



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 2

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов «Многоквартирный жилой дом № 2»

14-22-ТБЭ2

Том 12.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022г.



Гразданпроект-М
проектное бюро

Общество с ограниченной ответственностью **Проектное бюро «Гразданпроект-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 2

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов «Многоквартирный жилой дом № 2»

14-22-ТБЭ2

Том 12.2

Главный инженер

А.В.Мохов

Главный инженер проекта

Э.К.Кибешев

2022г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

№ п/п	Наименование	стр.	Примечание
14-22-ТБЭ2.С	Содержание тома	1	
14-22-СП	Состав проектной документации	Комплектуется отдельным томом	
14-22-ТБЭ2.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 эксплуатации 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-ТБЭ2.С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО Проектное бюро
«Гражданпроект-М»

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

— преобладающее направление ветров летом – юго- запад-ное
—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 3-х секционный 4-х этажный жилой дом.

1-я секция- здание Г-образной формы в плане с габаритными размерами в основных осях 1с(1)-15с(2)/ Ас-Нс – 31.90х27.60 (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).

3-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 (1,2 и 3 секции), выполняемые: рoстверки 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-22-ТБЭ2.ТЧ	Лист

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.

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-я 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.

3-я 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 (1,2 и 3 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 (1,2 и 3 секции):

- уровень ответственности – нормальный;
- степень огнестойкости – II;
- количество этажей -4эт. (1,2 и 3 секции);
- этажность – 4эт. (1,2 и 3 секции);
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф1.3

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

в) Общие сведения о конструкциях и системах здания.

Таблица № 1

Взам. инв. №	№ п/п	Наименование	Основные характеристики			
			1	2	3	
Подп. и дата	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.			
Инв. № подл.						
	14-22-ТБЭ2.ТЧ					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		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 ^{°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); - 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 «Вахі», установленные в помещениях кухонь. - для общедомовых помещений – настенные электрические конвек-				
Изн. № подл.						Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	
14-22-ТБЭ2.ТЧ						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изн. № подл.

		<p>торы.</p> <p>Приготовление горячей воды осуществляется индивидуальными газовыми настенными двухконтурными котлами с закрытой камерой сгорания, установленными в помещениях кухонь.</p> <p>Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 80-60°С.</p> <p>Система отопления- индивидуальные двухтрубные горизонтальные системы отопления со встречным движением теплоносителя в каждой квартире жилого дома.</p> <p>Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы</p>
15	Вентиляция	Общеобменная с естественным и с механическим побуждением
16	Горячее и холодное водоснабжение	<p>Источником холодного водоснабжения является существующая водопроводная сеть центральной системы холодного водоснабжения Ø160 мм по ул. Красный Химик.</p> <p>Источником горячего водоснабжения жилых помещений являются настенные водогрейные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания</p> <p>Раздельные сети водопровода: хоз.-питьевой, горячей воды</p>
17	Внутренний водопровод	<p>Системы горячей и холодной воды выполнены из:</p> <ul style="list-style-type: none"> - магистральные сети для системы холодного водоснабжения из армированного полипропилена по ГОСТ 32415-2013; - открытая подводка к приборам и разводка - из полипропиленовых труб PN10. <p>Прокладка магистральных трубопроводов ниже отм. 0,000 открытая – по несущим конструкциям здания</p>
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	<p>В здании предусмотрены:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) наружное противопожарное водоснабжение; б) автоматическая пожарная сигнализация; в) система оповещения о пожаре и управление эвакуацией людей (СОУЭ); г) средства индивидуальной защиты и спасения людей; д) первичные средства пожаротушения.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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. Многоквартирный жилой дом №2	18,0	12,12	2,720	1,303	-	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 №2	265719 (228478)	--	-	265719 (228478)

В проектируемом жилом доме предусмотрено 74 квартиры.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

14-22-ТБЭ2.ТЧ

Лист

-сведения о мощности 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 №2	1	121.4	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.

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

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

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

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.

В процессе эксплуатации возможны следующие неисправности:

- появление воды в подвале (не связанное с нарушением работы санитарно-технических систем дома);
- просадка пола подвала;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- 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 отместки 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.

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;

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						14-22-ТБЭ2.ТЧ

- 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 многпустотные 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 цем.- 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 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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 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.

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

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

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. Для общественных помещений 200кг/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 пролета. 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.

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.

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

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

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 кровельного 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 за- прещается 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, вызы- вающие 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 нару- шения его целостности предпочтительно привлекать к разработке предложений и работам специ- ализированные организации, имеющие соответствующие лицензии.

Оконные и дверные блоки

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

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

Герметизация сопряжений блоков с откосами наружных стен производится эффективны- ми 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 раство-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22-ТБЭ2.ТЧ

Лист

ра, 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-0.

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

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».

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».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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 несущие 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
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60

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.

и) Техническая эксплуатация санитарно-технических систем**Система отопления**

Источники теплоснабжения:

- для жилых квартир - индивидуальные газовые настенные двухконтурные котлы

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

14-22-ТБЭ2.ТЧ

Лист

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

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);

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

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.

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 регулирующей 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.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22-ТБЭ2.ТЧ

Лист

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.

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
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.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22-ТБЭ2.ТЧ

Лист

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 РЕ-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(А)-LS. Вертикальная прокладка распределительных 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. световые указатели 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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 СНиПЗ.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 реконструкции уточняться. Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с этими схемами и руководствоваться ими в работе.

Сопротивление 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 состоянию 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

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	

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 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

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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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 травмо-безопасным 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:

- 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 переплетов, 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, высадка травы
- прополка сорняков, очистка бортов 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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- 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.

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 - от стенок каналов теплосети и трубопроводов теплосети при бесканальной прокладке, водопроводов, дренажей - силовых кабелей и кабелей связи	1,5	-
	2,0	1
	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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22-ТБЭ2.ТЧ

Лист

- 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 посадкой новых растений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-22-ТБЭ2.ТЧ			