

Общество с ограниченной ответственностью  
«СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»  
г. Москва

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы  
проектной документации № РОСС RU.0001.610396 и  
результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610572

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»



О.С. Полещук

30 Мая 2017 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	7	7	-	2	-	1	-	2	-	0	0	8	7	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**  
«5 этажный 40 квартирный жилой дом по ул. А. Иванова  
поз.30 в п.Вурнары Чувашской Республики.»

**Объект негосударственной экспертизы**  
Проектная документация, без смет

## **1 Общие положения**

### **1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация):**

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации инженерных изысканий от 11.05.2017 г.
- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации результаты инженерных изысканий, № 90-1705/П от 11.05.2017г

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

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация: «5 этажный 40 квартирный жилой дом по ул. А. Иванова поз.30 в п.Вурнары Чувашской Республики.»

На рассмотрение представлена проектная документация в составе:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. «Система электроснабжения».

Подраздел 2. «Система водоснабжения и водоотведения».

Подраздел 3. «Отопление и вентиляция».

Подраздел 4. «Сети связи».

Подраздел 5. «Система газоснабжения»

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами:

Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Часть 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.

### 1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект капитального строительства: «5 этажный 40 квартирный жилой дом по ул. А. Иванова поз.30 в п.Вурнары Чувашской Республики.»

### 1.4. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

№	Наименование	Ед. измерения	Достигнутый уровень по проекту
1.	Число квартир, вместимость в том числе 1-комн. 2-комн.	кв.шт. кв.шт. кв.шт.	40 20 20
2.	Строительный объем в т.ч. ниже 0,00	м3 м3	10570,40 1153,40
3.	Площадь жилого здания	м2	2532,15
4.	Общая площадь квартир с коэф. =0,5 (для лоджии)	м2	1955,90
5.	Жилая площадь квартир без лоджии	м2	1825,50
6.	Количество этажей	шт.	5
7.	Высота 1-5 этажей/технич.этажа	м	2,80/1,78
8.	Высота здания (пожарно-технич.) Высота здания(архитектурная)	м м	13,330 19,00
9	Количество парковочных мест в том числе для МГН	шт.	6

### 1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:

#### Проектная документация

ООО «Проектный институт «Суварстройпроект»

ИНН 2129041303 ОГРН 1022101279045

Адрес: 428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д.52Б

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-081-2129041303-00084-6 от 13 Июля 2016г, выдано НП «Межрегиональное объединение проектировщиков» СРО-П-081-14122009.

ГИП А.А. Паркаев

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

*Заказчик-Заявитель:*

АО «МСО «Вурнарская»  
ИНН/ КПП 2104000471/ 210401001  
Адрес: 429220 Чувашская Республика, Вурнарский р-н, п.г.т.Вурнары,  
ул. К.Маркса, дом 55  
Директор: И.А. Сандомиров

**1.7. Источник финансирования:**

Собственные средства.

**1.8. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:**

Стадия проектирования – проектная документация.

Вид строительства – капитальное строительство.

Предъявление – первичное.

**2. Описание рассмотренной документации (материалов)**

**2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные:**

- Задание на проектирование;

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

- Градостроительный план земельного участка №RU-21504101-010 от 04.04.2017 г. с кадастровым номером 21:09:280105:4186 Утвержден Постановлением администрации Вурнарского городского поселения №43 от 05.04.2017г.

- Градостроительный план земельного участка № RU-21504101-0000000000000002 от 18.01.2016г. с кадастровым номером 21:09:280105:4161.

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

- Технические условия от 17.01.2017 г. б/н для проектирования электроснабжения многоквартирного жилого дома, находящегося по адресу: Чувашская Республика, Вурнарский район, пгт.Вурнары, ул. А.Иванова, выданные ООО «Энергостроймонтаж»;

- Технические условия № 79 от 30.01.2017 г. на водоснабжение и водоотведение 5-ти этажного 40-квартирного жилого дома по ул.А.Иванова поз.30, выданные Администрацией Вурнарского городского поселения Вурнарского района Чувашской Республики;

- Технические условия №061 от 10.04.2017 г. на присоединение к газораспределительным сетям, выданные АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧЕБОКСАРЫ».

-Технические условия № 35/17 от 27.02.2017 г. на телефонизацию, подключения к сетям интернет и радиофикации многоквартирного жилого дома по ул. А.Иванова поз.30 п.Вурнары, Вурнарского района ЧР, выданные ОАО «Ростелеком».

### **2.2.3. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

- Постановление главы администрации Вурнарского городского поселения об утверждении градостроительного плана №43 от 05.04.2017г.

-Справка №109 от 03.04.2017г об отсутствии скотомогильников на территории земельного участка, расположенного по адресу ЧР, п. Вурнары, ул. А.Иванова. поз.30.

- Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий №21-1-1-1-0101-16 от 19.04.2016г. Автономное учреждение Чувашской Республики «Центр экспертизы и ценообразования в строительстве Чувашской Республики» Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики. Управление государственной экспертизы.

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

### **3.1. Перечень рассмотренных разделов и подразделов проектной документации:**

На рассмотрение представлена проектная документация, без сметы в составе:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. «Система электроснабжения».

Подраздел 2. «Система водоснабжения и водоотведения».

Подраздел 3. «Отопление и вентиляция».

Подраздел 4. «Сети связи».

Подраздел 5. «Система газоснабжения»

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Часть 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.

### **3.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов**

#### **3.2.1. Пояснительная записка**

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, технико-экономические показатели.

Представлены сведения о потребности в топливе, газе, воде, электрической энергии.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий, и соблюдением требований технических условий.

Проектируемый объект- многоквартирный жилой дом по функциональному назначению относится к Ф1.3.

Уровень ответственности здания –II.

Класс огнестойкости здания – II.

5-этажный 40 квартирный жилой дом запроектирован по ул. Иванова, 30, в пос. Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики.

Земельные участки с кадастровыми номерами 21:09:280105:4186, 21:09:280105:4161 находятся в собственности АО «МСО «Вурнарская».

### 3.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Участки проектируемого строительства жилого дома расположены по ул. А. Иванова в пос. Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики. Участок находится рядом вновь возведенным многоквартирным жилым домом по ул. Иванова 28. С севера на расстоянии ~15м расположен частный жилой дом по адресу: переулок Коммунальный.

Участок строительства относится ко II климатическому подрайону.

Генеральный план разработан в соответствии с градостроительным планом земельного участка (№RU 21504101-010), утвержденным постановлением главы администрации Вурнарского городского поселения 43 от 05.04.2017 г. и с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» на основе топографической съемки участка.

Земельные участки относятся к зоне строительства многоквартирных домов.

#### Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Количество	%
1.	Площадь участка	га	0,1720	100
2.	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	613,42	35,66
3.	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	566,25	32,92
4.	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	540,33	31,41

На участке строительства отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации.

Земельный участок располагается в зоне жилой застройки и не требует обоснования границ санитарно-защитных зон.

План организации рельефа выполнен на основании топографической съемки М1:500, система высот балтийская. Существующая площадка имеет небольшой уклон в северном направлении.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 101,30.

Изменения существующих высотных отметок на площадке проектируемого жилого дома не предусмотрено.

Отвод поверхностных вод от здания предусмотрен за пределы участка по лоткам проездов в места общего понижения рельефа местности.

На участке строящегося жилого дома проектом предусмотрены подъездные дороги, внутриплощадочные проезды, площадки и тротуары проектируются с твердым покрытием.

Гостевая автостоянка предусмотрена на 6 машино-мест с покрытием из асфальтобетона.

Свободная от застройки территория озеленяется посадкой декоративных деревьев: кустарника, посевом многолетних трав и устройством цветников.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Во дворе жилого дома предусмотрены расстановка малых форм архитектуры по каталогу «Романа», освещение территории.

Площадка для мусорных контейнеров предусмотрена с твердым покрытием и оборудована ящиками для мусора.

Внешний подъезд к проектируемому жилому дому обеспечен с ул. Иванова по проезду с твердым покрытием. Внутренние подъезды дополнительно предусмотрены.

В разделе приведены расчеты:

- расчет обеспеченности дворовыми площадками;
- расчет машино-мест для постоянного хранения автомобилей жителей;
- расчет обеспеченности мусорными контейнерами.

