

**ООО «ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ «Перспектива»**

Свидетельство № 169-2012-5053031107-П140 от 31 января 2012 г.

**Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями  
по адресу: Московская область, Ногинский район,  
город Старая Купавна, ул. Трудовая, 19а.**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10(1) "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации  
объекта капитального строительства"**

**363 - 238 - ТБЭ**

**Том 10(1)**

**2020**

**ООО «ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ «Перспектива»**

Свидетельство № 169-2012-5053031107-П140 от 31 января 2012 г.

**Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями  
по адресу: Московская область, Ногинский район,  
город Старая Купавна, ул. Трудовая, 19а.**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10(1) "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации  
объекта капитального строительства"**

**363 - 238 - ТБЭ**

**Том 10(1)**



Генеральный директор

С.М. Ступкин

Главный инженер  
проекта

И.А. Ромашова

2020

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

## ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«03» июня 2020 г.

№000000000000000000000000001810

**Ассоциация – Саморегулируемая организация «Профессиональное объединение  
проектировщиков Московской области «Мособлпрофпроект»  
(А-СРО «Мособлпрофпроект»)**

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**  
140005, Московская область. гор. Люберцы, ул. Комсомольская, д. 15А, 15 этаж, пом. 10,  
<http://www.mopp.su>, [np-mopp@mail.ru](mailto:np-mopp@mail.ru)

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
СРО-П-140-27022010

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Проектная мастерская «Перспектива»

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Проектная мастерская «Перспектива» (ООО Проектная мастерская «Перспектива»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	5053031107
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1115053007167
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	144001, Московская область, Электросталь, Карла Маркса, 18, 59
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	169

Наименование	Сведения	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	31 января 2012 г.	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	31 января 2012 г., №64-01/12	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	31 января 2012 г.	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять <b>подготовку проектной документации</b> , строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, <b>подготовку проектной документации</b> , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
1 июля 2017 г.	---	---
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, <b>подготовку проектной документации</b> , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):		
а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей

Наименование		Сведения
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

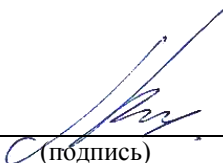
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Генеральный директор

В.И. Давиденко

М.П.



  
 (подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
363-238-ТБЭ-С	Содержание тома	2
363-238-СП	Состав проектной документации	3
363-238- ТБЭ-ЗПО	Заверение проектной организации.	4
363-238-ТБЭ-ТЧ	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ:	5
1.	Общие сведения.	6
2.	Краткая характеристика.	8
3.	Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.	12
4.	Возможность безопасной эксплуатации проектируемого здания 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.	15
5.	Общие указания по техническому обслуживанию здания и порядке проведения осмотров.	24
6.	Сведения о размещении скрытых эл. проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу, окружающей среде и т.д.	28

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата.

Инв. № подл.

том 10(1) – 363-238-ТБЭ-С						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП			Ромашова			
Разраб.			Трушина			
Н.контр.			Трушина		2020г	
Московская область, Ногинский район, г. Старая Купавна, ул. Трудовая, 19А. Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта.				Стадия	Лист	Листов
				П	2	
				ООО «Проектная мастерская «Перспектива»		

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	363-238-ПЗ	Пояснительная записка	
2	363-238-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	
3	363-238-АР	Архитектурные решения	
4	КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения:	
4.1	363-238-КР1	Конструктивные решения.	
4.2	363-238-КР2	Объёмно-планировочные решения.	
5	ИОС:	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	363-238-ИОС1	Система электроснабжения.	
5.2	363-238-ИОС2	Система водоснабжения.	
5.3	363-238-ИОС3	Система водоотведения.	
5.4.1	363-238-ИОС4.1	Отопление, вентиляция, кондиционирование.	
5.4.2	363-238-ИОС4.2	Тепловые сети.	
5.4.3	ИОС4.3	Индивидуальный тепловой пункт	ООО "Фирма "СТС"
5.5	363-238-ИОС5	Сети связи и сигнализации.	
6	363-238-ПОС	Проект организации строительства.	
8	ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	выполн. по отдельн. дог. спец. организ.
9	ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
10	363-238-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10(1)	363-238-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального стр-ва.	
11(1)	363-238-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергoeffективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.	
11(2)	363-238-СКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и о составе указанных работ.	
		Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий.	
	2275-А-2	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий.	ЗАО "Центр-Инвест"
		Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий.	

Ильв. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-СП	Лист 3
------	------	------	-------	-------	------	----------------------------	-----------

## ЗАВЕРЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



**И.А. Ромашова**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ЗПО	Лист
										4
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		



**ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ**

Ивв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В данном разделе рассматриваются мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации 4-секционного многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями, расположенного по адресу: Московская область, Ногинский район, город Старая Купавна, ул. Трудовая, 19А.

Требования настоящего раздела распространяются на техническую эксплуатацию жилого здания, устанавливают порядок её проведения и являются обязательными при эксплуатации здания независимо от форм его собственности и ведомственной принадлежности.

### **Основные характеристики здания:**

Класс ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Климатический район – IIВ.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 (жилой дом), Ф4.3 (нежилые помещения общественного назначения).

### **Технико-экономические показатели здания**

Наименование	Единица измерения	Количество
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2051,0
Строительный объём	м <sup>3</sup>	98322,2
в т. ч.: надземный	м <sup>3</sup>	92618,5
подземный здания	м <sup>3</sup>	5703,7
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	28648,6
Жилая площадь	м <sup>2</sup>	9713,0
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	19459,1
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	19980,4
Расчётная площадь нежилых помещений	м <sup>2</sup>	333,5
Полезная площадь нежилых помещений	м <sup>2</sup>	343,4
Общая площадь нежилых помещений	м <sup>2</sup>	358,2
Количество секций		4
Этажность		17
Количество этажей		18
в том числе: подземный	шт.	1
Количество квартир	шт.	485
в том числе: однокомнатных	шт.	384
двухкомнатных	шт.	67
трёхкомнатных		34

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

### **Климатические условия**

Климат района строительства – умеренно-континентальный, и согласно СП 131.13330.2018 (СНиП 23-01-99 "Строительная климатология") характеризуется следующими основными показателями:

- Среднегодовая температура воздуха – плюс 4,1 °С;
- абсолютный минимум – минус 42°С;
- абсолютный максимум – плюс 37°С;
- количество осадков за год – 644 мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – юго-западное;
- весной (апрель) – южное;
- летом (июль) – северо-западное;
- осенью (октябрь) – юго-западное.

Среднегодовая скорость ветра 0-3,8 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Расчётные температуры наружного воздуха:

- 1) наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 36°С, обеспеченностью 0,92 – минус 32°С;
- 2) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 30°С, обеспеченностью 0,92 – минус 28°С;
- 3) средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 6,5°С;
- 4) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха  $\leq 0^{\circ}\text{C}$  – 145 сут., средняя температура периода – минус 6,5°С;
- 5) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха  $\leq 8^{\circ}\text{C}$  – 214 сут., средняя температура периода – минус 3,1°С;
- 6) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха  $\leq 10^{\circ}\text{C}$  – 231 сут., средняя температура периода – минус 2,2°С;

Продолжительность неблагоприятного периода – с 20 октября по 5 мая (6,5 месяцев).

Сейсмичность района строительства – 5 баллов (СП 14.13330.2018 и ОСР-2015).

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2018 и "Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83\*)" составляет для:

- суглинков и глин – 132 см,
- супесей и песков мелких и пылеватых – 161 см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 172 см,
- крупнообломочных грунтов – 195 см.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							7

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Проектом предусмотрено строительство 3-секционного 17-этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже секции 19А-4. В плане жилой дом представляет собой букву "Г".

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка нуля жилого дома:

- секции 19А-1, 19А-2 – 142,90
- секции 19А-3, 19А-4 – 143,50 м.

