

**Общество с ограниченной ответственностью
«Межрегиональный экспертный центр «Партнер»**
свидетельство об аккредитации номер RA.RU.610674



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

С.В. Сбоев

М.П.

«26» июня 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 35-2-1-2-0220-18**

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными
объектами социального и коммунально-бытового назначения
и обслуживания населения по адресу: г. Ульяновск, Ленинский район, ул.
Красногвардейская, 21, строение 1

Объект экспертизы

Проектная документация

Вологда 2018 г.

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы

Заявление № МЭЦ-ПД/888-15/06/1 от «14» июня 2018 г. на проведении негосударственной экспертизы;

Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации № МЭЦ-ПД/888-15/06/1 от «14» июня 2018 г., г. Вологда.

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

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация на строительство объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красногвардейская, 21, строение 1». Состав проектной документации, переданной на негосударственную экспертизу, отвечает требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект: «Многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красногвардейская, 21, строение 1».

Адрес: Ульяновская область, г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красногвардейская, 21, строение 1.

Технико-экономические характеристики объекта

№	Наименование	Ед. измер.	Количество
1	Этажность здания	эт.	5
2	Высота этажа	м	2,9
3	Жилая площадь квартир	м ²	236,6
4	Общая площадь квартир	м ²	746,2
5	Общая площадь здания	м ²	827,9
6	Количество квартир: 2-комнатных 3-комнатных	шт. шт.	6 2
7	Строительный объем здания	м ³	3232,2

8	Строительный объем ниже отм. +0.000	м ³	465,3
9	Строительный объем выше отм. +0.000	м ³	2766,9
10	Площадь застройки	м ²	213,7

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

Проектом предусматривается строительство многоквартирного 8-ми квартирного жилого дома.

Назначение объекта – жилое здание.

В рамках данного проекта разработка раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» предусматривается.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

• Проектная документация:

ООО «ОРИЕНТИР».

Адрес организации: 432011, Российская Федерация, Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Красноармейская, д. 17/13.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1054 от «10» октября 2016 года, выданное саморегулируемой организацией – Ассоциация Саморегулируемая организация «Национальное объединение проектировщиков».

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

• Заявитель, заказчик, застройщик

Полное наименование физического или юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «ОРИЕНТИР»
Основания возникновения полномочий	
<u>Реквизиты:</u>	р/с 40702810769000004156 в Отделении №8588 ПАО Сбербанк г. Ульяновск
Адрес юридический:	432063, г. Ульяновск, ул. Красноармейская, д. 17/13
Адрес фактический:	432063, г. Ульяновск, ул. Красноармейская, д. 17/13
Телефон, факс, e-mail:	(8422) 58-16-59, gk-orientir@mail.ru
ИНН/КПП	7325133373/732501001
должность, Ф.И.О. лица, уполномоченного действовать от имени юридического лица, с указанием реквизита документа, подтверждающего эти полномочия, <i>контактный телефон</i>	Генеральный директор Сысуев Сергей Александрович на основании Устава

фамилия, имя, отчество и основание полномочий лица, которым будет подписан договор (контракт) об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы	Генеральный директор Сысуев Сергей Александрович на основании Устава
--	--

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Заявителем экспертизы является Застройщик (технический заказчик), в связи с чем дополнительных документов для подтверждения его полномочий не требуется.

1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Не предусмотрено.

1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства.

1.10 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

- Градостроительный план земельного участка №RU73304000-1430, утвержден Главой администрации города Ульяновска. Кадастровый номер земельного участка 73:24:041610:84.

2 Основания для разработки проектной документации:

2.1 Основания для разработки проектной документации:

2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации:

Техническое задание на проектирование объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красногвардейская, 21, строение 1», утверждено Заказчиком.

2.1.2 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 №RU73304000-1430, утвержден Главой администрации города Ульяновска. Кадастровый номер земельного участка 73:24:041610:84.

2.1.3 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

- Технические условия на присоединение к сетям электроснабжения выданные МУП «УльГЭС»
- Технические условия на присоединение к газораспределительной сети., выданные ОАО «Газпром газораспределение»;
- Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и канализации , выданные УМУП «Ульяновскводоканал»;

2.1.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

Информация не предоставлена.

3.Описание рассмотренной документации

3.1 Описание технической части проектной документации, содержащий следующую информацию:

3.1.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

№ раздела	Обозначение	Наименование	Примечание
1	15/01-2018/1-ПЗ	Пояснительная записка	
2	15/01-2018/1-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	15/01-2018/1-АР	Архитектурные решения	
4	15/01-2018/1-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5	15/01-2018/1-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических	

		мероприятий, содержание технологических решений	
	15/01-2018/1- ИОС1	Система электроснабжения	
	15/01-2018/1-ИОС2	Система водоснабжения	
	15/01-2018/1-ИОС3	Система водоотведения	
	15/01-2018/1-НР (ИОС2,3)	Наружные сети водопровода и канализации	
	15/01-2018/1-ИОС4	Отопления и вентиляция	
	15/01-2018/1-ИОС6	Система газоснабжения	
6	15/01-2018/1-ПОС	Проект организации строительства	
8	15/01-2018/1-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	15/01-2018/1-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	15/01-2018/1-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	15/01-2018/1-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
11	15/01-2018/1-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11.2	15/01-2018/1-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	

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

3.2.1 Раздел 1 «Пояснительная записка»

Проектом предусматривается строительство многоквартирного 8-ми квартирного жилого дома.

Назначение объекта – жилое здание.

В рамках данного проекта разработка раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» предусматривается.

Исходные данные

- Техническое задание
- Договор аренды земельного участка от 01 июня 2018 г., находящийся по адресу: Ульяновская обл., г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красногвардейская, 21, строение 1, площадь земельного участка 1309,0 м².
- Градостроительный план земельного участка на многоквартирный жилой дом № RU73304000-1430 от 20.11.2017 г.
- Технические условия на присоединение к сетям электроснабжения выданные МУП «УльГЭС»

- Технические условия на присоединение к газораспределительной сети, выданные ОАО «Газпром газораспределение»;
- Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и канализации, выданные УМУП «Ульяновскводоканал»;

Данный проект пятиэтажного жилого дома, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 73:24:041610:84 в Ленинском районе г. Ульяновска Ульяновской области, разработан на основании Градостроительного плана земельного участка, технических условий подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения, отчетной документации по результатам инженерных изысканий.

Земельный участок для размещения объекта капитального строительства, площадью 1309,00 м².

Технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства.

№	Наименование	Ед. измер.	Количество
1	Этажность здания	эт.	5
2	Высота этажа	м	2,9
3	Жилая площадь квартир	м ²	236,6
4	Общая площадь квартир	м ²	746,2
5	Общая площадь здания	м ²	827,9
6	Количество квартир: 2-комнатных 3-комнатных	шт. шт.	6 2
7	Строительный объем здания	м ³	3232,2
8	Строительный объем ниже отм. +0.000	м ³	465,3
9	Строительный объем выше отм. +0.000	м ³	2766,9
10	Площадь застройки	м ²	213,7

При выполнении проектной документации для расчетов конструктивных элементов жилого дома использовались программы «AutoCAD», «ArchiCAD».

3.2.2 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок в границах землепользования размещается в Ленинском районе г. Ульяновска, по ул.

Красногвардейская. Проектируемый объект не находится в водоохранной и прибрежной защитных полосах. На территории, объектов историко-культурного наследия, состоящих на государственной охране, не выявлено.

Проектируемый участок расположен в зоне ЗРЗ Р-3 – зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного наследия регионального или муниципального значения.

На момент проектирования площадка свободна от застройки и многолетних зеленых насаждений.

Рельеф площадки спокойный с уклоном в южном направлении. Абсолютные отметки

поверхности находятся в пределах 172,50-173,09 м.

Площадка расположена во II В климатическом районе. Господствующее направление ветров западных направлений.

Схема планировочной организации земельного участка решена в соответствии с Градостроительным планом земельного участка, с учетом существующих проездов. Многоквартирный жилой дом расположен в границах зоны допустимого размещения объекта, определенных Комитетом архитектуры и градостроительства г. Ульяновска.

Посадка многоквартирного жилого дома выполнена на основе расчетов инсоляции и освещенности. Улично-дорожная сеть увязана с существующей планировочной структурой квартала.

На территории запроектированы открытые стоянки для временного хранения автомобилей на 8 машино-мест плюс 2 парковочных места для инвалидов.

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Количество	
	м ²	%
Площадь участка	1309,00	100
Площадь застройки	213,70	47
Площадь покрытий	647,60	50
Площадь озеленения	42,10	3

Согласно инженерно-геологических изысканий данный участок пригоден для строительства многоквартирного жилого дома. Опасные экзогенно-геологические процессы - ЭГП (оползни, карст и пр.), способные повлиять на процесс строительства и эксплуатации проектируемого здания не наблюдаются.