Нужно запроектировать 6 машино-мест.

Контейнеров закладывается по проекту 1 шт.

### 3.2.3 Архитектурные решения

Проектом предусмотрено проектирование пятиэтажного 40 квартирного жилого дома, общей площадью земельного участка 0,1720га находящегося по адресу: ул. Иванова в посёлке Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики, согласно заданию на проектирование.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -32°С

Вес снегового покрова 240кгс/м<sup>2</sup>

Нормативное значение ветрового давления 30кгс/м<sup>2</sup>

Проектом благоустройства предусмотрены необходимые подходы и подъезды к жилым домам. Компактное размещение площадок благоустройства позволяет рационально и полноценно использовать участок.

На участке строящегося жилого дома проектом предусмотрены подъездные дороги, внутриплощадочные проезды, площадки и тротуары проектируются с твердым покрытием. Гостевая автостоянка предусмотрена на 6 машино-мест с покрытием из асфальтобетона, в том числе одного машино-места, предназначенное для инвалидов.

Здание прямоугольной конфигурации в кирпичном исполнении, 2-х подъездное с техподпольем и чердаком. Общее количество квартир – 40шт., из них однокомнатных 20шт., двухкомнатных 20шт., в каждой квартире предусмотрены лоджии.

Высота этажей 2,8 м. Высота чердака 3,80м, высота техподполья – 1,78м. Размер здания в осях 37,48м x 12,30м.

Планировка квартир разработана исходя из условия заселения их одной семьей с учётом пожелания заказчика и спроса потребителя. Для обеспечения доступности маломобильных групп населения запроектированы пандусы ПС-1 к каждому подъезду.

Объемно-планировочное решение многоквартирного жилого дома выполнено согласно технического задания на проектирование. Размещение

и ориентация жилого дома выполнены с учётом обеспечения нормативной инсоляции всех квартир не менее двух часов.

За относительную отметку  $\pm 0.000$  принята отметка чистого пола первого этажа.

Поскольку здание имеет высоту менее 30 метров, описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающий безопасность полета воздушных судов не предусматривается.

Для оформления фасада проектируемого здания применяются силикатный кирпич желтого и белого цвета, также серого цвета RAL-7031. Для наружной отделки цоколя применяется кремнийорганическая эмаль КО-174 по штукатурке. Кровля запроектирована из крашеного профнастила цвета RAL-8017.

Квартиры имеют жилые комнаты, кухни, лоджии. Проектом предусмотрено размещение в техподполье водомерного узла. Техподполье имеет два обособленных выхода непосредственно на прилегающую территорию. Выход на чердак предусмотрен с каждой лестничной клетки по вертикальным стремянкам через люк.

Внутреннюю отделку помещений предусмотрено выполнить с учетом обеспечения комфортной и безопасной эксплуатации:

Для внутренней отделки стен жилых комнат, кухонь, прихожих предлагается использовать обои, для отделки стен фартуков по фронту оборудования – глазурованную керамическую плитку. Для отделки стен туалета и ванной используется водоэмульсионная краска по улучшенной штукатурке. В лоджиях отделка предусматривается в виде расшивке швов. Для покрытия полов всех помещений квартир, кроме санузлов и ванных помещения принят линолеум, для полов санузлов и ванных комнат-керамические плитки

Для внутренней отделки внеквартирных помещений приняты расшивка швов, водоэмульсионная окраска, известковая побелка. Для покрытия полов -шлифованный бетон, керамическая плитка.

Проектом предусматривается заполнение оконных проемов оконными блоками и блоками балконных дверей из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами, предусмотрены лоджии с остеклением, что является дополнительным средством защиты от наружных шумов.

Для уменьшения уровня шума в квартирах рядом с лестничными клетками размещены помещения кухни.

### **3.2.4. Конструктивные и объёмно - планировочные решения**

В соответствии с федеральным законом №123- ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности здание имеет следующие характеристики:

Класс функциональной пожарной опасности

Ф1.3

Уровень ответственности здания

II нормальная

Степень огнестойкости здания	II
Класс конструктивной пожарной опасности	С0

В административном плане земельный участок находится на ул. Иванова в пос. Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики.

Участок расположен рядом вновь возводимым жилым домом по ул. Иванова 28. С севера на расстоянии ~15м расположен частный жилой дом по адресу: переулок Коммунальный.

Современные абсолютные отметки поверхности изменяются от 98.60м до 99.10м (по выработкам). Рельеф участка изысканий ровный, техногенно спланированный с небольшим уклоном на юго-восток в сторону реки Вурнарка.

На основании технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям объекта, выполненного ООО «Центр комплексных изысканий» в ноябре 2015г. в геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на левом склоне долины реки Вурнарка.

Рельеф участка изысканий ровный, техногенно спланированный с небольшим уклоном на юго-восток в сторону реки Вурнарка. В настоящий момент, исследуемый участок жилого дома находится на подготовленной площадке освобожденного участка бывшего деревянного жилого дома, огороженного железным забором.

Конструктивная схема здания – несущие кирпичные стены. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и дисков перекрытий, узлов сопряжения между ними.

Фундамент ленточный из сборных железобетонных фундаментных плит по ГОСТ13580- 85\* и блоков стен техподполья по ГОСТ 13579-78\*. Монтаж стен техподполья вести из бетонных блоков на растворе М50 с тщательной перевязкой швов и их заделкой цементным раствором М100.

Стены наружные - сплошная кладка с облицовкой силикатным кирпичом:

-внутренний слой толщиной 510мм из керамического пустотелого поризованного кирпича КР-р-пу 1.4Нф/125/1.4/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М 100.

-наружный слой толщиной 120мм из силикатного кирпича марки СУЛПо-М125/Ф35/1.4 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100.

Конструкция наружных стен запроектирована для климатических условий пос. Вурнары в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Внутренние стены- из полнотелого кирпича марки КР-р-1Нф/100/2,0/25 ГОСТ 530- 2012 на растворе М100.

Перегородки:

-толщ. 80мм – из гипсовых пазогребневых и гидрофобизированных пазогребневых плит по ГОСТ 6428-83 на шпаклевочно-клеевых смесях Пафикс;

-толщ.200мм – из 2-х гипсовых пазогребневых плит по ГОСТ 6428-83

на шпаклевочно-клеевых смесях «Пафикс».

-толщ.120мм – из полнотелого кирпича марки КР-р-1Нф/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М25.

-толщ.190мм – из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 33126-2014 на растворе М25.

Перекрытия и покрытия - железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып. 60,63. Перемычки железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1.

Кровля - из профилированного настила МП 20\*1100\*0,7 по ТУ 5285-002-37144780-2012 по деревянным настилам. Конструкция полов, кровли, перегородок выполнена с учетом тепло-и звукоизоляции помещений, а также требований к пожарной безопасности. Утеплитель в чердачном перекрытии «Эковата» (СТО 24365670-001-2015), толщиной 200мм.

Окна выполнены из ПВХ с двухкамерными стеклопакетами, с поворотно-откидным открыванием.

Монтаж стен техподполья из бетонных блоков вести на растворе М50 с тщательной перевязкой швов и их заделкой цементным раствором М100. В качестве местных заделок между блоками применить бетон класса В7,5, а между фундаментными плитами -бетон кл.В12,5 с армированием.

На пересечении наружных и внутренних стен техподполья уложить через 2 ряда блоков арматурные сетки. По наружным и внутренним стенам выполнить армированный шов толщиной 50мм на отм. -3.030.

Вертикальную гидроизоляцию блоков, соприкасающихся с грунтом, выполнить оклеечной гидроизола за 2 раза.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -0,620 -2,430 выполнить из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике.

Основанием фундаментов служит суглинок тяжелый пылеватый, тугопластичный с расчетными характеристиками:  $\rho=1,93$  т/м<sup>3</sup>,  $E=8,0$ МПа. Уровень подземных вод от 0,5 м. Фундаментные плиты укладывать по слою среднезернистого песка толщиной 100мм. При обнаружении на проектных отметках заложения подошвы фундаментов несущего грунта (насыпного) его необходимо пройти и углубиться в материк на 200мм среднезернистым песком.