### 2.1. Планировочное решение. Функциональное назначение объекта

Здание жилого дома – 4-секционное, запроектировано со встроенными нежилыми на 1-м этаже секции 19А-4.

Этажность здания – 17.

Количество этажей – 18.

Количество жилых этажей – в секциях 19А-1, 19А-2, 19А-3 – 17; в секции 19А-4 – 16.

Жилой дом запроектирован с техническим подпольем для прохода инженерных сетей. Технический чердак – отсутствует.

Высота этажа 3 м от пола до пола вышележащего этажа.

Техподполье жилого дома расположено на отм. -2,980.

Первые этажи предназначены для размещения в них: квартир, офисных помещений (секция 19А-4) и тамбурных частей подъездов с помещениями уборочного инвентаря и лифтовых холлов.

Выше первого все этажи жилые.

В техподполье жилого дома расположены следующие помещения: электрощитовые, ИТП, насосная (пожарная и хозяйственно-питьевая), имеющие самостоятельные выходы наружу, помещение СС, узлы управления и помещение для накопления отработанных ртутных ламп. Также, техподполье, предназначено для размещения трубопроводов инженерных сетей.

### 2.2. Конструктивные решения

Конструктивная схема 17-этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями – безригельный каркас, с наружными самонесущими стенами слоистой кладки.

В качестве фундамента дома приняты 3 монолитные железобетонные плиты толщиной 700 мм: для секций 19А-1, 19А-2, для секции 19А-3 и для секции 19А-4, разделённые деформационными швами 30 мм. В основании фундаментных плит принята подготовка из бетона класса В10 толщиной 70 мм.

*Материалы фундаментных плит:*

- бетон класса В25, W6, F50 ГОСТ 7473-2010
- арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016

Основанием под фундаментную плиту здания служит слой ИГЭ №2а песок средней крупности, средней плотности с характеристиками:

- модуль деформации  $E = 3930 \text{ т/м}^2$ ;
- плотность грунта  $\gamma_{\text{слой}} = 1,84 \text{ т/м}^2$ ;
- удельное сцепление  $c_{II} = 0,2 \text{ т/м}^2$ ;

Взам. инв. №						том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
Подпись и дата							8
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- угол внутреннего трения  $\varphi = 36$  град;
- и слой ИГЭ № 2 песок средней крупности средней плотности со следующими характеристиками:
- модуль деформации  $E = 2600 \text{ т/м}^2$ ;
- плотность грунта  $\gamma_{\text{слоя}} = 1,99 \text{ т/м}^2$ ;
- удельное сцепление  $c_{II} = 0,2 \text{ т/м}^2$ ;
- угол внутреннего трения  $\varphi = 32$  град;

На основании приведённых расчётов определено, что среднее давление на грунт под подошвой плиты составляет:

- для секций 19А-1, 19А-2 –  $27,5 \text{ т/м}^2$ .
- для секций 19А-3, 19А-4 –  $26,7 \text{ т/м}^2$ .

Расчётное сопротивление грунта основания для секций 19А-1, 19А-2–  $R = 123,1 \text{ т/м}^2$ , для секций 19А-3, 19А-4 –  $119,6 \text{ т/м}^2$ .

Для многоэтажных зданий с полным железобетонным каркасом и устройством монолитных перекрытий предельная средняя осадка составляет 15 см.

Средняя осадка на основании расчётов составляет:

- для секций 19А-1, 19А-2 – 9,43 см.
- для секций 19А-3, 19А-4 – 5,53 см.

Относительная разность осадок:

- для секций 19А-1, 19А-2 – 0,0002.
- для секций 19А-3, 19А-4 – 0,0002.

Армирование фундаментных плит производится отдельными стержнями. Фоновая арматура – стержни А500С с шагом 200 мм в нижней и верхней зоне плиты. Дополнительная арматура – стержни А500С с шагом 200 мм. Для связи стен и колонн с монолитной плитой предусмотрены анкерные выпуски из арматуры.

Гидроизоляция – оклеечная из 2-х слоёв стеклоизола. Оклеечная гидроизоляция заводится на стены техподполья на высоту 0,75 м.

Монолитные железобетонные колонны имеют основной шаг от 2,3 м до 4,1 м, ширина сечения 200 мм, высота сечения 700 мм.

*Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм.*

*Материалы монолитных колонн, стен и перекрытий:*

- бетон класса В25, W4, F100 ГОСТ 7473-2010;
- арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016

*Наружные стены надземной части* дома приняты из наружного кирпичного слоя из лицевого кирпича КР-л-пу 250×120×88/1,4Нф/125/1,2/50 по ГОСТ 530 – 2012 толщиной 120 мм, стеновых газобетонных блоков В2,5D400/В2,5/F50 толщиной 400 мм по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100.

Соединение внутреннего слоя с наружным облицовочным кирпичом происходит с помощью стальных оцинкованных сварных сеток из  $\varnothing 3-4 \text{ Вр1}$  (ГОСТ 3282-74), закладываемых в растворный шов через 5 рядов кирпичной кладки.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							9

*Внутренние перегородки* запроектированы:

Перегородки в техподполье жилого дома – из одинарного полнотелого кирпича Кр-р-по 250×120×65/1Нф/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм.

На первом этаже и выше:

- перегородки толщиной 200 мм и 75 мм – межквартирные из ячеистых газобетонных блоков В2,5D500F15-2 по ГОСТ 21520-89 (ГОСТ 31360-2007). Фактический индекс изоляции воздушного шума 51дБ;
- перегородки межкомнатные и перегородки офисов на первом этаже из одинарного полнотелого кирпича Кр-р-по 250×120×65/1Нф/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 65 мм – выкладываются в один ряд;
- в санузлах – из одинарного полнотелого кирпича Кр-р-по 250×120×65/1Нф/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 65 мм – выкладываются в один ряд.

Перегородки армировать двумя горизонтальными стержнями  $\varnothing 3$  Вр-I в швах кладки через 5 рядов.

*Лестничные марши* – сборные из тяжёлого бетона В25, площадки – монолитные из бетона В25.

*Шахты лифтов* – монолитные из тяжёлого бетона В25, толщина стен – 180 мм. Армирование шахт – аналогично монолитным стенам (см. выше).

*Крыша.* Здание запроектировано с плоской неэксплуатируемой кровлей, внутренним водостоком. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки через противопожарную дверь.

Плита покрытия толщиной 200 мм из тяжёлого монолитного бетона класса В25. В качестве утеплителя приняты плиты CARBON PROF Г4 СТО 72746455-3,3,1-2012– 150 мм.

Кровля – плоская рулонная из 2-х слоёв Эластоизола-бизнес ТУ 5774-002-00287912-2007.

Отвод дождевой воды предусматривается через приёмные водосточные воронки в водосточный стояк.

Во всех секциях жилого дома запроектировано по два лифта:

- пассажирский грузоподъемностью 400 кг;
- пассажирский грузоподъемностью 630 кг с функцией перевозки пожарных подразделений.

Заданием на проектирование система мусороудаления не предусмотрена.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		10

### 2.3. Электроснабжение

Электроустановки здания выполнены для сети 380/220В, 50Гц с глухозаземленной нейтралью трансформатора, система заземления TN-C-S.

Согласно ПУЭ гл. 1.2, п.1.7 и СП 256.1325800.2016 электроприёмники жилого дома относятся ко II категории по степени обеспечения надёжности электроснабжения, кроме противопожарных устройств, эвакуационного освещения, освещения безопасности, лифтов, охранно-пожарной сигнализации, огней светового ограждения, которые относятся к I категории по степени обеспечения надёжности электроснабжения.

Точка присоединения – существующая трансформаторная подстанция с двумя трансформаторами по 630 кВА 6/0,4кВ.