Проектом предусмотрено:

- гидроизоляция заглубленных помещений и конструкций проектируемого жилого дома;
- организация поверхностного стока;
- предусмотрена отмостка шириной 1,0м;
- для защиты котлована от замачивания грунтов на период строительства предусмотрена обваловка.

Отвод поверхностных вод с территории земельного участка осуществляется вертикальной планировкой в пониженные места согласно рельефу местности.

Планировка территории выполнена в увязке с существующим рельефом местности.

Продольные уклоны проезжих частей дорог составляют от 0,5% до 8%.

Вертикальной планировкой учтены мероприятия по доступу маломобильных групп населения к проектируемому зданию: предусмотрены участки с пандусами и с установкой пониженного бортового камня высотой до 0,015 м, входы в здание оборудованы пандусами.

Плодородный почвенный слой снимается на гл.0,2м в местах его залегания, частично используется на озеленение проектируемой территории, частично на озеленение городских

территорий.

Территория вокруг многоквартирного жилого дома благоустраивается и озеленяется. Запроектирована комплексная зона досуга, которая включает в себя детскую игровую площадку, площадку для отдыха взрослых и площадку для занятия спортом.

Проектом предусмотрено асфальтобетонное покрытие дорог и кратковременных стоянок легковых автомобилей, пешеходная часть запроектирована из плиточного покрытия типа «Брусчатка», покрытие площадок для отдыха детей, взрослых и для занятий спортом - из песчано-гравийной смеси по чернозему с посевом трав. Площадка для сбора мусора установлена вне жилых групп на нормативном расстоянии от окон жилого дома и обслуживается с местного транзитного проезда. Покрытие площадки под контейнеры для сбора мусора запроектировано из бетона.

Детская игровая площадка, площадки для отдыха взрослых и занятий спортом оборудованы малыми архитектурными формами фирмы ООО «Производственно-торговая компания «Вита». У входа в жилой дом расположены урны, стойки для парковки велосипедов. Проектом предусмотрена установка декоративных светильников освещения.

Незанятая застройкой и твердым покрытием территория озеленяется путем устройства газонов, цветников, посадкой декоративных кустарников.

Подъезд и подход к проектируемому зданию организован ул. Клубная - основного пешеходного и транспортного потока по ул. Клубная.

3.2.3 Раздел 3 «Архитектурные решения»

Участок для строительства проектируемого жилого 5 этажного здания расположен в г. Ульяновске, Ленинского района, ул. Красногвардейская, 21, строение 1.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +174,40.

Максимальный уровень поднятия грунтовых вод ожидается на абсолютной отметке +127,7 – +128,4.

Здание имеет размеры в осях 19,90 м х 8,98 м. Здание – односекционное, 5 этажное, с цокольным этажом. Высота здания от уровня проезжей части до подоконника последнего этажа – 10,9 м.

Площадь цокольного этажа – 166,3 м². Высота этажа «в чистоте» - 2,9 м. В цокольном этаже расположены технические помещения. В цокольном этаже 7 окон размером 900мм х 1570мм каждое.

На первом этаже здания предусмотрена входная группа помещений для жилого дома.

Высота 1 - 5 этажей (от пола до пола) – 2,9 м.

Для МГН, пользующихся колясками, на входе предусмотрен пандус и подъемники на лестницах.

В жилой части первого этажа предусмотрены следующие помещения:

- тамбур;

С 1-5 этаж располагаются жилые квартиры.

Подъем на 2-3 и мансардный этажи по лестнице. Лестницы из сборных железобетонных ступеней ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам и монолитных лестничных площадок.

Ширина марша лестницы – 1,2м. Высота ограждения – 1,2м. Расстояние между маршами в плане – 200мм.

В каждой квартире предусмотрен аварийный выход в незадымляемую зону – на балкон.

Крыша стропильная, деревянная, скатная с наружным организованным водостоком.

Утеплитель - плиты минераловатные "ТЕХНО ФЛОР+" ТУ 5762-038-17925162-2005.

Ограждение кровли – металлическое высотой 1200 мм.

Наружные стены здания трехслойные. Наружные и внутренние стены зданий запроектированы из кирпича силикатного по ГОСТ 379-95.

Утепление наружных стен запроектировано из пенополиуретана. Декоративно-защитный слой запроектирован из облицовочного кирпича желтого цвета.

Цоколь облицован плитами цокольными колотыми из природного камня.

Крыльца, аппарели, пандус мусорной камеры облицевать природным камнем. Проектом предусмотрено ограждение крылец высотой 900мм.

Навесы над выходами выполнить из металлических трубчатых конструкций квадратного сечения. Покрытие – мягкая черепица.

Входные двери в здание предусмотрены следующих типов:

- двери деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81;

- двери металлические по ГОСТ 31173-2003.

Окна в здании предусмотрены из ПВХ – профиля, белого цвета, с поворотно- откидным открыванием, одинарной конструкции с двухкамерным стеклопакетом из стекла с твердым селективным покрытием.

Отделка помещений

Стены, потолки

Техподполье	
Техподполье	- Гидроизоляция наружных стен на высоту 500 мм -Техоэласт ЭПП - Цементно-песчаная штукатурка по штукатурной сетке – 20 мм - Окраска вододисперсионной краской ВД-ВА-24
1-й этаж (входная группа в жилую часть здания)	

Вестибюль, лестничная клетка	- Цементно-песчаная штукатурка - 20 мм - Керамическая плитка на клее «Флизенклебер» Кнауф высотой 0,15 м - Окраска вододисперсионной краской ВД-ВА-24 выше панели за два раза
кладовая уборочного инвентаря	- Цементно-песчаная штукатурка - 20 мм - Керамическая плитка на клее «Флизенклебер» Кнауф высотой 1,75 м - Окраска вододисперсионной краской ВД-ВА-24 выше панели за два раза
1-4 этажи	
Сан/узлы, ванные, жилые комнаты, коридоры, прихожие, кухни	- Цементно-песчаная штукатурка - 20 мм
Внеквартирные коридоры, лестница	- Цементно-песчаная штукатурка - 20 мм - Керамическая плитка на клее «Флизенклебер» Кнауф высотой 0,15м - Окраска вододисперсионной краской ВД-ВА-24 выше панели за два раза

Отделка потолка всех помещений – затирка низа ж/б перекрытий, шпатлевка, окраска вододисперсионной краской ВД-ВА-24 Потолочная Эконом «Невские краски».

Здание ориентировано продольными фасадами на запад и восток. Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и обеспечена не менее, чем в одной жилой комнате.

3.2.4 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

За относительную отметку 0.000 принят пол 1-го жилого этажа здания, соответствующий абсолютной отметке 174,40.

Жилое здание запроектировано с несущими поперечными и продольными наружными и внутренними стенами. Горизонтальная жесткость здания обеспечена кирпичными армированными поясами и железобетонными перекрытиями. Вертикальная жесткость здания обеспечена поперечными несущими стенами и лестничными клетками.

Планировочное решение здания принято в соответствии с требованиями СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные". Здание имеет размеры в осях 19,90 м х 8,98 м. Здание – односекционное, 5 этажное, с цокольным этажом. Высота здания от уровня проезжей части до подоконника последнего этажа – 10,9 м.

Высота этажа «в чистоте» - 2,9м. В цокольном этаже расположены технические помещения. В цокольном этаже 7 окон размером 900мм х 1570мм каждое.

На первом этаже здания предусмотрена входная группа помещений для жилого дома.

Высота 1 - 4 этажей (от пола до пола) – 2,9м.

Для МГН, пользующихся колясками, на входе предусмотрен пандус и подъемники на лестницах.

- Степень огнестойкости здания - II.
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - C0.
- Функциональная пожарная опасность здания соответствует классу Ф1.3.
- Уровень ответственности здания по ФЗ-384 - 2 (нормальный).
- Класс энергетической эффективности здания - C.

Конструктивные решения

Фундаменты приняты в виде монолитного ленточного ростверка высотой 1200 мм из бетона класса В-15 на буронабивных сваях d300мм. Ростверк армирован пространственными арматурными каркасами из арматуры кл. А-III(A400).

Цоколь выполнен из полнотелого керамического кирпича М150 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100, F100, W6.

Наружные стены толщ. 510 мм из силикатный кирпича по ГОСТ 369-95 на растворе М50, толщиной 250 мм с армированием d4Bp-I через 3 ряда кладки с утеплителем из Пенополистирол ПСБ-С-25 и наружной верстой из керамического облицовочного кирпича марки 100 на растворе марки 50 толщ. 120мм. Для армирования и крепления наружной версты облицовки в швы кладки и облицовки укладывают арматурные сетки по всему сечению стены из стали диаметром 4 мм с ячейками не более 140x140 мм через 6 рядов кладки, но не реже чем через 1м.

Внутренние стены толщ. 250 мм из силикатный кирпича по ГОСТ 369-95 на растворе М50, толщиной 250 мм с армированием d4Bp-I через 3 ряда кладки.

Вентканалы – асбестоцементные трубы d100мм.

Перегородки толщ. 120 мм из силикатный кирпича по ГОСТ 369-95 на растворе М50, толщиной 250 мм с армированием d4Bp-I через 4 ряда кладки. В санузлах и ванных комнатах (раздельных и совмещенных) – обработка праймером.

Перегородки толщиной 150 мм гипсокартонные комплектной поставки фирмы КНАУФ на металлическом каркасе, тип С 112.

Перекрытия – сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытия междуэтажные – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Перекрытия запроектированы по безбалочной схеме. Перекрытия запроектированы из бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100 (для надземных этажей). Армирование перекрытий предусматривается вязаной арматурой - отдельными стержнями класса А500С (продольная арматура) и А240 (поперечная арматура).

Окна - однокамерные, металлопластиковые ГОСТ 30674-99, ГОСТ 23166-99. Монтаж оконных блоков из металлопластика вести в соответствии с ГОСТ 30971-2012.

Двери по ГОСТу 6629-88. Входные в подъезд и тамбур - металлические со

светопрозрачными вставками, входные в квартиру - металлические, утепленные. Входные в технические помещения металлические с порошковой окраской.

По периметру здания на всех этажах выполнить армированный кирпичный пояс под плиты перекрытия из 4 рядов кладки из полнотелого керамического кирпича КОРПо 150/2.0/50 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием сетками из арматуры $\varnothing 3 \text{ Вр I}$ с размером ячейки 50x50мм по всей длине.

Кровля стропильная, деревянная, скатная с наружным организованным водостоком. Утеплитель - Пенополистирол ПСБ-С-35. Покрытие кровли - металлопрофиль S21, цвет – коричневый. Ограждение кровли выполнить с учетом требований СП 54.13330.2011 и ГОСТ 25772-83. Отвод воды с кровли здания - наружный, организованный по желобам и водосточным трубам.

На кровле запроектированы снегозадерживающие устройства в виде полос вдоль карнизного свеса, устанавливать на карнизном участке над несущей стеной (~1,0м от карнизного свеса), над люком выхода на кровлю, а также при необходимости, на других участках крыши. Так же на кровле установить все необходимые специальные элементы безопасности, в соответствии СП 17.13330.2011 п.4.8.

Лестницы – стремянки и ограждение стремянок на кровле выполнены из стальных горячекатаных профилей.

Все материалы и изделия, используемые при строительстве, должны быть сертифицированы.

Теплозащитные характеристики ограждающих конструкций

Мероприятия по доведению теплозащитных свойств ограждающих конструкций до требуемых СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» предусмотрены для ограждающих конструкций согласно теплотехническим расчетам.

Утепление наружной стены – Минераловатные плиты толщиной 120 мм, с противопожарными рассечками (шириной 200мм).

Утепление пола над техподпольем – пенополистирол ПСБ-С-25 толщиной 180 мм.

Утепление мансардного этажа – Минераловатные плиты толщиной 200 мм.

Пожарная безопасность

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 - жилые помещения.

По конструктивной пожарной опасности здание относится к классу СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО (непожароопасные).

Пожарную безопасность обеспечивают конструкции здания с пределом огнестойкости:

- а) наружные несущие стены - R 90;
- б) перекрытия - RE I 45,

в) внутренние стены - RE I 90;

г) лестница и площадки из сборного железобетона R45.

Защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

По всему периметру здания выполнить бетонную отмостку из бетона кл В15 шириной 1м с уклоном 8% от здания по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Предусмотрена вертикальная гидроизоляция стен фундаментов - обмазка "Пенетроном" за 2 раза; горизонтальная гидроизоляция - 2 слоя гидроизола на горячей битумной мастике. Наружные поверхности стен защищены от атмосферных осадков отделкой фасадов - облицовка лицевым кирпичом.

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

3.2.5.1 Подраздел «Система электроснабжения»

Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта к сетям электроснабжения общего пользования

Данный комплект чертежей разработан на основании заданий смежных отделов заказчика, ПУЭ, СП 31-110-2003 и ТУ №106 от 09.03.2016 г.

В соответствии с техническими условиями на подключение объекта к сетям электроснабжения общего пользования - основной источник питания жилого дома является существующая ПС Южная ячейка № 117. Точка подключения – проектируемая ТП.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Электроснабжение выполнить от существующей ТП 10/-0,4 кВ проводом СИП-2 расчетного сечения по железобетонным опорам.

Воздушный ввод выполнить на высоте 7 метров от планировочной отметки земли. В качестве вводного устройства для жилого дома принято ВРУ8-2В-109-31УХЛ4 Учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ-1, ВРУ-2, ШР.

На вводе - «Меркурий 230», 380/220», на ВРУ2, ШР - «Меркурий 230», 5...60А.

Щиты распределения энергии приняты типа ШРН фирмы ИЭК.

Распределение электроэнергии в квартиры осуществляется с этажных щитов типа ЩЭУ7 УХЛ4, где устанавливается вводной автоматический выключатель.

В квартирах распределение и учет электроэнергии осуществляется с квартирных щитков типа ЩРВ-П-18. В щитках на каждую квартиру устанавливается однотарифный счетчик учета электроэнергии с управлением нагрузкой, автоматы защиты групповых линий с УЗО на розеточную сеть.

Пищеприготовление - газовые плиты.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.

Потребителями электроэнергии в здании являются:

- бытовое электрооборудование в жилых помещениях;
- электроконвекторы для обогрева лестничных клеток и техпомещений в подвале в комплекте со встроенными терморегуляторами и саморегулирующие нагревательные кабели для обогрева труб водопровода и канализации.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Электроприемники жилого дома по степени надежности относятся в основном к 3-ей категории электроснабжения.

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийных режимах.

Проектом не предусматривается

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

Проектом не предусматривается.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

В соответствии с федеральным законом №261-ФЗ от 23.11.2009 г. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в проекте применены светильники с датчиком присутствия человека (светильник включается только при пониженной освещенности и наличии шума) и использованы компактные люминисцентные лампы мощностью 11 Вт позволяющие экономить до 95% электроэнергии и светодиодные лампы.

Принцип работы светильника с датчиком присутствия человека (С наступлением сумерек прибор начинает работать в режиме ожидания и микрофон включается.

При достаточном уровне освещенности реакция на звуки отсутствует. При появлении звуков в радиусе действия микрофона (открывание двери, звук шагов, голос, звон ключей и т.п.) поступает сигнал на электронный ключ, который включает освещение, и запускает реле времени, удерживающее ключ во включенном состоянии все время, пока источник шума находится в зоне действия датчика.

Когда источник шума покидает зону действия датчика освещение отключается, и светильник снова переходит в режим ожидания.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектом не рассматривается.

Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите

Система заземления принята TN-C-S.

В электрощитовой выполнить главную заземляющую шину (ГЗШ). ГЗШ выполнить из стальной полосы. ГЗШ должна быть обозначена поперечными полосами желто-зеленого цвета.

ГЗШ должна быть соединена с наружным контуром заземления стальной полосой 40х5. Контур наружного заземления выполнить из трех электродов диаметром 18 мм. и длиной 3 м. из нержавеющей стали, соединенных между собой нержавеющей полосой 40х5. Расстояние между электродами - 3 метра.

На ГЗШ выполнить разъем (отсоединение заземляющего проводника) для измерения сопротивления растеканию заземляющего устройства.

К ГЗШ присоединить:

- защитный заземляющий проводник;
- защитные нулевые проводники;
- защитные проводники системы уравнивания потенциалов.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем соединения с ГЗШ стальных труб коммуникаций, входящих в здание, металлических частей строительных конструкций, металлические конструкции для прокладки кабелей, основного заземляющего проводника, и т. д.

В ванных комнатах выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов. Металлические двери и дверцы щитков, шкафов, ящиков должны быть заземлены с помощью гибких медных перемычек между дверцей и металлическим заземленным неподвижным каркасом двери, щита, шкафа, ящика.

К одному заземляющему болту запрещается присоединять более 2-х кабельных наконечников. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается устройство заземления металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением, через третий (пятый) провод (РЕ проводник).

Металлические крюки для подвески светильников изолировать.

Монтаж заземляющих устройств выполнить согласно СП 76.133330.2011 «Электротехнические устройства».

Для защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений на вводе во ВРУ установить ограничитель перенапряжений класса В.

Согласно Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД34.21.122-87 здание подлежит устройству молниезащиты 3 категории.

Устройство молниезащиты выполнить путем наложения молниеприемной сетки (ст. Ø 8 мм.) на кровле здания с шагом 12х12 м. Молниеприемная сетка соединена тоководами, выполненными из круглой оцинкованной стали Ø 8 мм, с наружным контуром заземления.

Согласно ГОСТ Р 50571.5.54-2013, наружный контур заземления выполнить из полосовой нержавеющей стали 40х5, проложенной по периметру здания на глубине не менее 0,5 м. от планировочной отметки земли.

В местах соединения токоотвода и горизонтального заземлителя предусмотреть

установку вертикального стержня заземления $L=3$ м из нержавеющей стали. Контур заземления расположить на расстоянии не менее 1,0 м. от фундамента здания и соединить с главной заземляющей шиной (ГЗШ), расположенной в помещении электрощитовой.

Токоотводы выполнить скрыто в швах стен до выполнения наружных отделочных работ.

Выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке.

Все соединения элементов заземляющего устройства

- должны обеспечивать надежный контакт и выполняться только с помощью специальных соединителей находящиеся в грунте;

- должны быть обработаны пластичной антикоррозийной лентой.

Проверку технического состояния системы молниезащиты осуществлять не реже чем один раз в год.

Прокладка всех защитных проводников и их подключение, осуществляется электромонтажной организацией, а места их подключения к сторонним проводящим частям

подготавливаются организациями осуществляющими и другие специальные работы.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПОТРМ-016-2001 (РД 153.34.0-03.150-00) и «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и существующих норм и правил.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

Кабельные линии, питающие потребителей III категории и распределительные сети выполнены кабелем, не распространяющим горение с низким -дымо и -газовыделением ВВГнг(A)-LS.

Распределительные и групповые линии от панели ВРУ прокладываются по техподполью открыто на проволочных лотках.

Групповые сети в квартирах выполняются кабелем марки ВВГнг (A)-LS прокладываются скрыто в штробах стен, в гофрированных трубах за натяжным потолком.

В пределах санузла электропроводка выполняется в электромонтажных трубках.

По противопожарным требованиям места прохода электропроводки через межэтажные перекрытия и стены загерметизировать несгораемым составом во избежание возможности распространения пожара.

Зазоры между проводами кабелями и трубами должны быть заделаны легкоудаляемой массой из несгораемого материала. При переходе через межэтажные перекрытия это обеспечивается с помощью установки огнестойкого модуля EZD 33,22 «CABLOFIL».

Электропроводка выполненная проводами и кабелями должна иметь изоляцию жил цвета

голубого - для обозначения нулевого рабочего проводника «N»;

желто-зеленого - для обозначения защитного проводника «PE»;

желто- зеленого по всей длине с голубыми метками на концах линии, которые наносятся при монтаже для обозначения «PEN»;

черного, коричневого, красного, фиолетового, розового, белого, оранжевого, бирюзового - для обозначения фазного проводника «А», «В»,»С».

Согласно требованиям ПУЭ п.2.1.21 и ГОСТ 17677-82 провода в распаечных коробках следует соединять пайкой, сваркой, опрессовкой, в светильниках - при помощи колодок по ГОСТ 17577-80.

В проекте принять способ соединения опрессовкой (обжатием), как наиболее перспективный, простой и экологически чистый из всех нормируемых.

Во всех помещениях квартир вывести провода ответвлений групповых линий к электроустановочным изделиям на 50 мм. от стен, для светильников на 100 мм. от потолка, стены.

На выводах проводов к светильникам установить клеммные колодки и к ним присоединить патроны на кухне, коридоре. Подвес светильников выполняется на крюк с изолированным наконечником.

В ванной комнате установить светильник со степенью защиты IP-44 с корпусом из изолирующего материала.

Электророзетки для установки в ванной комнате и во всех влажных помещениях применять влагозащищенные, устанавливать в зоне «З» в ванной комнате согласно ГОСТ и подключать в квартирном щите через УЗО с током утечки не более 10 мА.

Розетки в жилых комнатах установить с заземляющим контактом с защитными шторками на высоте не более 1 м. от пола и на расстоянии не менее 0,5 м. от заземленных частей.

В кухне электророзетки установить на высоте 0.9 м от чистого пола над разделочными столами.

Выключатели установить на высоте до 1 метра со стороны дверной ручки.

В техподполье горизонтальную разводку кабельных сетей вести на отм. -0,5 на металлическом кабельном лотке с креплением к потолку, в трубах ПВХ каждую группу, магистраль.

Кабельный лоток закрыть крышкой и заземлить через 3 м. с помощью алюминиевого коннектора с отдельно проложенным РЕ-проводником, $S=6 \text{ мм}^2$.

Арматура электромонтажная, трубы ПВХ должны иметь сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ 246-97.

Степень защиты электрооборудования и светильников выбраны с учетом окружающей среды:

- в техподполье, узле ввода со степенью защиты IP54;
- на лестничных клетках со степенью защиты IP31.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ8 степень защиты IP31,

Описание системы аварийного и рабочего освещения

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и переносное электроосвещение.

Выбор освещенности произведен на основании СП 52.13130.2011 «Естественное и искусственное освещение», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и федерального закона №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» от 23.11. 2009 г. Напряжение сети освещения ~ 220В. Питание светильников переносного освещения предусмотрено через понижающие трансформаторы ~220/12-36 В. На лестничных клетках выполнить рабочее освещение.

Электроснабжение светильников аварийного освещения выполнено от ВРУ2 (согласно

п.7.12 СП31-110-2003).

Для освещения применяются светильники с энергосберегающими и люминесцентными лампами и светодиодами. Управление осуществляется:

- светильниками для освещения входа выполняется от выключателей, установленных по месту.
- светильниками на основных площадках жилого здания выключателем, установленным на 1-м этаже,

Светильниками промежуточных лестничных клеток осуществляется выключателем со встроенным датчиком движения:

- остальных помещений выключателями, установленными у входа.

На стене жилого дома установить:

- указатели наименования улицы, номера дома и указатель пожарного гидранта на высоте не менее 2,5 м. от отмостки здания.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

В качестве дополнительного оборудования источников электроэнергии используются: блоки бесперебойного питания, для питания газовых котлов.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Данный раздел проектом не предусматривается.

Охрана окружающей среды

Проектируемое электрооборудование и электрические сети не создают загрязнений окружающей среды и вредных для людей выделений.

Для освещения внутридомовых помещений используются люминесцентные и светодиодные лампы.

Отработанные лампы необходимо складировать в металлический закрываемый ящик (в помещениях ЖКХ) и по мере накопления сдавать на демеркуризацию в специализированную организацию.

Сертификация оборудования и материалов.

Электрооборудование и материалы, применяемые при монтаже должны иметь сертификат РФ. Арматура электромонтажная, трубы ПВХ должны иметь сертификат пожарной безопасности в соответствии с существующими на момент монтажа нормами и правилами.

3.2.5.2 Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Проектная документация объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения, г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красногвардейская, 21, строение 1» разработана на основании технических условий., выданных ОАО «УЛЬЯНОВСКВОДОКАНАЛ» г. Ульяновск.

В соответствии с техническими условиями источником водоснабжения многоквартирного жилого дома является водопроводная сеть диаметром 110 мм по ул. Красногвардейская.

Система наружных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения принята объединенная с противопожарным, тупиковая.

На врезке в водопровод предусмотрена установка водопроводного колодца.

Наружные сети водопровода в соответствии с техническим заданием выполнены из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 80SDR11-63x5,8 Питьевая ГОСТ18599-2001.

Прокладка сетей водопровода выполнена в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011. Укладка труб водоснабжения осуществляется на гравийно-щебеночное основание по серий 3.901.2-16.0-07. При прокладке в водонасыщенных грунтах рекомендуется использовать в качестве обратной засыпки щебень и гальку необходимого размера.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 15 л/с предусмотрено от существующих пожарных гидрантов.

На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Горловины перекрываются чугунными люками по ГОСТ 3634-99.

Ввод водопровода в здание предусмотрен в помещение водомерного узла на отм. -2,050 с температурой воздуха +5 °С. Проход ввода через отверстие стены подвала предусматривается в стальной гильзе. Кольцевой зазор между трубой ввода и гильзой заделывается просмоленной прядью, мятой глиной и цементным раствором.

В соответствии с техническими условиями и техническим заданием на проектирование общий учет воды по жилому дому осуществляется счетчиком ВСХ-25, установленным на вводе водопровода в здание.

Для индивидуального учета расхода воды потребителями в каждой квартире предусматривается установка счетчиков ВСХ-15.

Система хозяйственно-питьевого водопровода здания принята тупиковая.

Прокладка распределительного трубопровода предусмотрена под потолком подвала из полипропиленовых труб марки "PPRC typ3" «PN 10».

Стояки и разводящие сети системы хозяйственно-питьевого водопровода приняты из полипропиленовых труб марки "PPRC typ3" «PN 10». Подводки к санитарным приборам прокладываются скрыто из полипропиленовых труб марки "PPRC typ3" «PN 10». У основания стояков предусмотрена отключающая и сливная арматура.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг

принят длиной не менее 15 м, диаметром - 19 мм, оборудован распылителем и обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м.

Для полива территорий вокруг здания предусматривается установка поливочных кранов, оборудованных вентилями и быстросмыкающимися полу гайками для присоединения гибких шлангов длиной 20—30 м. Поливочные краны размещаются в нишах наружных стен здания на высоте 0,35 от отмостки здания. На каждом трубопроводе подводки от сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода к поливочному крану предусматривается вентиль и спускной кран для опорожнения на зимний период.

Поливочный водопровод предусматривается объединенный с хозяйственно-питьевым водопроводом здания.

Расход воды на поливочный водопровод принят из расчета 0,4-0,5 л на 1 м² поливаемой поверхности.

Расчетный расход холодной воды многоквартирного жилого дома составляет: 8,85м³/сут, 1.02 м³/час, 0.448л/сек.

Фактический свободный напор в городском водопроводе в соответствии с техническими условиями составляет не менее 20 м. в. ст. Расчетный требуемый напор во внутренней сети водопровода, с учетом гидравлических потерь в наружных сетях, а также свободных напоров у водоразборной арматуры согласно паспортным данным на верхнем этаже, составляет 18 м. в. ст.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки "PPRC typ3" «PN 10» и стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ3262-75*.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода, во избежание выпадения конденсата на поверхности трубопровода, теплоизолируются изоляционными трубками "ЭНЕРГОФЛЕКС" толщиной 9мм.

Трубопроводы узла ввода системы водоснабжения должны иметь антикоррозионное покрытие или окраску: битумная грунтовка праймер (на время монтажных работ) с последующим покрытием краской БТ-177 ГОСТ 5631-70 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

Неизолированные стальные трубопроводы системы водоснабжения при открытой прокладке окрашиваются масляной краской за два раза под цвет стен помещения.

Для получения горячей воды предусмотрена установка двухконтурных котлов в каждой квартире здания.

Для комнаты уборочного инвентаря горячая вода запроектирована от электрического водонагревателя.

Разводящие сети системы горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки "PPRC typ3" «PN 25», проложенных скрыто в конструкции пола.

Устройство полотенцесушителей в ванных комнатах предусматривается на системе отопления здания.

Расход воды на горячее водоснабжение: 4.16м³/сут, 0.528м³/час, 0.311л/сек.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой 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».

Сброс бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома запроектирован в существующий коллектор ф200мм по ул. Красногвардейской.

Водоотведение запроектировано из полиэтиленовых напорных труб ПНД тип С SDR17.6 ф160х9.5мм по ГОСТ 18599-2001.

На сетях приняты канализационные колодцы по Т.П.Р.902-09-22.84.

Хоз.-бытовая канализация используется для отведения сточных вод от санитарных приборов, умывальников и душевых установок, в проектируемые внутриплощадочные сети хоз.-бытовой канализации.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод многоквартирного жилого дома составляет:

Наименование системы	Расчетный расход			Примечания
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
Канализация	8,85	1,02	0,448	

Все трубопроводы системы К1 предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб типа ТК 100-ПНД и ТК 50-ПНД по ГОСТ 22689.1-89.

Стояки системы К1 прокладываются скрыто в монтажных коробах с установкой ревизий у основания стояков.

Компенсация температурных удлинений для трубопроводов системы К1 обеспечивается за счет раструбных соединений с уплотнительными кольцами. Крепления устанавливаются у раструбов трубопроводов.

На стояках системы К1 при пересечении межэтажных перекрытий, предусмотрены противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом.

Вентиляция стояков системы К1 осуществляется через вытяжную часть, выведенную на 0,5 м выше уровня кровли.

Отвод воды из помещения водомерного узла осуществляется в приямок с последующей перекачкой насосом типа "Гном" и обрезиненного шланга в сеть бытовой канализации с разрывом струи и через сифон.

Отвод стоков от раковины, расположенной в комнате для уборочного инвентаря в подвале, осуществляется с помощью насоса Sololift.

Проход выпусков через отверстия стен подвала предусматривается в стальных гильзах. После укладки труб проемы в стенах заделываются мягкой глиной с щебнем.

Для сбора дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрены водостоки по фасадам здания с последующим отводом на отмостку здания.

Отвод поверхностных вод с территории земельного участка осуществляется вертикальной планировкой согласно рельефу местности .

3.2.5.3 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Источником теплоснабжения для каждой квартиры являются двухконтурные настенные газовые котлы теплопроизводительностью 24 кВт каждый.

В помещениях лестничных клеток отопление выполнено инфракрасными электрообогревателями малой мощности. Обогреватели установлены на уровне 1-го этажа и промежуточной площадки между 1 и 2 этажом и рассчитаны на компенсацию теплопотерь до внутренней температуры +14°C.

Отопление помещения узла ввода сетей водоснабжения на отм. -2,050 и помещения электрощитовой осуществляется электрическими радиаторами с механическим термостатом.

В качестве отопительных приборов в помещениях приняты - радиаторы биметаллические h=500.

Отопительные приборы системы отопления оснащены автоматическими (радиаторными) терморегуляторами.

Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых армированных труб и проложены с уклоном не менее 0,002 в сторону сливов. В низших точках отопительных систем устанавливаются краны для спуска воды. В высших точках и на приборах отопления установлены автоматические воздухоотводчики. Система отопления запроектирована проточная однотрубная с разводкой подающей и обратной магистралей в конструкции пола в гофротрубе.

Магистраль прокладываются в конструкции пола в гофротрубе и монтируются из полипропиленовых армированных труб. В местах пересечения перегородок и внутренних стен, трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Котлы работают в автоматическом режиме в зависимости от температуры наружного воздуха. Имеют встроенный расширительный бак и предохранительный клапан. Теплоноситель - вода с параметрами 80/60°C.

Вентиляция дома - с естественным побуждением - вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы сан. узлов и кухонь, предусмотренные в строительной части проекта. На последнем этаже в каналах устанавливаются бесшумные бытовые вентиляторы. Приток в помещения осуществляется через приточные клапаны, встроенные в оконные переплеты. Удаление воздуха осуществляется регулируемые решетки.

Вентиляция подсобных помещений (водомерный узел, м.убор.инвент.) выполнена естественными каналами в стенах. В помещении электрощитовой принят 2-ух кратный воздухообмен (с учетом тепловыделений от эл.щита).

Подвод воздуха на горение и отвод продуктов сгорания предусматривается отдельно – индивидуальными воздуховодами и газоходами соответственно.

3.2.5.4 Подраздел «Система газоснабжения»

Документация выполнена на основании технических условия, выданных ООО "Газпром газораспределение Ульяновск".

Согласно технических условий документацией предусматривается газоснабжение жилого дома, расположенного по адресу: г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красногвардейская, 21, строение 1, с установкой в каждой квартире газовой плиты ПГ-4/1, газового двухконтурного котла Beretta CIAO 24 CSI мощностью 24 кВт и установкой газового счетчика СГБМ-4 на кухнях первого этажа и счетчика СГР-G2,5 на кухнях выше 1-ого этажа от газопровода низкого давления.

Точкой подключения является существующий подземный газопровод низкого давления $\Phi 110$ мм.

Давление в точке подключения $P=0,0028-0,0025$ МПа.

Газопровод запроектирован из стальных и полиэтиленовых труб, диаметры проектируемого газопровода приняты на основании гидравлического расчета.

Проектируемый газопровод низкого давления $P<0,005$ МПа транспортирует природный газ по ГОСТ 5542-87.

Проектируемый газопровод низкого давления $P<0,005$ МПа проложить из стальных электросварных труб $\Phi 57 \times 3,0$ мм ГОСТ 10704 - 91 в весьма усиленной изоляции и полиэтиленовых труб ПЭ100 (ЗП) SDR17,6 $\Phi 63 \times 3,6$ мм ГОСТ 50838-2009 в подземном исполнении, стальных электросварных труб $\Phi 32 \times 3,0$ мм, $\Phi 57 \times 3,0$ мм ГОСТ 10704 - 91 в надземном исполнении.

Для перехода газопровода с полиэтилена на сталь принять неразъемное соединение "полиэтилен-сталь".

В местах перехода подземного газопровода в надземное положение газопровод заключить в стальные футляры.

Глубина заложения газопровода в соответствии с профилем.

По трассе проектируемого газопровода низкого давления $P<0,005$ МПа предусматриваются отключающие устройства: полиэтиленовый кран в подземном исполнении $\Phi 63$, заключить в ограждение $1,0 \times 0,6$ мм..

ЭХЗ стальных вставок на стальных газопроводах длиной не более 10 м на линейной части и участков соединений полиэтиленовых газопроводов со стальными вводами в дома (при

наличии на вводе электроизолирующих соединений) разрешается не предусматривать.

Стальные газопроводы подлежат изоляции:

- надземный - грунтовка ГФ 021 в 2 слоя, эмаль ПФ-115 за 2 раза ГОСТ 8292-85.
- подземный - "весьма усиленного" типа ГОСТ 9.602-2005.

Расход газа на проектируемый жилой дом $Q=35,0 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Для обеспечения сохранности и предотвращения аварий и несчастных случаев для газораспределительных сетей устанавливаются охранные зоны: вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода. Отсчет расстояний при определении охранных зон для односторонних газопроводов производится от оси газопровода. Вдоль трасс подземных газопроводов из ПЭ труб при использовании алюминиевого провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м от газопровода со стороны провода и 2 метра с противоположной стороны.

Внутренние газопроводы выполнить из металлических труб, соединения труб должны быть неразъемными.

Установку отключающих устройств предусмотреть перед бытовыми газовыми приборами.

Отвод продуктов сгорания от газового котла предусмотреть отдельно дымоотводящим патрубком ф80 в нержавеющий дымовой канал ф80мм. Забор воздуха для горения предусмотреть воздухозаборным патрубком ф80 снаружи здания.

Для чистки дымохода предусмотреть устройство "карман" глубиной не менее 250 мм с люком. Дверка для чистки дымохода должна герметично прилегать к отверстию прочистного "кармана".

Вентиляцию предусмотреть приточно-вытяжную с естественным побуждением, рассчитанную на однократный воздухообмен.

Для предупреждения возникновения потенциальных аварий в помещениях с газоиспользующим оборудованием устанавливаются системы индивидуального контроля загазованности СИКЗ-25 (на природный газ) с эл. магнитным клапаном КЭМГ-25.

На кухнях первого этажа предусмотрен счетчик СГБМ-4 с температурной коррекцией, с целью пересчета потребленного газа в зависимости от сезонной температуры газа.

Газовые счетчики установить на отм. +1.600 м от уровня пола, на расстоянии не менее 0,8 м (по радиусу) от газового оборудования.

3.6.6 Раздел 6 «Проект организации строительства»

Площадка строительства многоквартирного дома находится в Ленинском районе г. Ульяновска, кадастровый номер 73:24:041610:84. Рельеф площадки спокойный. Неблагоприятные инженерно-геологические явления отсутствуют. Условия строительства

являются нормальными.

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации.

Обеспечение строительными конструкциями и материалами в основном будет осуществляться с предприятий стройматериалов и стройиндустрии г. Ульяновска.

До начала производства работ выполнить следующее:

- смонтировать временное ограждение зоны строительства с распашными воротами шириной 5 м;
- произвести геодезическую разбивку здания на местности;
- обозначить на стройплощадке знаками-вешками расположение существующих сетей (надземных и подземных) и согласовать производство работ вблизи этих сетей с организациями, эксплуатирующими их;
- установить на стройплощадке предупреждающие и запрещающие знаки и надписи;
- установить передвижные инвентарные вагончики бытового и складского назначения, инвентарный пожарный щит ЩП-А и деревянный туалет на два очка.
- на въездах на стройплощадку установить дорожные знаки по согласованию с ГИБДД;
- на выездах предусмотреть площадку очистки колес автотранспорта;
- сделать ввод водопровода от существующих сетей с устройством водозаборного крана (в соответствии с тех.условиями);
- установить план пожарной защиты возле прорабской;
- смонтировать ввод электроэнергии от существующих сетей (в соответствии с тех. условиями) с устройством распределительного устройства, счетчика и рубильника;
- установить на въезде план пожарной безопасности стройплощадки;
- приложить сеть временного электрического снабжения, установить прожекторы временного освещения.

Основной период

Проектом организации строительства предусмотрен следующий порядок производства работ основного периода:

- Земляные работы (планировка территории, бетонирование, асфальтирование);
- Устройство фундамента;
- Монтаж надземной части здания;
- Отделка фасада здания с заполнением оконных проемов;
- Устройство перегородок;
- Монтаж внутренних инженерных сетей;
- Монтаж наружных инженерных сетей;
- Внутренняя отделка помещений, устройство конструкций полов, заполнение дверных

проемов;

- Благоустройство территории;

Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается от существующих сетей.

Кислород и ацетилен на строительные нужды завозится в баллонах с производственной базы подрядчика по мере необходимости.

Во время строительства подрядчик обеспечивает мобильную телефонную связь за счет собственных средств.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в металлические контейнеры, установленные в строго отведенных местах.

Отвод поверхностных вод предусматривается открытым способом в существующий колодец с последующим сбросом в существующий ливневую канализацию.

Общая продолжительность строительства составляет 24 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

3.6.7 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства не превышают допустимых величин.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод. В период строительства предусмотрено использование биотуалетов, мойки для колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения.

На период эксплуатации водоснабжение проектируемого объекта централизованное,

водоотведение централизованное с отведением стоков в существующую систему канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях с полной биологической очисткой.

Поверхностные (дождевые и талые воды) вертикальной планировкой отводятся на рельеф местности. В связи с тем, что проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов воздействия на водные объекты не происходит.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволяют исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

3.6.8 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектируемый Многоквартирный жилой дом находится по адресу: г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красногвардейская, 21, строение 1

Проектом приняты:

- степень огнестойкости здания II
- класс ответственности II
- класс конструктивной пожарной опасности C0
- класс функциональной пожарной безопасности Ф1.3

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома 5-ти этажное с цокольным этажом, габариты в плане в осях «1-7» - 19,90 м и в осях «А-Д» - 8,98 м.

Противопожарные расстояния между проектируемым 5-ти этажным жилым зданием II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности C0 до соседних зданий приняты в соответствии с требованиями ст. 8 и 17 ФЗ-384, п. 4.3 СП 4.13130.2013, до автостоянок – по п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Источником противопожарного водоснабжения является ранее запроектированный кольцевой водопровод диаметром 110 мм, напором 10 м, и тупиковый отвод от него диаметром 110 мм, напором 10 м, длиной около 90 м.

Расход воды на наружное пожаротушение зданий функциональной пожарной опасности Ф1.3 на один пожар определен в соответствии п. 5.2 СП 8.13130.2009. Для 5-ти этажного здания

объемом до 25 тыс. м³ расход воды принят 15 л/с.

Наружное пожаротушение, по требованиям 8.6 СП 8.13130.2009, предусматривается от двух пожарных гидрантов:

- от проектируемого пожарного гидранта ПГ-1, расположенного на ранее запроектированном кольцевом водопроводе Ø110 на расстоянии 12 м от проектируемого здания;

- от проектируемого пожарного гидранта ПГ-2, расположенного на ранее запроектированном тупиковом водопроводе Ø110 на расстоянии 79 м от проектируемого здания.

К зданию, на основании требования ст. 8 и 17 ФЗ-384, п. 8.3 СП 4.13130.2013, для доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру или помещение, запроектирован проезд пожарных автомобилей с каждой из сторон здания. Расстояние от края проезда до стены здания принимается 5 - 8 метров. В этой зоне не предусматривается размещение ограждения, воздушных линий электропередачи и рядовую посадку деревьев.

Асфальтобетонное покрытие соответствует нагрузкам на покрытие для пожарных автомобилей, нагрузка составляет 16 тонн на ось. Ширина проездов по асфальтобетонному покрытию, в соответствии требования п. 8.6 СП 4.13130.2013, составляет более 3,5 метров.

На всех пяти этажах располагаются только жилые помещения.

В соответствии требования п. 7.2 СП 4.13130.2013, выход на кровлю здания предусматривается через чердак. Выход в чердак осуществляется из лестничной клетки по закреплённой вертикальной металлической лестнице через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,8 х 0,6 метра, установленные в перекрытии. Выход из чердака на кровлю предусматривается по приставным металлическим лестницам через слуховые окна размером не менее 0,8 х 0,6 метра.

В техническом подполье располагается помещение для размещения инженерного оборудования (водомерный узел).

В качестве вертикальных коммуникаций принята лестница типа Л1 с шириной марша 1200 мм. Лестница имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

В здании мусоропровод не запроектирован.

На кровле здания, в соответствии требованиями п. 7.16 СП 4.13130.2013 предусмотрено ограждение высотой не менее 0,6 м в соответствии с ГОСТ 25-772.

Во исполнение требования ст. 8 и 17 ФЗ-384, п. 1 ст. 137 ФЗ-123 конструктивное исполнение строительных элементов здания (стен, перегородок, перекрытий и т.д.) не будет являться причиной скрытого распространения горения по зданию.

Для жилого здания II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной

опасности С0 запроектированы соответствующие т. 21 ФЗ-123 строительные конструкции.

Здание принимается как один пожарный отсек. Площадь этажа здания составляет 165,3м², что не превышает нормативную площадь этажа пожарного отсека - 2500 м², установленные п. 2 ст. 57, ст. 87 ФЗ-123, п. 6.5.1 и табл. 6.8 СП 2.13130.2012 для жилого многоэтажного здания Ф 1.3, II - ой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 и высотой не более 50 м.

На основании требования п. 5.4.5 СП 2.13130.2012, фронтоны выполнены из кирпича. Кровля здания проектируется из негорючих материалов, стропила и обрешетка чердачного покрытия обрабатывается огнезащитным составом «Сенет ОГНЕБИО ПРОФ» или аналогичным до II-ой группы огнезащитной эффективности. Подшивка деревянных карнизных свесов выполняется из материала НГ – металлического софита карнизного.

В соответствии требований ст. 8 и 17 ФЗ-384, ст. 39, 40, 87 табл. 21 ФЗ-123, п. 4.4.10 СП 1.13130.2009, в здании запроектирована лестничная клетка типа Л1. Во исполнение требования п. 2 ст. 57, п. 2, 3 ст. 87 ФЗ-123, п. 5.4.16 СП 2.13230.2012, перекрытие лестничных клеток имеет предел огнестойкости не менее REI 90, как и его стены. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м, 5.4.16 СП 2.13130.2012.

По требованию п. 7.14 СП 4.13130.2014, между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной не менее 75 миллиметров.

Межквартирные стены и перегородки, стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, в соответствии требования ст. 8 и 17 ФЗ-384, п. 5.2.9 СП 4.13130.2013, выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 45 и классом пожарной опасности К0 - из кирпича толщиной 250 мм.

Жилой дом односекционный. Электрощитовая проектируется под маршем лестницы на первом этаже и выгораживается противопожарными перегородками 1-го типа из силикатного кирпича толщиной 125 мм с заполнением проема противопожарной дверью 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 - ст. 8 и 17 ФЗ-384, п. 5.2.7 СП 4.13130.2013.

Здание оборудуется, для входа в жилую часть здания, пандусом для маломобильных групп населения для подъема с уровня земли на уровень тамбура лестничной клетки.

В техническом подполе предусмотрен эвакуационный выход высотой не менее 1,8 м и аварийный выход через окна размерами не менее 0,75х1,5 м в соответствии ст. 8 и 17 ФЗ-384, п. 4 ст. 89 ФЗ-123 и п. 4.2.1 и 4.2.9 СП 1.13130.2009. Выход из технического подполья предусматривается непосредственно наружу.

Размеры эвакуационных выходов из квартир, в соответствии ст. 8 и 17 ФЗ-384, п. 4.2.5 СП 1.13130.2009, проектируются в свету размерами не менее 1,9 х 0,8. Ширина выхода из лестничной клетки наружу запроектирована не менее ширины марша лестницы – 1,2 м.

Во исполнение требования ст. 8 и 17 ФЗ-384, п. 2 ст. 57, п. 2, 3 ст. 87 ФЗ-123, п. 4.4.7 СП 1.13130.2009 и п. 5.4.16 СП 2.13130.2012, в наружных стенах лестничной клетки типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон проектируется не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Жилой дом проектируется на расстоянии 1,5 км от ПЧ-2 по охране Ленинского района г. Ульяновска. Время прибытия подразделения ПЧ-3 к зданию, при скорости движения 40 км/ч, составит 3 мин, что не превышает нормативное время 10 минут для города, установленное ст. 76 ФЗ-123.

В соответствии с ст. 17 ФЗ-384, таблицей А.1 СП 5.13130.2009 в жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели. На основании СП 3.13130.2009 устройство системы оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) в жилом доме не предусматривается.

Жилой дом (квартиры) защищается:

- согласно СП 5.13130.2009 для раннего обнаружения очагов загораний и подачи тревожных звуковых сигналов в жилых помещениях предусматривается установка автономных дымовых пожарных оптико-электронных извещателей типа ИП 212-112. Извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений. Питание извещателей осуществляется от внутренних источников 9-ти вольтовых элементов питания типа «Крона».

- система оповещения и управления эвакуацией, в соответствии п. 5 табл. 2 СП 3.13130.2009, **не требуется**;

- система противодымной вентиляции, в соответствии п. 7.2 СП 7.13130.2013, **не требуется**;

- внутренний противопожарный водопровод, в соответствии табл. 2 СП 10.13130.2009, **не требуется**.

- на основании требования п. 7.4.5 СП 54.13330.2011, на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания предусмотрена установка отдельного бытового пожарного крана Ø15мм и шкафчика, укомплектованного гибким шлангом и распылителем. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

В проектной документации выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, и выполнены в добровольном порядке требования нормативных документов по пожарной безопасности, в следствии чего расчет пожарных рисков не требуется, в соответствии с п.3 ст.6 ФЗ№123

3.6.9 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В целях формирования условий для беспрепятственного доступа инвалидов и других

маломобильных групп населения к объектам жилья, а также в соответствии с законодательством маломобильным группам населения в многоквартирном жилом доме предусмотрен одномаршевый пандус для помощи в преодолении перепада по высоте, а именно лестницы снаружи дома.

К маломобильным группам населения относятся:

1. инвалиды
2. люди с временным нарушением здоровья
3. беременные женщины
4. пожилые люди
5. люди с детскими колясками

Для помощи в преодолении перепада по высоте, а именно лестницы снаружи дома предусмотрен пандус. Пандус имеет боковое расположение. Из-за бокового расположения пандус смещен относительно входа как можно ближе к переднему краю площадки, чтобы обеспечить необходимый для инвалидной коляски радиус разворота на 90 градусов.

Пандус состоит из одного марша. Размер площадки в конце пандуса обеспечивает возможность полностью горизонтального размещения на ней кресла-коляски. Это обеспечит стабильное и безопасное положение коляски, при котором инвалид может убрать руки с колес и освободить их для других действий (достать ключ из кармана, открыть дверь и т.п.). Наклонная часть пандуса заканчивается на расстоянии более одного метра от двери.

Пандус имеет уклон, обеспечивающий комфортное и безопасное передвижение по нему, а также обладает необходимыми габаритами и конфигурацией для маневрирования коляски. Ширина марша пандуса 1100 мм. Для безопасного подъема по обеим сторонам и по всей длине пандуса предусмотрены металлические ограждения с поручнями. Поручни перил пандуса дублируются на высоте 0,7 и 0,9 м. Длина поручней больше длины пандуса с каждой стороны не менее чем на 0,3 м. Поручни имеют круглое сечения с диаметром 4 см. Поверхность поручней пандуса непрерывна по всей длине и строго параллельна поверхности самого пандуса с учетом примыкающих к нему горизонтальных участков.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы и пандусы имеют предупредительную контрастно окрашенную поверхность.

Также для ориентации и помощи слепым и слабовидящим Верхние и нижние ступени в каждом марше эвакуационных лестниц оборудованы тактильными предупредительными указателями.

Доступ МГН к площадкам отдыха и спорта осуществляется по тротуарам.

Разработаны 2 специальных парковочных места размером 6 м х 3,6 м. Эти места помечены специальным знаком.

Передвижение внутри дома по лестницам осуществляется по специально установленной лестничной платформе для маломобильных групп населения, способной обеспечивать доступ на все этажи. Пороги предусмотрены высотой не более 14 мм.

Подъем на 1-4 этажи осуществляется по специально установленной лестничной платформе для маломобильных групп населения, способной обеспечивать доступ на все этажи. Для посадки на платформу необходимо использовать пространство в дверном проеме ведущим из тамбура. В связи с чем, проектом предусмотрена двупольная распашная дверь с возможностью фиксации в открытом положении.

3.6.10 Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

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

Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасной эксплуатации здания, которые включают комплекс работ по поддержанию в исправном состоянии инженерных систем здания, заданных параметров и режимов работы его конструкций, оборудования и технических устройств.

3.6.11 Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Климатические характеристики

№ п.п.	Наименование расчётных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчётное значение
1	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	t_n	$^{\circ}\text{C}$	-31
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	t_{om}	$^{\circ}\text{C}$	-5.4
3	Продолжительность отопительного периода	z_{om}	Сум / год	212
4	Градусо-сутки отопительного периода	$ГСОП$	$^{\circ}\text{C} * \text{сут} / \text{год}$	5596,8
5	Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	$t_{в}$	$^{\circ}\text{C}$	+21
6	Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	$^{\circ}\text{C}$	+5

Описание основных ограждающих конструкций здания

- Наружная стена

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет $R_{ст}= 3,36 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

- *Окна и балконные двери*

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет $R_{ок}=0,57 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

- *Входные двери*

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет $R_{дв}=0,914 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

- *Чердачное перекрытие и перекрытие над технодапльем.*

Приведенное сопротивление теплопередаче составляет $R_{кр}=4,42 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Проектные решения приняты в соответствии с нормативными требованиями по эффективному использованию теплоты на отопление здания и рекомендациям по повышению эффективности ее использования:

1. Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2011.

2. Расчетные температурные условия внутри помещений соответствуют требованиям ГОСТ 30494-96.

3. В квартирах распределение и учет электроэнергии осуществляется с квартирных щитков типа ЩРВ-П-18. В щитках на каждую квартиру устанавливается одностарифный счетчик учета электроэнергии с управлением нагрузкой, автоматы защиты групповых линий с УЗО на розеточную сеть. Пищеприготовление – газовые плиты.

4. Класс энергетической эффективности - высокий, класс В.

3.6.12 Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

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.

Перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте, приведен в рекомендуемом Приложении 9 к ВСН 58-88(р). Приложение 9 к ВСН 58-88(р) см. в Прилагаемых документах к данному разделу.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

При реконструкции зданий (объектов) исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

- изменение планировки помещений, возведение надстроек, встроек, пристроек, а при наличии необходимых обоснований - их частичная разборка;
- повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных);
- улучшение архитектурной выразительности зданий (объектов), а также благоустройство прилегающих территорий.

3.6.13 Раздел 12 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Раздел разработан ООО «ОРИЕНТИР» (Свидетельство № 1054 от 10.10.2016 г.) в соответствии с представленными исходными данными и требованиями Главного Управления МЧС России по Ульяновской области № 7829-3-2-2 от 01.09.2016 г., действующими строительными нормами, сводами правил, ГОСТ, материалами инженерных изысканий.

Указанные мероприятия по ГО и ЧС разрабатывались с целью защиты проектируемого многоквартирного жилого дома, прилегающих территорий, а также снижения ущерба от аварий, катастроф и стихийных бедствий в границах потенциально опасных зон чрезвычайных ситуаций в районе размещения объекта.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 19 сентября 1998 г. №1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне», а также согласно исходным данным и требованиям Главного управления МЧС России по Ульяновской области, проектируемый объект не является категоризованным по ГО.

В рамках мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций представлены сценарии возможных аварийных ситуаций, которые могут произойти на проектируемом многоэтажном многоквартирном жилом доме:

- взрывы при разгерметизации наружного газопровода и внутреннего газопровода в квартире;
- взрывы на рядом расположенной автодороге при разгерметизации цистерн, перевозящих СУГ, ЛВЖ, хлор, аммиак.
- дана оценка масштабов воздействия возможных аварийных ситуаций на окружающую среду, население в соответствии с «Положением о классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», во исполнение закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- построено дерево событий для ЧС на газопроводе.

В разделе представлены организационно-технические решения и мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера:

- по взрывопожаробезопасности, обеспеченные конструктивными решениями здания;

- по эвакуации жильцов дома, обеспеченные наличием расчетных путей эвакуации;
- по беспрепятственному вводу и передвижению сил и средств последствий аварий, обеспеченные наличием подъездных путей и разворотных площадок;
- по уменьшению риска ЧС, обеспеченные наличием охранной зоны для наружного газопровода и наличием отключающих устройств для внутреннего газопровода;

В рамках инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне:

- представлена схема оповещения оперативного диспетчера Главного Управления МЧС г. Ульяновска, администрации г. Ульяновска, единой диспетчерской службы (ЕДДС) г. Ульяновска.

Графическая часть содержит:

- ситуационный план строительства;
- ситуационные планы с нанесением зон возможных разрушений при авариях, связанных с разгерметизацией наружного и внутреннего газопровода.

3.7 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.11 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- предоставлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка;
- в проектной документации высота бордюров вдоль пешеходных путей и устройство бордюрного камня в местах съезда на проезжую часть приведена в соответствии требованиям нормативной документации;
- графическая часть раздела дополнена планом земляных масс.
- в проектной документации расстояние от площадки для хранения автомобилей до здания приведено в соответствии требованиям нормативной документации.
- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

-

Раздел 3 «Архитектурные решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- высота порога (перепад высот) при входе в здание приведена в соответствие требованиям нормативной документации;
- ширина площадки перед входом в здание приведена в соответствие требованиям нормативной документации;
- для доступа МГН (инвалидов колясочников) на 1 этаж здания предусмотрена подъемная платформа.
- на кровле здания требуется предусмотрена снегозадерживающие устройства высотой 0,15 м.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Оперативные изменения в раздел «Система электроснабжения» в процессе проведения негосударственной экспертизы не производились.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

Подраздел «Система газоснабжения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.27 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме.
- Для удовлетворения требований п. 5.1.4* СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» высота порогов на пути перемещения МГН принята не более 14 мм.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 12 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

4.Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от

16.02.2008 № 87, а так же результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение. Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

4.2 Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными объектами социального и коммунально-бытового назначения и обслуживания населения г. Ульяновск, Ленинский район, ул. Красногвардейская, 21, строение 1» соответствуют установленным требованиям и техническим регламентам.

Эксперты негосударственной

экспертизы Общества с ограниченной ответственностью

«Межрегиональный экспертный центр «Партнер»:

Пояснительная записка

Аттестат № МС-Э-26-2-7571

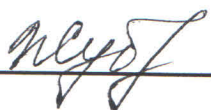
**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**

 Жубрева М.С.

**Конструктивные и объемно-планировочные
решения**

Аттестат № МС-Э-26-2-7571

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**

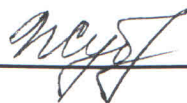
 Жубрева М.С.

**Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объектов капитального
строительства**

Аттестат № МС-Э-26-2-7571

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,**

организация строительства



Жубрева М.С.

Схема организации планировки
земельного участка

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства



Жак Т.Н.

Архитектурные решения
Аттестат № МС-Э-52-2-6510
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства



Жак Т.Н.

Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности
Аттестат № ГС-Э-22-2-0492
Пожарная безопасность



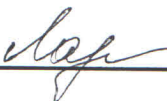
Гривков Я.М.

Перечень мероприятий по охране
окружающей среды
Аттестат № МС-Э-95-2-4848
Охрана окружающей среды



Большакова Ю.А.

Система водоснабжения
Аттестат № МС-Э-39-2-6139
Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование



Ларичева А.И.

Система водоотведения
Аттестат № МС-Э-39-2-6139
Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование



Ларичева А.И.

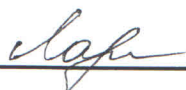
Система газоснабжения
Аттестат № МС-Э-39-2-6139
Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование



Ларичева А.И.

Отопление, вентиляция и кондиционирование
воздуха, тепловые сети
Аттестат № МС-Э-39-2-6139

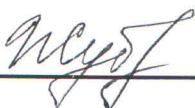
Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование

 Ларичева А.И.

Перечень мероприятий по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности

Аттестат № МС-Э-26-2-7571

Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства

 Жубрева М.С.

Система электроснабжения

Аттестат № МС-Э-76-2-4335

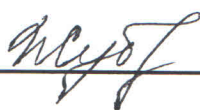
Электроснабжение и электропотребление

 Богомолов Г.Г.

Мероприятия по обеспечению доступа
инвалидов

Аттестат № МС-Э-26-2-7571

Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства

 Жубрева М.С.

Проект организации строительства

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства

 Жак Т.Н.

Перечень мероприятий по гражданской
обороне, мероприятий по предупреждению
чрезвычайных ситуаций природного
и техногенного характера

Аттестат № ГС-Э-22-2-0492

Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС  Раевский Л.А.

Сведения о нормативной периодичности
выполнения работ по капитальному
ремонту многоквартирного дома

Аттестат № МС-Э-26-2-7571

Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства

 Жубрева М.С.