Местные заделки между фундаментными плитами выполнить по детали 24 серии 2.110-1.8.1. Арматура - сетка из Ø8АIII (рабочая) с шагом 100 мм и Ø4 ВрI (распределительная) с шагом 200мм. Расход: Ø8 АIII- 11,09кг, Ф4 ВрI- 2,0кг; бетон класса В12,5 F50- 0,80 м<sup>3</sup>.

Объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение лестниц и лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания при пожаре и препятствуют распространение пожара между этажами. Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Стены, отделяющие лестничные клетки выполнены из железобетонных панелей.

При разработке проекта жилого дома предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные решения, обеспечивающие в случае пожара:

-возможность своевременной и беспрепятственной эвакуации людей

на прилегающую к зданиям территории (наружу) до наступления угрозы их жизни и здоровью;

- возможность спасения людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара;

- защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара;

- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;

- нераспространение пожара на рядом расположенные здания.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», монтажные и соединительные элементы покрыть слоем цементно-песчаного раствора марки М100. Металлические элементы, которые не подвергаются защите цементно-песчаным раствором, обработать лакокрасочным покрытием: грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81\* - 1 раз, покрытием ХВ-124 ГОСТ 10144-89\* - 2раза.

Деревянные элементы и изделия, в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 и СНиП 2.03.11-85 обработать антисептическими растворами фтористого или кремнефтористого натрия, обрешетку и стропила - защитить от возгорания препаратом "ВУПРОТЕК-2" (расход жидкого состава 600 г /м 2) ТУ2386-014-36740853-2001.

### **3.2.5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.**

#### **Подраздел: Система электроснабжения**

Раздел «Система электроснабжения» объекта «5-ти этажный 40-кв. жилой дом по ул. А.Иванова в п. Вурнары Чувашской Республики» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительного задания и задания смежных подразделений, технических условий от 17 января 2017 г., выданных ООО «Энергостроймонтаж».

Источником электроснабжения для проектируемого жилого дома, в соответствии с техническими условиями, является существующая трансформаторная подстанция ЗТП-10/0,4 кВ №39 от ВЛ 10кВ №6. Проект наружного электроснабжения и электроосвещения прилегающей к дому территории выполнен в комплекте «ЭС».

Напряжение питающей сети 380/220 В.

Для обеспечения электроэнергией 5-ти этажного 40 квартирного жилого дома по ул. Иванова в п. Вурнары Вурнарского р-на Чувашской Республики предусматривается строительство воздушной линии ВЛИ 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ ЗТП №39 от ВЛ 10 кВ №6 проводом СИП-2 4x70 и двумя взаиморезервируемыми кабелями АПвБШв 4x70 до ВРУ жилого дома.

В соответствии с ПУЭ и СП256.132580.2016 проектируемые нагрузки относятся к I-ой и III-ой категориям по надежности электроснабжения.

К I-ой категории относятся аварийное освещение.

Ко III-ой категории относятся остальные электроприемники жилого дома.

Потребителями электроэнергии 5-ти этажного 40 квартирного жилого дома по ул. Иванова в п. Вурнары Вурнарского р-на Чувашской Республики являются силовое электрооборудование и электрическое освещение жилого дома.

Расчет электрических нагрузок на весь комплекс электроприемников произведен в соответствии с СП256.132580.2016.

Напряжение на вводе в квартиры — 220 В.

Расчетная нагрузка на вводе ВРУ  $P_p=48$  кВт,  $I_p=75,7$  А.

В нормальном режиме электроприемники запитаны от одного фидера РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №39, в аварийном режиме переключаются на другой.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие экономию электроэнергии при эксплуатации электроустановки. Проектом предусматривается коммерческий учет расхода электроэнергии. Расчетные электросчетчики для общедомовых нагрузок установлены на вводно-распределительном устройстве и этажных учетно-распределительных щитках для квартир.

На вводе в каждую квартиру установлен однофазный электронный счетчик. На панелях ВРУ, питающих квартирную и общедомовую нагрузку, установлены трехфазные электросчетчики «Меркурий».

Все электросчетчики имеют внутренний тарификатор и способны работать как автономно, так и в составе автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ). Проектные работы по системе АСКУЭ необходимо выполнить в специализированной проектной организации.

Для питания проектируемой электроустановки принята система заземления TN-C-S, в которой питающие сети 0,4 кВ от трансформаторной подстанции до ВРУ предусмотрены с совмещенным нулевым рабочим и нулевым защитным PEN проводником, распределительные и групповые сети проектируются с отдельным нулевым рабочим N и нулевым защитным PE проводниками. Вводно-распределительное устройство, этажные щиты, общедомовые групповые щиты оборудуются каждый нулевой рабочей шиной N, изолированной от корпуса щита, и нулевой защитной шиной PE, присоединенной к корпусу.

Степень защиты оболочек щитов принята:

- ВРУ, устанавливаемое в электрощитовом помещении - IP31;
- этажных щитов - IP31;
- ящиков Я5111 - IP54.

Основная защита от прямого прикосновения к токоведущим частям оборудования обеспечивается: основной изоляцией токоведущих частей; применением защитных оболочек для электрооборудования.

Для дополнительной защиты от поражения током в групповых линиях штепсельных розеток, освещения и электроприемников ванных комнат

применены устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным дифференциальным током 30 мА.

Для защитного зануления - преднамеренного соединения открытых проводящих частей (корпусов электроприемников) с заземленной нейтралью с целью автоматического отключения питания при повреждении изоляции - необходимо открытые проводящие части силовых и осветительных электроприемников класса защиты 1, защитные контакты штепсельных розеток соединять нулевыми защитными проводниками РЕ с глухо заземленной нейтралью трансформатора.

В качестве нулевых защитных проводников предусмотрены третьи (в однофазной части 220В) и пятые (в трехфазной сети 380В) жилы кабелей, имеющие желто-зеленую расцветку изоляции.

Проектом предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов включает в себя:

-заземляющее устройство, состоящее из заземлителя с  $R_3 < 4 \text{ Ом}$ ;

-главную заземляющую шину, в качестве которой используется шина РЕ ВРУ, с которой должны быть соединены защитные проводники электроустановки, PEN-проводник внешней питающей линии и главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей здания.

В ваннных комнатах квартир выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов, предусматривающая металлическое соединение сторонних проводящих частей (металлических корпусов ванн, металлических трубопроводов).

Проектируемое здание согласно СО 153-34.21.122-2003 относится к III уровню по по защите ПУМ.

В качестве молниеприемного устройства используются: металлическая кровля. По периметру здания выполняются спуски-молниеотводы не реже, чем через 20 м и соединяются с заземлителем. В качестве молниеотводов используется оцинкованная сталь круглая  $\varnothing 8 \text{ мм}$ .

Крепление вертикальных молниеотводов к стене выполняется шинодержателями К188 через 1,5м. Заземляющее устройство выполняется оцинкованной стальной полосой 40х4 в земле на глубине 0.5м. Заземлитель молниезащиты служит одновременно заземлителем повторного заземления нулевого провода. Заземлитель молниезащиты необходимо присоединить к ГЗШ электроустановки оцинкованной стальной полосой 40х4 мм.

В качестве этажных учетно-распределительных щитков используются щитки серии ЩЭ с автоматическими выключателями для ввода в каждую квартиру на ток 40А, с выключателями с дифференциальной защитой на ток утечки 30мА.

Распределительная и групповая электрические сети здания:

-тип системы заземления - TN-C-S (точка разделения нулей - шина РЕ ВРУ);

-тип системы токоведущих проводников - трехфазная пятипроводная и однофазная трехпроводная.

В здании предусмотрены рабочее и аварийное (безопасности и эвакуационное) освещение. Рабочее и аварийное выполнено в системе общего искусственного освещения. Напряжение стационарных светильников - 220В. Рабочее освещение выполнено во всех помещениях. Освещение безопасности предусмотрено в электрощитовой и обеспечивает освещенность не менее 5 лк. Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации - на лестничных площадках. На фасаде здания установлены световой указатель пожарного гидранта, указатели выхода из подъезда.

В качестве источника света используются светильники с лампами накаливания, лампами КЛЛ.

Управление освещением помещений с естественным "светом" - автоматическое от фотореле. Управление освещением помещений без естественного света - местное от ВРУ и выключателями, установленными по месту.

Все выключатели в квартирах установить на высоте 1,0 м от уровня чистого пола, в общедомовых помещениях - 1,5 м. Электророзетки в квартирах устанавливаются на высоте-1,0 м от уровня пола. Электрооборудование, применяемое в проекте, имеет степень защиты оболочки, которая соответствует условиям окружающей среды по ГОСТ 14254-96.

#### **Подраздел: Система водоснабжения. Система водоотведения.**

*Система водоснабжения.*

*Наружные сети водоснабжения.*

Проект системы водоснабжения рассматриваемого объекта «5-ти этажный 40 квартирный жилой дом по ул. А.Иванова, поз. 30 в пос. Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики» выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №79 от 30.01.2017 г., выданных администрацией Вурнарского городского поселения, Вурнарского района, Чувашской Республики, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

В соответствии с техническими условиями, водоснабжение проектируемого объекта предусматривается от ранее запроектированной водопроводной сети диаметром 63 мм проходящей на пересечении ул. А.Иванова и пер. Коммунальный. В месте врезки предусмотрено установить водопроводный колодец диаметром 1500 мм из сборных железобетонных элементов с антикоррозионным покрытием по типовому проекту 901-09-11.84 с устройством запорной арматуры.

Прокладка внутривозвращенных сетей хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø63x3,8 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы укладываются с уклоном на выровненное основание с песчаной подготовкой толщиной 100 мм и обратной засыпкой 300 мм.

Прокладка водопровода осуществляется открытым способом. Глубина заложения трубопроводов – 2,10÷2,27 м. Прокладка водопровода под автомобильной дорогой запроектирована в футляре из стальных электросварных труб диаметром 273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91\*.

Для полива зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий проектом предусматривается установка наружных поливочных кранов по фасаду здания.

Наружное пожаротушение рассматриваемого объекта запроектировано от двух существующих пожарных гидрантов на сетях. В местах расположения ПГ запроектированы указатели с использованием светоотражающего флуоресцентного покрытия, расположенные на фасадах зданий.

Расчетный расход на наружное пожаротушение – 15 л/с.

*Система внутреннего водоснабжения.*

Источником водоснабжения рассматриваемого здания являются проектируемые наружные сети.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водоснабжения одним вводом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Вода расходуется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Гарантированный минимальный напор в наружной сети водопровода в точке подключения составляет 43,0 м. Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома составляет – 42,07 м вод. ст. Дополнительных мер по увеличению напора не требуется, требуемый напор обеспечивается гарантированным на вводе.

На вводе в здание запроектирована установка водомерного узла с обводной линией, счетчиком «ВСХ-32» и магнитным фильтром. На обводной линии водомерного узла устанавливается запорная арматура, опломбированная в закрытом положении. На вводе в каждую квартиру предусмотрены запорная арматура, фильтр магнитный муфтовый ФММ-15 и счетчик холодной воды СКВ-3/15.

У основания стояков холодного водопровода устанавливаются спускные вентили диаметром 15 мм для опорожнения системы. Отключающая арматура устанавливается на вводе в здание у водомерного узла, у основания стояков, на ответвлениях к санитарно-техническим приборам.

В соответствии с СП 10.13130.2009 внутреннее пожаротушение проектируемого здания не предусматривается. В качестве первичных мер по борьбе с пожаром предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения в санитарных узлах каждой квартиры.

Вода для нужд горячего водоснабжения готовится в газовых настенных котлах с закрытой камерой сгорания марки «ВАХИ», устанавливаемых поквартирно.

Трубопроводы системы холодного и горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб PN-20 по ТУ2248-006-41989945-97 (соединительные части к ним ТУ2248-011-41989945-98).

Магистраль холодного и горячего водоснабжения, проложенные в техподполье, предусмотрены в изоляции ENERGOFLEX толщиной 9 и 13 мм.

Для полива территории в нишах наружных стен запроектированы поливочные краны.

Расчетный расход холодной воды для жилого дома – 26,7 м<sup>3</sup>/сут.

#### *Система водоотведения.*

##### *Наружные сети водоотведения.*

Проект системы водоотведения рассматриваемого объекта «5-ти этажный 40 квартирный жилой дом по ул. А.Иванова, в пос. Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики» выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №79 от 30.01.2017 г., выданных администрацией Вурнарского городского поселения, Вурнарского района, Чувашской Республики, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

В соответствии с техническими условиями, водоотведение проектируемого объекта предусматривается в проектируемую наружную канализационную сеть Ø160 мм, подключенную к существующей сети по ул. А.Иванова. Подключение осуществляется в канализационном колодце К-3, диаметром 1500 мм из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22,84.

Хозяйственно-бытовые стоки от здания отводятся самотеком двумя выпусками в сети городской канализации. Внутриплощадочные сети канализации предусматриваются из труб «КОРСИС» SN8 DN/DO 169 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Трубопроводы укладываются с уклоном на песчаное основание с устройством защитного слоя 300 мм из песка при обратной засыпке. Средняя глубина заложения канализационной сети составляет – 1,7 м. Для отвода хозяйственно-бытовых стоков проектируемого объекта устраиваются выпуски диаметрами 110 мм. На выпусках устанавливаются канализационные колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22,84. Проход трубопровода через строительные конструкции колодцев запроектирован в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован системой наружных водостоков на отмокку и далее вертикальной планировкой в пониженные места рельефа.

##### *Внутренние сети водоотведения.*

Водоотведение рассматриваемого объекта предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети канализации.

Стоки хозяйственно-бытовой канализации отводятся самотеком по двум выпускам из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб «SINIKON» диаметрами 110-50 мм. Вытяжная часть стояков – из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-98 диаметрами 100-50. Объединение канализационных стояков запроектировано по чердаку. На стояках системы хоз.-бытовой канализации на каждом этаже предусмотрено установить компенсационный патрубок. В местах пересечения трубопроводами межэтажных перекрытий предусматривается установка противопожарных муфт.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, стояки, магистральные трубопроводы, выпуск и наружную сеть канализации.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации предусматривается прокладывать с уклоном 0,01-0,02 в сторону стояка.

Прокладка сети канализации предусматривается открытой, скрытой, по стенам, в каналах и по основанию техподполья. Крепление трубопроводов к стенам и потолку технического подполья осуществляется с помощью кронштейнов и подвесных опор.

На сети хозяйственно-бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Вентиляция системы канализации предусматривается через канализационные стояки, выведенные выше кровли здания на 0,2 м.

Магистральные трубопроводы, стояки систем хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, проложенные на техническом этаже и в техническом подполье изолируются теплоизоляционным материалом.

Расчетный расход бытовых сточных вод – 24,6 м<sup>3</sup>/сут.

### **Подраздел: Отопление и вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Проект системы отопления и вентиляции многоквартирного жилого дома «5-ти этажный 40 квартирный жилой дом по ул. А.Иванова, в пос. Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики», разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята в зимний период – минус 32°С.

Для проектирования вентиляции в теплый период года: температура - 22,3 °С; средняя температура отопительного периода – минус 3,9 °С; продолжительность отопительного периода - 217 дней;

Параметры теплоносителя в системах отопления и внутреннего теплоснабжения приняты 80-60°С. Для горячего водоснабжения - 65°С.

*Отопление*

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

В жилой части здания предусматривается поквартирное отопление. Источником индивидуального теплоснабжения жилой части здания являются настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания марки «BAHI» мощностью 24 кВт.

Система отопления принята двухтрубная с прокладкой трубопроводов в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов приняты секционные алюминиевые радиаторы. Для поддержания необходимой температуры воздуха в каждом помещении на подающих подводках к нагревательным приборам предусмотрены терморегуляторы. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется кранами Маевского, установленными в верхних пробках приборов отопления.

Система отопления запроектирована из труб из сшитого полиэтилена Прадо, проложенных в конструкции пола в гофротрубках.

Отопление лестничных клеток запроектировано от электроконвекторов ЭВУБ-2,0, электрощитовой от электроконвектора ЭВУБ-1,0, комнаты уборочного инвентаря и водомерного узла - от влагозащищенных электроконвекторов ЭВУТ-1,0.

Циркуляция теплоносителя осуществляется с помощью насосов, установленных в котлах.

Расход тепла на нужды отопления и вентиляции здания составляет:

Наименование помещения	Расход тепла, ккал/час			
	на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий
Жилая часть	81255	-	82287	163542

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

#### *Вентиляция*

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, И СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

В здании запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток свежего воздуха осуществляется через вентиляционные приточные клапаны Air-Vox Comfort - для установки в окнах.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением движения воздуха посредством вытяжного кирпичного канала. Размеры вентиляционных каналов приняты из расчета нормируемой скорости в сечении.

Из помещений электрощитовых, насосной, технических помещений удаление отработанного воздуха осуществляется естественным путем через

индивидуальные вентиляционные каналы. Воздуховоды для системы вентиляции приняты стальные оцинкованные из тонколистовой стали по ГОСТ 14918.

### **Подраздел «Сети связи»**

Подраздел «Сети связи» разработан на основании задания на проектирование и технических условий ОАО «Ростелеком» №35/17 от 27 февраля 2017г.

Подключение 5-ти этажного 40 квартирного жилого дома по ул. Иванова в п. Вурнары Вурнарского р-на Чувашской Республики к городской сети связи общего пользования предусмотрено на 40 абонентов.

Для проектируемого 5-ти этажного 40 квартирного жилого дома по ул.Иванова в п. Вурнары Вурнарского р-на Чувашской Республики жилого дома предусмотрено:

#### *Телефонизация и Интернет:*

-прокладка кабеля ТППЭп 20х2х0,4 от муфты в МЖД поз.28 до точек подключения;

-положить кабель КСВПП-5е 25х2х0,52 от шкафа 12 U,19" в МЖД поз.28 до кроссбоксов, кабель КСВ 4х2х0,52 от кроссбоксов до точек подключения;

установку коробок КРТ-2/10 со спецзамком и ключом в совмещенных электрощитах;

-установку коробок КРТ-2/30 со спецзамком и ключом в совмещенных электрощитах.

#### *Для радиовещания:*

-положить кабель КСВ 4х2х0,52

-монтаж коробок, радиорозеток;

#### *Для телевидения:*

-подвеска кабеля RG-11 от шкафа 12 U,19" в МЖД поз.28;

-строительство домовой распределительной сети.

Проектом предусмотрены сети проводного вещания, телевидения, сетей Интернет, телефонизации и автономная пожарная сигнализация проектируемого жилого дома.

Извещатели "ИП212-43" предназначены для обнаружения задымленности и подачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов.

При превышении порога срабатывания по дыму извещатель выдает сигнал "Пожар". При задымленности 75% от порога срабатывания по дыму извещатель формирует сигнал "Внимание". При снижении напряжения питания ниже минимально допустимого значения извещатель выдает извещение "Разряд батареи".

Согласно НПБ104-03 уровень звукового давления оповещателей должен превышать на 15 дВ уровни звука от посторонних источников.

Распределительные телефонные линии выполняются кабелем ТППЭп20х2х0,4 от муфты в МЖД поз.28 до кроссбоксов.

Распределительная телевизионная сеть выполняется кабелями RG11, прокладываемыми в трубах. Абонентские ответвители устанавливаются в отсеках связи совмещенных электрошкафов. Абонентские линии сети кабельного телевидения выполняются кабелями RG6UW. Усиление телевизионного сигнала осуществляется домовым усилителем, устанавливаемым в узле доступа поз. 28.

Проводное вещание проектируемого дома осуществляется от конвектора IP/СПВ, находящегося в шкафу 12 U,19" в МЖД поз.28 кабелем КСВ 4x2x0,52.

Линии проводного вещания выполняются скрыто в трубах по стояку и под штукатуркой по стене.

Розетки проводного вещания РПВ-1 устанавливаются на кухнях и в смежных с ними комнатах на одной высоте с электророзетками и не далее 1 м от них.

### **Подраздел «Система газоснабжения»**

#### *Наружные газопроводы*

Проект газоснабжения многоквартирного жилого дома «5-ти этажный 40 квартирный жилой дом по ул. А.Иванова, в пос. Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики», выполнен на основании технических условий № 061 от 10.04.2017 г., филиала в пгт. Вурнары АО «Газпром газораспределение Чебоксары», задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Проектом предусматривается прокладка фасадного и подземного газопровода низкого давления ( $P \leq 0,005$  МПа) для газоснабжения строящегося 5-ти этажного 40 квартирного жилого дома с газовыми плитами для пищеприготовления и теплогенераторами с закрытой камерой сгорания с принудительной вентиляцией для системы поквартирного теплоснабжения, по ул. А.Иванова в пгт. Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики.

Точка подключения – стальной газопровод низкого давления ( $0,0018$  МПа  $< P < 0,0025$  МПа) диаметром 108 мм, прокладываемый на выходе из ПРГ строящегося 50-квартирного жилого дома по ул. А.Иванова в пгт. Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики.

Давление в точке врезки - ( $0,0018$  МПа  $< P < 0,0025$  МПа). Общий максимально-часовой расход газа с учетом коэффициента одновременности составляет  $103,72$  м<sup>3</sup>/час. Система газоснабжения принята тупиковая.

Проектом предусматривается:

- врезка в надземный стальной газопровод низкого давления ( $0,0018$  МПа  $< P < 0,0025$  МПа) диаметром 108 мм, прокладываемый на выходе из ПРГ строящегося 50-квартирного жилого дома по ул. А.Иванова;

- подземная прокладка газопровода низкого давления ( $P \leq 0,005$  МПа) от точки подключения до стены проектируемого дома из полиэтиленовых труб по ГОСТР 50838-09 ПЭ80 ГАЗSDR11 диаметром 110x10,0 мм;

- прокладка фасадного надземного газопровода низкого давления ( $P \leq 0,005 \text{ МПа}$ ) по стене жилого дома до вводов в кухни квартир первого этажа здания из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Прокладка газопроводов по стенам здания запроектирована с учетом нормируемых расстояний от оконных и дверных проемов, в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011. Отключающие устройства устанавливаются снаружи здания на высоте 1,8 м от земли (в антивандальном исполнении). Фасадный газопровод низкого давления изготавливается из стальных электросварных труб  $\text{Ø}108 \times 4,0 \text{ мм}$ ;  $\text{Ø}89 \times 3,5 \text{ мм}$ ;  $\text{Ø}57 \times 3,5 \text{ мм}$  по ГОСТ 10704-91\* «Сортамент» / В10 ГОСТ 10705-80.

Подземный газопровод низкого давления прокладывается из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009 ПЭ80 ГАЗSDR11-110 $\times$ 10,0 укладывается на глубину не менее 1,6 м от поверхности земли до верха трубы, с устройством основания из песка толщиной не менее 10 см и засыпкой газопровода на высоту не менее 20 см.

Неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» предусмотрено уложить на песчаном основании с присыпкой слоем песка на высоту всей траншеи. Соединение полиэтиленовых труб предусматривается выполнять сваркой при помощи деталей с закладными нагревателями.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно – газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для защиты от коррозии, запроектированы следующие мероприятия:

- подземные участки стальных газопроводов и узлов предусмотрено выполнить в изоляции «весьма усиленного» типа согласно ГОСТ 9.602-2005 с засыпкой песчаным грунтом до проектных отметок;

- вход/выход газопровода из земли предусмотрен в футляре;

- подземные и надземные участки газопровода запроектировано секционировать изолирующими соединениями;

- газопровод предусмотрено изолировать от опор диэлектрическими прокладками;

- надземные участки газопроводов предусмотрено покрыть лакокрасочным покрытием за два раза по двум слоям грунтовки.

Для обозначения трассы подземного полиэтиленового газопровода запроектирована:

- укладка сигнальной ленты;

- установка опознавательных знаков.

Проектом предусматривается охранная зона наружного газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода, в соответствии с п. 7

постановления Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 г. №878 «Правила охраны газораспределительных сетей».

### *Газоснабжение внутреннее*

Проектом предусмотрена установка в многоквартирном жилом доме на кухнях газовых 4-х конфорочных плит для приготовления пищи. Для отопления и горячего водоснабжения предусмотрена установка настенных отопительных двухконтурных котлов с закрытой камерой сгорания типа «BAHI ECO Four 24F» мощностью 24 кВт. Котлы оборудуются необходимыми приборами КИП, автоматикой безопасности и регулирования горения в объеме заводской поставки и в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Для газоснабжения применяется природный газ с теплотой сгорания 7996 ккал/м<sup>3</sup>, удельным весом 0,726 кг/м<sup>3</sup>.  $\rho_{газ} = 0,02$  кгс/см<sup>2</sup>.

