабелем ВВГнг(A)-LS. Вертикальная прокладка распреде-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22-ТБЭ1.ТЧ

Лист

лительных и групповых линий и сети освещения выполняется скрыто в каналах строительных конструкций.

Групповая сеть в жилой части здания по лестничным клеткам, по внеквартирным коридорам прокладывается скрыто по строительным конструкциям в штрабах под штукатуркой.

В качестве этажных распределительных устройств применяются этажные распределительные щиты типа ЩЭ. Этажные щиты устанавливаются во внеквартирных коридорах. Внутри размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии, автоматические выключатели линий вводов в квартиры. Вводы от этажных электрощитов до квартир выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS за негорючим под подвесным потолком открыто по перекрытию.

Для распределения электроэнергии в прихожих квартир устанавливаются квартирные щитки, выполненные на базе навесных пластиковых боксов. В каждом щитке устанавливается вводной аппарат управления 63А, автоматические выключатели отходящих линий: 10А для подключения сети освещения, газового котла, 40А – для подключения электроплиты, дифференциальные автоматические выключатели 16А, на ток утечки 30мА – для подключения розеточных групп жилых комнат и кухни.

Аварийное освещение (в т.ч. светоуказатели выхода), насосная станция наружного противопожарного водоснабжения запитываются через щит ППУ (1 категория электроснабжения) с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Электроснабжение сетей аварийного освещения и противопожарного оборудования выполняется огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен в вводной панели ВРУ счетчиками, а также в панели ППУ счетчиками марки Меркурий 230AR-03-CL.

Учет электроэнергии, потребляемой каждой квартирой, осуществляется электросчетчиками, установленными в этажных электрощитах, марки Меркурий 201.7.

Защита электрических сетей от короткого замыкания и перегрузки осуществляется автоматическими выключателями, за исключением вводов, на которых устанавливаются токоограничивающие предохранители.

Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах квартир. В каждой ванной комнате устанавливается скрыто коробка с заземляющей шиной.

В качестве защитной меры по электробезопасности используется система уравнивания потенциалов.

Электрооборудование здания выполняется на основании Правил устройства электроустановок (ПУЭ) и СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», а также строительных норм и правил по выполнению электромонтажных работ.

Основные положения по эксплуатации

При эксплуатации электрооборудования здания должны выполняться требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Вышеуказанные правила обязательны для всех потребителей электроэнергии, независимо от ведомственной принадлежности здания.

Особое внимание должно уделяться постоянной готовности всех видов противопожарных устройств.

Объем и нормы приемо-сдаточных испытаний установлены разделом 1.8 ПУЭ и СНиП3.05.06-85, кроме этого следует руководствоваться монтажными и заводскими инструкциями. При приемке электрооборудования необходимо располагать данными о выполнении техусловий на присоединение и документов Энергосбыта о приемке, а также протоколами и актами о результатах измерений и опробования всех систем, выполняемых монтажными и наладочными организациями. Эксплуатационным организациям должны быть переданы чертежи однолинейных расчетных схем и планы электрических сетей, которые должны храниться и при ре-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

конструкции уточнятся. Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с этими схемами и руководствоваться ими в работе.

Сопrotивление изоляции распределительных устройств, щитов и тоководов напряжением до 1000В, силовых и осветительных сетей, вторичных цепей управления, измеренное мегомметром напряжение 1000В, должно быть не менее 0,5Мом. Особое внимание должно уделяться постоянно скрытых электропроводок.

Собранные схемы управления и сигнализации опробуются на правильность функционирования. Выполняется проверка сопротивления петли фаза-нуль в соответствии с ПУЭ 1.7.

Осмотры здания проводятся весной и осенью специальными комиссиями.

У рубильников и переключателей во время текущего ремонта приводятся в нормальное состояние контактные поверхности, очищают их от грязи, окислов, копоти.

Сильному износу подвергаются в процессе работы контакты контакторов и автоматических выключателей за счет теплового воздействия электрической дуги при включениях и отключениях, а также за счет эрозии (перенос материала с одного контакта на другой в процессе коммутации цепи).

При эксплуатации и текущем ремонте следует проверять соответствие зазора контактов контакторов, реле магнитных пускателей паспортным данным. При малом зазоре изменяются электромагнитные характеристики аппаратуры и мощность электромагнита, иногда возникает вибрация с выжиганием дугой материала контакта. Поэтому очистка и восстановление нормального состояния поверхности контактов, а также дугогасительных камер и решеток имеет важное значение и способствует повышению износоустойчивости и сроков работы аппаратуры.

Следует также проверить и отрегулировать плотность и глубину входа ножей рубильников и переключателей в губки, обеспечивать одновременность действия контактов двух и трехполюсных аппаратов, для этого они должны быть надежно закреплены на общем валу.

Целесообразно измерять динамометром контактные нажатия, которые должны соответствовать паспортным данным или приведенным в технических справочниках.

Необходимо тщательно следить за гибкими связями (пакеты из медной фольги) электромагнитных аппаратов, соединяющих подвижные и неподвижные контакты.

Контакторы, работающие на переменном токе, снабжаются короткозамкнутым витком на магнитопроводе из меди или латуни, предназначенным для уменьшения дребезжания магнитной системы, которая вызывает гул, недопустимый в здании.

Необходимо следить за состоянием системы различных реле, магнитных пускателей и т.п. При возникновении чрезмерного шума от этих аппаратов производить стягивание стальных пластин сердечников. После ремонта аппаратура проверяется под напряжением.

При работах при обслуживании электроустановок должны строго соблюдаться требования правил технической эксплуатации и техники безопасности, устанавливающие, какие работы и при каких условиях вести при полном напряжении, при частичном снятии напряжения и без снятия напряжения. Особенно важно строго следить за обеспечением электроустановок необходимыми защитными средствами по установленным минимальным нормам, а также измерительными приборами. Эксплуатационный персонал, обслуживающий электрохозяйство здания, обязан осуществлять планово-предупредительные осмотры и ремонты в соответствии с ежегодными графиками, а текущие осмотры, измерения и ремонты – с периодичностью, определенной п.5.6.6. Правил и норм технической эксплуатации.

л). Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-22-ТБЭ1.ТЧ	Лист

При производстве комплекса строительно-монтажных работ необходимо оформлять в установленном порядке исполнительную документацию.

До начала строительных работ подрядной строительной организации необходимо разработать и согласовать в установленном порядке проект производства работ на возведение сетей инженерно-технического обеспечения.

Сведения о принятых конструктивных и технологических решениях приведены в проектной документации. Скрытых сетей трубопроводов, электрических кабелей, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений – нет.

м). Техническая эксплуатация устройств связи и сигнализации

В здании предусмотрены сети городской телефонной связи, охранно-пожарной сигнализации.

Указания по эксплуатации сетей связи

Эксплуатацию различных сетей связи в здании осуществляют:

1. Сеть городской телефонной связи - местный телефонный узел.
2. Система охранно-пожарной сигнализации – специализированная организация, заключающая договор с организацией по обслуживанию здания.

Постоянное внимание должно уделяться состоянию линий связи и оборудованию систем пожарной сигнализации. Технический осмотр производить в соответствии с типовым регламентом №3 технического обслуживания систем пожарной сигнализации, систем пожарно-охранной сигнализации (РД 009-01-96).

н). Внешние инженерные сети

При вводе объекта в эксплуатацию предусмотрены следующие виды испытаний и работ по наружным сетям и сооружениям для подготовки объекта жилья к эксплуатации.

1. Испытание наружных сетей водоснабжения и канализации.
2. Испытание наружных электроустановок, электросетей и пусконаладочные работы.
3. Перевод объекта на постоянные источники инженерного обеспечения.
4. Передача на обслуживание систем и сооружений инженерного обеспечения объекта городским коммунальным службам.

В обязанности обслуживающей здание организации входит наблюдение за сохранностью внешних инженерных сетей, выявление внешних дефектов и предупреждение об авариях на сетях организаций, на балансе и обслуживании которых они находятся.

о) Благоустройство и озеленение

Проектом внешнего благоустройства предусмотрено:

- устройство проездов с асфальтобетонным покрытием, в т.ч. пожарных проездов;
- отмостка из брусчатки;
- тротуары и площадки у входов из брусчатки;
- дорожки и площадки из брусчатки;
- комплексная (модульная) игровая площадка для игр детей разных возрастов с травмобезопасным покрытием из резиновой крошки;
- устройство газона;
- хозяйственные площадки;
- площадка для мусорных контейнеров.

Баланс территории участка застройки, экспликация элементов благоустройства и малых архитектурных форм представлена на листах марки ГП данного шифра.

При эксплуатации организация по обслуживанию здания обеспечивает:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			14-22-ТБЭ1.ТЧ				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	

- поддержание фасадов в надлежащем порядке
- содержание элементов благоустройства (проездов, тротуаров, газонов хозплощадок и пр.) в исправном состоянии

- санитарное содержание прилегающей территории на установленном уровне

- сезонный уход за зелеными насаждениями

На фасадах все домовые номерные знаки, указатели, информационные таблички, вывески, памятные доски должны иметь установленные размеры, утвержденную форму и шрифт и содержаться в исправном состоянии. Домовые знаки должны иметь подсветку в темное время суток.

Организация по обслуживанию здания не должна допускать:

- загромождения путей эвакуации

- демонтажа элементов путей эвакуации (пожарных люков и лестниц-стремянки)

- мытья автомашин на прилегающей территории

- самовольного изменения конструкций оконных переплётов, витражей

- загромождение прилегающей территории строительным мусором и другими крупногабаритными отходами, а также его сжигание или закапывание

- крепления к стенам различных растяжек, подвесок, вывесок, указателей без соответствующего разрешения. Это требование в равной мере относится к нанимателям, собственникам или арендаторам помещений

- складирование тары торговых организаций и других арендаторов на открытой прилегающей территории.

Поверхность прилегающей территории должна быть ровной, без выбоин, с уклоном не менее 0,5%, обеспечивающим отвод поверхностных вод к водоотводным системам, которые должны своевременно очищаться от грязи, травы и т.д.

Просадки, выбоины и другие дефекты устраняются путём засыпки с тромбованием слоями по 20см и восстановлением покрытий в соответствии с проектом.

Садовые дорожки и площадки требуют следующего ухода:

- в летний период года – выборочный ремонт дорожек и площадок

- регулярная уборка мусора, посыпка песком, высева травы

- прополка сорняков, очистка бордюров от мусора

- в зимний период года, во время гололедицы дорожки посыпать песком

Работы по санитарному содержанию прилегающей территории включают :

- сбор твердых бытовых отходов (ТБО) и крупногабаритного мусора (КГМ) в контейнеры и бункеры-накопители

- правильное содержание контейнеров и бункеров-накопителей

- зимнюю уборку прилегающей территории

- летнюю уборку прилегающей территории

- обеспечение чистоты и порядка на прилегающей территории

Запрещается устанавливать контейнеры и бункера-накопители на тротуарах, газонах.

Площадки для установки контейнеров должны быть с асфальтовым или бетонным покрытием, уклоном в сторону проезжей части и удобным подъездом для спецавтотранспорта.

Контейнерные площадки должны быть удалены от здания, спортплощадок, мест отдыха на расстояние от 20 до 100м.

В обязанности организации по обслуживанию здания также входят:

- содержание контейнерных площадок и бункеров-накопителей в чистоте и исправном состоянии, в покрашенном виде и маркированными

- промывка и обработка дезинфицирующими составами не реже 1 раза в декаду (кроме зимнего периода) контейнеров, бункеров-накопителей и площадок под ними.

Период зимней уборки установить с 1 ноября по 15 апреля.

Запрещается применение технической соли и жидкого хлористого кальция в качестве противогололёдного реагента, в т.ч. на тротуарах и во дворах.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22-ТБЭ1.ТЧ

Лист

Высадку зеленых насаждений следует производить в определенные сроки:

Таблица 7

Деревья и кустарники		Газоны и цветники	
Весенние посадки	Осенние посадки	Начало посева	Окончание посева
20.04-20.05	сентябрь-октябрь	20 мая	20 сентября

Зелёные насаждения следует располагать на определенном расстоянии от зданий и сооружений

Таблица 8

Здания и сооружения	Расстояние до оси, м:	
	ствола дерева	кустарника
1. От наружных стен зданий, жилых домов, сооружений	5	2,5
2. От краев тротуаров и садовых дорожек	5	3
3. От мачт и опор осветительной сети	4	-
4. От подошв или внутренней грани подпорных стенок	3	1
5. От подземных коммуникаций:		
- газопровод, канализации	1,5	-
- от стенок каналов теплосети и трубопроводов теплосети при бесканальной прокладке, водопроводов, дренажей	2,0	1
- силовых кабелей и кабелей связи	2,0	0,7

Примечание: приведенные нормативы относятся к деревьям с диаметром кроны не более 5м. Нормативы должны быть увеличены соответственно для деревьев с кроной большего диаметра.

Токонесущие провода, проходящие сквозь крону, должны иметь охранную зону в радиусе 1м, т.е. своевременная обрезка ветвей является прямой обязанностью организации, обслуживающей здание.

Не допускается на прилегающей территории:

- самовольная посадка деревьев, кустарников, устройство огородов
- стоянка транспортных средств на газонах и других участках с зелеными насаждениями
- складирование материалов, скола асфальта на газоне.
- побелка и покраска стволов деревьев на дворовых территориях
- касание ветвей деревьев токонесущих проводов, закрывание ими указателей и номерных знаков здания

- посадка женских экземпляров тополей, засоряющих воздух во время плодоношения

- вытаптывание снега на участках, занятых посадками многолетников

- подвешивание к деревьям гамаков, прикрепление рекламных щитов

В обязанности организации по обслуживанию здания входит:

- своевременная обрезка ветвей деревьев в охранной зоне (радиус 1м) токонесущих проводов. Обрезка ветвей производится по графику, согласованному с владельцами линии электропередач и под их контролем с соблюдением технологических работ

- стрижка газонов до высоты 3-5 см периодически при достижении травяным покровом высоты 10-15 см, скошенная трава подлежит уборке в течение 3 суток

- полив зелёных насаждений в утреннее время не позднее 8-9 часов в вечернее время после 18-19 часов

- удаление погибших или потерявших декоративность цветов с одновременной подсадкой новых растений.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22-ТБЭ1.ТЧ

Лист