### 2.4. Теплоснабжение

Тепловые сети запитаны от котельной ООО "Купавинские Тепловые сети".

Точка присоединения – существующая теплосеть.

Проектируемая тепловая сеть прокладывается подземно, в запесоченном железобетонном непроходном канале. Трубопроводы выполнены из стальных труб в ППУ ПЭ изоляции. Трубы бесшовные, горячедеформированные ГОСТ 8731 (группа В) Ст.20 ГОСТ 1050-13, с системой СОДК.

Расчётные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции приняты по СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99\*) и СП 60.13330.2012 (СНиП 41-01-2003):

- 1) для проектирования отопления:
  - температура в холодный период года  $-27^{\circ}\text{C}$ ;
- 2) для проектирования вентиляции:
  - температура в холодный период года  $-27^{\circ}\text{C}$ ;
  - температура в тёплый период года  $+20,7^{\circ}\text{C}$ ;
- 3) скорость ветра 5 м/сек.

### 2.5. Водоснабжение и водоотведение

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома № 19А является существующий водопровод  $\varnothing$  200 мм, проложенный по ул. Трудовая. Гарантированный напор в сети – 2,0 атм.

От существующего водопровода до здания проектируется трубопровод из труб питьевых ПЭ100 SDR17 110×6,6 мм по ГОСТ 18599-01. Трубопровод проложить в две нитки протяженностью 28 м каждая. На врезке в существующий водопровод запроектирован колодец ВК-1(ПГ) из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 с установкой в нём задвижек диаметром 200 и 100 мм. Глубина заложения водопроводной сети принята не менее 2,2 м до низа трубы.

Канализование проектируемого объекта осуществить в канализационный коллектор диаметром 200 мм, проходящий вдоль ул. 2-ой Заводской. Присоединение, согласно условиям подключения к централизованной системе водоотведения №204, в колодце, установленном на границе участка. Дождевые стоки с территории застройки вертикальной планировкой отводятся вниз по рельефу на ул.2-ая Заводская.

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

						том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		11

**3. СВЕДЕНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СЛУЖБ О ЗНАЧЕНИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, СЕТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМЫ ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, КОТОРЫЕ НЕДОПУСТИМО ПРЕВЫШАТЬ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ**

**3.1. Линейные нагрузки от стен и перегородок:**

*3.1.1 жилого дома:*

- Нагрузка от ограждений лоджий (кирпичное ограждение высотой 1,3 метра толщиной 120 мм, остекление 2×4 мм ×1,5 метра):

$$P_H = 1,3 \times 0,12 \times 2 + 0,03 = 0,34 \text{ т/м}$$

$$P_p = 0,312 \times 1,1 + 0,03 \times 1,3 = 0,38 \text{ т/м}$$

- Нагрузка от наружной стены высотой 3,0 м (состав: кладка из ячеистобетонных блоков D500 на цементном растворе – 420 мм, кирпичная кладка – 120 мм, слой штукатурки – 20 мм):

$$P_H = (0,42 \times 0,53 + 0,12 \times 2 + 0,02 \times 1,8) \times 3,0 = 1,5 \text{ т/м}$$

$$P_p = (0,42 \times 0,53 \times 1,2 + 0,12 \times 2 \times 1,1 + 0,02 \times 1,8 \times 1,3) \times 3,0 = 1,73 \text{ т/м}$$

- Нагрузка от наружной стены высотой 2,8 м (состав: кладка из ячеистобетонных блоков D400 на цементном растворе – 420 мм, кирпичная кладка – 120 мм, слой штукатурки – 20 мм).

$$P_H = (0,42 \times 0,53 + 0,12 \times 2 + 0,02 \times 1,8) \times 2,8 = 1,4 \text{ т/м}$$

$$P_p = (0,42 \times 0,53 \times 1,2 + 0,12 \times 2,0 \times 1,1 + 0,02 \times 1,8 \times 1,3) \times 2,8 = 1,62 \text{ т/м}$$

- Нагрузка от наружной стены высотой 2,8 м вдоль ж.б. монолитных стен (состав: плиты ПСБ-С – 220 мм, кирпичная кладка – 120 мм):

$$P_H = (0,22 \times 0,035 + 0,12 \times 2,0) \times 2,8 = 0,69 \text{ т/м}$$

$$P_p = (0,22 \times 0,035 \times 1,2 + 0,12 \times 2,0 \times 1,1) \times 2,8 = 0,77 \text{ т/м}$$

- Нагрузка от перегородок (состав: ячеистобетонные блоки D500 – 200 мм, 2 слоя штукатурки по 20мм):

$$P_H = (0,2 \times 0,53 + 0,04 \times 1,8) \times 2,8 = 0,5 \text{ т/м}$$

$$P_p = (0,2 \times 0,53 \times 1,2 + 0,04 \times 1,8 \times 1,3) \times 2,8 = 0,62 \text{ т/м}$$

- Нагрузка от перегородок (состав: гипсовые пазогребневые – 80 мм, плитка керамическая):

$$P_H = (0,08 \times 1,35 + 0,01 \times 2,0) \times 2,8 = 0,36 \text{ т/м}$$

$$P_p = (0,08 \times 1,35 \times 1,2 + 0,01 \times 2,0 \times 1,2) \times 2,8 = 0,43 \text{ т/м}$$

- Нагрузка от перегородок (состав: кирпичная кладка – 120 мм, плитка керамическая):

$$P_H = (0,12 \times 2,0 + 0,01 \times 2,0) \times 2,8 = 0,73 \text{ т/м}$$

$$P_p = (0,12 \times 2,0 \times 1,1 + 0,01 \times 2,0 \times 1,2) \times 2,8 = 0,81 \text{ т/м}$$

- Нагрузка от парапета максимальной высотой 1,85 м, толщиной 250 мм:

$$P_H = 1,85 \times 0,25 \times 2 = 0,93 \text{ т/м}$$

$$P_p = 0,93 \times 1,1 = 1,03 \text{ т/м}$$

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



### 3.2. Нагрузки на перекрытия и покрытие

#### Перекрытие 1 этажа

	Объёмный вес, кг/м <sup>3</sup>	Толщина слоя, мм	Q <sub>норм</sub> , кг/м <sup>2</sup>	γ <sub>f</sub>	Q <sub>расч</sub> , кг/м <sup>2</sup>
Перегородки			250	1,1	275
Линолеум	1800	5	9	1,2	10,8
Стяжка из цем. р-ра	1800	40	72	1,3	93,6
Керамзитовый песок	800	24	19,2	1,3	25,0
Временная офисы			200	1,2	240
Всего постоянные и временные нагрузки			550		645

#### Перекрытие жилых этажей

	Объёмный вес, кг/м <sup>3</sup>	Толщина слоя, мм	Q <sub>норм</sub> , кг/м <sup>2</sup>	γ <sub>f</sub>	Q <sub>расч</sub> , кг/м <sup>2</sup>
Перегородки			250	1,1	275
Линолеум	1800	5	9	1,2	10,8
Стяжка из цем. р-ра	1800	40	72	1,3	93,6
Керамзитовый песок	800	24	19,2	1,3	25,0
Временная жилые помещения			150	1,3	195
Всего постоянные и временные нагрузки			500		599

#### Помещения внеквартирных коридоров, лифтовых холлов

	Объёмный вес, кг/м <sup>3</sup>	Толщина слоя, мм	Q <sub>норм</sub> , кг/м <sup>2</sup>	γ <sub>f</sub>	Q <sub>расч</sub> , кг/м <sup>2</sup>
Перегородки			250	1,1	275
Плитка керамическая	1800	10	18	1,2	21,6
Стяжка из цем. р-ра	1800	40	72	1,3	93,6
Керамзитовый гравий	600	35	21	1,3	27,3
Временная коридоры			300	1,2	360
Всего постоянные и временные нагрузки			661		778