Расход газа на дом с учетом коэффициента одновременности составляет 103,72 м<sup>3</sup>/ч. Расход газа настенного газового котла Вахи ECO Compact 24F составляет 2,73 м<sup>3</sup>/ч. Давление перед горелочным устройством - 200 мм вод. ст. Расход газа газовой плиты составляет - 1,2 м<sup>3</sup>/ч.

Размещение газовых плит около стены и котлов на кирпичной стене на кухне обеспечивает удобство и безопасность их эксплуатации, сервисного обслуживания, ремонта и замены арматуры.

Присоединение газовых плит и котлов – с помощью гибких шлангов.

Для учета расхода газа в каждой квартире предусмотрены газовые бытовые счетчики роторного типа с диапазоном измерения 0,025-4,0 м<sup>3</sup>/час. Перед газовым счетчиком устанавливается фильтр. Высота установки счетчика принята 1,6 м от уровня пола. Расстояние от места установки счетчика до газового оборудования принято в соответствии с паспортными данными прибора.

Перед каждым счетчиком на вводе в помещение установлены термозапорный клапан КТЗ-001-20 Ду20, электромагнитный клапан КГ-Б-20Н и шаровой кран 11Б27п Ду20. Перед плитой и газовым котлом по ходу движения газа предусматривается установка шарового крана 11Б27п.

В помещениях кухонь установлены системы автоматического контроля загазованности по оксиду углерода и метана типа «Кристалл-2-20-(СН+СО)-Э-Мини». В случае превышения концентрации газа датчик по метану подает сигнал на электромагнитный клапан, который перекрывает подачу газа.

Прокладка газопровода внутри дома открытая. При пересечении стен и перекрытий газопровод прокладывается в футляре (по серии 5.905-25.05).

Крепление газопровода к стенам предусматривается в соответствии с серией 5.905-18.05.

Строительство внутреннего газопровода предусмотрено из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. Прокладка газопроводов

внутри здания запроектирована с учетом нормируемых расстояний между газопроводом и электропроводкой.

Расстояние от котлов до боковых стен помещений в свету принято не менее 0,15 м, а от выступающих частей котлов в местах постоянного прохода людей (перед фронтом котла) в свету не менее 1,0 м. Расстояние по горизонтали в свету между выступающими частями котла и газовой плитой принято не менее 0,1 м.

Приток воздуха для сгорания природного газа осуществляется по коаксиальному газоходу через лоджии здания. Дымоудаление от котлов - принудительное, в коллективные теплоизолированные дымовые трубы диаметром 250 мм. К одному дымоходу подключается не более 8 котлов. На дымоходах предусмотрены оголовки, препятствующие попаданию внутрь атмосферных осадков.

Вентиляция помещений кухонь - естественная, приточно-вытяжная, из условия обеспечения однократного воздухообмена + 100 м<sup>3</sup>/ч. Удаление воздуха предусматривается из верхней зоны через вентиляционные каналы в кирпичной стене. Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги, а также приточные клапаны, установленные в наружных стенах здания. Газопроводы при монтаже очищаются от ржавчины и покрываются двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки.

### **3.2.6 Проект организации строительства**

Проект организации строительства содержит: сведения об участке строительства; мероприятия по организации работ строительства; обоснование норм продолжительности строительства; обоснование потребности строительства в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях; основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, электрической энергии, воде и прочих ресурсах; мероприятия по технике безопасности; противопожарные мероприятия; мероприятия по охране труда в строительстве; мероприятия по охране окружающей среды; контроль качества строительства; мероприятия по организации работ в зимний период; календарный план строительства; стройгенплан.

### **3.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.**

Раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разрабатывается для объекта: «5-ти этажный 40 квартирный жилой дом по ул. А. Иванова поз.30 в п. Вурнары ЧР».

Земельный участок, под проектируемый жилой дом располагается по ул.Иванова в пос. Вурнары Вурнарского района ЧР в зоне жилой застройки и не требует обоснования границ санитарно-защитных зон.

Участок относится ко II климатическому подрайону.

Рельеф участка изысканий ровный, техногенно спланированный с небольшим уклоном на юго-восток в сторону реки Вурнарка.

### Влияние на атмосферный воздух.

Состояние атмосферного воздуха в районе размещения здания в целом оценивается как удовлетворительное. Проектируемый объект находится в зоне умеренного загрязнения атмосферного воздуха. Уровень загрязнения атмосферного воздуха на начало строительства характеризуется фоновыми концентрациями загрязняющих веществ.

В период строительства загрязнение атмосферного воздуха будет происходить за счет сгорания топлива в двигателях машин и механизмов, выбросов при пересыпке сыпучих, пылящих материалов, выбросов в атмосферу при проведении строительно-отделочных работ. Указанные источники являются временными.

Общий срок строительства данного объекта составит 9 месяцев.

Для оценки степени влияния выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при строительстве объекта «5-ти этажный 40 квартирный жилой дом по ул. А.Иванова поз.30 в п. Вурнары ЧР» был произведен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ (в долях ПДК) по всем веществам в контрольных точках и на границе селитебной зоны не превышают гигиенических нормативов воздуха населенных мест.

Рекомендованы мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ после ввода объекта в эксплуатацию будут являться:

- Двигатели легковых автомобилей (автостоянка на 6 машиномест);
- Двигатель мусоропогрузчика (площадка для мусоропогрузчика);
- Дымовые трубы.

Всего в период эксплуатации объекта в атмосферный воздух будет выделяться 9 наименований загрязняющих веществ и 1 группа суммаций, общая масса которых составит 0,6726886256 т/год.

Проведенные расчёты и анализ уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта показывают, что максимальные концентрации загрязняющих веществ (в долях ПДК) по всем веществам во всех контрольных точках ниже ПДК загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, что отвечает требованиям воздухоохранного законодательства.

Таким образом, ввод объекта в эксплуатацию не приведет к существенному увеличению концентрации загрязняющих веществ выше ПДК. Следовательно, принятые проектные решения обеспечивают достаточность воздухоохранных мероприятий и возможность осуществления предполагаемой строительства, ввод проектируемого объекта не окажет отрицательного влияния на условия проживания населения в данном микрорайоне и на состояние окружающей среды.

### Шумовое воздействие.

Шумовое воздействие на этапе строительства будет носить временный характер.

Согласно результатам расчета, значения уровня звука в расчетных точках около жилых домов не превышают допустимого уровня для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям.

Предусмотрены противозумные мероприятия на период строительства объекта и на период эксплуатации объекта.

Таким образом, уровень шумового воздействия от проектируемого оборудования по данным раздела будет соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям.

#### Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова

Проектом предусматривается организация рельефа с минимальным нарушением земель. Планировочные отметки проектируемого объекта назначены с учетом существующего рельефа выбранного участка.

На территории залежей полезных ископаемых не обнаружено, архитектурные памятники отсутствуют.

Изъятый плодородный грунт в объеме 280 м<sup>3</sup> используется для озеленения территории. Плодородный грунт хранится в специально отведенном месте, не вывозится за территорию строительства. Избыток разрабатываемого грунта в объеме 720 м<sup>3</sup> транспортируется на расстояние 1 км от п. Вурнары для дальнейшего использования для подсыпки под здания, планирования территории и дорог в рамках строительства и благоустройства Вурнарского района.

Строительная площадка свободна от застроек. Вырубка деревьев по проекту не предполагается.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию, сбору, накоплению и утилизации земельных ресурсов.

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

После завершения строительства с участка строительства должен быть убран строительный мусор, снят и вывезен случайно загрязненный нефтепродуктами грунт, проверено благоустройство территории.

В период строительства и эксплуатации объекта образуются отходы, которые оказывают воздействие на окружающую природную среду.

Отходы, образующиеся на данном объекте можно подразделить на части: отходы, образующиеся от строительства данного объекта, и отходы, образующиеся при эксплуатации объекта.

Также в период строительства будет образовываться отходы от мойки колес автотранспорта, от жизнедеятельности строителей.

Предусмотрены мероприятия по использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.

В период строительства для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрено водоснабжение от существующей водопроводной сети. За весь период строительства на хозяйственно-питьевые нужды планируется расходовать 95,486 м<sup>3</sup> воды.

При выполнении мероприятий по рациональному использованию и охране водных объектов в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта загрязнение грунтовых и подземных вод исключено.

Объем поверхностных сточных вод при строительстве объекта составит 336,09 м<sup>3</sup> /пер СМР, при эксплуатации– 693,30 м<sup>3</sup>/год.

Влияние на растительный и животный мир, а также особо охраняемые территории.

Проектируемый объект по данным проектной документации не находится вблизи особо охраняемые территории.

Воздействия на прилегающий растительный покров в период строительства сводятся, в основном, к загрязнению ближайших сообществ различными выбросами и строительной пылью.

Выполнение природоохранных требований и рекомендаций, предусмотренных в представленном разделе, позволит минимизировать негативное воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир прилегающей территории.

### **3.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в составе проектной документации по объекту «5-ти этажный 40- квартирный жилой дом по ул. А.Иванова, поз. 30 в пос. Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики» разработан на основании задания на проектирование.

Жилое здание 5-ти этажное, 2- подъездное с техподпольем и холодным чердаком. Здание прямоугольной формы, размеры в осях – 37,48 х 12,30 м.

Высота жилых этажей – 2,8 м, техподполья (в чистоте) – 1,78 м.

В техподполье размещен водомерный узел.

Проектируемый объект по требованиям пожарной безопасности имеет следующую квалификацию:

степень огнестойкости - II

уровень ответственности - 2 (Н)

предел огнестойкости строительных конструкций (не менее):

- несущих элементов здания - R 90

- наружных не несущих стен - E 15

- межэтажных перекрытий: - REI 45

- внутренних стен лестничных клеток - REI 90

- маршей и площадок лестниц - R 60

класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3

класс конструктивной пожарной опасности - С0

класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Фактическое расстояние от проектируемого объекта до ближайших зданий и сооружений составляет (по ПЗУ):

- с западной стороны (через пер. Коммунальный) на расстоянии 11,5 м

расположен существующий жилой дом (III степени огнестойкости, поз.5);  
- с северо-западной стороны (через пер. Коммунальный) на расстоянии 47,5 м расположено кафе «Встреча» (III степени огнестойкости, поз.3).

До гостевой автостоянки (северной стороны) - 11,5 м.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием (II степень огнестойкости, С0 – класс конструктивной пожарной опасности) и соседними объектами составляет более 10 м (превышает нормативные минимальные расстояния, указанных в табл. 1 СП 4.13130.2019).

В качестве наружного противопожарного водоснабжения используется кольцевая наружная водопроводная сеть Ø 100 мм с пожарными гидрантами и возможно использовать пожарный резервуар, с емкостью 60 м<sup>3</sup>, школы №2.

Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар), в проектируемом объекте определяется в соответствии с табл. 2 СП 8.13130.2009 и составляет 20 л/с.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого обслуживающего данной сетью части здания (помещения) не менее чем от 2-х гидрантов (п.8.6 СП 8.13130.2009).

Ближайшие пожарные гидранты располагаются на расстоянии:

- 90 м – с северной стороны (ПГ проект.);
- 150 м – с юго-восточной стороны (ПГ сущ.).

Пожарный водоем располагается на расстоянии 110 м – с северо-западной стороны.

Подъезд пожарных машин к проектируемому зданию осуществляется с ул. Иванова, возможна с пер. Коммунальный и обеспечен не менее с одной стороны /двора/ (п.8.1, 8.3 СП 4.13130.2013).

Ширина проезда для пожарной техники составляет 3,5 – 5,5 м (п.8.6, 8.7 СП 4.13130.2013).

Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания составляет 6 м (п.8.8 СП 4.13130.2013).

Конструктивная схема здания – несущие кирпичные стены.

Фундаменты – ленточные из сборных ж/б фундаментных плит.

Стены техподполья – из сборных бетонных фундаментных блоков.

Наружные стены – сплошная кладка с облицовкой силикатным кирпичом:

- внутренний слой толщиной 510 мм из керамического пустотелого поризованного кирпича;
- наружный слой толщиной 120 мм из силикатного кирпича.

Внутренние стены – из полнотелого кирпича.

Перегородки – из керамзитобетонных блоков (толщиной 190 мм), из полнотелого кирпича (толщиной 120 мм), гипсовых пазогребневых

плит (толщиной 80 мм).

Перекрытия и покрытия – ж/б многопустотные плиты (толщиной 220 мм).

Утеплитель в покрытии – минплита П175.

Кровля – из оцинкованного листа по деревянным стропилам.

Стропила и обрешетки подвергаются обработке огнезащитным составом не ниже II группы огнезащиты эффективности по ГОСТ 53292 (препаратом «ВУПРОТЕК-2»).

Выполнить обшивку подшивку карнизных свесов чердачного покрытия листовыми материалами группы горючести не менее Г1 (п.5.4.5 СП 2.13130.2012)

Перекрытие (покрытие) над лестничными клетками имеют предел огнестойкости, соответствующей пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (обеспечивается огнезащитной краской ОЗК-01 на водной основе – с пределом огнестойкости - REI 120).

В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м /фактически – 1,4 м/ (п.5.4.16 СП 2.13130.2012).

Допустимая высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышают нормативных, предусмотренных табл. 6.8 СП 2.13130.2012 и табл. 7.1 СП 54.13330.2011 – 50 м и 2500 м<sup>2</sup> (фактически – 13 м и 609 м<sup>2</sup>) соответственно.

Межсекционные стены предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже 2-го типа. Техподполье и чердак разделяются противопожарными перегородками 1-го типа по секциям (п.5.2.9 СП 4.13130.2013, п.7.1.7 СП 54.13330.2011).

Двери в противопожарных перегородках в техподполье, на чердаке, электорщитовой, люков в чердачное помещение предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 /фактически - EI 60/ (п.4.17 СП 4.13130.2013).

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических решений и организационных мероприятий.

С каждой квартиры предусмотрен эвакуационный выход на лестничную клетку типа Л1.

Эвакуационные выхода расположены рассредоточено. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Отделка стен, потолков и покрытий полов на путях эвакуации в жилой части выполняются из материалов класса не ниже:

- КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РП1) - для стен, потолков лестничных клеток;
- КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП1) – для покрытия полов лестничных клеток.

Ширина марша лестниц, предназначенных для эвакуации людей (в жилой части), предусмотрены шириной не менее 1,05 м /фактически – 1,20 м/.

Уклон лестниц - не более 1:1,75; ширина проступи – не менее 25 см, а высота ступени – не более 22 см. Число подъемов в одном марше не менее 3 и не более 16. Ширина лестничных площадок не менее ширины марша (п.4.4.2, 5.4.19 СП 1.13130.2009).

Лестничные клетки жилой части имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно и световой проем площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружной стене на каждом этаже (п.4.4.6, 4.4.7 СП 1.13130.2009).

Проектом предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара возможность безопасной эвакуации людей независимо от возраста и физического состояния наружу до наступления угрозы их жизни и здоровью.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара. К ним относятся: устройство пожарных проездов и подъездов для пожарной техники; наличие средств подъема личного состава пожарных подразделений на этажи, на кровлю здания; обеспечение расчетного количества воды для целей наружного пожаротушения. На территории объекта предусмотрены необходимые проезды достаточной ширины, обеспечивающие подъезд к зданию, его эвакуационным выходам.

Выход на кровлю здания осуществляется с лестничных клеток через чердак. Выходы на чердаки предусмотрены по вертикальным стремянкам через люки с размерами 1 х 1 м с пределом огнестойкости EI 60. Выходы на кровлю с чердака предусмотрены через слуховые окна (7.2, 7.5, 7.7 СП 4.13130.2013).

Система наружного пожаротушения запроектирована с нормативным расходом воды и к источникам водоснабжения обеспечивается постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми оптико-электронным извещателями «ИП 212-43м».

Согласно требованиям СП 3.13130.2009 здание не подлежит оснащению СОУЭ.

Для защиты людей от поражения электрическим током во внутриквартирных электрических сетях (в розеточных группах) предусмотрены автоматические выключатели с УЗО на ток нагрузки 30 мА, установленных в поэтажных электрошкафах.

Для безопасной эксплуатации электрооборудования предусмотрены

защитное зануление, заземление, уравнивание потенциалов.

В соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 (РД 34.21.122-87) в проектируемом объекте (здании) для защиты от прямых ударов молнии запроектирована молниезащита.

Молниезащита здания выполняется по классу обычных объектов и принята IV уровня защиты от прямых ударов молнии (III категории). В качестве молниезащиты используется молниеприемная сетка, укладываемая в конструкции кровли.

В проекте предусмотрены организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при строительстве и при эксплуатации объекта.

В связи с тем, что на данном объекте выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах и выполнены в добровольном порядке требования нормативных документов пожарной безопасности, расчет пожарных рисков не требуется (ч. 3 ст. 6 123-ФЗ).

### **3.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.**

Проектом предусмотрено строительство 5-ти этажного 40 квартирного жилого дома по ул. А.Иванова, в пос. Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного доступа МГН только в квартиры первого этажа жилого дома.

Ширина коридоров и дверных проемов позволяет движение инвалидов на креслах-колясках.

Продольный уклон пути движения, по которому предусмотрен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%.

Высота бордюров по краям пешеходных путей составляет не менее 0,05 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Покрытия пешеходных дорожек имеют твердую поверхность удобную для перемещения колясок.

На рассматриваемом участке отсутствуют лестницы и перепады рельефа.

На прилегающей парковке автомобилей предусмотрены места для парковки автомобилей инвалидов обозначенные соответствующим знаком.

Объемно-планировочные решения обеспечивают: безопасность путей движения, помещения расположены в одном уровне, без перепадов высот, вход в дом оборудован пандусом; на первом этаже предусмотрен складной пандус; поверхности покрытия входных площадок и тамбуров твердые.

Места обслуживания МГН расположены на минимально возможном

расстоянии от эвакуационных выходов из помещений наружу и не превышает 15 м.

На путях эвакуации отсутствуют перепады в поверхности пола.

### **3.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Проектом предусмотрены мероприятия по техническому обслуживанию здания, отдельных элементов и конструкций зданий, а также систем инженерно-технического обеспечения, установление сроков капитального ремонта и периодичности их осмотра.

Приведены указания и рекомендации по эксплуатации и ремонту, описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

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

Необходимо эксплуатировать здания в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе: ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений; ФЗ РФ от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

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 конструкций изменять конструктивные схемы зданий не допускается.

### **3.2.11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов**

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования и поквартирному учёту: применение энергосберегающих люминесцентных ламп; применение ламп с электронными пускорегулирующими аппаратами.

В проекте предусмотрена система коммерческого учёта потребления энергоресурсов.

Осуществляется коммерческий учёт потребления электроэнергии, холодного и горячего водоснабжения, теплотребления.

Предусмотрена возможность устройства автоматизированной системы комплексного учёта энергоресурсов.

Раздел разработан в соответствии с ТСН НТП-99 МО «Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий с учетом энергосбережения».

Проектирование тепловой защиты выполнено, исходя из условий использования эффективных, сертифицированных теплоизоляционных материалов с минимумом теплопроводных включений и стыковых соединений в сочетании с надежной пароизоляцией, не допускающей проникновения влаги в жидкой и газообразных фазах.

Теплотехнические показатели наружных ограждений конструкций исследованы на основе требований СП 23-02-2003 «Проектирование тепловой защиты здания» и ТСН НТП-99 МО «Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий с учетом энергосбережения».

Проектом предусмотрены мероприятия по техническому обслуживанию здания, отдельных элементов и конструкций зданий, а также систем инженерно-технического обеспечения, установление сроков капитального ремонта и периодичности их осмотра.

5-ти этажный 40-ка квартирный жилой дом по ул. Иванова поз. 30 в п. Вурнары Вурнарского района Чувашской Республики удовлетворяет требованиям энергосбережения, класс энергетической эффективности – повышенный.

### **3.2.12. 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.**

Проектные решения, предусмотренные в данном разделе, должны обеспечивать выполнение требований, обусловленных п.11.2 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ №190-ФЗ от 29.12.2014г.

Правила и нормы технического обслуживания, ремонта и реконструкции здания, отражающие их специфику, природно-климатические условия и особенности эксплуатации, должны разрабатываться соответствующими органами отраслевого управления и ВСН 58-88(р). «Положение об организации и проведении реконструкции ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».

Система ремонтов многоквартирных домов предусматривает проведение через определенные промежутки времени регламентированных ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований.

Предусматривается классификация ремонтов в зависимости от технического состояния, архитектурно-планировочных и конструктивных особенностей здания.

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом

должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта. Состав основных работ по текущему ремонту см. прил. 7 ВСН 58-88р. Текущий ремонт должен выполняться по пятилетним (с распределением зданий по годам) и годовым планам. Система технического обслуживания, ремонта и реконструкции должна обеспечивать нормальное функционирование зданий и объектов в течение всего периода их использования по назначению. Сроки проведения ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния. При планировании ремонтно-строительных работ периодичность их проведения может приниматься в соответствии с рекомендуемым прил. 2 ВСН 58-88р (для зданий и объектов) и рекомендуемым прил. 3 ВСН 58-88р (для элементов зданий и объектов).

Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Приемка законченною текущею ремонта жилых зданий должна осуществляться комиссией в составе представителей жилищно-эксплуатационной, ремонтно-строительной (при выполнении работ подрядным способом) организаций, а также домового комитета (правления ЖСК, органа управления жилищным хозяйством организации или предприятий министерств и ведомств).

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Приведен перечень работ по капитальному ремонту многоквартирных домов, подлежащих к включению в состав работ, финансируемых за счет средств, предусмотренных Федеральным законом №185-ФЗ.

Приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий и аналогичными правилами по приемке объектов коммунального и социально-культурного назначения.

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

#### **Архитектурные решения**

В процессе проведения экспертизы в раздел внесены следующие изменения: добавлена текстовая часть и откорректирована графическая части в соответствии с выданными замечаниями и Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, раздела 3 «Архитектурные решения», утверждённого постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Архитектурные решения проекта строительства **соответствуют** требованиям технических регламентов.

#### **Конструктивные и объёмно-планировочные решения**

В процессе проведения экспертизы в раздел внесены следующие изменения: откорректирована текстовая и графическая части в соответствии с выданными замечаниями и Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, раздела 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения», утверждённого постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87.

Конструктивные решения проекта строительства **соответствуют** требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

### **4. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **4.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации**

Проектная документация по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, а также требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 года № 1521.

#### **4.2 Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия**

Проектная документация объекта: «5 этажный 40 квартирный жилой дом по ул. А. Иванова поз.30 в п.Вурнары Чувашской Республики». **соответствует** результатам инженерных изысканий. требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, том числе, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

Эксперты:

Эксперты по объекту «5 этажный 40 квартирный жилой дом по ул. А. Иванова поз.30 в п.Вурнары Чувашской Республики»:

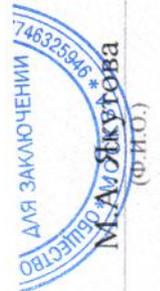
Эксперт по направлению деятельности 2.1. Объёмно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
(Квалификационный аттестат № ГС-Э-74-2-2345) Д.А. Розов \_\_\_\_\_

Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.2. Газоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование  
(Квалификационный аттестат № ГС-Э-24-2-1049) С.А. Слободнюк \_\_\_\_\_

Эксперт по направлению деятельности 2.3. Электроснабжение, связь, автоматизация, системы автоматизации  
(Квалификационный аттестат № МС-Э-21-2-5603) В.Г. Теленков \_\_\_\_\_

Эксперт по направлению деятельности 2.5. Пожарная безопасность  
(Квалификационный аттестат № МС-Э-15-2-8425 ) Г.В. Орлов \_\_\_\_\_

Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность  
(Квалификационный аттестат № МС-Э-28-2-5845) Ю.В. Самодуров \_\_\_\_\_



*(Handwritten signature)*  
(подпись)

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации