



**Стройэксперт**

ООО «Центр строительной негосударственной экспертизы»

Аккредитация в Федеральной службе по аккредитации (Росаккредитация) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.610738 от 02 апреля 2015 года.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ООО «Стройэксперт»

Яковлева Наталья Павловна

От 27.03.2020



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)  
ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

**№35-2-1-2-009860-2020**

**Объект экспертизы**

Проектная документация

**Наименование объекта экспертизы**

«Многоквартирный жилой дом  
по Прямому переулку в г. Вологде»

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Общество с ограниченной ответственностью «Центр строительной негосударственной экспертизы» (ООО «Стройэксперт»).

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.610738 от 02.04.2015 года.

Юридический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Ветошкина, д. 54, офис 3-Н.

Почтовый адрес: 160011, г. Вологда, ул. Ветошкина, д. 54, офис 3-Н.

e-mail: centr-stroyexpert@mail.ru

Тел./факс (8172) 56-10-70

ИНН 7839502420

КПП 352501001

ОГРН 1147847329190

ОКПО 59503191

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

#### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью СЗ СК «Домстрой»

Юридический адрес: 160013, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Конева, д. 16, кв. 42.

Почтовый адрес: 160000, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Горького, д. 36, оф. 1.

Тел. 8-921-231-02-03

ИНН 3525324385

КПП 352501001

ОГРН 1143525008330

Директор: Поляков Дмитрий Васильевич

#### **Застройщик**

Общество с ограниченной ответственностью СЗ СК «Домстрой»

Юридический адрес: 160013, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Конева, д. 16, кв. 42.

Почтовый адрес: 160000, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Горького, д. 36, оф. 1.

Тел. 8-921-231-02-03

ИНН 3525324385

КПП 352501001

ОГРН 1143525008330

Директор: Поляков Дмитрий Васильевич

#### **Технический заказчик**

Общество с ограниченной ответственностью СЗ СК «Домстрой»

Юридический адрес: 160013, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Конева, д. 16, кв. 42.

Почтовый адрес: 160000, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Горького, д. 36, оф. 1.

Тел. 8-921-231-02-03

ИНН 3525324385

КПП 352501001

ОГРН 1143525008330

Директор: Поляков Дмитрий Васильевич

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

Заявление вх. № 17/1 от 19.03.2020 года.

Договор № 8-4Э-20 от 19.03.2020 года.

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Не требуется.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по Прямому переулку в г. Вологде».

## **II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

### **2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

#### **2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес и местоположение**

Наименование объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по Прямому переулку в г. Вологде».

Почтовый адрес: Российская Федерация, Вологодская область, г. Вологда, переулок Прямой.

#### **2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Вид: новое строительство.

Функциональное назначение: жилой дом.

Назначение: непромышленный объект, сооружение жилищного фонда.

Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит.

Класс ответственности здания: II.

Степень огнестойкости: II.

#### **2.1.3. Сведения о технико– экономических показателях объекта капитального строительства**

Технико-экономические показатели по объекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание
			в гр. уча- стка	в гр. благоус- тройства	
1	2	3			4
1	Площадь земельного участка	м <sup>2</sup>	2339,0	236,6	
2	Площадь застройки проектируемого здания	м <sup>2</sup>	547,7	-	
3	Проезды	м <sup>2</sup>	830,8	188,5	
4	Тротуары	м <sup>2</sup>	181,9	181,9	
5	Площадь отмостки	м <sup>2</sup>	98,0	-	
6	Площадки	м <sup>2</sup>	235,2	-	
7	Озеленение	м <sup>2</sup>	445,4	25,6	
8	Этажность	эт.	10		
9	Высота этажа	м	3,0 (2,7 в чистоте)		
10	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4986,20		
11.1	Строительный объём	м <sup>3</sup>	17823,00		
11.1	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	1532,00		
11.2	- выше отметки 0.000	м <sup>3</sup>	16291,00		
12	Количество квартир	шт	50		
12.1	- двухкомнатных	шт	20		
12.2	-трехкомнатных с кухней-нишей	шт	30		
13	Общая площадь квартир без лоджий и балконов	м <sup>2</sup>	3699,0		
14	Общая площадь квартир с лоджиями и балконами с коэффициентом	м <sup>2</sup>	3907,3		
15	Площадь лоджий и балконов (с коэф. 0,5; 0,3)	м <sup>2</sup>	208,3		
16	Жилая площадь	м <sup>2</sup>	2104,7		
17	Площадь нежилых подсобных помещений	м <sup>2</sup>	168,23		

**2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Проектируемый объект не относится к сложным по своему составу объектам капитального строительства.

### **2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

### **2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Площадка строительства находится в следующих климатических условиях:

- Климатический район - ШВ ;
- По данным бурения с поверхности и до глубины 20.00 м в геологическом строении территории принимают участие отложения четвертичной системы, перекрытые с поверхности современными техногенными образованиями, залегающие в следующей стратиграфической последовательности:

1. Современные техногенные образования (t IV имеют повсеместно распространение, вскрыты с поверхности всеми скважинами и представлены: Перемещенные суглинистые грунты, серо-черного цвета, со строительным мусором, слежавшиеся. Мощность слоя 0.70 – 1.60 м (СЛОЙ-1).

2. Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lg III) залегают под современными техногенными образованиями, вскрыты скважиной №1 и представлены следующими слоями: Суглинки легкие, бурого цвета, мягкопластичной консистенции, опесчаненные (ИГЭ-2). Мощность слоя составила 2.10 м.

3. Среднечетвертичные ледниковые отложения (g II) залегают под современными техногенными образованиями и озерно-ледниковыми отложениями, вскрыты всеми скважинами и представлены: 1) Суглинки легкие, бурого цвета, тугопластичной консистенции, с включением гальки и гравия до 5% (ИГЭ-3). Вскрытая мощность слоя составила 1.60 м – 4.90 м.; 2) Суглинки легкие, бурого цвета, полутвердой консистенции, с включением гальки и гравия до 5% (ИГЭ-4). Вскрытая мощность слоя составила 14.40 м – 15.70 м. На полную мощность слой не пройден;

- На период производства буровых работ (ноябрь 2019 г) подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 0.70 м – 2.50 м, установившийся уровень отмечен на глубине 0.50 м – 1.00 м, что соответствует границам абсолютных отметок 119.90 м – 120.60 м;

- Ветровой район-I;
- Снеговой район-IV;
- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 32°C;

- Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли для IV снегового района 200,0 кг/м<sup>2</sup>;

- Нормативное значение ветрового давления для I ветрового района 23,0 кгс/м;
- Сейсмичность района - 5 баллов.

### **2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Финансирование строительства осуществляется за счет средств Застройщика.

## **2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

Проект по объекту: «Многоквартирный жилой дом по Прямому переулку в г. Вологде» разработан обществом с ограниченной ответственностью «Архитектурно-строительное бюро «Эксперт» (Свидетельство о допуске № П-175-3525366956-01 СРО НП «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе», Протокол Правления № 15/1/7 от «15» июля 2016 года ).

Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурно-строительное бюро «Эксперт»  
Юридический адрес: 160000г. Вологда, ул. Пречистенская набережная, д.74, пом.79 .

Почтовый адрес: 160000 г. Вологда, ул. Карла Маркса, д.31, оф.1.

Тел. 8(8172)20-91-09

ИНН 3525366956

КПП 352501001

ОГРН 1163525052877

Директор – Вадурин С.А.

Главный инженер проекта – Квасников В.Н.

## **2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование экономически эффективной проектной документации повторного использования при разработке рассматриваемой проектной документации не предусмотрено.

## **2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

Решение застройщика ООО СЗ СК «Домстрой» - задания на проектирование, утвержденное директором (приложение №1 к договору № 22-11-19 от 22 ноября 2019 г.).

## **2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

- Градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 35:24:0402005:358№RU35327700004895 от 19.03.2020 года;

- Договор аренды земельного участка с правом выкупа № 11 от 02.12.2019 года.

## **2.10. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

- Технические условия технологического присоединения к централизованной системе холодного водоснабжения МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал» №12087-В от 2 декабря 2019 года;

- Технические условия технологического присоединения к централизованной системе водоотведения МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал» №12087-К от 2 декабря 2019 года;
- Технические условия технологического присоединения к централизованной системе водоотведения поверхностных и сточных вод МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал» №12087-Л от 2 декабря 2019 года;
- Технические условия подключения к системе теплоснабжения АО «Вологдагортеплосеть» № 02-01-03/15931-8595 от 10.12.2019 г.;
- Технические условия подключения к системе теплоснабжения АО «Вологдагортеплосеть» № 02-01-03/15931-8595 от 10.12.2019 года;
- Технические условия на подключение к сетям кабельного телевидения, интернета и телефонизации филиала ПАО «МТС» по Вологодской области № С306-1/005164 от 25.11.2019 года.

### **III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

#### **3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

#### **3.2 Сведения о видах инженерных изысканий**

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

#### **3.3 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

Не требуется.

#### **3.4 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий**

Не требуется.

#### **3.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий**

Не требуется.

#### **3.6 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

Не требуется.

#### **3.7 Сведения о программе инженерных изысканий**

Не требуется.

#### **IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**

##### **4.1.Описание результатов инженерных изысканий**

Не требуется.

**4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

Не требуется.

**4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий**

Не требуется.

**4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

Не требуется.

**4.2. Описание технической части проектной документации**

**4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

<b>№ тома</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
1	11-11-19-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	11-11-19-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	11-11-19-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	11-11-19-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
	11-11-19-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	11-11-19-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	11-11-19-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	11-11-19-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	11-11-19-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	



55	11-11-19-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
8	11-11-19-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	11-11-19-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	11-11-19-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	11-11-19-БЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11.1	11-11-19-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических	
11.2	11-11-19-НПР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	
12	11-11-19-ЭП	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Энергетический паспорт	

#### 4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

##### Раздел «Пояснительная записка»

Проектируемый объект представляет собой односекционный 10-этажный жилой дом прямоугольной формы в плане и размерами в крайних осях 14,83х33,47 м, выходящий своим главным фасадом на пер. Карьерный.

В подвальном этаже здания располагаются технические помещения, а также подсобные помещения для жильцов дома. С первого по десятый этажи предусматривается размещение квартир.

Земельный участок, намечаемый под строительство проектируемого объекта, находится в зоне Ж-3, основным видом разрешенного использования которой является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии.

Количество квартир - 50 шт.

Общая площадь здания - 4986,20 м<sup>2</sup>.  
Строительный объем здания - 17823,00 м<sup>3</sup>.  
Теплоснабжение - 0,43461 Гкал /час.  
Вода - 18,5 м<sup>3</sup>/сут.  
Электроснабжение - 100 кВт·час.  
Строительство объекта осуществляется в один этап.

## **Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»**

Проектируемый многоквартирный жилой дом, планируется расположить на территории г. Вологда, по Прямому переулку . Площадь участка с кадастровым номером 35:24:0402005:3583 составляет - 2339 м<sup>2</sup>.

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка" разработан на основании договора подряда, задания на проектирование, градостроительного плана земельного участка № RU353270004895, технических условий и архитектурно-строительных решений, принятых в проекте.

Площадка отведенная под строительство свободна от застройки. Климат района строительства умеренно-континентальный. Климатический пояс - ПВ.

Отметки поверхности земли в пределах изученной площади меняются от 120.5 м до 121.20 м в Балтийской системе высот.

Опасных природных и техногенных явлений не наблюдается. Район производства работ не является сейсмоопасным.

Проектируемый объект находится в пределах хорошо освоенной в хозяйственном отношении территории с развитой системой инженерных коммуникаций. Автомобильный подъезд к участку возможен в течении всего года по автодорогам с твердым покрытием.

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка" разработан в масштабе 1:500.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в следующих системах: система координат: МСК-35, система высот: Балтийская.

Проектируемый объект расположен за пределами территорий промышленно - коммунальных, СЗЗ предприятий и сооружений.

Жилой дом располагается в жилой зоне города в соответствии с генпланом территории и функциональным зонированием.

Жилой дом запроектирован на селитебной территории города и занимает 24% от площади выделенного участка. При проектировании соблюдены пятно и процент застройки, а также минимальные отступы от границ участка.

Территория участка, отведенного под строительство жилого дома, предусматривает возможность организации придомовой территории с функциональным зонированием и размещением детских, спортивных и хозяйственных площадок, стоянок для автомашин жителей дома, а так же зеленых насаждений. Расстояния от площадок до жилого дома соответствуют нормативным. При проектировании здания предусмотрена увязка с единой системой транспортной и улично-дорожной сетью, обеспечивающей удобные, быстрые и безопасные транспортные связи с функциональными зонами. Сформирована пешеходная зона, обеспечивающая удобство подхода к дому.

Въезд и выезд на территорию здания организован с Прямого переулка и с Индивидуального переулка. К проектируемому жилому дому обеспечена возможность проезда

пожарных машин и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в квартиры. Противопожарный проезд для жилого дома возможен с одной продольной стороны, что не противоречит СП 4.13130. Расстояние от края проезда пожарной машины до стены здания принято согласно нормативному. Дорожная сеть представлена асфальтированными дорогами. Автомобильный подъезд к участку возможен в течение всего года.

Противопожарные разрывы от жилого дома до ближайших зданий и сооружений соответствуют нормативным требованиям.

Вертикальная планировка решена с учетом отметок существующего благоустройства. План организации рельефа участка проектирования выполнен методом красных проектных горизонталей с сечением 0,1 м в увязке с окружающим рельефом и благоустройством.

Отвод поверхностных вод осуществляется от стен здания по проездам и тротуарам с твердым покрытием по рельефу в проектируемые дождеприемные колодцы с последующим отводом в ливневую канализацию. Объемы земляных работ подсчитаны по плану земляных масс, конструктивным разрезам дорожных покрытий и сведены в таблицу объемов земляных масс.

Озеленение территории выполняется путем устройства газонных поверхностей, а так же планируется посадка новых декоративных кустарников и деревьев.

Кроме устройства проездов и тротуаров для жителей жилого дома предусмотрены площадки для отдыха взрослого населения, детская площадка, физкультурная площадка, хозяйственные площадки.

В проекте приняты следующие типы дорожных покрытий:

- двухслойное асфальтобетонное покрытие проездов;
- покрытие тротуаров - брусчатка;
- асфальтобетонное покрытие отмотки;
- гравийно-песчаное покрытие для детской площадки и физкультурной площадки

Вдоль проездов предусмотрена установка бортового камня БР 100.30.15, вдоль тротуаров - БР 100.20.8 (ГОСТ 6665-91).

Все площадки для обслуживания жилого дома оснащены оборудованием, на территории предусмотрены скамейки и урны для мусора.

Озеленение производится с внесением плодородного слоя почвы на участках озеленения не менее 20 см. Посев газонов производится смесью трав на 1 м кв. в граммах: овсяница красная - 1,5 г, мятлик луговой - 10 г, полевица белая - 1 г.

На территории предусматриваются площадки для хозяйственных целей (в том числе площадки для мусороконтейнеров).

Согласно заданию на проектирование число проживающих в жилом доме принято 81 человек. Норматив образования бытовых отходов на одного проживающего - 1,93 м<sup>3</sup>/год.

Проектом предусмотрена установка 2х мусороконтейнеров.

Мусороконтейнеры используются закрытого типа, над площадкой для них выполнен навес-ограждение производства фирмы "Ника" (или аналогичное у другого производителя).

Ограждение площадок для мусороконтейнеров предполагается выполнить из сетки "рабицы" по ГОСТ 5336-80\* высотой h=1,8 м.

Въезд и выезд на территорию проектируемого объекта организован с Прямого и Индивидуального переулков. Проектом предусматривается устройство тротуаров для обеспечения безопасного передвижения пешеходов.

Количество машиномест принято согласно таб. 4.2.12 НПП Муниципального образования "город Вологда", по норме 0,5 машиномест на 1 квартиру.

Проектом принято: 25 машиномест для жителей дома, из них -50% - гостевые - 13м/м временные - 12м/м.

Для МГН проектом (в соответствии с п 4.2.1 СП 59.13330.2012 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"), принято 3 м/м (10%).

Расстояния от автостоянки до фасадов жилого здания приняты согласно НГП Муниципального образования "город Вологда".

## **Раздел «Архитектурные решения»**

Проектируемый дом расположен в городе Вологда и представляет собой многоквартирное жилое здание, прямоугольное в плане, с размерами в крайних осях 14,83м × 33,47 м, выходящее своим главным фасадом на пер. Карьерный. Дом имеет 10 жилых этажей, на которых расположены 2-х и 3-х комнатные квартиры. В подвальном этаже расположены технические помещения и подсобные помещения для жильцов дома.

Здание имеет обособленную благоустроенную дворовую зону, откуда организована входная группа в жилую часть дома.

Объемное решение жилого дома ориентировано на восприятие здания со стороны пер.

Карьерный и пер. Прямой. Общее решение здания выполнено в одном стиле с окружающими домами, расположенными в данном квартале. Для выразительности фасада использовано сочетание светлых и темных поверхностей стен, фактура стены создана с помощью западаний и выступов стеновых плоскостей и стеклянных поверхностей лоджий и витражей. Здание сомасштабно окружающей застройке, а характер материалов и цветовой гаммы гармонично вписываются в существующий колорит района.

Проектируемый объект от предельных параметров разрешенного строительства не отклоняется. Высота жилых этажей 3,0 м от пола до пола на 1-9 этажах и 3.0м от пола до потолка в уровне 10 этажа, подвала – 2,40 м от пола до потолка. Проектная отметка от уровня самой низкой точки земли до верха парапета - 33.130 м.

Подвал жилого дома неотапливаемый. Стены подвала - блоки бетонные для стен фундаментов по ГОСТ 13579-78 класса В7,5 по прочности, утепленные снаружи материалом «Пеноплэкс Фундамент» толщиной 50 мм.

Наружные стены толщиной 640 мм выполнены из керамического рядового камня на растворе М100 с облицовкой керамическим утолщенным лицевым кирпичом, внутренний штукатурный слой из цементно-песчаного раствора - 20мм.

Перекрытие над подвалом - железобетонные плиты с круглыми пустотами с утеплителем Пеноплэкс 35 толщиной 100 мм, со стяжкой поверх утеплителя толщиной 60мм из цементно-песчаного раствора М150.

Покрытие - железобетонные плиты с круглыми пустотами. Теплоизоляция в покрытии - плиты «Пеноплэкс Кровля» толщиной 150 мм.

Заполнение проемов - окна ПВХ с двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные - витражи из ПВХ. Двери входные в квартиры - металлические по ГОСТ 31173-2003 «Блоки дверные стальные». Двери технических помещений - противопожарные сертифицированные.

Остекление лоджий - тёплый алюминиевый витраж и ПВХ.

Крыша плоская с внутренним водостоком.

Для отделки фасадов использованы керамический лицевой кирпич двух цветов: "Баварская кладка" и "Слоновая кость". Заполнение оконных проемов - ПВХ с двухкамерным

стеклопакетом имеющим приведенное сопротивление теплопередаче 0,61. Остекление лоджий - ПВХ и тёплый алюминий. Наружные входные двери - ПВХ; входные в квартиры - металлические. Цоколь - улучшенная штукатурка по сетке.

Внутренняя отделка выполнена на основании требований ФЗ № 123 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Соотношение световых проемов принято не менее 1:8. Принятая в проекте площадь остекления обоснована общим удельным расходом тепла на все здание, показатель которого не превышает нормативный.

При проектировании жилого дома учтены архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Наружная стена жилого здания толщиной 640 мм запроектирована из керамического рядового камня с облицовкой керамическим утолщенным лицевым кирпичом. Кладка пилонов, толщиной 380 мм, выполняется из кирпича на растворе М100.

Внутренние стены приняты из кирпича керамического утолщенного пустотелого, в местах прохождения вентканалов кладку выполнить из кирпича керамического утолщенного полнотелого. Внутриквартирные перегородки выполнить из однослойных силикатных блоков, толщиной 75мм. Каждый второй ряд блоков перегородки должен быть закреплен к стене оцинкованными металлическими элементами. Стены лифтовых шахт приняты из кирпича керамического полнотелого на растворе М100.

Межквартирные перегородки на теплых лоджиях выполняются из керамических блоков Поротерм, толщиной 200мм, оштукатуренные с 2-х сторон по 20мм, армированные двумя стержнями Ø6 А240 через 4 ряда кладки.

Межквартирные перегородки ( в коридорах ) выполняются из кирпича на растворе М100, толщиной 250мм, армированные двумя стержнями Ø6 А240 через 4 ряда кладки.

Проектное значение индекса изоляции воздушного шума перекрытий между квартирами не менее 52 дБ.

## **Раздел «Конструктивные и объемно- планировочные решения»**

В административном отношении участок под реконструкцию находится по адресу: Вологодская область, г. Вологда, в районе пересечения Карьерного и Прямого переулков.

Площадка под строительство расположена в зоне не жилой застройки, подъезд к намеченным выработкам не затруднен. На момент изысканий площадка расчищена, ограничена с запада и севера асфальтными автодорогами, с востока и юга не жилой застройкой. По визуальному обследованию фундаментов ближайших сооружений деформации оснований не выявлено. Подземные коммуникации не выявлены. Техногенная нагрузка на территорию незначительная.

В геоморфологическом отношении площадка строительства проектируемого сооружения расположена в пределах нижней части северо-восточного склона Вологодской возвышенности, где преобладающим типом рельефа является волнистая моренная равнина, преобразованная водами локальных водоемов. Современный рельеф района работ сформировался главным образом под влиянием ледниковой и водно-ледниковой аккумуляции, а также эрозионных процессов.

Рельеф в пределах площадки под строительство ровный, характеризуется отметками поверхности земли от 120.87м до 121.10 м (отметки устьев скважин) в Балтийской системе высот 1977 г.

Физико-механические свойства грунтов определены в лаборатории по 22 образцам.

По генетическим, литологическим и физико-механическим признакам грунтов основания сооружения выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой:

СЛОЙ-1 Перемещенные суглинистые грунты, серо-черного цвета, со строительным мусором, слежавшиеся (t IV);

ИГЭ-2 Суглинки легкие, бурого цвета, мягкопластичной консистенции, опесчаненные (lg III);

ИГЭ-3 Суглинки легкие, бурого цвета, тугопластичной консистенции, с включением гальки и гравия до 5% (g II);

ИГЭ-4 Суглинки легкие, бурого цвета, полутвердой консистенции, с включением гальки и гравия до 5% (g II).

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов ИГЭ-2, 3 и 4 приняты по данным компрессионных испытаний и лабораторных испытаний на сдвиг. За расчетные характеристики для расчетов по деформациям приняты нормативные, для расчетов по несущей способности – нормативные и расчетные значения, полученные в результате статистической обработки прочностных свойств.

Основанием под фундаменты здания служат ИГЭ-3 Суглинки легкие, бурого цвета, тугопластичной консистенции, с включением гальки и гравия до 5% (g II) с характеристиками:  
 $p=21,3$  кН/м<sup>3</sup> ;  $e=0,46$  ;  $\phi_{II}=23,1$  град. ;  $СII=28$  кПа ;  $E=26$  МПа ;  $IL=0,31$ .

Природно-климатические характеристики района строительства:

- климатический район строительства – Iв;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -32 С°;
- нормативный вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной проекции земли - 2,0 кПа (IV снеговой район);
- нормативное давление на 1 м<sup>2</sup> вертикальной внешней поверхности - 0.23 кПа (I ветровой район).

На период производства буровых работ (ноябрь 2019 г) подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 0.70 м – 2.50 м, установившийся уровень отмечен на глубине 0.50 м – 1.00 м, что соответствует границам абсолютных отметок 119.90 м – 120.60 м.

По условиям залегания, питания и разгрузки воды являются грунтовыми, имеют свое распространение в толще ледниковых и озерно-ледниковых суглинков. Воды слабонапорные, питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, процесса снеготаяния, а также утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка осуществляется в пониженные участки рельефа и за счет испарения. Водупором можно считать полутвердые грунты ледникового происхождения.

Амплитуда сезонных колебаний уровня подземных вод составляет 1.0 м – 2.0 м. Учитывая характер распространения и питания вскрытых подземных вод, в периоды обильного выпадения атмосферных осадков и интенсивного снеготаяния следует ожидать поднятие данного водоносного горизонта до отметок близких к дневной поверхности (принять за прогнозируемый уровень). По данным химического анализа воды гидрокарбонатные, калиево-натриевые, пресные, Ph – щелочные, жесткие, неагрессивны к бетону всех марок по всем показателям.

По степени воздействия на металлические конструкции воды являются неагрессивными при скорости движения воды до 1 м/сек; по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций воды являются неагрессивными при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

Из физико-геологических процессов и явлений на площадке развито:

- сезонное промерзание и морозное пучение грунтов деятельного слоя;
- агрессивность грунтовых вод к металлическим конструкциям;
- наличие в разрезе специфических техногенных грунтов СЛОЙ-1.

Проектируемый объект представляет собой 10-этажное жилое здание, односекционное. Жилой дом с неотапливаемым подвалом, с размерами в крайних осях 14,83х33,47 м. Высота этажа здания (в чистоте): 3,0 м (2,7 м) - 1-9 этажи; 3,3 м (3,0 м) - 10 этаж. Высота подвала в чистоте - 2,4 м. Жесткость здания обеспечивается за счет совместной работы несущих кирпичных стен и железобетонного перекрытия.

За отметку 0,000 принята отметка пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 122,45 на местности.

Фундамент ленточный из железобетонных плит по ГОСТ 13590-85 и сборных бетонных блоков без пустот по ГОСТ 13579-78\*. Стены подвала - блоки бетонные для стен фундаментов по ГОСТ 13579-78 класса В7,5 по прочности, утепленные снаружи материалом «Пеноплэкс Фундамент» (ТУ 5767-006-54349294-2014) толщиной 50 мм. Утепление наружных стен подвала выполнено утеплителем Пеноплэкс Фундамент (ТУ 5767-006-54349294-2014) толщиной 50 мм; отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором - 20 мм, выше земли. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с землей, (ГИ-2) обмазать горячим битумом за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция ГИ-1 (отм.н. -0,420) - из 2-х слоев Линокром ТПП (ТУ 5774-002-13157915-98) по выровненной поверхности по всему периметру наружных и внутренних стен.

Перегородки подвала - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Кладку перегородок армировать сетками Ø4 Вр-I с ячейкой 50х50 мм, через 2 ряда кладки.

Наружные стены - толщиной 640 мм выполнять из керамического рядового камня марки КМ-р 250х120х140/2,1НФ/150/1,0/50/ГОСТ 530-2012 ( $\lambda=0,26$  Вт/м°C) на растворе М100 с облицовкой керамическим утолщенным лицевым кирпичом КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 ( $\lambda=0,39$  Вт/м°C).

Растворные швы кладки лицевого слоя должны быть выполнены под расшивку. Расшивку швов следует производить заподлицо со стеной.

Кладку пилонов, толщиной 380 мм, выполнить из керамического утолщенного лицевого кирпича КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Кладку пилонов выполнена нацело с кладкой внутренних стен.

Внутренние стены: в осях 4/В-Д и 5/В-Д приняты из кирпича керамического пустотелого марки КР-р-пу 250х120х65/1НФ/150/1,4/75/ГОСТ 530-2012, в местах прохождения вентканалов кладку выполнена из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по

250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Внутренние капитальные стены принять из камня КМ-р 250х120х140/2,1НФ/150/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на р-ре М100.

Система перевязки кладки - любая, с обеспечением перевязки с кладкой наружных стен.

Стены лифтовых шахт приняты из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Парапет толщиной 380 мм выполнять из кирпича керамического рядового утолщенного пустотелого марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012 с облицовкой керамическим утолщенным лицевым пустотелым кирпичом марки КР-л-пу

250х120х88/1,4НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012. Растворные швы кладки лицевого слоя выполнены под расшивку. Расшивку швов следует производить заподлицо со стеной.

Кладка вентканалов выше кровли- из кирпича керамического утолщенного полнотелого марки КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Для обеспечения совместной работы стен и перекрытий предусмотрены армокаменные швы в уровне низа плит перекрытий 3, 5, 7, 9 этажей (продольная арматура Ø10 А400, поперечная - Ø4 Вр-I). Арматуру укладывать в слое цементного раствора М200 состава 1:2 в толще шва. В местах устройства армокаменных швов допускается увеличение шва до 25мм.

Связевые сетки укладываются под перекрытиями 1, 2, 4, 6, 8, 10 этажей и чердака (продольная арматура Ø8 А500, поперечная - Ø4 Вр-I).

Кладку стен под опорами балок и прогонов армировать сетками из проволоки Ф4Вр-I с ячейкой 50x50мм в каждом из трех верхних рядов кладки, а ниже (на высоту 1,5м) - через два ряда.

Перекрытие над подвалом - железобетонные плиты с круглыми пустотами ПК по с. 1.141-1 в. 60, 64; 1.090.1-1, вып. 5-1, Плиты перекрытия ПБ 78.12 приняты по серии ИЖ-568-03. и с утеплителем Пеноплэкс 35 толщиной 100 мм, со стяжкой поверх утеплителя толщиной 60мм из цементно-песчаного раствора М150.

Перекрытия междуэтажные - железобетонные плиты с круглыми пустотами по с. 1.141-1 в. 60, 64; с. 1.090.1-1, вып. 5-1, и по серии ИЖ-568-03.

Покрытие - железобетонные плиты с круглыми пустотами по с. 1.141-1 в. 60, 64; с. 1.090.1-1, вып. 5-1, и по серии ИЖ-568-03 утепленные плитами «Пеноплэкс Кровля» (ТУ 5767-006-54349294-2014) ( $\lambda_b=0,032$  Вт/м°C) толщиной 150 мм.

Плиты перекрытия и покрытия приняты под расчетную нагрузку 800кг/м<sup>2</sup>.

Внутриквартирные перегородки - из однослойных силикатных блоков, толщиной 75мм. Каждый второй ряд блоков перегородки должен быть закреплен к стене оцинкованными металлическими элементами.

Межквартирные перегородки на теплых лоджиях - из керамических блоков Поротерм, толщиной 200мм, оштукатуренная с 2-х сторон по 20мм, армированные двумя стержнями Ø6 А240 через 4 ряда кладки.

Межквартирные перегородки (в коридорах) - из кирпича КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/150/1,4/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 250мм, армированные двумя стержнями Ø6 А240 через 4 ряда кладки.

Лестницы - марши лестничные ж/б плоские для жилых зданий высотой 3,0 м, шириной 1,05 м по с.1.151.1-7, вып. 1, и сборные ж/б ступени по ГОСТ 8717,0-84\*

Площадки лестничные железобетонные к плоским маршам для жилых зданий с высотой этажа 3,0 м по с. 1.152.1-8, вып. 1.

Ограждения лестниц - металлические по с. 1.256.2-2, вып.1.

Перемычки - сборные ж/б по с. 1.038-1 для стен с утолщённым кирпичом. Заполнение оконных проемов - ПВХ с двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные - стальные по ГОСТ 31173-2003 «Блоки дверные стальные», двери в подъезды внутренние – ПВХ со стеклопакетом.

Двери входные в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2003 «Блоки дверные стальные». Остекление теплых лоджий – тёплый алюминиевый витраж.

Остекление холодных лоджий – витраж холодный ПВХ профиль.

Кровля здания плоская неэксплуатируемая с организованным внутренним водостоком. Кровельное покрытие из 2 слоев рулонного материала «Техноэласт» (ТУ 5774-003-00287852-99). Пароизоляция 1 слой «Изоспан D».

Жилой дом оборудован 1 пассажирскими лифтом грузоподъемностью 1000 кг модели



GeN2 Premier MRL ОАО «МОС ОТИС» с проходной кабиной на основном посадочном этаже, размеры шахты - 1950x2660 мм.

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания - нормальный.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3

Класс конструктивной пожарной опасности - С1

Степень огнестойкости здания - II.

Проектом предусмотрено:

- гидроизоляция строительных конструкций от проникновения влаги: поверхности фундаментных стен, соприкасающимся с грунтом, выполнить из техноэласта ЭПП (2 слоя);
- устройство отмостки по всему периметру здания шириной 1м по песчано-гравийному основанию;
- защита строительных конструкций от коррозии.

## **Раздел « Сведения об инженерном оборудовании и о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

### **Подраздел 1. Система электроснабжения**

Электроснабжение жилого дома, в соответствии с ТУ приложением к договору №ТП-19//2086 от 28.11.2019г., выданных АО "Вологодская Областная Энергетическая Компания, предусматривается по II категории электроснабжения от существующей трансформаторной подстанции 10/0,4кВ. Согласно технических условий прокладку внешнего электроснабжения от трансформаторной подстанции до границы участка выполняет сетевая организация. Вводы в здание предусмотрены кабельными, в соответствии с серией 5.905-26.04. Прокладка кабелей по подвалу запроектирована открыто, кабели покрыть огнезащитным составом. В основу чертежей электрооборудования положены архитектурно-строительные и сантехнические части проекта. Проект выполнен в соответствии с СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий".

Проектом предусмотрена прокладка кабельных линий 2(АВБбШв-4х95) для электроснабжения ВРУ жилого дома. Проектируемые кабели АВБбШв-4х95 напр.1кВ, допустимый радиус изгиба 7,5Dн, прокладываются в траншее Т-7, глубина прокладки 700мм, при пересечении проездов - не менее 1,0м.

При пересечении проездов и инженерных коммуникаций прокладка кабелей предусмотрена в защитных трубах. Ввод питающих кабелей запроектирован в подвал в помещение электрощитовой.

Основными потребителями электроэнергии в жилом доме являются: электрооборудование и электроосвещение квартир, лифты, электроосвещение промежуточных площадок, лестничных клеток, электрооборудование электрощитовой, электроконвекторы.

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным в СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» для квартир с плитами на природном газе.

Основные показатели электроснабжения здания:

Наименование	ВРУ
Количество квартир.	50

Категория электроснабжения	II
Лифты, аварийное освещение	I
Напряжение, В	380/220
Расчетная мощность, кВт	100
Коэффициент мощности	0,96

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители проектируемого жилого дома относятся к II категории. Категория надежности аварийного освещения, лифтов, электрооборудования теплового пункта - I. Питание потребителей I категории обеспечивается электроэнергией от трансформаторной подстанции с устройством автоматического включения резерва АВР.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям в подвале предусмотрена электрощитовая. В помещении электрощитовой проектом предусмотрена установка вводного и распределительного устройства ВРУЗСМ-13-20УХЛ4 и ВРУЗСМ-48-03А УХЛ4 с блоком управления освещения.

На этажах монтируются этажные щитки с отсеком для слаботочных устройств типа ЩЭ, в которых устанавливаются: отключающий аппарат на квартиру, УЗО, приборы поквартирного учета Меркурий 206 5-60А и автоматы защиты групповых линий.

Для учета общего количества электроэнергии в ВРУ жилого дома предусматривается установка трехфазного счетчика трансформаторного включения типа Альфа AS-3500.

Для учета электроэнергии на общедомовые нужды предусматривается установка трехфазного счетчика прямого включения типа Меркурий 230 ART-01.

Питание групповых линий штепсельных розеток, предназначенных для подключения переносного оборудования, выполнено через УЗО.

В жилом доме для освещения лестничных клеток, промежуточных площадок применены светодиодные светильники. Для управления освещением лестниц, имеющих естественное освещение, питание предусмотрено от фотореле, обеспечивающее автоматическое включение освещения с наступлением темноты.

Для снижения потерь приняты кабели и провода с медными жилами оптимального сечения.

Допустимые токовые нагрузки выбраны по ГОСТ 31996-2012. На распределительной панели установлены электронные счетчики трансформаторного включения "Альфа AS-3500" на напряжение 3x230/400В, с пределами по току 5(6), класса точности 0,5S и счетчики общего учета "Меркурий 230" на напряжение 3x230/400В, с пределами по току 5-60А, класса точности 0,5S/1,0 прямого включения. В этажных щитах установлены счетчики квартирного учета "Меркурий 206" на напряжение 230В, с пределами по току 5-60А, класса точности 1,0. Все счетчики имеют интерфейс RS-485 посредством которого соединяются с коммуникатором SCG 3.3, который передает сигнал по GSM каналу.

Для питания проектируемых электроустановок жилого дома принята система заземления TN-C-S, в которой питающая сеть 0,4 кВ от трансформаторной подстанции до вводного устройства предусмотрена с совмещенным нулевым рабочим и нулевым защитным PEN - проводником, а сети от вводного устройства до этажных щитков и от щитков до электроприемников и штепсельных розеток с защитным контактом проектируются с отдельным нулевым рабочим проводником N и нулевым защитным проводником PE.

Сети внутреннего электроснабжения жилого дома выполнены кабелем с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS. Провода и кабели имеют оболочки, не распространяющие горение.

Сети внутреннего электроснабжения выполняются трех- и пятижильными кабелями с

самостоятельными нулевыми защитными проводниками (жилами).

Прокладка сетей предусмотрена:

-горизонтальных питающих сетей и сетей освещения - кабелями ВВГнг(А)-LS на 0,3м под потолком подвала на металлических лотках, в квартирах скрыто в пустотах перекрытий;

-вертикальных стояков - кабелями ВВГнг(А)-LS, проложенных скрыто в трубах ПВХ в штрабах;

-групповых сетей комнат - кабелем ВВГнг(А)-LS, скрыто в штрабах стен, по перегородкам под слоем штукатурки.

Прокладка распределительных и групповых сетей освещения общедомовых потребителей ведется в гофрированных ПВХ-трубах в штрабах стен. Осветительная сеть чердака выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в стальных трубах по строительным конструкциям чердака.

Проходы через несгораемые стены (перегородки) и междуэтажные перекрытия выполнены в отрезках труб ПВХ, а через сгораемые - в отрезках стальных труб. По ГОСТ 10704-91.

Светильники для мест общего пользования предусмотрены светодиодные. В технических помещениях - с люминесцентными лампами. Тип светильников (степень и класс защиты оболочек) выбран в соответствии со средой и назначением помещений в соответствии с нормативными документами, в том числе по требованиям пожарной безопасности.

Светильники для наружного освещения предусмотрены GALAD Победа 125Вт. Светильники установлены на фасаде здания на высоте 5,2м, а также на опорах для освещения физкультурной, детской, хозяйственной площадки и стоянки автомобилей.

Проектом предусматривается освещение пешеходных тротуаров, проездов светильниками GALAD Победа, мощностью 125Вт на фасаде здания и на опорах. Подключение освещения выполнено от ВРУ жилого дома кабелями ВВГнг(А)-LS 3х2,5.

Аварийное (безопасности) освещение предусмотрено в технических помещениях подвала.

Управление эвакуационным освещением осуществляется от фотореле. Управление рабочим освещением промежуточных площадок осуществляется от датчиков движения встроенных в светильники.

## **Подраздел 2. Система водоснабжения**

Система водоснабжения – совмещенный противопожарный водопровод и хоз.-питьевой водопровод диаметром 225 мм.. Врезка выполнена с устройством отключающей запорной арматуры в существующем водопроводном колодце. Трасса водопровода проложена из полиэтиленовых труб DN100 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы прокладываются ниже глубины промерзания, на песчаном основании с обратной засыпкой песком на высоту 0,3 м.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных по Индивидуальному переулку. Расход принят 15 л/с.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд здания проектом предусматриваются системы хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды и горячего водоснабжения с циркуляцией.

Ввод в здание выполнен в помещение насосной и водомерного узла в подвале из полиэтиленовых труб DN100 по ГОСТ 18599-2001. На вводе установлен общий водомерный узел с крыльчатым счетчиком ВСХд DN25 и обводной линией. Для поквартирного учета

потребляемой воды предусмотрена установка счетчиков DN15 для холодной и горячей воды марок ВСХ и ВСГ соответственно.

Свободный напор в существующем городском внутриквартальном водопроводе на точке врезки составляет 18,0 м, требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды здания принят 50,0 м. После водомерного узла предусмотрена установка повышения давления с двумя насосами (один рабочий, один резервный). В квартирах с первого по шестой этажи предусмотрена установка регуляторов давления.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды принята тупиковой, система горячего водоснабжения принята с циркуляцией. Приготовление горячей воды осуществляется от теплообменника, расположенного в помещении теплового пункта. В помещениях санузлов на стояках горячего водоснабжения предусмотрены полотенцесушители. Для ликвидации пожара на ранней стадии возникновения в каждой квартире предусмотрена установка устройств первичного пожаротушения, подключенных к водопроводу холодной воды.

Прокладка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения открытая, по строительным конструкциям. Все магистральные и разводящие сети, а также стояки и поквартирная разводка приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые в подвале, защищены тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена.

Общий максимальный расчетный расход воды принят:

В1 – 18,5 м<sup>3</sup>/сут. (3,233 м<sup>3</sup>/ч средний часовой расход);

ТЗ – 6,29 м<sup>3</sup>/сут. (1,896 м<sup>3</sup>/ч средний часовой расход);

К1 – 18,5 м<sup>3</sup>/сут. (3,233 м<sup>3</sup>/ч средний часовой расход).

### **Подраздел 3. Система водоотведения**

В здании предусмотрены системы хозяйственно-бытовой и ливневой канализации с отдельными выпусками DN100.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от здания предусмотрен самотеком в существующую внутриквартальную сеть хозяйственно-бытовой канализации DN150. Точка подключения – существующий колодец.

Проектируемая наружная сеть хозяйственно-бытовой канализации принята из НПВХ труб DN150 по ГОСТ Р 51613-2000 с устройством колодцев из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Трубопроводы прокладываются ниже глубины промерзания, на песчаном основании с обратной засыпкой песком на высоту 0,3 м.

Водоотведение ливневых стоков от проектируемого здания предусмотрено в существующий колодец существующей наружной сети ливневой канализации DN200 проходящей по Индивидуальному переулку. Для отвода ливневых стоков с территории площадки предусмотрено устройство дождеприемного колодца, расположенного в пониженном месте рельефа проектируемой парковки автотранспорта.

Проектируемая наружная внутриплощадочная сеть ливневой канализации выполнены из НПВХ труб DN150 по ГОСТ Р 51613-2000. Все смотровые колодцы, а также дождеприемный колодец, приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Трубопроводы прокладываются ниже глубины промерзания, на песчаном основании с обратной засыпкой песком на высоту 0,3 м.

Расчетный расход поверхностных стоков с территории участка застройки принят 6,31

л/с.

Для защиты подвального помещения от проникновения грунтовых вод проектом предусматривается устройство пристенного дренажа. Сеть дренажа выполнена из перфорированных пластиковых труб «Корсис Перфокор» DN150 с гравийно-песчаной фильтрующей обсыпкой. Подключение дренажа предусмотрено в проектируемые колодцы на проектируемой наружной сети ливневой канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации приняты из полипропиленовых канализационных труб DN100 по ГОСТ 32414-2013, выпуски – из НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000. Стояки хозяйственно-бытовой канализации проложены открыто в санузлах, стояк ливневой канализации – в нише на лестничной клетке. Разводка канализации по санузлам, магистральные линии на чердаке и в подвале проложены открыто с креплением трубопроводов к строительным конструкциям.

Вентиляция наружных сетей бытовой канализации предусмотрена через вытяжную часть вентиляционного стояка, выведенную над кровлей здания на высоту 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты.

Для предотвращения распространения пожара по трубопроводам из полимерных материалов систем канализации предусмотрены противопожарные муфты.

Общий максимальный расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков принят: 18,5 м<sup>3</sup>/сут. (3,233 м<sup>3</sup>/ч средний часовой расход).

Отвод ливневых вод с кровли здания осуществлен через кровельные воронки с вертикальным выпуском и далее по внутренним водостокам в проектируемую наружную сеть ливневой канализации. Расчетный расход ливневых стоков с кровли здания принят 2,64 л/с.

#### **Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Проект отопления, вентиляции, тепловых сетей многоквартирного жилого дома по Индивидуальному переулку в г. Вологде выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, архитектурно-строительных чертежей, технических условий, материалов инженерно-геологических изысканий. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации.

Источник теплоснабжения - котельная АО «Вологодский оптико-механический завод». Точка подключения - существующая тепловая камера ТК-42-4(точка подключения здания по ул. Возрождения, 26Б). Температурный график регулирования 150-70°С со срезкой на 130°С, ориентировочный напор сетевой воды - P1 - 58м.в.ст., P2-48м.в.ст. Метод регулирования - качественный, система теплоснабжения - закрытая.

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметров наружного воздуха.

Холодный период:

- температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -32°С;

- средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой воздуха ниже или равно 8°С - 4.0°С

- продолжительность отопительного периода 228 сут.

Теплый период:

- температура воздуха обеспеченностью 0,95 - +20°С.

Источник теплоснабжения – котельная АО "Вологодский оптико-механический завод".

Параметры теплоносителя тепловых сетей 150-70°C, со срезкой на 130°C.

Параметры теплоносителя системы отопления - T1=80°C, T2=60°C.

Максимальная тепловая мощность - 505452 Вт.

в том числе:

- на систему отопления – 312725 Вт;
- на ГВС – 192727 Вт.

В точке подключения тепловой сети предусмотрены линейно-регулирующие краны. Тепловая сеть запроектирована в ж/б канале трубами стальными с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК. Терминал системы ОДК устанавливается в тепловом узле и в ковре рядом с тепловой камерой. Материал трубопроводов до тепловых узлов - труба бесшовная, толстостенная по ГОСТ 8732-78 (материал стали по ГОСТ 1050-88 Сталь 10-20 группа В). Категория трубопроводов IV. Ввод тепловой сети осуществляется в помещение теплового пункта. Присоединение системы отопления - зависимое. На нужды горячего водоснабжения установлены теплообменники.

Система отопления жилой части запроектирована двухтрубная с нижним расположением магистралей с вертикальными стояками, поквартирная. Для распределения теплоносителя по квартирам запроектированы стальные распределительные гребенки для систем отопления. В гребенке устанавливаются балансировочная и запорная арматура, воздуховыпускные устройства, спускная арматура и поквартирные теплосчетчики ТТК-01-М.

В качестве нагревательных приборов запроектированы биметаллические радиаторы с нижним подключением, в лестничных клетках, подсобных и технических помещениях – чугунные МС 140, электроконвектора – в пом. электрощитовой. Магистральные трубопроводы и стояки до коллекторов - из стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 труб, разводка по квартире - из труб сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013, в конструкции пола в защитной гофротрубе.

Система отопления лестничных клеток предусмотрена однотрубная без установки отсекающей арматуры на приборах.

Система вентиляции жилых помещений дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха в помещения осуществляется через открывающиеся фрамуги окон и клапаны инфильтрации воздуха, встраиваемые в оконные блоки., вытяжка воздуха - через внутрстенные каналы, закрытые регулируемыми вентиляционными решетками. На 2-х верхних этажах в кухнях и санузлах установлены бытовые вентиляторы. Вентиляционные каналы выведены в теплый чердак. Вытяжка из теплого чердака запроектирована через центральную шахту, выведенные выше уровня кровли здания.

## **Подраздел 5. Сети связи**

### *Телефонизация*

Телефонизация объекта выполнена согласно технических условий ПАО "МТС" № СЗ 06-1/005164 от 25.11.2019г. Проектом предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ИКА-М6П-А48 от шкафа домового узла жилого дома по адресу: ул. Ярославская, 5В. Прокладка кабеля предусмотрена воздушным подвесом. Шкаф домового узла расположен в подвале в помещении коммутационной. В шкафу предусмотрен монтаж автоматического выключателя 10Ф и розетки 220В. Шкаф заземляется путем присоединения к шине РЕ этажного щита. Проектируемый кабель ВОЛС расширяется на два кросса типа СКРУ-2U-19-В48. Вертикальная прокладка сетей связи до этажного щита 1 этажа предусмотрена кабелем

УТРнг(А)-LS 50x2x0,5 CAT 5e с установкой кроссов типа Krone. Далее до этажных щитов вышележащих этажей прокладка выполнена кабелем RG-11. Для монтажа кабелей в стояках предусмотрена закладка труб ПВХ Ø35мм. Для приема телевизионного сигнала в этажных щитах предусмотрена установка ответвителей телевизионного сигнала RTM TAN.

Прокладка кабеля телевизионного сигнала выполняется по заявкам квартиросъемщиков. Активное оборудование устанавливается после сдачи объекта в эксплуатацию силами ПАО "МТС".

#### *Домофон*

Проектируемая система контроля входа в дом основывается на технических решениях компании "Vizit".

Комплект замочно-переговорного устройства состоит из блока управления БУ, который монтируется на первом этаже; блоков коммутации, устанавливаемых на каждом этаже над этажным щитком под потолком, устройства оконечного комплектного переговорного, устанавливаемого в каждой квартире на стене в прихожей, в удобном для обслуживания месте, не менее 1,4 м от пола.

Блок БУ располагается на расстоянии не далее 15 м от блока вызова БВ и подключается от ВРУ здания отдельной 3-х проводной линией, потребляемая мощность  $P_p=20$  Вт.

Блок вызова БВ и защелка устанавливаются на внутренней двери подъездов. В целях увеличения надежности работы в зимний период, подвод линии связи к БВ должен обеспечить возможность свободного открывания "подвижной" створки двери.

Неподвижная половина входной двери подъезда должна быть надежно закреплена, а подвижная - установлена не менее чем на 3 петли. Для выхода из помещения используется кнопка "Exit 300".

Вся проводка предусмотрена проводом ТРВнг-LS 2x0,5 прокладываемом трубах ПВХ по слаботочном стояке и в замоноличенных трубах ПВХ. Ответвление проводов производится в ответвительных коробках, которые устанавливаются в слаботочных нишах.

#### *Радиофикация*

Радиофикация выполняется посредством установки приемников УКВ.

#### *Диспетчеризация лифтов*

Проект разработан на основании документации на систему диспетчеризации и диагностики лифтов, включающей в себя комплекс оборудования, материалов и линий связи для обеспечения контроля и передачи информации от лифтов.

Для обеспечения контроля лифтовых блоков марки ЛБ 6.0 и передачи информации от них на пульт диспетчерской посредством GSM-канала в машинном помещении лифта устанавливается моноблок КЛШ-КСЛ GSM. Лифтовые блоки и моноблок соединяются проводом марки П-247М. Оборудование присоединить контуру заземления сопротивлением не более 4 Ом.

### **Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

Соблюдение проектных решений по организации сбора, хранения, использования, утилизации и удаления образующихся отходов, позволяет исключить захламенение и загрязнение земель и предотвратить отрицательное воздействие отходов на другие компоненты окружающей среды. Проработанная технологическая схема организации строительных работ, а также использование шумозащитных кожухов на машинах и механизмах, позволит снизить уровень шума на рабочих местах до нормативных пределов. Согласно произведенным расчетам

уровни звука, создаваемые машинами и механизмами при проведении строительных работ, превышают допустимые величины на участке строительства при работе некоторых единиц строительной техники. Данное воздействие на прилегающую территорию носит кратковременный и неизбежный характер; строительные работы в селитебной зоне будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

Строительство на испрашиваемой территории не изменит водный режим территории. При эксплуатации объекта загрязнение поверхностных и подземных вод можно считать допустимым. Возможное загрязнение стока связано со случайными протечками нефтепродуктов при движении автотранспорта по территории объекта. При выполнении предусмотренных мероприятий по охране поверхностных вод от истощения и загрязнения размещение планируемого объекта не окажет существенного негативного воздействия на поверхностные воды рассматриваемой территории.

В период строительных работ (передвижение строительной техники, складирование стройматериалов) предполагается обеспечить комплекс мер, обеспечивающих смягчение воздействия на почву и растительность, прилегающей к участку территории. По окончании строительства предусмотрен ряд мероприятий по благоустройству территории, рекультивация нарушенных земель и восстановление их плодородных свойств на участках, не попадающих под пятно застройки. При реализации вышеизложенных природоохранных мер, воздействие на почву и растительность при строительстве и эксплуатации вновь вводимых сооружений можно считать допустимым.

На территории объекта источники электромагнитного и лазерного излучений отсутствуют. Объектов особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и объектов культурного значения.

Растительный и животный мир:

Растительный мир представлен искусственными газонами и кустарниковыми посадками. Фауна представлена разнообразными типами и видами животных. Наиболее распространены промысловые. В соответствии с господствующим ландшафтом основными группами животных являются лесные, водные и околородные. Представители хищных млекопитающих - лисица (березовка, огневка, редко чернобурая), горностай, выдра, норка, россомаха, барсук, куница. Распространены грызуны - белка, заяц-беляк. Многочисленны также копытные млекопитающие, типичным представителем которых является лось. В результате антропогенного воздействия на животный мир данной области сильнее всего пострадали пушные звери и копытные животные. Тем не менее численность популяций некоторых видов животных в настоящее время восстановилась, часть видов интродуцирована и реакклиматизирована: речной бобр, ондатра, американская енотовидная собака, кабан, зубр. В целом животный мир типичен для тайги, хотя и значительно изменен вмешательством человека. Многообразие видов промысловых животных значительно увеличивает продолжительность промысла при учете различных сезонов рыбалки и охоты на определенные виды животных. Разнообразие редких животных, обитающих на особо охраняемых природных территориях области, создает условия для развития природно-экологического туризма, в особенности орнитологической направленности. Растительность отличается разнообразием видов и типов. Область располагается целиком в пределах зоны тайги. Леса - преобладающий тип растительности на территории области - занимают 72 % этой территории. Растительность



представлена такими группами растений, как промысловые, эндемики, редкие. Наибольшее распространение имеют промысловые растения, прежде всего многочисленные виды грибов и ягод. Наличие богатых грибных и ягодных угодий важный фактор привлечения туристов. К группе редких растений, занесенных в Красную книгу РФ, относятся башмачок настоящий, надбородник безлистный, полушник озерный, прострел весенний, пальчатокоренник балтийский, пальчатокоренник Руссова. Множество редких растений, которые можно увидеть на некоторых особо охраняемых природных территориях области, - потенциал развития здесь природно-экологического туризма.

Почвенный покров:

Непосредственно участок изысканий располагается в черте селитебной застройки города и почвенный покров здесь претерпел существенную трансформацию.

Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу на период строительства:

Для улучшения состояния воздушного бассейна в период проведения строительномонтажных работ необходим ряд мер:

Использование только технически исправного автотранспорта, прошедшего ежегодный технический осмотр. Необходимо регулярное проведение работ на СТО по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с требованиями. Контроль работы техники на трассе прокладки в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе - отстой техники в эти периоды только при неработающем двигателе. Сокращение выбросов в период НМУ: Под регулированием выбросов вредных веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий подразумевается их кратковременное сокращение, регулирование или предупреждение с целью предотвращения опасного роста концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе.

Организационно-технические мероприятия, обеспечивающие снижение выбросов загрязняющих веществ за счет исключения работы двигателей автотранспорта:

- в период отстоя дорожной техники;
- в период осуществления погрузо-разгрузочных работ.

Организационно-технические мероприятия, обеспечивающие ограничение или прекращение работ строительной техники и сварочных работ.

Максимальное применение строительных машин и техники с электроприводом (применение для нужд строительства электроэнергии взамен твёрдого и жидкого топлива). Перевозка малопрочных материалов в контейнерах, сыпучих – с накрытием кузовов тентами, использование спецавтотранспорта. Максимальное использование существующих проездов для движения техники. Запрет на сжигание строительного мусора и отходов на территории строительства.

Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу на период эксплуатации:

На период эксплуатации источниками воздействия на атмосферный воздух является транспорт, движущийся по придомовой территории и мусоровозная машина. Предусматривать специальных мероприятий по уменьшению выбросов не требуется.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения:

Площадка расположена вне водоохраных зон поверхностных водных объектов. Возможными источниками загрязнения подземных и поверхностных вод от загрязнения в период строительства являются:

- строительная площадка, с расположенной на ней строительной техникой;
- места временного накопления, хранения и транспортирования отходов, неорганизованное складирование твердых бытовых отходов;

- поверхностные сточные воды, смывающиеся с территории строительства загрязняющие вещества, которые поступают за счет:

- вредных выбросов в атмосферу (пыль, аэрозоли), осаждающихся на поверхности;
- нефтепродукты, попадающие от неисправного автотранспорта. Целями и задачами настоящего раздела является разработка мероприятий, обеспечивающих максимальную защиту подземных и поверхностных вод от загрязнения в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Меры по охране подземных вод и почв от загрязнения.

Грунтовые воды можно классифицировать как грунтовый поток, питание которого осуществляется за счет притока с более высоких участков водораздела и инфильтрации атмосферных осадков. Оценка возможного загрязнения подземных вод является важной составной частью охраны окружающей среды. При этом должны быть установлены условия проникновения в почвогрунты и подземные воды загрязняющих веществ. При строительстве рассматриваемого объекта следует ожидать изменения в составляющих баланса поверхностных и подземных вод. На период строительства предусмотрено использование привозной воды: для питьевых нужд – бутилированной, для производственных – в автоцистернах.

Во время строительства, в том числе в ПОС, предусматривается:

- производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором;

- упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов;

- установка пункта мойки колес;

- организация специально отведенных площадок с установкой водонепроницаемых контейнеров для сбора отходов в период строительства и своевременный их вывоз с территории;

- складирование строительных материалов, потенциально загрязняющих почвенно-грунтовый комплекс, только в пределах специально оборудованных площадок;

- своевременная ликвидация проливов ГСМ при их возникновении, рекультивация поврежденных участков почвы;

- для сбора хозяйственно-бытовых стоков в санитарно-бытовых помещениях устанавливается биотуалет, жидкие отходы от которого выкачиваются и вывозятся по мере накопления спецмашиной на сливные станции.

- при проведении строительных и иных работ на данном земельном участке, а также при эксплуатации проектируемого объекта необходимо соблюдать требования ст. 6 и 65 Водного кодекса РФ. Для предотвращения загрязнения поверхностных вод в проекте предусмотрен ряд мероприятий: исключение мойки автотранспорта на территории объекта; твердые бытовые отходы будут утилизироваться в специально установленные контейнеры и вывозиться с территории установленным порядком.

В связи со значительной зависимостью загрязненности поверхностного стока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна необходимо предусматривать организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей: проведение строительных работ в соответствии с утвержденной проектной документацией; упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов; организация специально отведенных площадок с установкой водонепроницаемых контейнеров для сбора отходов в период строительства и своевременный их вывоз с территории; своевременная ликвидация проливов ГСМ при их возникновении, рекультивация поврежденных участков почвы. ограждение строительных площадок с

упорядочением отвода поверхностного стока по временной системе открытых лотков, освещением его на 50-70 % в земляных отстойника, применение фильтрующих валов из песчано-щебеночной смеси. Осуществление этих мероприятий дает основание считать, что загрязнения поверхностного стока в результате освоения территории не произойдет. Проектом не предусматривается заправка, техническое обслуживание и текущий ремонт автотранспорта и строительной техники на строительной площадке. Возможные изменения гидрогеологических условий в результате реализации намечаемой деятельности не приведут к неблагоприятным последствиям.

Отработанная вода от пункта мойки колес после окончания строительства вывозится на очистные сооружения. Сброс без очистки запрещен. Отходы хозяйственно-бытовых стоков по мере накопления емкости вывозит специализированная организация по сдаче в аренду и обслуживанию биотуалетов, на основании заранее заключенного договора на аренду и обслуживание, будет производить еженедельный вывоз отходов специальной машиной на сливные станции.

Специализированная организация по сдаче в аренду и обслуживанию биотуалетов, на основании заранее заключенного договора на аренду и обслуживание, будет производить еженедельный вывоз отходов специальной ассенизационной машиной, а также осуществлять санитарно-техническое обслуживание кабинки биотуалета, которое будет заключаться в следующем:

- аспирацию содержимого;
- мойку кабины с последующей заправкой санитарным концентратом и чистой водой;
- обеспечение бумажными принадлежностями;
- обработку устройства дезинфицирующим раствором.

Санитарный концентрат для ухода за туалетами сертифицирован в России и используется для дезодорации и бактериостатического воздействия на выделения. Срок действия концентрата 7 дней, по истечении которых необходимо провести санитарно-техническое обслуживание устройства. Эксплуатация устройств без применения санитарного концентрата запрещена. Водоотведение в период эксплуатации ведется в уличную сеть бытовой канализации. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматриваются системой внутренних водостоков.

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения:

К мероприятиям по защите подземных вод от загрязнения относятся:

- обеспечение содержания водопроводных сетей в удовлетворительном состоянии, при обнаружении утечек устранять в кратчайшие сроки;
- не допускать размещение складов горяче-смазочных материалов, обуславливающих опасность химического и микробного загрязнения подземных вод;
- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территорий населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока.

## **Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Фактические расстояния в свету между зданием «Объекта» и соседними жилыми домами и строениями предусматриваются:

С северо-западной стороны – на расстоянии 16,5 м – кирпичный 5-ти этажный жилой дом;

С юго-западной стороны – на расстоянии 30 м – пятиэтажный кирпичный жилой дом;  
С северо-восточной стороны – на расстоянии 28,94 м – деревянный одноэтажный жилой дом;

С юго-восточной стороны – на расстоянии 38,27 м – одноэтажный деревянный жилой дом.

Расстояния между зданием «Объекта» (II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, до следующих зданий и сооружений составляют:

- 16,5 м до кирпичного жилого дома по ул. Ленинградской, 79а (II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0), что соответствует требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013 (не менее 6 м до жилой части);

- 30 м до кирпичного жилого дома по ул. Ленинградской, 79б (II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0), что соответствует требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013 (не менее 6 м до жилой части);

- 28,94 м до деревянного жилого дома по Индивидуальному переулку, 23 (IV степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С3), что соответствует требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013 (не менее 10 м до жилой части);

- 38,27 м деревянного жилого дома по Прямому переулку, 31 (IV степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С3), что соответствует требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013 (не менее 10 м до жилой части).

Согласно п.8.2 и п.8.3 СП 4.13130.2013 подъезд пожарных автомобилей устроен с одной стороны, со стороны дворового фасада здания, т.к высота здания менее 28 м.

Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 4,2 м, что не менее указанной в п.8.6 СП 4.13130.

Расстояние от внутреннего края проезжей части до стен здания принято 5,8 м, (необходимо 5-8 м), что удовлетворяет требованиям п.8.8 СП 4.13130.

В жилом доме предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод. Ввод водопровода на дом осуществляется от существующего водопровода d225 мм. Ввод произведен в здание непосредственно в помещение водомерного узла, где установлен общий водомерный узел, после которого сеть водоснабжения разводится по зданию.

В квартирах установлены средства первичного пожаротушения в помещениях санитарных узлов.

Для целей наружного пожаротушения зданий в соответствии ст. 90 ФЗ №123 от 22.07.08 г., п. 8.6 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» проектом предусмотрено использование двух пожарных гидрантов. Расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Проектом предусмотрено использование двух ближайших существующих пожарных гидрантов с расходом воды не менее чем 15 л/с. При возникновении пожара, тушение пожара будет осуществляется пожарными машинами, находящимися в распоряжении ближайшей пожарной части – г. Вологда, ул. Гагарина, 2. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой обслуживаемой данной сетью части здания не менее чем от двух гидрантов при нормативном расходе воды на наружное пожаротушение с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Продолжительность тушения пожара принимается – 3 ч.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Гарантированное давление в водопроводе составляет 18 м.

Форма здания в плане ближе к прямоугольной, с размерами в крайних осях 14,83м × 33,47м, выходящим одним из фасадов на переулок Карьерный.

Высота 1-9-го этажа в чистоте 2,700 м, 10-го этажа – 3,000 м. В подвале размещены технические помещения - тепловой узел, водомерный узел и насосная, электрощитовая, коммутационная и подсобные помещения. Высота этажа в этих помещениях 2,40 м в чистоте. Выходы из подвала предусматриваются по 2 лестницам, ведущим непосредственно

наружу. Входы в жилую часть здания предусматриваются через вестибюльную группу, которая включает в себя - 2 входных тамбура, лифт с лифтовым холлом и лестничную клетку. Вход в квартиры осуществляется из межквартирного коридора. Форма здания в плане ближе к прямоугольной, с размерами в крайних осях

14,83м × 33,47м, выходящим одним из фасадов на переулок Карьерный.

Высота 1-9-го этажа в чистоте 2,700 м, 10-го этажа – 3,000 м. В подвале размещены технические помещения - тепловой узел, водомерный узел и насосная, электрощитовая, коммутационная и подсобные помещения. Высота этажа в этих помещениях 2,40 м в чистоте. Выходы из подвала предусматриваются по 2 лестницам, ведущим непосредственно

наружу. Входы в жилую часть здания предусматриваются через вестибюльную группу, которая включает в себя - 2 входных тамбура, лифт с лифтовым холлом и лестничную клетку. Вход в квартиры осуществляется из межквартирного коридора.

Квартиры обеспечиваются выходами на балконы и лоджии, имеющие противопожарные простенки не менее 1,2 м. и 1,6 м.

Конструктивная схема с несущими стенами и пилонами.

Фундаменты – монолитные ж/б плиты.

Здание с неотапливаемым подвалом.

Высота 1-9 этажа (в чистоте) – 2,7м.

Высота 10-го этажа (в чистоте) – 3,0 м.

Высота подвала (в чистоте) – 2,40 м.

Наружная стена жилого здания толщиной 640 мм запроектирована керамического рядового камня марки КМ-р 250х120х140/2,1НФ/150/1,0/50/ГОСТ 530-2012 ( $\lambda=0,26$  Вт/м<sup>°С</sup>) на растворе М100 с облицовкой керамическим утолщенным лицевым кирпичом КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 ( $\lambda=0,39$  Вт/м<sup>°С</sup>).

Конструкция наружной стены имеет класс пожарной опасности К1.

Перегородки межкомнатные - однослойные силикатные блоки толщиной 75 мм, которые относятся к материалам группы НГ. Следовательно, конструкция перегородок относится к классу пожарной опасности К0.

Перегородки межквартирные (теплая лоджия) - из крупноформатных керамических поризованных блоков Porotherm 20 толщиной 200 мм. Конструкция перегородок относится к классу пожарной опасности К0. Межквартирные перегородки ( в коридорах ) - из кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 250мм.

Конструкция перегородок относится к классу пожарной опасности К0, REI60

Междуэтажные перекрытия – железобетонные плиты с круглыми пустотами, класс пожарной опасности К0, REI60.

Чердачные покрытия – железобетонные плиты с круглыми пустотами, класс пожарной

опасности К0, REI60.

Стены лестничных клеток – принять из кирпича керамического утолщенного пустотелого марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/35/ГОСТ 530-2012 , в местах прохождения вентканалов кладку выполнить из кирпича керамического утолщенного полнотелого марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм и 510мм. Класс пожарной опасности К0.

Марши лестниц – сборные железобетонные. Класс пожарной опасности К0, REI 60

Площадки лестниц – монолитные железобетонные, класс пожарной опасности К0, REI60.

Перечисленные выше строительные конструкции здания относятся к классу пожарной опасности К0 (непожароопасные) и К1 (малопожароопасные).

Класс конструктивной пожарной опасности здания в таком случае не ниже С0.

Степень огнестойкости здания – II.

Эвакуация жилой части осуществляется в одну лестничную клетку типа Л1.

Кроме того, каждая квартира, обеспечена аварийным выходом на балкон или лоджию с шириной глухого простенка не менее 1,2 м. и 1.6м.

Ширина маршей принята: 1,05 м. Ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша. Высота ступеней, ширина проступи и уклон лестниц на путях эвакуации отвечает требованиям.

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м. Ширина эвакуационных выходов из квартир составляет 1 м, выходов наружу - 1,3 м. Двери на путях эвакуации (наружные) открываются по направлению выхода из здания.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации не менее требуемой (2 м), ширина – 1,5 м На путях эвакуации выполняется отделка материалами по пожарной опасности не выше, чем регламентировано. Пожарная опасность материалов отделки стен и потолков в лестничной клетке не ниже (Г1, В1, Д2, Т2). Пожарная опасность материалов покрытия полов в лестничной клетке не ниже (Г2, РП2, Д2, Т2).

Для ликвидации пожара на ранней стадии в санузле каждой квартиры на холодном водопроводе после водомера предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения. В каждой квартире предусмотрена установка автономных пожарных извещателей. Вентиляция жилых помещений естественная. Вытяжка в жилых помещениях осуществляется из санузлов и кухонь через каналы. Приток неорганизованный, через автономные клапаны инфильтрации (КИВ) и фрамуги окон.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара и проведении спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями, принятыми в проекте. К жилому дому обеспечен подъезд пожарной техники, совмещенный с функциональными проездами со стороны дворового фасада и со стороны ул. Ленинградской и Возрождения.

К жилому дому обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру. Для пожарных автомобилей обеспечены подъезды к пожарным гидрантам, въездам и входам в здание. Противопожарные разрывы от жилого дома до ближайших зданий и сооружений соответствуют нормативным требованиям.

Жилой дом расположен в зоне доступности не превышающей 10 минут от подразделения пожарной охраны с необходимой численностью личного состава, оснащенного пожарной техникой, соответствующей условиям тушения пожаров на объектах. Ближайшая пожарная часть находится по адресу: г. Вологда ул. Гагарина, 2. Время в пути до

проектируемого объекта- 7 минут.

Из лестничных клеток организованы выходы на кровлю.

- выход предусмотрен по лестничному маршу с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра;
- марши и площадки выполнены из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра.

Предел огнестойкости заполнения дверей выхода на кровлю составляет 30 минут (EI 30). Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной в плане в свету не менее 75 мм.

На кровле предусмотрен парапет высотой 1,2 м.

На территории запроектирован совмещенный хозяйственно-питьевой водопровод d-110 мм. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. Санузлы квартир оборудуются устройствами внутриквартирного пожаротушения.

Устройство заземления электрооборудования и здания

Для питания проектируемых электроустановок жилого дома принята система заземления TN-C-S, в которой питающая сеть 0,4 кВ от трансформаторной подстанции до вводного устройства предусмотрена с совмещенным нулевым рабочим и нулевым защитным PEN - проводником, а сети от вводного устройства до этажных щитков и от щитков до электроприемников и штепсельных розеток с защитным контактом проектируются с отдельным нулевым рабочим проводником N и нулевым защитным проводником PE.

На вводе в здание запроектирована система уравнивания потенциалов, объединяющая между собой следующие части:

- основной защитный проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- трубы теплосети;
- металлические части каркасов (фундамент) здания;
- направляющие лифта;
- молниезащиту здания.

Этажные щитки оборудуются каждой нулевой рабочей шиной N, изолированной от корпуса щита и нулевой защитной шиной PE, присоединенной к корпусу щитка. На групповых линиях розеток кухни, комнат и коридора установлены аппараты УЗО. Защита от прямого прикосновения к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей;
- применением защитных оболочек для электрооборудования.

Защита при косвенном прикосновении при контакте с открытыми проводящими частями (корпусами щитов и электроприемников), оказавшимися под напряжением в результате повреждения изоляции токоведущих частей, обеспечивается автоматическими выключателями, установленными в щитках.

При питании штепсельных розеток от одной групповой линии отщепления от нулевого защитного проводника PE к каждой штепсельной розетке следует выполнять в ответственной коробке.

Для уравнивания потенциалов предусмотрено:

- заземляющее устройство, включающее заземлители и заземляющий проводник;
- установка PE шины в ВРУ (Главная Заземляющая Шина), к которой должны быть присоединены: заземляющий проводник, защитные проводники электроустановки, главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих

частей, металлоконструкций (фундамента) здания, PEN проводники наружных питающих линий.

### **Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

Проектируемый дом представляет собой 10-этажное жилое здание с размерами в крайних осях 14,83 м × 33,47 м, выходящим своим главным фасадом на ул. Республиканская в г. Вологде. В соответствии с Техническим заданием на проектирование доступность для маломобильных групп населения (МГН) предусматривается во входную группу жилого дома. Приспособление проектируемого жилого дома для проживания МГН не предусмотрено.

Для обеспечения доступности инвалидов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- для инвалидов предусмотрены места для парковки личных автомобилей в количестве 10% мест (3 м/м.) от общего количества машиномест.
- машиноместа для личного автотранспорта инвалидов размещены с учетом максимального приближения ко входам в здание, не далее 100 м.
- организовано беспрепятственное передвижение инвалидов до входов в здания, к площадкам отдыха и детским площадкам;
- к входной группе дома предусмотрен плавный подъем покрытия с уклоном не более 0,05, выполненный благоустройством;
- продольный уклон пути движения не более 5% (в затесненных местах до 10%), поперечный уклон пути движения - 1...2%;
- в местах сопряжения тротуаров с проезжей частью улиц на путях движения пешеходов предусматривается устройство пониженного бортового камня ( $h=0.00$  м)
- покрытие тротуаров - асфальтобетонное;
- ширина тротуаров 2,0 м;
- площадки отдыха расположены вне габаритов путей движения и оборудованы скамьями, местами для кресел-колясок.

Для обеспечения нормальной жизнедеятельности инвалидов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Вход в секции жилого дома доступен для МГН с уровня земли. Входная площадка принята размером не менее 1,5x1,85 м, имеет твердое, нескользкое покрытие и оборудована навесом от атмосферных осадков.
- Наружные двери - двухстворчатые шириной 1,2 м (в чистоте), остекленные, заполненные ударопрочным стеклопакетом. Широкая створка дверей имеет ширину в свету не менее 900 мм. Двери имеют пороги не более 0,014 м.
- Глубина входного тамбура не менее 2,3 м, при ширине не менее 1,5 м. ,
- Перед дверьми лифтов предусмотрена свободная зона размерами не менее 2,6x2,7 м, достаточная для маневрирования на кресле-коляске.
- Размер лифтовой кабины принят 1100x2100 мм. с шириной дверей 1000мм.

### **Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания 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 (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.

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

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

### **Раздел « Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических »**

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,161 Вт/(м<sup>3</sup> °С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,301 Вт/(м<sup>3</sup> °С).

Удельный расход электрической энергии на энергоснабжение здания – 100,0 кВт.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 18,5 м<sup>3</sup>/сут.

Водоотведение (в бытовую канализацию): К1 составляет 18,5 м<sup>3</sup>/сут.

Ограждающие конструкции жилого здания соответствуют требованиям. Степень снижения расхода энергии за отопительный период равна минус 12%. Здание относится к классу В («Высокий») по энергетической эффективности.

**Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»**

*Фундаменты*

По проекту разработана ленточный фундамент; стены подвала из сборных бетонных блоков.

Учитывая, что фундаменты непосредственному осмотру при эксплуатации недоступны, необходимо следить за их состоянием косвенно: по поведению стен подвала, появлению и характеру раскрытия трещин. Нарушения в работе фундаментов могут быть вызваны их неравномерными осадками, сезонным пучением грунтов, изменением влажности грунтов и др.

Отмостка и тротуары должны иметь поперечные уклоны от стен здания не менее 0.03. Поверхность отмостки, граничащая с проезжей частью, должна быть приподнята над ней на 15 см. Просадки, щели и трещины в отмостках и тротуарах, необходимо заделывать материалами, аналогичными покрытию: асфальтом, мастикой или мятой глиной с предварительной расчисткой поврежденных мест и подсыпкой песком.

При обнаружении трещин в стенах подвала следует установить гипсовые маяки и обеспечить надзор за их поведением. Исследование состояния грунтов, конструкции фундаментов и стен подвалов, как правило, производится специализированными организациями по договору.

Запрещается проводить какие либо земляные работы в непосредственной близости от здания (до 10 м), особенно ниже подошвы фундамента, без специального разрешения и соответствующего надзора при производстве работ. Для принятия решения по необходимости выполнения каких-либо работ по устранению выявленных неисправностей в фундаментах следует создать комиссию с обязательным привлечением представителей проектной организации, которая выполнила данный проект.

Проектом под всем зданием предусматривается подвал, предназначенный для размещения технических помещений и прокладки инженерных коммуникаций.

Подвал должен быть сухим, чистым, иметь освещение и вентиляцию.

Температура воздуха в неотапливаемых помещениях подвала должна быть не ниже +2 С.

Относительная влажность воздуха - не выше 60%. Для поддержания указанного режима из подвала запроектирована вытяжная вентиляция.

Гидроизоляция вертикальная и горизонтальная фундаментной плиты, стен подвала - оклеечная, материалом Стеклоизол (ТУ 5774-001-18059264-02)

Внутренние стены подвала – сборные ж/б блоки. В наружных и внутренних стенах предусмотрены отверстия для пропуска инженерных коммуникаций.

Не допускаются зазоры в местах прохода всех трубопроводов через стены и фундаменты; мостики для перехода через коммуникации должны быть исправны.

Вводы инженерных коммуникаций в помещения подвала через фундаменты и стены должны быть герметизированы и утеплены.

Входные двери в подвал должны быть закрыты на замок, ключи должны храниться в объединенной диспетчерской службе (ОДС) или в организации по обслуживанию жилищного фонда и у жителей близлежащей квартиры (о чем должна быть соответствующая надпись),

двери должны быть утеплены, уплотнены и обиты с двух сторон кровельной сталью. На все проемы, каналы и отверстия подвала должны быть установлены сетки (размер ячейки 0,5см), защищающие здание от проникновения грызунов.

Также при эксплуатации подвала необходимо:

- восстанавливать по мере износа уплотняющие прокладки в притворах входных дверей;
- содержать в исправном состоянии теплоизоляцию трубопроводов центрального отопления и горячего водоснабжения;
- тщательно уплотнять зазоры в местах прохода трубопроводов через фундаменты и наружные стены;
- не допускать захламления и загрязнения подвала;
- не допускать перегрузок на отмостке здания и на полу подвала при производстве ремонтных работ.

В течение отопительного сезона, не реже одного раза, измеряется температура и влажность воздуха в подвале психрометром и температура горячих поверхностей трубопроводов обычным термометром через пластилиновую накладку.

Подлежат регулярному наблюдению наиболее подверженные деформации места:

- сопряжение продольных и поперечных стен;
- примыкание отмостки к наружным стенам;
- состояние вертикальной гидроизоляции наружных стен (появление мокрых пятен или протечек с внутренней стороны наружных стен подвала);
- фундаменты и стены подвала в местах возможного застоя или притока воды;
- наружные стенки спусков в подвал, приемков.

В процессе эксплуатации подвала могут быть обнаружены следующие характерные неисправности :

- трещины в стенах, вызываемые неравномерными осадками фундаментов из-за деформаций грунта, вымывания грунта из под фундаментной плиты или из-за пучения грунта под фундаментной плитой.

Заделку трещин выполняют жестким цементным раствором М100 с предварительной расчисткой и промывкой их водой.

Появляющиеся трещины между отмосткой и зданием следует расчистить и заделать бетоном, асфальтом или горячим битумом.

При обнаружении на стенах и потолке сырых пятен и плесени, или образования конденсата на водопроводных трубах, следует организовать интенсивное проветривание через продухи, двери.

Просадки, образовавшиеся в местах прохода инженерных коммуникаций, засыпаются песчаным грунтом с трамбованием и проливкой водой, с последующим восстановлением покрытия.

Окраска металлических деталей (трубопроводы, элементы их крепления и др.) и восстановление нарушенной теплоизоляции осуществляется частично в процессе подготовки здания к зиме и в полном объеме при выполнении текущего ремонта каждые три года.

Приямки и входы в подвал следует регулярно очищать от мусора и снега.

Не допускается устанавливать в помещениях подвала дополнительные фундаменты под оборудование, увеличивать высоту помещений за счет понижения отметки пола без утвержденного проекта; использовать технические помещения и коридоры жителями для хозяйственных и других нужд без соответствующего разрешения.

В соответствии с санитарными нормами и правилами организация по обслуживанию

жилищного фонда должна регулярно проводить дератизацию и дезинфекцию по уничтожению грызунов и насекомых в местах общего пользования, в технических помещениях подвала.

### *Стены*

Инженерно-технические работники организации по обслуживанию жилищного фонда должны знать конструктивную схему стен здания, проектные характеристики и прочность материалов стен здания, нормативные требования к конструкциям.

Растворные швы кладки лицевого слоя должны быть выполнены под расшивку. Расшивку швов следует производить заподлицо со стеной. Проемы в кирпичных стенах перекрыты сборными ж/б перемычками. Толщина наружных стен, тип примененного остекления и система отопления при соблюдении проектных решений при строительстве и правильной эксплуатации обеспечивают постоянный нормальный температурно-влажностный режим в помещениях (в жилых комнатах: +21 °С при влажности 60 %; в кухне: +21 °С; в ванной: +25 °С, в уборной и лестничных клетках: +16 °С).

Разность температур внутренней поверхности наружной стены в середине простенка и воздуха на высоте 1,5 м (нормативный температурный перепад по СП 50.13330.2012, замеряется термощупом) не должна превышать 6°С. Не менее одного раза в год в отопительный сезон необходимо замерять в помещениях влажность и температуру психрометром и воздухообмен - анемометром. Нормируемая величина воздухопроницаемости должна быть не более 0,5 кг/мкв×час.

Подлежат регулярному наблюдению:

- места сопряжения наружных стен с внутренними;
- места опирания на наружные стены панелей перекрытий и места заделок плит лоджий;
- места опирания перемычек.

Необходимо предохранять стены от увлажнения атмосферными и грунтовыми водами.

В случае появления трещин на наружных и внутренних стенах следует произвести обследование и замеры трещин. Ширина раскрытия трещин измеряется трещиномером, лупой Бринелля, микроскопом Мир-2.

В зависимости от ширины раскрытия трещины разделяют на неопасные (волосяные до 0,1 мм, мелкие до 0,3 мм разлитые до 0,5 мм) и опасные (большие до 1,0 мм и значительные более 1,0 мм).

При эксплуатации возможно появление мелких волосяных послеосадочных трещин в штукатурке, которые ликвидируются затиранием цементно-песчаным раствором с последующей шпаклевкой поверхности. Появление крупных, более 1 мм трещин, как правило в местах примыкания к внутренним стенам, связано или с деформациями фундаментов, или с разной осадкой разнозагруженных стен. После появления трещин надо поставить маяки и вести наблюдение за ними. Стабилизировавшиеся трещины очистить от грязи, промыть водой и заделать. Заделка таких трещин должна выполняться только после установления и ликвидации причин их возникновения. При появлении трещин в перемычках, под опорами перемычек, под опорами балок, плит и т.д. необходимо привлечь специализированную организацию по определению причин деформаций.

В процессе эксплуатации жилого дома запрещается крепить в стенах наружных стен оттяжки проводов. Установку и крепление реклам осуществлять по специально разработанному проекту.

Всем конструкциям, укрепленным на наружных стенах, следует давать уклон от стены, чтобы вода, стекающая с них, не попадала на фасад дома.

В целях сохранности скрытой электропроводки во внутренних стенах, запрещается

пробивка или сверление отверстий в местах возможной прокладки электросетей без консультации инженера-электрика.

Особое внимание следует уделять появлению на внутренней поверхности стен мокрых пятен и плесени, свидетельствующих о промокании или промерзании стены.

Это может быть вызвано наличием пустошовки, низкой марки морозостойкости лицевого кирпича и др. При необходимости утепление стен следует выполнять по специально разработанному проекту.

Все выступающие части фасадов: парапеты, оконные отливы должны иметь металлические покрытия из оцинкованной кровельной стали с заделкой кромок в стены (откосы). Защитные покрытия должны иметь уклон не менее 3% и вынос от стены не менее 50 мм.

Увлажнение нижних частей стен грунтовой влагой необходимо устранять путем восстановления горизонтальной гидроизоляции с использованием рулонных материалов и мастик или блокирование поступающей влаги электроосмотическим способом, или методом зарядной компенсации по проекту.

После устранения источников увлажнения должна быть произведена сушка стен до нормативной влажности (5%) путем усиленной вентиляции при одновременном дополнительном отоплении с помощью переносного отопительного оборудования. Стены, промерзающие или конденсирующие, вследствие повышенной их теплопроводности, необходимо утеплять.

Для предупреждения промерзания стен, появления плесневелых пятен, слизи, конденсата на внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций влажность материалов должна соответствовать следующим требованиям: керамзита - 3%, шлака - 4-6%; пенобетона - 10%; газобетона - 10%.

Влажность стен: кирпичных - 4%; утеплителя - 6%.

Контроль за состоянием стальных закладных деталей должен производиться организацией по обслуживанию жилищного фонда с привлечением специализированных организаций. Устранение последствий коррозионного повреждения закладных деталей и арматуры следует выполнять при капитальном ремонте по проекту. Повреждения, вызывающие снижение прочности и устойчивости, водозащитных и теплотехнических свойств наружных ограждающих конструкций, звукоизоляции и других показателей, которые не могут быть устранены при текущем ремонте, следует устранять при капитальном ремонте или реконструкции по соответствующему проекту.

При эксплуатации здания запрещается пробивать в капитальных стенах какие-либо проемы и отверстия без соответствующего согласования с проектной организацией.

#### *Перегородки*

Организация по обслуживанию здания должна обеспечить:

- исправное состояние перегородок;
- устранение повреждений перегородок по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;
- восстановление звукоизоляционных, огнезащитных и влагозащитных (в санитарных узлах и кухнях) свойств.

В бороздах перегородок выполнена скрытая разводка питающих сетей электроснабжения, поэтому все работы, связанные с ремонтом, пробивкой отверстий и пр. выполнять с учетом указаний, приведенных в разделе «Электроснабжение».

При эксплуатации возможно появление послеосадочных трещин, особенно в местах

примыкания к капитальным стенам и в углах помещений, что может привести к частичному нарушению звукоизоляции. Необходимо расчистить и тщательно уплотнить специальными герметизирующими материалами или проконопатить паклей, смоченной в гипсовом растворе, а затем заделать с обеих сторон известково-гипсовым раствором.

Отслоившаяся штукатурка должна быть отбита, поверхность перегородок расчищена и вновь оштукатурена раствором того же состава. Облицовку, потерявшую сцепление с перегородкой, следует снять и сделать заново. При восстановлении облицовки следует применять плитку однотипную по форме и цвету. Участки с поврежденной облицовкой из листов сухой гипсовой штукатурки следует заменять с восстановлением отделки.

### *Перекрытия*

Перекрытия в здании из сборных многпустотных железобетонных плит, толщиной 220 мм.

При эксплуатации необходимо следить за:

- прогибом плит, с измерением его, при необходимости индикаторами часового типа или прогибомерами Максимова, Аистова, системы ЛИСИ и др. (допустимый прогиб по проекту не более 1/200 пролета плит, при длине плит 6м; не более 1/250 пролета плит, при длине плит 7,2м);
- состоянием поверхности плит, главным образом в середине пролета и в опорных участках;
- состояние швов между плитами и местами прохождения вертикальных стояков инженер-ного оборудования через плиты;
- появление темных влажных пятен и следов плесени.

В процессе эксплуатации здания могут появляться послеосадочные трещины в швах между плитами, ликвидация которых должна осуществляться при текущем ремонте путем расшивки швов цементно-известковым раствором, при необходимости с проклейкой тканью.

Появление темных пятен и следов плесени на потолке в местах сопряжения плит перекрытий с наружными стенами свидетельствует о промерзании стен в этом месте. Утепление следует выполнить по специально разрабатываемому для этого проекту.

Возможно также появление темных пятен и плесени на потолке в результате протечек систем инженерного оборудования и попадания воды в пустоты. После ликвидации причины протечки следует спустить воду из пустоты, для чего в зоне пятна, точно по оси пустоты, сверлят отверстие диаметром 8-10 мм. Место положения оси пустоты можно определить по приведенным на рисунках привязкам пустот, в зависимости от ширины плиты. При появлении сверхнормативных (более 1/400 пролета) прогибов несущих элементов, зыбкости, повышенной звукопроводимости, трещин в средней части рабочего пролета плиты шириной более 0,3 мм, следует вызвать специалиста и устранять при капитальном ремонте по проекту. Усиление перекрытий, устранение сверхнормативных прогибов перекрытий, устранения смещения несущих конструкций от стен или прогонов в кирпичных сводах или выпадение отдельных кирпичей (недостаточной глубины опирания элементов), трещин и др. деформаций, снижающих несущую способность и устойчивость перекрытия, должны производиться по проекту.

При обнаружении указанных деформаций перекрытий должны быть приняты срочные меры по обеспечению безопасности людей и предупреждению дальнейшего развития деформаций.

Переохлаждаемые перекрытия должны быть утеплены следующим образом:

- междуэтажные перекрытия: усилить теплоизоляцию в местах их примыкания к

наружным стенам (после вскрытия пола); теплоизоляцию по торцам панелей и прогонов; оштукатурить внутренние поверхности кирпичных стен в пределах продольного пространства;

- перекрытия над тамбурами и подпольями: утеплить в зонах расположения входных дверей в подъезд, при этом увеличить толщину теплоизоляции на 15-21% по проекту.

Не плотности вокруг трубопроводов отопления и горячего водоснабжения, проходящих через перекрытия, должны быть заделаны асбестовым шнуром или волокном с предварительной установкой гильзы.

В процессе эксплуатации проверяют: горизонтальность пола, отсутствие трещин и щелей, влажность древесины, звукоизоляцию и теплопроводность.

В случае недостаточной звукоизоляции пола, не плотности в местах примыкания панелей перекрытия к стенам следует проконопатить смоляной паклей, пороизолом или заделать раствором.

При снижении уровня звукоизоляции следует:

- отремонтировать разошедшиеся и разрушенные полы;
- заделать все отверстия в перекрытиях и местах прохождения трубопроводов инженерного оборудования;
- заделать все трещины в местах примыкания плит перекрытий к стенам и перегородкам.

#### *Полы*

В процессе эксплуатации полов могут быть выявлены следующие характерные нарушения и неисправности:

- отслаивание от основания, разрывы, вздутия линолеума;
- истирание поверхности линолеума в местах интенсивного движения;
- снижение уровня звукоизоляции.

Полы из линолеума, полихлорвиниловых плиток нельзя мыть горячей водой с добавлением соды, чистить песком или пемзой во избежание повреждения поверхности покрытия и появления трещин. При повреждении участка пола из линолеума следует снять поврежденный участок, очистить основание его и отремонтировать, подбирая материал по цвету и рисунку. Местные вздутия покрытия из линолеума устраняются проколом их с последующей укладкой мешков с горячим песком или проглаживанием негорячим утюгом.

При разрушении полов из керамической плитки производят замену битой плитки с установкой новой на полимерцементном растворе или на эпоксидном клее. Керамические плитки, отставшие от бетонного основания, перед употреблением должны быть очищены от раствора и замочены водой. Крепление плиток следует производить на цементном растворе, а также с помощью коллоидно-цементного, эпоксидного или другого клея с учетом обеспечения установки заменяемой плитки в одной плоскости с существующими. При ремонте плитки должны быть подобраны по цвету и рисунку.

Во всех случаях восстановление покрытия пола производят только после очистки и просушки основания.

При снижении уровня звукоизоляции следует отремонтировать разрушенные полы, заделать все отверстия в местах прохождения трубопроводов инженерного оборудования, через перекрытия и стены, заделать все трещины в местах примыкания плит перекрытий к стенам и перегородкам цементно-песчаным раствором М100.

Заделка разрушенных мест в цементных, бетонных полах должна производиться слоями той же толщины и из тех же материалов, что и ранее уложенные полы. Поверхность основания под полы должна быть прочной, насеченной, очищенной от пыли, а также увлажненной.

#### *Балконы и лоджии*

Работники организаций по обслуживанию жилищного фонда обязаны систематически проверять правильность использования балконов. При обнаружении признаков повреждения несущих конструкций балконов и козырьков работники по обслуживанию жилищного фонда должны принять срочные меры по обеспечению безопасности людей и предупреждения дальнейшего развития деформаций.

С целью предотвращения разрушения краев плиты балкона и лоджии или трещин в местах примыкания к стене из-за попадания атмосферной влаги, металлический слив должен устанавливаться в паз коробки, ширина его должна быть не менее 1,5 толщины плиты и он должен быть заведен под гидроизоляционный слой.

Уклон пола плиты балкона и лоджии должен быть не менее 3% от стен здания с организацией отвода воды металлическим фартуком. В торце слив должен быть заделан в тело стены.

В случае аварийного состояния балконов и лоджий необходимо закрыть и опломбировать входы на них, провести охранные работы и принять меры по их восстановлению. Работы по ремонту должны выполняться по проекту.

Отсутствие или неправильное выполнение сопряжений сливов и гидроизоляционного слоя с конструкциями, подтеки на верхней поверхности бетонных плит, ослабление крепления и повреждение ограждений балконов и лоджий должны устраняться по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития. Разрушение консольных плит, скалывание опорных площадок под консолями, отслоение, разрушение и обратный уклон (к зданию) пола балконов и лоджий следует устранять при капитальном ремонте по проекту.

Металлические элементы ограждений балконов и лоджий, сливы из черной стали, несущие и ограждающие металлические элементы козырьков должны периодически окрашиваться атмосферостойчивыми красками. Цвет краски должен соответствовать указанному в колерном паспорте фасада.

Для предотвращения протечек и промерзаний в местах сопряжения стены и заполнений оконных проемов, проемов балконов по периметру оконных, дверных коробок должна быть герметизация и утепление (пеноутеплитель, войлок, пакля, поролон и др.) с обжатием на 30-50%.

Не допускается :

- использовать балконы не по назначению, размещать на них громоздкие и тяжелые вещи;
- захламление и загрязнение балконов и лоджий;
- самовольная установка козырьков, эркеров, балконов и застройка пространства балкона.

### *Лестницы*

Лестницы и площадки лестниц из сборных железобетонных элементов.

Тамбурный отсек должен иметь утепленные стены, потолки, дверные полотна; исключается его сквозное продувание, но обязательно обеспечивается возможность внесения мебели, носилок и т.д.

### *Ограждения лестниц - металлические с поручнем*

В процессе эксплуатации могут быть обнаружены следующие характерные неисправности:

- послеосадочные трещины в местах сопряжения наружных и внутренних стен;
- трещины в местах опирания на стены несущих ребер лестничных площадок;
- повреждение поверхности лестничных площадок и маршей;



- нарушение притвора входных и тамбурных дверей;
- повреждение поверхности пола (см. раздел Полы).

Для ликвидации трещин на стенах лестничной клетки необходимо расчистить их до кирпичной стены, тщательно зачеканить цементно-песчаным раствором М150, восстановить нарушенную штукатурку, прошпаклевать и покрасить в цвет стен.

При восстановлении повреждений поверхности площадок и маршей необходимо использовать полимерцементный раствор (цементно-песчаный раствор М150 с добавкой 5-7% эмульсии ПВА) или шпаклевки на эпоксидной основе.

Исправлять сколы в валиках проступей рекомендуется путем применения готовых вставок или бетонирования на месте.

При прогибах лестничных маршей и площадок, превышающих допускаемые нормы (в случае увеличивающейся деформации), работники организации по обслуживанию жилищного фонда должны усиливать несущие элементы лестниц (по проекту), предварительно приняв меры по безопасности эксплуатации лестниц.

Зазоры между лестничным маршем и стеной следует заделывать цементно-песчаным раствором М150. Замена поврежденных и закрепление отслоившихся керамических плиток на лестничных площадках новыми должна производиться немедленно после обнаружения дефектов. Пришедшие в ветхое состояние тетивы, покрытия лестничных площадок, ступени и поврежденные части ограждений необходимо заменять, а расшатавшиеся ограждения укреплять.

При проведении капитального ремонта лестниц предусматривать устройство пандусов.

Окраску конструкций лестниц следует производить через каждые пять лет.

Входные крыльца должны отвечать требованиям:

- осадка стен и пола крылец не допускается более чем на 0,1 м;
- стены крылец, опирающиеся на отдельно стоящие фундаменты, не должны иметь жесткой связи со стенами здания;
- козырьки над входами и ступени крылец следует очищать при снегопадах, не допуская сползания снега ;
- не допускается попадание воды в техподполье из-за неисправности отмостки или водоотводящих устройств под крыльцами.

Тамбурный отсек должен иметь утепленные стены, потолки, дверные полотна; исключается его сквозное продувание, но обязательно обеспечивается возможность внесения мебели, носилок и т.д.

Входные двери должны иметь плотные притворы, уплотняющие прокладки, самозакрывающиеся устройства (доводчики, пружины), ограничители хода дверей (остановы).

Элементы лестниц должны отвечать требованиям:

- минимально допустимое значение опирания на бетонные и металлические поверхности - 50 мм, на кирпичную кладку -120 мм ;
- допустимое нарушение горизонтальности лестничных площадок не более 10 мм, а ступеней лестниц - не более 4 мм;
- отклонение перил от вертикали не более 6мм.

В период эксплуатации лестничных клеток необходимо обеспечивать:

- их регулярное проветривание;
- бесперебойную работу отопительных приборов с гарантированной температурой в зимнее время года +16 С;
- целостность остекления дверей и окон;

- постоянное круглосуточное освещение в соответствии с проектными решениями, особенно в темных «карманах»;
- свободный доступ ко всем системам инженерного оборудования и выходу на кровлю;
- периодическую покраску всех металлических элементов ограждений и лестниц, ведущих на чердак и кровлю, антикоррозийными декоративными красками;

Запрещается использовать лестничные помещения (даже на короткое время) для складирования материалов, оборудования и инвентаря, устраивать под маршами кладовые и др. подсобные помещения.

Задвижки, электрощитовые и другие отключающие устройства, расположенные на лестнице должны находиться в закрытых шкафах, ключи от которых хранятся у диспетчера организации по обслуживанию жилищного фонда.

### *Крыша*

Кровля совмещенная, неэксплуатируемая с внутренним водостоком.

Допустимые прогибы плит покрытия -  $1/200 \dots 1/250$  пролета. Выход на крышу из лестничной клетки через дверь. Уклон крыши - 0,015 обеспечен к водосточным воронкам.

Содержание кровель заключается в проведении очередных и внеочередных технических осмотров (обследований), очистка кровель от мусора и выполнение непредвиденного текущего ремонта.

Работы по смене кровли должны быть организованы таким образом, чтобы не допускать увлажнения перекрытий здания атмосферными осадками. К ремонту крыш с раскрытием кровли разрешается приступать только при наличии на месте всех необходимых строительных материалов, заготовок и благоприятного прогноза погоды.

Не допускается увлажнение утеплителя. Устранение сырости в крыше следует производить путем укладки вдоль наружной стены дополнительной теплоизоляции на поврежденном участке или путем его утепления с внутренней стороны. Замена потерявшего свои свойства утеплителя в результате протечек производится при капитальном ремонте кровли по специально разработанному проекту.

Ровность и уклоны поверхности кровли проверяют прикладыванием трехметровой рейки. Просвет под ней не должен превышать 5 мм на горизонтальной поверхности в направлении вдоль уклона и 20 мм - на вертикальной поверхности в направлении поперек уклона. Просветы допускаются только плавного очертания и не более 1 на 1 м.

Очистку внутреннего водоотвода от водоприемных воронок до выпуска следует проводить периодически зимой и летом. Очистку стояка внутреннего водоотвода со стороны воронок производят проволочными щетками диаметром, равным диаметру трубы стояка. Для обеспечения нормальной работы температурных компенсаторов стояка следует ежегодно заменить в них сальниковую набивку.

Устройство надежного сопряжения мастичного покрытия с вертикальными конструкциями (расположенными выше плоскости кровли) обеспечивается нанесением мастики на эти конструкции, усилением мастичного покрытия дополнительными двумя слоями стекломатериала и защитным фартуком из оцинкованной кровельной стали.

В местах перехода от горизонтальной поверхности к вертикальной необходимо установить устройство скоса для качественной и плотной приклейки рулонного материала.

Одновременно с ремонтом кровли следует выполнить следующие работы:

- ремонт элементов, выступающих над кровлей;
- прочистку верхних участков стояков внутренних водостоков и вентиляционных каналов;

- уплотнение стыков примыканий воронок к внутренним водостокам.
- Ликвидация контруклона и восстановление кровельного ковра по козырькам:
- очистить козырек от грязи и мусора;
- уложить на поверхность козырька цементно-песчаный раствор М100 с уклоном наружу 1,5 %, одновременно устроить наклонный бортик, в который заложить деревянный брус, предварительно окунув его в раствор битума;
- наклеить на мастике МБР-Г-65 двухслойный рулонный ковер;
- закрепить его по свесам посредством отгиба последнего, а у стены - стальной полосой 20x3 мм с отверстием  $d=5$  мм, прибиваемой дюбелями 4,5x40 мм с шагом 450 - 500 мм;
- сопряжение стены с рулонным ковром загерметизировать резино-битумной мастикой МБР-Г-65, слоем  $2 \pm 0,5$  мм или аналогичным материалом.

Ремонт примыкания кровельного ковра к трубам:

- снять со стояка зонт и металлический фартук;
- срезать от стояка до наклонного бортика отсоединившуюся часть кровельного ковра;
- очистить от грязи и мусора зону примыкания кровельного ковра;
- устроить наклонный бортик из цементно-песчаного раствора М100 высотой 150 мм при уклоне  $45^\circ$  и нанести на него мастику МБР-Г-65 или аналогичную;
- наклеить последовательно слой стеклосетки и два слоя рулонного материала с напуском 150 мм на старый рулонный ковер и по 100 мм по отношению друг к другу, причем верхнюю кромку рулонных материалов поднять на 250 мм над уровнем кровли;
- установить и закрепить металлический фартук обжимным кольцом и зонт;
- сопряжение стояка с механическим фартуком загерметизировать резино-битумной мастикой МБР-Г-65 слоем  $2 \pm 0,5$  мм или аналогичным материалом.

Ремонт примыкания кровельного ковра к стене:

- срезать отслоившуюся часть рулонного ковра со стены наклонного бортика;
- очистить от грязи и мусора зону примыкания кровельного ковра;
- устроить наклонный бортик из цементно-песчаного раствора М100 высотой 150 мм при уклоне  $45^\circ$  и нанести на него мастику МБР-Г-65 или аналог;
- уложить последовательно 3 слоя рулонного материала с напуском 150 мм на старый рулонный ковер и по 100 мм по отношению друг к другу, причем верхнюю кромку рулонных материалов поднять на 250 мм над уровнем кровли;
- кромку кровельного ковра и металлический фартук пристрелить дюбелями 4,5x40 мм через 200 мм;
- сопряжение стены с кромкой рулонного материала загерметизировать резино-битумной мастикой МБР-Г-65, слоем  $2 \pm 0,5$  мм или аналогом.

Ремонт пробоин и разрывов:

- очистить и просушить зоны повреждения, приклеить двухслойную «заплату» рулонного материала на горячей битумной (типа МБР-Г-65) или холодной изоловой мастике (нахлест 50 мм) или оклеить лентой ликален (ТУ 21-29-88-81) или «Гарлен» с рубероидной защитой сверху.

*Ремонт вздутий ковра*

- очистить и просушить зоны вздутия; крестообразно разрезать вздутие ковра или вырезать его;
- приклеить двухслойную заплату из рулонного материала.

Устранение вмятин ковра глубиной до 15 мм:

- очистить зоны «блюдец» и наклеить 2 - 3 слоя рулонного материала на мастике

(внахлест до 100 мм) «заподлицо» с существующим ковром.

Устранение вмятин ковра глубиной более 15 мм:

- вырезать весь деформированный участок;
- отремонтировать цементно-песчаную стяжку;
- приклеить 2 - 3 слоя рулонного материала на мастике (нахлест до 100 мм).

Примечания:

- запрещается ремонтную гидроизоляцию выполнять из чистого битума (гудрона);
- при укладке рулонного ковра обязательно выполнять гравийную защиту.

Ремонт примыкания ковра к водоприемной воронке:

- снять водоприемный колпак и прижимное кольцо;
- снять старый кровельный ковер размером 1x1 м вокруг воронки;
- очистить и просушить основание под ковром, выполнить разуклонку полимерраствором или цементно-песчаным раствором М200;
- наклеить вокруг воронки слой стеклосетки (ткани) 800x800 мм на мастиках типа МБР;
- наклеить 2 слоя рулонного материала размером 1x1 м вровень со старым кровельным ковром;
- наклеить второй слой стеклосетки с напуском 100 мм на старый ковер;
- наклеить два слоя рулонного материала по всей плоскости участка водосбора;
- установить прижимное кольцо и водоприемный колпак;
- примыкание кольца залить резинобитумной мастикой, уложить защитный слой гравия.

Установка радио- и телевизионных антенн нанимателями, арендаторами, собственниками жилых помещений, производство конструктивных изменений в элементах крыш без утвержденных проектов не допускается. Производить сметание мусора в желоба и воронки внутренних и наружных водостоков не допускается. Находиться на крыше лицам, не имеющим отношения к технической эксплуатации и ремонту здания, запрещается.

#### *Окна, двери*

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечивать:

- исправное состояние окон, дверей;
- нормативные воздухоизоляционные, теплоизоляционные и звукоизоляционные свойства окон, дверей;
- периодическую очистку светопрозрачных заполнений.

Зазоры между стеной и коробкой, создающие высокую воздухопроницаемость или проникание атмосферной влаги, надлежит уплотнять специальными упругими материалами (вилатермом, пороизолом, просмоленной или смоченной в цементном молоке паклей) с обжатием не менее 30-50% с последующей заделкой цементным раствором.

Заполнения оконных и дверных проемов, подвергшиеся значительному износу должны заменяться новыми, аналогичной конструкции и формы с однотипными приборами. Все поверхности, соприкасающиеся с каменными стенами, должны быть изолированы.

Минимальная температура на внутренней поверхности оконного блока в зимнее время должна быть 6°C. При подготовке дома к зиме отверстия для стока воды в нижней части коробки и наружные отливы окон, балконов и лоджий должны очищаться от снега, грязи и пыли. Контроль качества работ при ремонте дверей и оконных переплетов заключается в проверке правильности крепления шурупами навесов, точности навески дверных полотен и оконных переплетов и их подгонки к притворам коробок.

#### *Отделка фасадов*

Фасады зданий следует очищать и промывать в сроки, установленные в зависимости от

материала, состояния поверхностей зданий (степень загрязнения, наличие выколов, разрушение покрытия) и условий эксплуатации.

Работы по очистке фасадов выполняются, как правило, специализированными организациями.

Водоотводящие устройства наружных стен должны иметь необходимые уклоны от стен и обеспечивать от них беспрепятственный отвод атмосферных вод. Все закрепленные к стене стальные элементы необходимо регулярно окрашивать, защищать от коррозии.

#### *Отопление*

Система отопления поквартирная горизонтальная двухтрубная периметральная с разводкой в конструкции пола.

Техническое обслуживание (сервисное и гарантийное) и ремонт поквартирных систем теплоснабжения должны осуществляться на основании договоров, заключенных между владельцем (абонентом) и специализированными организациями (службами), имеющими свою аварийно-диспетчерскую службу (далее - АДС) или договор с организацией, имеющей АДС.

#### *Вентиляция*

Вентиляция жилых помещений с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется из санузлов и кухонь. Приток через фрамуги окон.

Для удаления воздуха применяются вертикальные каналы, в которых устанавливаются жалюзийные решетки. Воздух выбрасывается наружу через общие вентшахты, выведенные выше уровня кровли.

Для обеспечения работы вентиляции необходимо периодически открывать форточки или створки окон. Запрещается заклеивать форточки или узкие створки окон, заделывать щели под дверями в санузлы и кухни, заклеивать вытяжные вентиляционные решетки или закрывать их предметами домашнего обихода, а также использовать их в качестве крепления веревок для просушивания белья.

Проверка работы вентиляции осуществляется по отклонению пламени свечи: в сторону решетки - работает, без отклонений или от решетки - не работает.

Персонал, обслуживающий системы вентиляции жилых домов, обязан производить:

- плановые осмотры и устранение всех выявленных неисправностей системы;
- замену сломанных вытяжных решеток и их крепление;
- устранение неплотностей в вентиляционных каналах и шахтах;
- устранение засоров в каналах.

Пылеуборка и дезинфекция вентиляционных каналов должны производиться не реже одного раза в три года.

Перечень недостатков системы вентиляции, подлежащих устранению во время ремонта жилого дома, должен составляться на основе данных весеннего осмотра.

Теплоснабжение:

Источник теплоснабжения – МУП «Вологдагортеплосеть» .

Подключение проектируемого здания предусматривается в проектируемой тепловой камере.

Системы теплоснабжения жилых зданий должны постоянно находиться в технически исправном состоянии и эксплуатироваться в соответствии с нормативными документами по теплоснабжению (вентиляции), утвержденными в установленном порядке.

Организации по обслуживанию жилищного фонда обязаны:

- проводить с эксплуатационным персоналом и населением соответствующую разъяснительную работу;

- своевременно производить наладку, ремонт и реконструкцию инженерных систем и оборудования.

Реконструкция, капитальный ремонт и наладка систем должны производиться, как правило, специализированными монтажными и наладочными организациями.

Для надежной и экономичной эксплуатации систем теплоснабжения организуется своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и содержание в исправности индивидуальных тепловых пунктов с системами автоматического регулирования расхода тепла.

#### *Электроснабжение*

Для обеспечения правильного и нормального функционирования электрооборудования необходимо:

1. Организовать тщательную его приемку после монтажа и проверку соответствия проектным решениям;
2. Проводить своевременную замену неисправных изделий;
3. Осуществлять систематический осмотр и планово-предупредительный ремонт электрооборудования и электрической сети.

При приемке электроустановки в эксплуатацию необходимо тщательно сверить исполнение в натуре с рабочими чертежами проекта. Если в процессе монтажа имели место обоснованные отклонения от проекта, они должны быть отражены в исполнительных чертежах монтажной организации и согласованы с проектной организацией.

В процессе приемки комиссия обязана измерить напряжение на ближайших и наиболее удаленных от источника питания светильниках. Наиболее необходима проверка соответствия проекту сечений проводов, токов плавких вставок предохранителей и расцепителей автоматов, устройств защитного отключения, так как ошибки монтажа могут привести к возгоранию проводов. Обязательно проверить исполнение всего электрооборудования на соответствие условиям окружающей среды. Особое внимание должно уделяться состоянию скрытых электропроводок, осмотру заземляющего устройства и зануляющих проводников. Выполняется проверка сопротивления петли фаза-ноль, сопротивления изоляции электросети. Эксплуатационным организациям должны быть переданы чертежи расчетных схем и планы электрических сетей, акты приемо-сдаточных испытаний электрооборудования в соответствии с главой 1.8 ПУЭ. Проверка технического состояния электроплит производится по специальной инструкции, в которую включается инструктаж населения о рациональном пользовании с целью экономии электроэнергии и правилах техники безопасности. Каждый вводимый в эксплуатацию лифт должен иметь акт технической готовности и приемки. Следует выдавать жильцам паспорт на квартиру, в котором должен быть специальный чертеж с точным расположением групповой электросети, что позволяет избежать неправильности действий жильцов. Эксплуатация электрооборудования должна осуществляться специализированной организацией выполняющей техническое обслуживание и ремонт: ВРУ, внутридомового электрооборудования и внутридомовых электрических сетей, осветительных установок, электроплит, силовых и осветительных уставок тепловых пунктов, насосных, домофонов, молниезащиты, заземления.

Наиболее важные работы по текущему ремонту электрооборудования:

- замена выключателей, патронов, розеток;
- ремонт групповых щитков;
- проверка заземления и зануления;
- замена приборов учета и аппаратов защиты;
- перетяжка обвисшей открытой проводки;

- замена отдельных участков электропроводки;
- чистка светильников.

Собственники жилого дома должны:

- немедленно сообщать в энергоснабжающую организацию об авариях в системе внутридомового электроснабжения;
- принимать меры по предупреждению повреждений в электрической сети;
- осуществлять мероприятия по рациональному расходованию электроэнергии;
- обеспечить сохранность, проверку приборов учета, и пломб на них;
- не включать бытовые машины с мощностью, превышающей максимально допустимые нагрузки, указанные в паспорте жилого помещения;
- не подключаться самовольно внутридомовой электросети;
- инструмент применяемый при обслуживании электрооборудования должен иметь напряжение 220В в помещениях без повышенной опасности и не выше 42В в помещениях с повышенной опасностью рекомендуется применение электроинструмента с встроенными УЗО.

Следует систематически контролировать напряжение в сети, имея ввиду, что работа на пониженном напряжении может повлечь перегрузку, а при повышенном напряжении ухудшается коэффициент мощности и быстрее изнашивается изоляция. При эксплуатации электрооборудования необходимо соблюдать все мероприятия по безопасному выполнению работ.

В процессе эксплуатации и осмотра инженерных сетей и оборудования могут быть обнаружены следующие характерные нарушения, на которые в первую очередь необходимо обратить внимание и принять меры к быстрейшему их устранению. Это:

- выход из строя осветительных устройств: ламп накаливания, люминесцентных ламп, коммуникационной аппаратуры (выключатели, рубильники, осветительные щитки) - выяснить причину и при необходимости заменить предохранители, выровнять нагрузку на фазы в распределительном устройстве, устранить тем самым перекос фаз, заменить осветительные устройства, вышедшие из строя по истечении срока службы или вследствие износа оксидного слоя (потемнение концов ламп), протереть лампы, особенно концы, заменить пускатель, проверить состояние арматуры и соединений, устранить поврежденные элементы, при необходимости заменить, надежно закрепить;

- мигание люминесцентных ламп - выяснить причину и уменьшить нагрузку (стабилизировать напряжение), протереть лампы, особенно концы, при необходимости заменить пускатель, заменить лампы;

- перегорание плавких вставок в РУ и перегорание жил подводящего кабеля в РУ - выявить и отключить избыточную нагрузку, выявить место короткого замыкания, установить причину;

- повышенный шум дросселя при работе люминесцентных ламп - отрегулировать затяжку пластин дросселя, проверить и привести в соответствие мощности дросселя и лампы;

- перегорание плавких вставок в РУ и перегорание жил подводящего кабеля в РУ - выявить и отключить избыточную нагрузку, выявить место короткого замыкания, установить причину, плавкие вставки заменить, при наличии резерва длины на подводящем кабеле разделать его вновь, при отсутствии резерва кабеля - нарастить с учетом требований ПЭУ;

- возгорание электропроводки - проверить нагрузку сети по току и снять лишние потребители, проверить предохранители и поставить плавкие вставки по номиналу, заменить поврежденную проводку, для предупреждения пробоя изоляции периодически проводить проверку ее сопротивления, зачистить контакты тепловых реле, выявить и отключить

неисправные электроприборы, выявить и устранить причины повреждения.

#### *Устройства связи*

Обслуживание и ремонт радиотрансляционной сети, оборудования телефонной сети, домофона должно производиться специализированными организациями.

Собственники жилого дома должны:

- незамедлительно сообщать в предприятия связи о всех обнаруженных недостатках;
- не допускать повреждений устройств оборудования сети связи;
- не устанавливать на зданиях устройств рекламы, антенн индивидуального пользования и других устройств, которые могут нарушить работу устройств связи;
- исключить возможность постороннего включения звукоусилительных устройств в радиотрансляционную сеть, мешающую ее работе.

Внутренний водопровод и канализация:

Производство ремонтных работ систем водоснабжения и канализации следует осуществлять в соответствии с установленными требованиями.

Наружные сети водопровода:

Водопроводная сеть должна обеспечить бесперебойное и надежное снабжение потребителей водой, которая по своему качеству отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Эксплуатацию водопроводной сети производят службы, которые в зависимости от протяженности сети и объемов работ могут быть использованы в виде участков, управлений, служб сети.

Надзор за состоянием сети должен осуществляться путем осмотра трубопроводов и проверки действия сооружений и оборудования сети.

На основе результатов осмотров и проверки действия оборудования, оценки уровня его надежности разрабатывают и выполняют мероприятия по техническому содержанию сети, проведению профилактических, текущих и капитальных ремонтов.

Для производства эксплуатационных работ по надзору за состоянием и по содержанию сети должны быть созданы эксплуатационные (профилактические) и ремонтные (аварийно-восстановительные) дежурные бригады, количество и численный состав которых определяются местными условиями.

Работу эксплуатационных бригад организуют в соответствии с должностной инструкцией, утвержденной руководством организации ВКХ.

Общее профилактическое обслуживание сооружений и устройств сети проводят поочередно два раза в год. При этом выполняют следующие работы: в колодцах и камерах - очистку и откачку воды, отколку льда в горловинах, профилактическое обслуживание раструбных и фланцевых соединений, разгонку шпинделей задвижек, проверку работы пожарных гидрантов с установкой на них стендера, а также, в случае необходимости, замену скоб, ремонт лестниц, смену крышек.

Ремонт пожарных гидрантов должен быть произведен в течение суток с момента обнаружения неисправности. Об обнаруженной неисправности и окончании работы гидранта организация ВКХ обязана поставить в известность местное подразделение Государственной противопожарной службы МВД России.

Совместно с абонентским отделом организации ВКХ эксплуатационная служба сети один раз в год выполняет техническое обслуживание абонентского присоединения и водомерного узла. При этом проверяют техническое состояние водопроводного ввода, водосчетчика, запорно-регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры, а также наличие утечки воды на внутренней сети. Замена водосчетчика новым производится при



выходе его из строя и нецелесообразности ремонта.

О выключениях на водопроводной сети, связанных с проведением текущего или капитального ремонтов, организация ВКХ обязана поставить в известность местные органы Госсанэпиднадзора не позднее, чем за сутки до начала работ.

После окончания ремонтных работ производят дезинфекцию восстановленного участка трубопровода.

Для постановки под рабочее давление восстановленный и опорожненный участок трубопровода заполняют водой с одновременным удалением воздуха. Заполнение водой следует выполнять медленно, как правило, с низшей точки трубопровода. Выпуск воздуха осуществляют в повышенных точках трубопровода через гидранты с установкой на них стендеров.

Производство работ по аварийно-восстановительному ремонту сети входит в обязанности ремонтных бригад или эксплуатационного персонала (в зависимости от структуры организации).

Места производства работ, связанных с установкой хомутов, накладкой заплат и заменой участков трубы, следует фиксировать в документации с обязательным указанием расстояния от ближайшего колодца до места производства работ.

#### *Наружные сети канализации*

Канализационная сеть организации ВКХ должна обеспечивать отвод сточных вод на очистные сооружения.

Эксплуатацию канализационной сети производят службы, которые в зависимости от протяженности сети и объемов работ могут быть использованы в виде участков, управлений, служб сети.

Техническое обслуживание сети предусматривает наружный и внутренний (технический) осмотры сети и сооружений на ней - колодцев и самотечных трубопроводов (коллекторов).

Наружный осмотр имеет цель обнаружить и своевременно предупредить нарушения нормальной работы сети, выявить условия, угрожающие ее сохранности.

Теледиagnostика каналов производится один раз в год.

При техническом осмотре колодцев в целях выявления образовавшихся в процессе эксплуатации дефектов обследуют стены, горловины, лотки, входящие и выходящие трубы; проверяют целостность скоб, лестниц, люков и крышек; очищают от скопившихся отложений и грязи полки и лотки, а также проверяют наличие выноса песка в колодец.

Одновременно проверяют прямолинейность примыкающих к колодцу участков сети на свет с помощью зеркала. Выполнение работ по техническому осмотру, требующее спуска людей в колодцы, камеры и коллекторы, должно быть тщательно подготовлено и производиться с соблюдением требований техники безопасности.

### **4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

#### **Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»**

1. Представлен откорректированный расчет машиномест.
2. На плане организации рельефа указано размещение лотков ливневой канализации.
3. Исключить подсыпку соседних индивидуальных участков с западной стороны

здания.

### **Раздел «Архитектурные решения»**

1. На планах этажей указаны основные размеры и габариты помещений, Указаны высотные отметки на этажах.
2. Исключено крепление раковин к межквартирной стене в квартирах.
3. Изменено направление открывания дверей из квартиры по направлению эвакуационного пути.

### **Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»**

2.9.1. Предоставлены расчеты.

#### **Подраздел «Система водоснабжения»**

1. Предоставлены актуализированные технические условия.
2. Откорректирован диаметр ввода водопровода.
3. Выполнено подключение санитарного прибора в комнате уборочного инвентаря.

#### **Подраздел «Система водоснабжения»**

1. Предоставлены актуализированные технические условия.
2. Выполнено подключение санитарного прибора в комнате уборочного инвентаря.
3. Выполнено отведение стоков от поддона, который устанавливается на чердаке под сборной вентиляционной шахтой.
4. Откорректирован диаметр проектируемой наружной сети ливневой канализации.
5. Представлены принципиальные схемы прокладки наружных сетей водоотведения, ливнестоков и дренажных вод.

#### **Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

1. Предоставлена экспликация помещений в подвале, в соответствии с назначением выполнена вентиляцию помещений.
2. Уточнено место расположения радиаторов в ТЧ (указано только под оконными проемами, на планах есть и другое расположение).
3. Указаны отметки установки радиаторов в лестничной клетке.
4. Обоснованы места установки неподвижных опор на стояке, предоставить расчет компенсатора.
5. Устранено несоответствие нагрузок.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Не требуется.

## 5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

### 5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Негосударственная экспертиза инженерных изысканий не проводилась.

Заявителем, представлено положительное заключение № 35-2-1-3-0085-18 от 26.12.2018 года ООО «Индекс» по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

### 5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Представленные на рассмотрение разделы проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по Прямому переулку в г. Вологде» соответствуют результатам инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

## VI. Общие выводы

Разделы проектной документации без сметы объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по Прямому переулку в г. Вологде» соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

## VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Эксперт  
Направление – 2.2.2.  
«Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»  
Аттестат МС-Э-31-2-5931 от 10.06.2015 года  
Действует до 10.06.2020 года  
СНИЛС 071-945-561 84

Шарый  
Татьяна Леонидовна

Эксперт  
Направление – 2.1.3. «Конструктивные решения»  
Аттестат МС-Э-1-7-13223 от 29.01.2020 года  
Действует до 29.01.2025 года  
СНИЛС 071-565-115 52

Офицерова  
Екатерина  
Николаевна

7839502420  
«ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНОЙ  
И ПРОЕКТИРОВОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»  
ООО  
г. Санкт-Петербург  
ул. Крестовый  
д. 13  
ИНН 7839502420