#### Помещения санузлов (с максимальным сосредоточением перегородок)

	Объёмный вес, кг/м <sup>3</sup>	Толщина слоя, мм	Q <sub>норм</sub> , кг/м <sup>2</sup>	γ <sub>f</sub>	Q <sub>расч</sub> , кг/м <sup>2</sup>
Перегородки			600	1,1	660
Плитка керамическая	1800	10	18	1,2	21,6
Стяжка из цем. р-ра	1800	35	63	1,3	81,9
Гидроизоляция – 2 слоя стеклоизола	-	-	4	1,3	5,2
Временная сан. узлы			200	1,2	240
Всего постоянные и временные нагрузки			885		1009

Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Покрытие**

	Объемный вес, кг/м <sup>3</sup>	Толщина слоя, мм	Q <sub>норм</sub> , кг/м <sup>2</sup>	γ <sub>f</sub>	Q <sub>расч</sub> , кг/м <sup>2</sup>
Гидроизоляционный ковер 2 слоя	-	-	4	1,3	5,2
Праймер	-	-	2	1,3	2,6
Стяжка армир. цем. раствор	1850	40	74	1,3	96,2
Утеплитель пенополистирольный	36	80	2,88	1,2	3,5
Керамзитобетон для создания уклона	600	130	78	1,3	101,4
Пароизоляция	-	-	2	1,2	2,4
Снеговая					180
Всего постоянные и временные нагрузки					391

Собственный вес плиты перекрытия (500 кг/м<sup>2</sup> для плиты t = 200 мм) в сборе нагрузок не учитывается, и добавляется автоматически при создании расчётной схемы.

**3.3. Сведения о потребности объекта в топливе, воде и электрической энергии**

Наименование	Ед. изм.	Жилой дом с нежилыми помещениями
Расход воды на холодное водоснабжение:	м <sup>3</sup> /сут	96,68
Расход воды на ГВС	м <sup>3</sup> /сут	56,70
Расход тепла на отопление:	Гкал/час	0,982
Расход тепла на вентиляцию	Гкал/час	0,0225
Расход тепла на ГВС:	Гкал/час	0,538
Расход сточных вод:	м <sup>3</sup> /сут	153,38
Расход электроэнергии:	тыс. кВт ч/год	3695,86

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

**4. ВОЗМОЖНОСТЬ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЗДАНИЯ 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.**

Техническая эксплуатация зданий осуществляется в целях обеспечения соответствия зданий требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объектов строительства по назначению.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующим на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

2. ФЗ РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

3. ВНС 58-88(р) "Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения".

4. МДК 2-3.2003 "Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда", утверждённые Постановлением Госстроя РФ от 27.09.2003 г. № 170.

Изменение в процессе эксплуатации объёмно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания, переоборудование и перепланировка помещений, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению противопожарных норм и правил, ухудшая санитарно-гигиенические условия эксплуатации и проживания всех или отдельных граждан в многоквартирном жилом доме, либо квартиры.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							15

#### **4.1. Техническая эксплуатация жилищного фонда включает в себя:**

##### **1. Управление жилищным фондом:**

- а) организацию эксплуатации;
- б) взаимоотношения со смежными организациями и поставщиками;
- в) все виды работы с нанимателями и арендаторами.

##### **2. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем зданий:**

- а) техническое обслуживание (содержание), включая диспетчерское и аварийное;
- б) осмотры;
- в) подготовка к сезонной эксплуатации;
- г) текущий ремонт;
- д) капитальный ремонт.

##### **3. Санитарное содержание:**

- а) уборка мест общего пользования;
- б) уборка мест придомовой территории;
- в) уход за зелёными насаждениями.

#### **4.2. Фундаменты**

Основной причиной физического износа и снижения несущей способности фундаментов является воздействие на них грунтовых и поверхностных вод. Поэтому, важное значение в технической эксплуатации здания, имеют отвод поверхностных вод и понижение уровня грунтовых вод.

Первой мерой защиты фундаментов и оснований от увлажнения является наличие вокруг здания технически исправных отмосток и лотков. Отмостки должны иметь ширину не менее 0,7 м с уклоном 0,02...0,05.

Наиболее тщательно должна быть выполнена гидроизоляция монолитной фундаментной плиты, поверхностей стен подвала, соприкасающихся с грунтом.

Техническая эксплуатация фундаментов и оснований предусматривает правильное содержание придомовой территории, при этом территория двора должна иметь уклон от здания не менее 0,01 м по направлению к водоотводным лоткам. Отмостки и тротуары вокруг здания должны быть в исправном состоянии.

Фундаменты и стены подвалов, находящиеся рядом с трубопроводами воды, канализации и теплофикации, в местах их пересечения со строительными конструкциями должны быть защищены от увлажнений путём обмазки их горячим битумом.

Производить земляные работы вблизи существующего здания разрешается только при наличии проекта, предусматривающего защиту оснований и фундаментов от увлажнения, а также от деформаций, вызванных изменением или перераспределением нагрузок. При появлении в стенах трещин из-за осадки грунта надо поставить маяки и вызвать специализированную службу для инженерных исследований причин деформаций.

В подвальных помещениях необходимо поддерживать заданный температурно-влажностный режим. Продухи в цокольной части подвальных стен на весенне-летний период необходимо открывать полностью для проветривания помещений; особо тщательно рекомендуется осматривать

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							16



#### **4.4. Междуэтажные перекрытия**

Основными задачами эксплуатации перекрытий являются обеспечение влажностных режимов помещений, исправная работа санитарно-технических систем, обеспечение гидроизоляции и теплоизоляции всех примыканий, полов и других элементов.

Перекрытия санитарных узлов могут переувлажняться в результате утечек воды из систем горячего и холодного водоснабжения, а также конденсации полов при нарушении работы вентиляции помещений санузлов и температурно-влажностного режима.

При эксплуатации междуэтажных перекрытий необходимо обеспечивать их несущую способность. Трещины и прогибы, превышающие нормативные требования, не допускаются.

Работы по усилению перекрытий, устранению сверхнормативных прогибов перекрытий, герметизации междуэтажных перекрытий должны выполняться по проектной документации, согласованной в установленном порядке.

#### **4.5. Перегородки**

Основные требования, предъявляемые к перегородкам – хорошие звукоизоляционные свойства, влагостойкость, огнестойкость. В процессе технической эксплуатации необходимо проводить плано-предупредительные мероприятия по сохранению эксплуатационных свойств на протяжении всего срока службы перегородок.

Запрещается устанавливать новые перегородки или передвигать существующие, поскольку при этом может произойти перераспределение нагрузок на перекрытие и появление деформаций. Не допускается пробивать проёмы в несущих стенах-перегородках.

#### **4.6. Полы**

При эксплуатации полов следует избегать длительного воздействия влаги на конструкции полов, периодически восстанавливать защитно-отделочное покрытие.

#### **4.7. Крыша**

Сохранность и долговечность крыши обеспечивается своевременным проведением плано-предупредительных ремонтов, созданием нормального температурно-влажностного режима в процессе эксплуатации. Следует систематически прочищать решётки приёмных воронок, постоянно следить за состоянием сопряжения кровельного покрытия со смежными конструкциями и элементами инженерного оборудования.

Зимой кровлю необходимо периодически очищать от снега и льда.

Наиболее уязвимые участки кровли – места пересечения крыши трубопроводами, а также примыкания кровельных покрытий к парапетам и газоходам. Протечки могут быть вследствие плохой заделки шин-радиоантенн и их растяжек.

Доступ посторонних лиц на кровлю категорически запрещён.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							18

#### **4.8. Лестницы**

В мероприятиях по технической эксплуатации лестниц необходимо предусматривать предупреждение возможных дефектов: прогиб железобетонных маршей, трещин в лестничных площадках и ступенях, ослабление крепления ограждений, поручней, разрушение отделочного слоя стен и керамических плиток полов лестничных площадок.

#### **4.9. Окна, двери**

Основные требования, предъявляемые к оконным устройствам: хорошая светопропускная способность, теплоизоляционные свойства, обеспечивающие нормативные показатели, воздухоизоляционные свойства, исключающие сверхнормативные теплопотери через оконные проёмы, и звукоизоляционные свойства.

Окна и двери должны быть исправными и эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- изношенные герметизирующие и уплотняющие материалы остекления и притворов створок должны заменяться (не реже 1 раза в шесть лет);
- внутренние и наружные поверхности окон и входных дверей должны очищаться от загрязнения не менее 2 раз в год (весной и осенью);
- окраска деревянных (при наличии) дверных полотен должна производиться не менее 1 раза в шесть лет;
- деревянные детали, соприкасающиеся с кирпичными и бетонными плоскостями, при замене и ремонте оконных и дверных блоков должны покрываться антисептиком (при наличии).

#### **4.10. Требования к техническому состоянию и эксплуатации инженерных систем**

*Водопровод* – к мероприятиям технической эксплуатации вводов, предупреждающим преждевременный выход из строя трубопроводов, относятся: своевременный ремонт асфальтовых дворовых покрытий и организация водоотвода, исключающая переувлажнение и просадку грунтов, а также замена трубопроводов, нормативный срок службы которых истёк.

Система холодного водоснабжения в процессе эксплуатации должна обеспечивать бесперебойную подачу воды к санитарно-техническим приборам, водоразборной арматуре, технологическому оборудованию, кранам первичного пожаротушения. Качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил.

Система холодного водоснабжения при эксплуатации не должна создавать сверхнормативных шумов и вибрации.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения и их соединения должны быть герметичны, защищены от конденсационной влаги и не иметь коррозии.

Помещение водомерного узла здания должно иметь освещение, параметры температурно-влажностного режима и приточно-вытяжную вентиляцию согласно проектной документации, поддерживаться в чистоте и быть доступным для осмотра и снятия показания водомера.

Запрещается вход в помещение водомерного узла посторонних лиц.

Изм. № подл.	Изм. № подл.
Подпись и дата	Взам. инв. №

Система горячего водоснабжения должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- трубопроводы и их соединения, стояки, подводки к арматуре должны быть герметичны и не иметь утечек;
- водоразборная арматура, запорно-регулирующая арматура оборудования и трубопроводов должны быть технически исправны;
- температура и качество воды, подаваемой потребителям, должны соответствовать проектным параметрам;
- уровень шума от работы системы горячего водоснабжения не должен превышать установленного санитарными нормами и правилами. Для этого необходимо: устранять причины шумообразования (производить балансировку насосов, двигателей, закреплять клапаны и прокладки в арматуре и т. д.); выполнять звукоизоляцию и виброизоляцию трубопроводов, насосных агрегатов, арматуры (путем установки прокладок, гибких вставок, амортизаторов) и помещений, в которых они установлены;
- теплообменники горячего водоснабжения в индивидуальном тепловом пункте должны быть укомплектованы контрольно-измерительными приборами и обязательно оборудованы регуляторами температуры для предотвращения повышения температуры подогреваемой воды;
- действие автоматических регуляторов температуры и давления следует проверять не реже 1 раза в месяц (в случае частого попадания в регуляторы посторонних предметов необходимо установить на подводящих трубопроводах фильтры).

*Канализация* – наиболее распространёнными причинами нарушения нормальной работы канализационных систем являются расстройство стыковых соединений, повреждение трубопроводов, нарушение работы сифонов и вытяжных вентиляционных труб.

Система канализации должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- трубопроводы и их соединения должны быть герметичны;
- гидравлические затворы санитарных приборов не должны иметь дефектов;
- санитарные приборы, ревизии, прочистки и трапы, арматура должны быть технически исправны.

Не допускается эксплуатация систем канализации здания в случаях:

- отсутствия или установленных негерметичных крышек ревизий и прочисток;
- отсутствия или неисправности вентиляции канализационной сети;
- ослаблений уплотнения стыков (раструбов) труб;
- наличия пробоин и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (сифонах);
- образование контруклонов трубопроводов;
- просадки канализационных трубопроводов и выпусков в дворовую канализационную сеть;
- образования конденсата на поверхности трубопроводов канализации;
- обмерзания оголовков канализационных вытяжек.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							20



*Отопление* – эксплуатация систем центрального отопления, подсоединение к тепловым сетям, должна осуществляться в соответствии с требованиями служб, эксплуатирующих эти сети.

Ежегодно, при подготовке систем к отопительному сезону производится наладки и регулировка, устраняются дефекты в отопительных приборах, запорно-регулирующей арматуре и трубопроводах.

Особенно необходимо обратить внимание на контр уклоны трубопроводов, образующихся из-за недостаточного крепления их и вследствие механических повреждений. Контр уклоны ухудшают или прекращают циркуляцию горячей воды в системе из-за возникновения воздушных пробок. Этот дефект ликвидируют либо устранением контр уклонов, либо установкой в точке участка трубопровода воздушников.

Тепловая изоляция трубопроводов в неотапливаемых помещениях не должна быть повреждённой.

Тепловые пункты должны обеспечивать необходимые расходы теплоносителя и установленный режим работы систем отопления и горячего водоснабжения.

Помещения тепловых пунктов должны иметь:

- освещение и параметры температурно-влажностного режима эксплуатации согласно проектной документации;
- исправную переговорную связь с объединенной диспетчерской системой или городской телефон;
- прямки, закрытые сверху решётками для обеспечения безопасной эксплуатации;
- приточно-вытяжную вентиляцию в исправном техническом состоянии.

Тепловые пункты должны быть защищены от несанкционированного доступа посторонних лиц.

*Вентиляция*

Система вентиляции должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- вентиляционные каналы и воздуховоды должны быть в технически исправном состоянии;
- к вытяжным и приточным устройствам должен быть обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала;
- вытяжные шахты вентиляции с естественным побуждением, устраиваемые на каждую секцию здания, должны иметь зонты, дефлекторы и предохранительные решётки;
- антикоррозийная окраска вытяжных шахт, труб, поддона и дефлекторов должна производиться не реже 1 раза в три года;
- каналы и шахты в неотапливаемых помещениях, на стенках которых во время сильных морозов выпадает конденсат, должны быть дополнительно утеплены эффективным биостойким и несгораемым утеплителем;
- пылеуборка и дезинфекция вентиляционных каналов должна производиться не реже 1 раза в три года;
- неплотности в вентиляционных шахтах и каналах, неисправности зонты над шахтой, а также засоры в каналах должны устраняться в сжатые сроки;
- не допускается в подсобных (жилых) помещениях клеить вытяжные вентиляционные решётки или закрывать их предметами домашнего обихода.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							21
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		

*Электрооборудование* – техническая эксплуатация электрооборудования здания, средств автоматизации, элементов молниезащиты, противопожарных устройств, внутридомовых электросетей и иных устройств, должна быть организована в соответствии с правилами устройства электроустановок, правилами технической эксплуатации электроустановок потребителями и правилами технической безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями и обеспечивать:

- безаварийную работу силовых и осветительных установок и средств автоматизации;
- запроектированные значения освещенности вспомогательных помещений здания;
- бесперебойную работу систем автоматического управления электрооборудования (насосов, освещения подъездов и лестничных клеток и т. п.).

Эксплуатация помещений электрощитовой и вводно-распределительных устройств должна осуществляться с соблюдением следующих требований:

- дверь должна быть исправна, выполнена из металлических конструкций и закрыта на замок, ключ от которой, должен выдаваться обслуживающему персоналу под расписку;
- помещения должны быть оборудованы естественной вентиляцией и электрическим освещением;
- температура в помещениях должна поддерживаться не ниже +5 °С.

Электрооборудование или участок сети в случае выявления неисправности (дефектов), угрожающей целостности электрооборудования или системы внешнего электроснабжения, безопасности людей, пожарной безопасности, должны немедленно отключаться (до устранения неисправности).

При подготовке зданий к эксплуатации в осеннее-зимний период должно проверяться состояние и соответствие проектной документации групповых и распределительных щитков, электропроводки, осветительной арматуры, выключателей, автоматических выключателей, электросчетчиков дежурного освещения, заземляющей или зануляющей проводки.

### **Лифты**

Содержание, обслуживание и технический надзор за лифтами следует осуществлять специализированной организацией в соответствии с установленными требованиями и проводить линейными электромеханиками совместно с лифтерами (лифтовое обслуживание) или (при подключении лифтов к диспетчерскому пульту) – линейными электромеханиками совместно с диспетчерами и дежурными электромеханиками (комплексное обслуживание).

Ликвидацию сбоев в работе лифтов в вечернее, ночное время и выходные дни должна осуществлять аварийная служба.

Эксплуатирующая организация (владелец лифта – собственник здания, в котором находятся лифты, в том числе кондоминиумы, товарищества, объединения собственников жилья и иные организации) обеспечивает содержание лифта в исправном состоянии и его безопасную эксплуатацию путём организации надлежащего обслуживания и ремонта.

Для этих целей эксплуатирующая организация обеспечивает:

- наличие нормативных правовых актов и нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							22

- производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- проведение технического диагностирования, обследования лифтов и вывод лифтов из эксплуатации при истечении установленного срока эксплуатации;
- предотвращение проникновения в помещения лифта посторонних лиц;
- приостановление эксплуатации лифта самостоятельно или по предписанию органов Госгортехнадзора России и должностных лиц в случае угрозы жизни людей;
- мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий и несчастных случаев на лифте, содействие государственным органам, участие в техническом расследовании причин аварий и несчастных случаев на лифте, а также принимает меры по устранению указанных причин и их профилактике;
- меры по защите жизни и здоровья работников, связанных с эксплуатацией лифтов; своевременное информирование соответствующих органов государственной власти об аварии и несчастном случае на лифте;
- учёт аварий, инцидентов и несчастных случаев на лифте;
- представление в орган Госгортехнадзора России информации о количестве аварий, инцидентов и несчастных случаев, причинах их возникновения и принятых мерах;
- страхование риска ответственности за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц, в случае аварии на лифте на весь срок эксплуатации<sup>1</sup>.

За работой лифта должен быть организован диспетчерский контроль, который должен обеспечивать:

- световую и звуковую сигнализацию из кабины о вызове оператора (диспетчера) на двустороннюю переговорную связь;
- двустороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта,
- световую или звуковую сигнализацию о нажатии кнопки "Стоп" в кабине пассажирского лифта;
- световую сигнализацию об открытии дверей шахты, и блочного помещений.
- исправность оборудования и средств диспетчерского контроля проверяется с пульта управления и из кабины с посадочной площадки лифта.

В кабине лифта должна быть вывешена табличка с указанием:

- наименования лифта (по назначению);
- грузоподъёмности (с указанием допустимого числа пассажиров);
- регистрационного номера;
- номера телефона для связи с обслуживающим персоналом или с аварийной службой.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

### **Оборудование радио-, телевизионной и мобильной телефонной связи**

Оборудование базовых станций мобильной телефонной связи, установка радио-, телевизионных и спутниковых антенн на фасадах здания, крышах и балконах, должны производиться только по проектной документации, утвержденной в установленном порядке.

Установка и подключение абонентов к телевизионной антенне должны производиться специалистами телевизионных служб по заявкам пользователей.

В процессе технического обслуживания оборудования радио-, телевизионных антенн, оборудования базовых станций мобильной телефонной связи требуется соблюдение следующих требований:

- осуществление наблюдений за сохранностью устройств и оборудования радиотрансляционной сети с незамедлительным сообщением в предприятия связи о всех обнаруженных недостатках;
- своевременный ремонт частей здания, используемых для крепления устройств и оборудования радиотрансляционной сети (несущих балок и др.);
- обеспечение беспрепятственного (по предварительному предупреждению) допуска работников предприятий связи на крышу;
- обеспечение безопасных подходов и выходов на крышу к антенно-мачтовым сооружениям;
- установку антенн мобильной связи, оборудование помещений базовых станций следует производить по согласованию с органами государственного надзора в установленном порядке, собственником, пользователем здания и организацией, эксплуатирующей здание.

### **5. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЗДАНИЯ И ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОСМОТРОВ**

Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала технического состояния.

Техническое обслуживание здания должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно МДК 2-03.2003 "Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда", утверждённые Постановлением Госстроя РФ от 27.09.2003 г. № 170 и ВНС 58-88(р) "Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения".

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путём проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах – техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

										Лист
										24
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ				

Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждений строительных конструкций и инженерных систем здания; при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объёмы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров найма и аренды. Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в "Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда".

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно МДК 2-03.2003.

Результаты осмотров следует отражать в документах учёта технического состояния здания (журналах учёта технического состояния, специальных карточках и др.).

В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявление неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах.

Обобщённые сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

*Техническое обслуживание здания* должно осуществляться в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учётом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации зданий.

В жилом здании кроме централизованного управления техническим состоянием инженерных систем и оборудования диспетчерские службы должны принимать заявки от населения на устранение неисправностей.

Заявки должны рассматриваться в день поступления и устраняться, как правило, не позднее, чем на следующий день.

Для устранения неисправностей и аварий, возникающих в ночное время, выходные и праздничные дни, как правило, должны создаваться аварийно-технические службы.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							25

В случаях невозможности оперативного устранения неисправностей, связанных с угрозой безопасности, повреждения имущества, эксплуатационные организации обязаны:

- принять неотложные меры по предотвращению угрозы обрушения конструктивных элементов (устройством временных креплений), затопления нижележащих этажей (перекрытием систем отопления, водоснабжения с одновременным обеспечением потребителей водой в переносных ёмкостях по установленному графику, устройством заглушек и др.);
- проинформировать заинтересованных лиц о принятых решениях и планируемых сроках устранения неисправностей.

*Содержание помещений и прилегающей к зданию территории*

Работы по содержанию помещений и прилегающей к зданию территории включают:

- обеспечение параметров микроклимата помещений (температуры, влажности, скорости движения и чистоты воздуха);
- обеспечение санитарных норм содержания помещений здания;
- обеспечение выполнения требований противопожарного нормирования и стандартизации;
- санитарную обработку (дератизацию, дезинфекцию и дезинсекцию).

Работы по содержанию помещений и прилегающей к зданию территории должны выполняться по планам-графикам, составляемым с учетом особенностей их технической эксплуатации.

Подвальные помещения и технические подполья должны содержаться с соблюдением следующих требований:

- температурно-влажностный режим должен препятствовать выпадению конденсата на поверхности ограждающих конструкций (температура воздуха должна быть не ниже +5 °С);
- вводы инженерных коммуникаций в подвальные помещения и технические подполья через фундаменты и стены должны быть герметизированы и утеплены;
- входные двери должны быть усиленными и выполняться из стальных конструкций, утеплены и иметь плотный притвор по периметру коробки, а также должны быть закрыты на замок;
- доступ к транзитным инженерным коммуникациям, проходящим через подвальные помещения, для их технического обслуживания должен быть обеспечен представителям организаций, осуществляющим их техническое обслуживание, в любое время суток по предварительному предупреждению;
- на все технологические отверстия технического подполья должны быть установлены сетки с размером ячейки 0,5 см для защиты от проникновения животных, птиц и грызунов, а на зимний период они должны закрываться (картоном, фанерой и т. п.);
- регулярно проветриваться в течение всего года с помощью вытяжных каналов, вентиляционных отверстий в окнах и цоколе или других устройств при обеспечении не менее однократного воздухообмена;
- окна с приямками должны быть в исправном состоянии; иметь в любое время суток естественное или искусственное (от источника электроэнергии) освещение.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

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

Эксплуатационная организация должна принимать меры по недопущению подтопления подвальных помещений, технических подполий, водомерных и тепловых узлов:

- грунтовыми водами (в случаях повреждения гидроизоляции стен фундаментов, отсутствия или засоренности дренажных систем);
- атмосферными водами (в случаях нарушения целостности ограждающих конструкций, повреждения или недостаточной ширине отмосток, отсутствия или неисправности лотков выпуска водоотводящих устройств с кровли здания, при контр уклоне поверхности прилегающего участка (в сторону здания));
- стоками и водами (в случаях неисправных трубопроводов и запорной арматуры).

При подтоплении подвальных помещений и технических подполий должны быть приняты меры по выяснению причин его появления и принятию мер по устранению неисправностей.

*Прилегающая к зданию территория* должна быть благоустроена, озеленена, оборудована инженерно-техническими устройствами для полива зеленых насаждений, проездов и тротуаров, иметь электрическое освещение. Для проездов и пешеходных дорожек необходимо предусматривать твёрдое покрытие.

Содержание прилегающей к зданию территории включает:

- поддержание в технически исправном состоянии элементов благоустройства (пешеходных дорожек, проездов, мест отдыха, игровых и хозяйственных площадок и малых архитектурных форм), озеленения (газонов, клумб, кустарников и деревьев с посадкой и сносом аварийных), открытых водоотводов, ливневой канализации до места подключения в общегородской коллектор;
- вывоз отходов (мусора, нечистот) по договору с организациями по очистке и контроль за выполнением графика удаления отходов;
- ежедневную санитарную уборку и очистку территории и систематическое наблюдение за её санитарным состоянием;
- установку на обслуживаемой территории урн, сборников для твёрдых отходов; оборудование площадки под мусоросборники с водонепроницаемым покрытием.

Зимняя уборка прилегающей к зданию территории не должна препятствовать движению пешеходов и транспорта и включает:

- уборку снега с проездов и тротуаров и пешеходных зон;
- очистку крыши здания;
- вывоз снега и снежно-ледяных образований;
- противогололедную обработку тротуаров и проездов.

Летняя уборка прилегающей к зданию территории включает:

- уборку мусора;
- поливку территории для уменьшения пылеобразования и увлажнения воздуха.

**В соответствии со сведениями, приведёнными в проектной документации на жилой дом срок службы здания – не менее 75 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 25 лет.**

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							27

**6. СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕЩЕНИИ СКРЫТЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ, ТРУБОПРОВОДОВ И ИНЫХ УСТРОЙСТВ, ПОВРЕЖДЕНИЕ КОТОРЫХ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К УГРОЗЕ ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВУ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ**

**6.1. Электроснабжение**

Потребителями электроэнергии многоэтажного жилого дома, встроенных помещений офисов являются:

- электроосвещение и розеточная сеть;
- технологическое оборудование;
- вентиляционное оборудование;
- санитарно-техническое оборудование;
- охранно-пожарная сигнализация;
- лифты.

Согласно ПУЭ гл. 1.2, п.1.7 и СП 256.1325800.2016 электроприёмники жилого дома относятся ко II категории по степени обеспечения надёжности электроснабжения, кроме противопожарных устройств, эвакуационного освещения, освещения безопасности, лифтов, охранно-пожарной сигнализации, огней светового ограждения, которые относятся к I категории по степени обеспечения надёжности электроснабжения.

Номинальное напряжение сети – 380/220В.

В жилом доме предусмотрено 5 электрощитовых: ВРУ1...ВРУ4 – для жилой части и ВРУ5 – для нежилых помещений секции 19А-4, расположенные соответственно в секциях 19А-1...19А-4 в техподполье. В помещении каждой электрощитовой жилого дома устанавливаются вводно-распределительные устройства типа ВРУ-8504.

Для питания потребителей I категории во ВРУ1-ВРУ4 жилого дома устанавливаются устройства АВР – панели 3 АВР-160-31 и 3ВА-8-16-31.

Питание потребителей насосной и ИТП предусматривается с ВРУ4 жилого дома. К РЩ ИТП и РЩ ХВС запроектировано проложить два взаиморезервируемых кабеля марки ВВГ<sub>нг</sub>-LS-0,66 кВ.

Для питания потребителей I категории нежилых помещений на распределительных щитках механизации предусмотреть установку устройств АВР типа ЩАП-12. При установке щита механизации ЩАП-12 не предусмотрен.

Распределительные линии квартир и силовых электроприёмников выполняются пятипроводными (3Ф + N + PE).

Групповая сеть квартир выполняется 3-х проводными линиями (Ф+N+PE).

Распределительные линии квартир, групповые линии общедомовых потребителей от распределительных панелей ВРУ до стояков прокладываются по техподполью на лотках кабелем ВВГ<sub>нг</sub>-LS и открыто в ПВХ-трубах.

Распределительные линии лифтовых установок, вентиляторов дымоудаления, силовых потребителей и групповые линии общедомовых потребителей от аварийной панели ВРУ до стояков прокладываются по техподполью на лотках кабелем ВВГ<sub>нг</sub>-FRLS и открыто в ПВХ трубах (Л1 – сети рабочего и аварийного режимов через перегородку, Л2 – сети средств противопожарной защиты).

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата



Стояки распределительных линий квартир, лифтовых установок, вентиляторов дымоудаления, общеобменной вентиляции и общедомовых потребителей выполняются кабелем ВВГ<sub>нг</sub>-LS и ВВГ<sub>нг</sub>-FRLS, прокладываемым в КЭТ УЭРМ и ПВХ трубах.

Групповые сети освещения подвала выполняются кабелем ВВГ<sub>нг</sub>-LS, прокладываемым открыто в трубах ПВХ по потолку. Опуски к выключателям и щитам распределительным через ответвительные коробки открыто в ПВХ трубе. Сети освещения электрощитовой выполняются кабелем ВВГ<sub>нг</sub>-LS и ВВГ<sub>нг</sub>-FRLS открыто.

Сети освещения вестибюля, лифтовых холлов, коридоров – кабелем ВВГ<sub>нг</sub>-LS в ПВХ трубах в подготовке пола вышележащего этажа и по стенам; входов и тамбуров – скрыто в подготовке пола вышележащего этажа и открыто по стенам кабелем ВВГ<sub>нг</sub>-LS в ПВХ трубах.

Распределительные линии квартир от этажных устройств УЭРМ до квартирных щитов выполняются кабелем ВВГ<sub>нг</sub>-LS, сечением 3×10 мм<sup>2</sup>, прокладываемым в ПВХ трубах П32 в подготовке пола.

Распределительные линии нежилых помещений до щитов механизации (ЩМ) прокладываются по подвалу открыто кабелем ВВГ<sub>нг</sub>-LS на лотках. Нежилые помещения приняты без конкретной технологии.

Сечение проводов и кабелей выбрано по токовым нагрузкам, проверено на соответствие токам защитных аппаратов и на допустимую потерю напряжения.

Для защиты людей от поражения электрическим током при не преднамеренном контакте с находящимися под напряжением, проводящими частями электроустановок и для предотвращения возгорания применяется УЗО (устройство защитного отключения). В этажных устройствах типа УЭРМ УЗО (диф. автомат) типа АВДТ32 I<sub>н</sub> = 50 А, I = 100 мА, I<sub>ут.</sub> = 100 мА устанавливается на вводе в квартиру.

## 6.2. Отопление

Подключение системы отопления жилого дома и системы отопления встроенных нежилых помещений (офисов) осуществляется через самостоятельные посекционные узлы управления, расположенные в отдельных помещениях техподполья.

Система отопления жилой части дома вертикальная, двухтрубная, с нижней разводкой подающей и обратной магистрали, с тупиковым движением теплоносителя.

На стояках (прокладываются открыто) системы отопления жилой части дома, перед присоединением их к подающей магистрали, устанавливаются запорно-измерительные клапаны, тип CNT, фирмы "Данфосс" (с дренажным краном), к обратной магистрали - автоматические балансировочные клапаны, тип АРТ, фирмы "Данфосс" (с дренажным краном). В посекционных узлах управления на подающих магистралях системы отопления устанавливаются ручные балансировочные клапаны типа MNF фирмы "Данфосс" на обратных магистралях запорные краны.

На подающих подводках к отопительным приборам устанавливаются терморегулирующие клапаны RA-N-П ф-мы "Данфосс", На обратных подводках - запорные клапаны RLV ф-мы "Данфосс".

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							29

В лестничных клетках и лифтовых холлах отопительные приборы устанавливаются с терморегулирующими клапанами RTR-N-II с термoeлементом RTR (со встроенным датчиком, с кожухом, защищающим от несанкционированного вмешательства и защитой от замерзания). Запорная арматура на обратных подводках к отопительным приборам не устанавливается.

Система отопления офисов горизонтальная, двухтрубная, тупиковая. Разводящие ветви системы прокладываются под потолком техподполья.

В узле управления на подающих ветвях системы отопления устанавливаются запорные краны, на обратных ручные балансировочные клапаны типа MNF фирмы "Данфосс".

На подающих подводках к отопительным приборам для регулирования системы отопления устанавливаются терморегулирующие клапаны RA-N-II (ф-мы "Данфосс"), на обратных подводках – запорные клапаны RLV фирмы "Данфосс" (для отключения прибора).

В качестве отопительных приборов для системы отопления жилого дома приняты:

- конвекторы "УниверсалТБ" ф-мы "Сантехпром"(или аналог) для жилых помещений;
- напольные конвекторы с высоким кожухом, тип КПВК «Тольяттинский завод приборов отопления» (ТЗПО) (или аналог) для лестничной клетки;
- конвекторы "Универсал ТБ" фирмы "Сантехпром" (или аналог) для лифтового холла и тамбура. В лифтовом холле и в тамбуре отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2 м от уровня площадки.

В качестве отопительных приборов для помещений офисов приняты:

- конвекторы "Универсал ТБ" фирмы "Сантехпром".

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки системы отопления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для труб  $d > 65$  мм и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* для  $d < 50$  мм. Все трубопроводы под теплоизоляцию покрываются грунтом ГФ-021, открытые участки трубопроводов покрываются дополнительно масляно-битумной краской в 2 слоя.

Трубопроводы системы отопления в пределах техподполья изолируются теплоизоляционными трубками "Энергофлекс" (ЗАО "Сантехкомплект") толщиной 13мм для труб  $d < 100$ мм и толщиной 20мм для труб  $d \geq 100$ мм.

### 6.3. Водоснабжение

В жилом доме принимается однозонная объединённая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с нижней разводкой и закольцовкой противопожарных стояков с водоразборным стояком на 17 этаже.

Водоснабжение встроенных помещений от магистральных сетей жилого дома, проложенных в техподполье с установкой счётчиков на вводе в каждое помещение.

Горячее водоснабжение от собственного ИТП, расположенного в техподполье, в секции 19А-4 на отм. -2,980.

В проектируемом 4-секционном жилом доме предусматриваются следующие системы водопровода:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							30

- водопровод объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный (В1);
- водопровод горячей и циркуляционной воды (Т3, Т4).

Магистральная сеть прокладывается по стенам и коридорам техподполья. Стояки – скрыто в нишах, легкодоступных для обслуживания. Магистральные трубопроводы, разводящие участки сети и подводки к приборам прокладываются с уклоном 0,002 для возможного спуска воды в нижних точках сети через спускные краны. На подводках к водоразборным стоякам холодной воды в техподполье устанавливаются запорные вентили, на пожарных стояках – задвижки, опломбированные в открытом положении, у основания стояков – спускные краны.

Насосная станция оборудуется насосными установками фирмы "Wilo" (или аналог):

- для хозяйственно-питьевых нужд COR 3 Helix V 1009/SKw – EB – R (2 насоса рабочих, 1 – резервный),  $Q = 23 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H = 56 \text{ м}$ ,  $N = 4 \text{ кВт}$  каждый насос,
- для пожаротушения CO 2 Helix V 5204/SK – FFS – R (1насос рабочий, 1 – резервный),  $Q = 51 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H = 62 \text{ м}$ ,  $N = 15 \text{ кВт}$  каждый насос.

Для предотвращения превышения давления больше допустимого на нижних этажах устанавливаются регуляторы давления типа КФРД, у пожарных кранов при напорах свыше 40 м между пожарным краном и соединительной головкой установлены диафрагмы.

Внутренние сети водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* диаметром 15-40 мм, стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91\* диаметром 50-100 мм (магистральные сети в техподполье, противопожарные стояки). Водоразборные стояки и подводки к сантехприборам помещений уборочного инвентаря монтируются из полипропиленовых труб (PPRC) PN 20 диаметром 20-40 мм по ТУ 38.102.100 – 89.

Внутренние сети горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* диаметром 15-40 мм стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91\* диаметром 50-80мм (магистральные сети в техподполье). Водоразборные, циркуляционные стояки и подводки к сантехприборам помещений уборочного инвентаря монтируются из полипропиленовых труб (PPRC) PN 20 диаметром 20-40 мм по ТУ 38.102.100 – 89.

С целью уменьшения теплопотерь и образования конденсата трубопроводы внутренних систем горячего и холодного водоснабжения (кроме подводок к санприборам) изолируются трубками из вспененного полиэтилена "Энергофлекс", толщиной 13 мм.

Запорная арматура устанавливается:

- на ответвлениях от магистрали к стоякам;
- на подводках к смывным бачкам
- на ответвлениях к санитарным приборам.

#### **6.4. Водоотведение**

В проектируемом 4-х секционном 17-этажном жилом доме предусматриваются следующие системы канализации:

а) жилые помещения:

- хозяйственно-бытовая канализация – К1;
- внутренний водосток – К2;
- канализация дренажных стоков – КЗН.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ	Лист
							30

б) нежилые помещения:

– хозяйственно-бытовая канализация – К1.1.

Система хозяйственно-бытовой канализации предусматривает отвод канализационных стоков от жилой части здания и от помещений общественного назначения на первом этаже здания.

Водоотведение осуществляется в существующую внутривозвращающую сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Система внутренних водостоков монтируется из труб ПЭ 100 SDR 17 110×6.6 технических по ГОСТ 18599-2001. На 17-ом этаже подвесные трубопроводы прокладываются скрыто с изоляцией трубками "Энергофлекс".

Выпуски из стальных оцинкованных электросварных труб диаметром 100мм по ГОСТ 10704-91.

Для помещений офисов на первом этаже секции 19А-4, сдаваемых в аренду, предусмотрена отдельная сеть бытовой канализации с отдельным выпуском.

Магистральные трубопроводы канализации прокладываются по техподполью, отводные трубопроводы от санприборов – над полом, стояки – скрыто в нишах с доступом для обслуживания ревизий.

Канализационные сети диаметром 110 мм прокладываются с уклоном 0,01; диаметром 50 мм – с уклоном 0,02. Засоры на сети устраняются через прочистки, устанавливаемые на коллекторе и ревизии на стояках.

Атмосферные воды с кровли здания отводятся организованным наружным водосток на отмостку. На кровле каждой секции устанавливаются по 2-3 водосточные воронки ТП-01.100/6 с электрообогревом.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			том 10(1) – 363-238-ТБЭ-ТЧ						31
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата				