

**Общество с ограниченной ответственностью
«ПартнерСтройЭкспертиза»**

(регистрационный номер Свидетельства об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации
№ РОСС RU.0001.610570 от 11.09.2014)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления экспертизы
В.Н. Смышляев
«24» мая 2018 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 21 - 2 - 1 - 2 - 0050 - 18

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом поз. 1.4 в микрорайоне № 1
жилого района «Новый город» г. Чебоксары»

Объект экспертизы
Проектная документация на строительство

1. Общие положения

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация):

Заявление АО «Инкост» на проведение негосударственной экспертизы от 30 марта 2018 года № 74.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 04 апреля 2018 года № 04-06/23.

Платежное поручение от 10 апреля 2018 года № 01213.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы – проектная документация объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом поз. 1.4 в микрорайоне № 1 жилого района «Новый город» г. Чебоксары».

Перечень проектной документации, представленной на экспертизу:

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
1	763/17 -ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка». Откорректированная проектная документация.	ООО АБ «Классика»
2	763/17 - ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Откорректированная проектная документация.	
3	763/17 -АР	Раздел 3 «Архитектурные решения» Откорректированная проектная документация.	
4	763/17 -КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
4.1	763/17 –КР-1	«Конструктивные и объемно-планировочные решения». «Фундаменты. Монолитный ж/б каркас».	ООО ПИ «Каркасные системы»
4.2	763/17 –КР-2	Конструктивные и объемно-планировочные решения» «Крышная котельная».	ООО «Европейское инженерное бюро»
5	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»		
5.1	763/17 -ИОС 1	«Система электроснабжения»	ООО «Таймень»
5.2	763/17 -ИОС 2	«Система водоснабжения»	ООО

№ тома
5.3
5.4
5.5
5.5.1
5.5.2
5.6
6
8
9
10
10.1
11.2
12

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
5.3	763/17 -ИОС 3	«Система водоотведения»	«Европейское инженерное бюро»
5.4	763/17 -ИОС 4	«Отопление, вентиляция жилых помещений»	
5.5	763/17 - ИОС 5	«Сети связи»	ООО «Таймень»
5.5.1	763/17 - ИОС 5.1	«Наружные сети связи»	
5.5.2	763/17 - ИОС 5.2	«Диспетчеризация лифтов»	
5.6	763/17 -ИОС 6	«Система газоснабжения»	ООО «Европейское инженерное бюро»
6	763/17 -ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО АБ «Классика»
8	763/17 -ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	763/17 -ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	763/17 -ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10.1	763/17 -ОБЭ	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	
11.2	763/17 -СНП	Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»	
12	763/17 -МОЭ	Раздел 12. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	


1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение	Код (ОК 013-2014) – 100
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений, техногенных воздействий на территорию, на которой будет осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Территория по сложности природных условий – сложная (по наличию специфических грунтов)
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Пожарная и взрывопожарная опасность	Степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются
Уровень ответственности	Нормальный

1.4. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границах ГПЗУ/ за пределами участка	га	0,3105
	га	0,0570
Площадь застройки	м ²	666,7
	м ²	1609,4
Площадь покрытий/ за пределами участка	м ²	523,0
	м ²	827,9
Площадь озеленения/ за пределами участка	м ²	47,0
	м ²	
Этажность здания	эт.	17
Количество этажей в т.ч. подвальный этаж	эт.	18
	эт.	1
Высота здания: архитектурная	м	53,10
	м	47,01
Строительный объем в т.ч. ниже 0.00	м ³	30161,2
	м ³	1318,1
Площадь жилого здания	м ²	9105,4
Количество квартир в т.ч. квартир-студий	кв.	170
	кв.	68

Экспертное заключение составляется в пяти экземплярах.
Заключение действительно при наличии оригинала подписей и печати,
или копии, заверенной нотариально.


подпись эксперта

стр. 4

Экспертное
Заключение
или копия

Наименование	Ед. изм.	Количество
однокомнатных	кв.	68
двухкомнатных	кв.	34
Общая площадь квартир	м ²	6225,6
Площадь квартир	м ²	5967,0
Крышная котельная:		
Площадь застройки	м ²	38,28
Общая площадь	м ²	38,28
Строительный объем	м ³	123,0

1.5. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

Вид строительства – новое строительство.

Функциональное назначение – жилой дом.

Характерные особенности объекта капитального строительства – одноподъездный 17-этажный жилой дом, с подвальным этажом и техническим чердаком, совмещенной кровлей, оборудованный пассажирскими лифтами, с мусоропроводом.

Инженерное обеспечение: автономное теплоснабжение от крышной котельной, установка электроплит, внутреннее пожаротушение, устройство противодымной вентиляции и автоматической пожарной сигнализации.

Срок эксплуатации здания – не менее 100 лет.

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществляющих подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

Генпроектировщик – ООО АБ «Классика», выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 01.03.2018 года № 199, выданная НП «Союз проектировщиков Поволжья», регистрационный № СРО-П-108-28122009;

Инженерно-геологические изыскания – ООО «ИнжГеоГрупп», свидетельство 01-И-№0953-3 о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, выданное НП Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» от 19 октября 2016 года, г. Москва.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

АО «Инкост», Чувашская Республика, г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, дом № 38.

1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком) – не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства – собственные средства заказчика.

2. Основания для разработки проектной документации

2.1. Сведения о задании на разработку проектной документации:

Задание на проектирование, утвержденное директором по строительству АО «Инкост» в 2017 году.

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 № RU21304000-0000000000000704 (кадастровый номер земельного участка 21:01:030208:6121) от 13 декабря 2017 года, выданный управлением архитектуры и градостроительства администрации г. Чебоксары Чувашской Республики.

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

Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения многоквартирного жилого дома поз. 1.4 в микрорайоне № 1 жилого района «Новый город» г. Чебоксары от 26 апреля 2018 года № 986/19, выданные ОАО «Водоканал»;

Технические условия на отвод поверхностных стоков с территории проектируемого многоквартирного жилого дома поз. 1.4 в микрорайоне № 1 жилого района «Новый город» г. Чебоксары от 17 марта 2017 года № 01/12-622, выданные МБУ «Управление ЖКХ и благоустройства»;

Технические условия на отвод поверхностных стоков с территории микрорайона № 1 жилого района «Новый город» г. Чебоксары от 27 августа 2015 года № 01/12-2667, выданные МБУ «Управление ЖКХ и благоустройства»;

Технические условия для присоединения к электрическим сетям №38П-40/4.2017, выданные ООО «Коммунальные технологии»;

Технические условия на проектирование и строительство наружного освещения объекта: «Многоквартирный жилой дом поз.1.4 в микрорайоне № 1 жилого района «Новый город» г. Чебоксары от 21 марта 2017 года № 100/17-К, выданные АО «Горсвет»;

Технические условия на проектирование сети кабельного телевидения, телефонии и сети передачи данных на многоквартирный жилой дом поз. 1.14 микрорайон № 1 района «Новый город» г. Чебоксары от 05 апреля 2017 года № 42, выданными ООО «Новое кабельное телевидение»;

Технические условия на подключение к сетям проводного вещания многоквартирного жилого дома поз. 1.4 микрорайон № 1 района «Новый город» г. Чебоксары от 23 марта 2017 года № 46/17, выданными ПАО «Ростелеком» в Чувашской Республике;

Технические условия на присоединение к газораспределительным сетям от 23 мая 2018 года № 15-143, выданные АО «Газпром газораспределение Чебоксары».

2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

Распоряжение главы администрации г. Чебоксары от 26 марта 2012 года № 1045-р «О закреплении функции заказчика-застройщика комплексной застройки территории жилого района «Новый город»;

Постановление администрации города Чебоксары от 25 марта 2016 года № 650 «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории жилого района «Новый город»;

Дополнительное соглашение от 17 января 2018 года к договору аренды земельных участков от 01 декабря 2006 года № 1-10 между Минимуществом Чувашии, ОАО «Инкост», АО «Инвестиционно-строительная компания «Честр-Групп», ООО «Управляющая компания «ТрансТехСервис»;

Договор аренды земельных участков 1-10 от 01 декабря 2006 года между ГУП «Чувашавтодор» Минстроя Чувашии и ОАО «Приволжская Градостроительная Компания» о предоставлении в аренду земельных участков;

Положительное заключение негосударственной экспертизы по результатам инженерных изысканий, выданное ООО «ПартнерСтройЭкспертиза» от 02 августа 2017 года № 21-2-1-1-0047-17.

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Описание технической части проектной документации:

Проектная документация на объект капитального строительства «Многokвартирный жилой дом поз. 1.4 в микрорайоне № 1 жилого района «Новый город» г. Чебоксары» (шифр: 763/17, год разработки – 2018 год).

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

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.

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. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В составе раздела представлены необходимые исходные данные и условия для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многokвартирный жилой дом поз. 1.4 в микрорайоне № 1 жилого района «Новый город», в том числе представлены необходимые сведения, копии документов, оформленные в установленном порядке, утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка для размещения данного объекта строительства.

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта М.В. Солоповой, 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 зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектируемый жилой дом входит в состав жилой группы 1 жилого района «Новый город».

Размещение жилого дома поз. 1.4 предусмотрено в соответствии с проектом планировки и межевания территории микрорайона № 1 жилого района «Новый город» города Чебоксары.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Чебоксарского городского округа, градостроительным планом земельный участок по градостроительному регламенту относится к зоне застройки жилыми домами смешанной этажности (Ж-5), на территории которой основными видами и параметрами разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства являются: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) с предельной этажностью здания – 17.

Земельный участок расположен в 15 километровой зоне влияния Чебоксарского аэропорта, частично в охранной зоне газораспределительной сети.

Земельный участок под строительство жилого дома расположен на расстоянии более 3000 м от оси взлетно-посадочной полосы Чебоксарского аэропорта. В соответствии с результатами натурных измерений шума от объектов транспортной инфраструктуры на территории предполагаемого строительства уровни шума не превышают предельно-допустимые, отсутствует негативное влияние эксплуатации Чебоксарского аэропорта на условия проживания жильцов в проектируемом доме.

В границах охранной зоны газораспределительной сети не предусматривается размещение объектов капитального строительства.

Состояние земельного участка на момент подготовки данного заключения соответствует гигиеническим нормативам, предъявляемым к содержанию

потенциально опасных для человека химических веществ, биологических и микробиологических организмов в почве, уровню ионизирующего излучения, уровню транспортного шума.

Земельный участок под строительство располагается в юго-западной части микрорайона № 1 жилого района «Новый город» и ограничен: с северо-восточной стороны – территорией многоквартирного жилого дома поз. 1.5; с юго-восточной – территорией двухэтажного предприятия обслуживания поз. 1.2.а3 (в перспективе); с юга – существующей улицей Стартовая; с юго-запада – территорией двухэтажного предприятия обслуживания поз. 1.2.а2 (в перспективе); с северо-запада – территорией многоквартирного жилого дома поз. 1.3.

Участок свободен от застройки.

Рельеф участка спокойный с небольшим уклоном в северо-западном направлении.

Схемой планировочной организации земельного участка предусматривается формирование дворового пространства.

Размещение жилого дома не ограничивает нормативную продолжительность инсоляции других жилых домов и площадок с нормируемыми показателями продолжительности инсоляции.

Проектом предусмотрено благоустройство территории жилого дома.

Подъезд к проектируемому жилому дому запроектирован в соответствии с проектом застройки микрорайона с существующего проезда улицы микрорайонного значения и проезда вдоль жилых домов поз.1.6 и поз.1.5.

Проезды запроектированы шириной 6,0 м и 11,5 м (с учетом размещения гостевой автостоянки), тротуары – шириной 1,5 м.

Возможность проезда пожарных машин предусмотрена.

Покрытие проездов, тротуаров принято асфальтобетонное и брусчатки с устройством бортового камня. Экопарковка предусмотрена с покрытием из газонной решетки РГ 60.60.4.

На земельном участке, кроме проектируемого жилого дома, предусмотрены площадка для игр детей дошкольного возраста, площадка отдыха взрослых, площадка для занятий физкультурой, хозяйственные, гостевые автостоянки.

Размеры площадок соответствуют нормативным требованиям.

Продолжительность инсоляции детской игровой площадки, для занятий физкультурой отвечает нормативным требованиям.

Покрытие игровых площадок, для занятий физкультурой – синтетическое.

Детские площадки, площадки отдыха, спортивные площадки оборудуются малыми архитектурными формами ЗАО «Завод игрового спортивного оборудования» «ДиКом».

Согласно решению Чебоксарского городского Собрания депутатов от 28 ноября 2017 года № 1013 о внесении изменений в Правила землепользования и застройки Чебоксарского городского округа от 03 марта 2016 года № 187, минимальное количество машино-мест для временного хранения легковых автомобилей следует принимать в соответствии с количеством машино-мест, принятым в проекте планировки территории.

Проектом предусматривается разместить открытые автостоянки общей вместимостью 22 машино-мест, из них 2 машино-места для маломобильных групп населения на территории жилого дома.

Размещение гостевых автостоянок для жильцов дома на придомовой территории соответствует нормативным требованиям.

Для размещения недостающего количества машино-мест (33 машино-места, не более 60 % расчетного) проектом планировки территории жилого района «Новый город» г. Чебоксары на расстоянии 50-60 м к северу предусмотрены подземные гаражи поз. 1.3а, поз. 1.3б. Кроме того, со стороны Марпосадского шоссе на расстоянии 33 метров запроектирована открытая микрорайонная автостоянка на 240 машино-мест.

Площадка для установки расчетного количества мусоросборочных контейнеров предусмотрена в юго-восточной части участка с возможностью организации раздельного сбора мусора, подъезда к ней специальных автомашин, на расстоянии не более 100 м до жилого здания и более 20 м до жилых домов, детских игровых площадок, мест занятий спортом и отдыха.

Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной 1 м.

Водоотвод дождевых и талых вод от здания предусмотрен по тротуарам и проездам на проезжую часть прилегающих улиц далее в дождеприемные колодцы уличной сети ливневой канализации.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется устройством газонов и посадки деревьев и кустарников.

Предусмотрено наружное освещение территории.

Технико-экономические показатели:

Площадь отведенного участка	- 0,3105 га
Площадь дополнительного благоустройства	- 0,0570 га
Площадь застройки	- 666,7 м ²
Площадь покрытий	- 1609,4 м ²
Площадь дополнительного благоустройства	- 523,0 м ²
Площадь озеленения	- 827,9 м ²
Площадь дополнительного благоустройства	- 47,0 м ²

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел, в процессе проведения экспертизы:

предусмотрено использование для постоянного и временного хранения автомобилей жильцами дома открытые и подземные автостоянки поз. 1.3а, поз. 1.3б, а также открытая автостоянка на 240 машино-мест со стороны Марпосадского шоссе (расположены на расстоянии 33-60 м от поз. 1.4);

выполнен проверочный расчет продолжительности инсоляции детских игровых площадок и спортивных площадок, расположенных на дворовой территории;

планом благоустройства и озеленения предусматривается использование части земельного участка, примыкающего к основному определенному градостроительным планом, для благоустройства в соответствии постановлением правительства РФ от 3 декабря 2014 г. N 1300 и постановлением Администрации г. Чебоксары Чувашской Республики от 13 декабря 2017 года № 2889.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Жилой дом запроектирован 17-этажный, одноподъездный, прямоугольной формы с размерами в плане в осях 26,2×23,5 м.

Проектируемый жилой дом предусмотрен в составе 17 жилых этажей, технического подвального этажа, технического чердака, крышной котельной.

Высота жилых этажей составляет 2,8 м, высота подвального этажа – 2,42 м (2,10 м – в свету), высота технического чердака – 1,79 м (в свету).

В подвальном этаже предусматривается разводка инженерных коммуникаций и размещение технических помещений: электрощитовой, водомерного узла и насосной, кладовой уборочного инвентаря.

Электрощитовая, насосная расположены не смежно с жилыми комнатами и не располагается под помещениями с мокрыми процессами. Помещение электрощитовой имеет вход непосредственно с улицы.

Кладовая для хранения уборочного инвентаря оборудована необходимыми санитарно-техническими приборами.

Из подвального этажа предусмотрены необходимые эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. В подвальном этаже предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с приямками.

На первом этаже предусмотрен входной узел жилой части, состоящий из двойного входного тамбура, лифтового холла, коридора. Смежно с входным узлом предусмотрена мусороприемная камера, оборудованная водопроводом и канализацией. Вход в мусороприемную камеру изолирован от входа в жилую часть здания.

Вход в подъезд предусмотрен доступным для инвалидов и других маломобильных групп населения. Для подъема на уровень входной площадки предусмотрен пандус.

Лифтовой холл предусмотрен на одной отметке с входным узлом и не требуют дополнительных мер по передвижению маломобильных групп до лифта.

На 1-17 этажах запроектированы квартиры.

Общее количество квартир в доме - 170. Из них: квартир студий – 68 (общей площадью 25,00 - 27,50 м²), однокомнатных – 68 (общей площадью 36,60–38,40 м²), двухкомнатных – 34 (общей площадью – 52,70 - 59,90 м²).

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, прихожие, отдельные или совмещенные санузлы, ванны, балконы и лоджии. В соответствии с нормативными требованиями ванны комнаты и туалеты поэтажно располагаются друг над другом. Помещения санузлов, оборудованных унитазом, имеют выход в коридоры, что соответствует требованиям санитарных правил.

Квартиры студии предусмотрены с кухней нишей.

Все жилые комнаты и кухни дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания,

Проектными решениями отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни принято не менее 1:8. Размещение жилого дома и планировка квартир позволяют обеспечивать нормируемую продолжительность непрерывной инсоляции не менее 2 часов в соответствии с требованиями санитарных правил.

Сообщение между этажами осуществляется с помощью двух лифтов и одной незадымляемой лестничной клетки типа Н1.

Запроектированы лифты грузоподъемностью 630 кг и 400 кг без машинного отделения). Габариты кабин лифтов позволяют транспортировать человека на носилках или инвалидной коляске.

Для обеспечения допустимого уровня шума шахты лифтов, мусоросборные камеры, ствол мусоропровода не размещаются смежно с жилыми комнатами. Шахты лифтов не имеют непосредственного контакта с несущими конструкциям здания.

Эвакуационные выходы с этажей предусмотрены на незадымляемую лестничную клетку типа Н1. Лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением через окна в дверных полотнах.

Ширина лестничных маршей, коридоров, площадок перед входом в лифт, дверей соответствует нормативным требованиям пожарной безопасности. Обеспечивается доступ пожарных подразделений в каждую квартиру.

Из квартир с отметкой пола выше +15.000 м предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком более 1,2 м от торца лоджии.

Технический чердак предусмотрен на отм. +47.600.

На кровле (отм.+ 50.000) в осях 6-11/В-Е над техническим чердаком запроектировано помещение котельной.

Выход на технический чердак предусмотрен через воздушную зону, на кровлю – через дверь из лестничной клетки, вход в котельную – с кровли здания.

Кровля – плоская, с внутренним водостоком.

По периметру кровли предусмотрено парапетное и металлическое ограждение высотой 1,2 м. На перепадах высот кровли более 1 м предусмотрены вертикальные пожарные лестницы.

На кровле (отм.+ 50.000) в осях 6-11/В-Е над техническим чердаком запроектировано помещение котельной.

Для обеспечения допустимого уровня шума помещение крышной котельной не размещается смежно с жилыми комнатами.

Окна – пластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – металлические индивидуальные, противопожарные – по ГОСТ 30247.0-94.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016, балконные – по ГОСТ 30970-2014.

Полы внеквартирных помещений предусмотрены из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью, керамических плиток; технических помещений – из бетона, керамической плитки; в квартирах – выравнивающая цементно-песчаная стяжка.

Предусмотрено утепление полов 1-го этажа минеральной плитой ППЖ- 200.

Внутренняя отделка

В соответствии с заданием на проектирование отделка квартир предусматривается в черновом исполнении.

Стены и перегородки: лестничные клетки, тамбур, лифтовой холл – вододисперсионная окраска (латексная); технические помещения – силикатная покраска, глазурированная плитка.

Потолок: лестничные клетки, тамбур, лифтовой холл – вододисперсионная окраска (латексная); технические помещения – силикатная покраска, известковая побелка.

Помещения квартир: потолок – затирка; стены – штукатурка, затирка.

В подразделе 4 «Описание решений по отделке помещений» приведен перечень рекомендованных для отделки сертифицированных материалов, при использовании которых обеспечивается качество воздушной среды в помещениях в пределах санитарных нормативов.

Наружная отделка

Наружные стены – облицовка лицевым керамическим кирпичом согласно цветовому решению фасадов.

Цоколь здания – фасадная плитка согласно цветовому решению фасадов.

Карнизы (декоративный пояс) – лицевой керамический кирпич.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел, в процессе проведения экспертизы:

выполнен проверочный расчет продолжительности инсоляции жилых помещений нормативным требованиям с учетом затеняющих элементов проектируемого здания поз. 1.4 и проектируемых 2-этажных предприятий обслуживания поз. 1.2а3, поз. 1.2а2);

предусмотрен мусоропровод;

на 1-17 этажах предусмотрены 2-х комнатные квартиры с совмещенными санузлами в соответствии с заданием на проектирование.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проект жилого дома разработан с учетом следующих климатических условий:

Климатический район – ПВ.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов – 1.54 м.

Нормативное значение веса снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли – 200 кгс/м^2 .

Нормативное значение ветрового давления – 23 кгс/м^2 .

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 32° С .

Сейсмичность района оценивается в 6 баллов согласно СП 14.13330.2014.

Жилое здание – нормального уровня ответственности.

Проект жилого дома предусматривает строительство 17-и этажной блок – секции с подвалом и техническим этажом (чердаком).

Конструктивная схема проектируемого жилого дома – рамно-связевая каркасно-стенная система с безригельным каркасом. Вертикальными несущими

элементами здания являются монолитные железобетонные пилоны и стены (диафрагмы жёсткости).

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой дисков перекрытий с вертикальными несущими элементами. Узлы сопряжения дисков перекрытий с пилонами и стенами – жесткие.

Расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса «Ing+» (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01019 №0116908) методом конечных элементов.

Несущие конструкции жилого дома: сборно-монолитный железобетонный пространственный каркас. Колонны и стены жестко заземлены в фундаментной монолитной плите.

Фундамент жилого дома запроектирован свайный с монолитной железобетонной плитой в качестве ростверка, вся нагрузка будет восприниматься сваями на основании «Отчёта об инженерно – геологических изысканиях на объекте: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз. 1.4 в микрорайоне № 1 жилого района «Новый город» г. Чебоксары», выполненный ООО «ИнжГеоГрупп» в 2017 году (договор №500). Сваи забивные составные железобетонные С 170.35 – Св по серии 1.011 – 10 выпуск 8 сечением 35×35 см, длиной 17 м с расчётной нагрузкой на сваю 58 тс. Опираение предусмотрено в коренные грунты: ИГЭ №5 – глины алевролитестые, полутвёрдые. Массовый завоз и забивка свай предусмотрены после контрольных статических и динамических испытаний.

Фундаментная плита с подколонниками запроектирована толщиной 700 мм из бетона класса В25, F50, W6 по бетонной подготовке класса В7.5 толщиной 100 мм. Подколонники предусмотрены с размерами 900×330×1210(h) мм, 700×330×1210(h) мм. По поверхностям монолитной плиты, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка битумной мастикой за два раза.

Армирование фундаментной плиты:

основное нижнее армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø25 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

основное верхнее армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø16, Ø18 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм в обоих направлениях

дополнительное нижнее армирование предусмотрено отдельными стержнями Ø10÷Ø32 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

дополнительное верхнее армирование предусмотрено отдельными стержнями Ø10÷Ø28 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

соединение по длине внахлест 750÷1150 мм в шахматном порядке;

поперечное армирование предусмотрено из плоских каркасов с шагом 100÷200 мм, состоящих из двух продольных стержней Ø8 мм класса А500С по ГОСТ Р 52544 – 2006 и поперечных стержней из арматуры Ø10÷Ø14 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 150, 200 мм;

защитный слой бетона к ближайшей поверхности арматурных стержней – нижний 80 мм, верхний 40 мм.

Предусмотрены анкерные выпуски из фундаментных ростверков: Ø16, Ø25, Ø32 мм длиной 980 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 для связи с подколонниками; Ø12÷Ø28 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 для связи с внутренними и наружными стенами подвала.

Наружные стены жилого дома толщиной 230 мм ниже отметки 0.000 предусмотрены монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Армирование предусмотрено:

вертикальное – отдельные стержни Ø16 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм;

горизонтальное – отдельные стержни Ø12 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм;

поперечное армирование Ø8 мм класса А400 по ГОСТ 5781-82* с шагом 400×400 мм;

защитный слой бетона до центра рабочей (вертикальной) арматуры – 50 мм.

Утепление стен подвала – экструдированный пенополистирол «Пеноплекс 35» толщиной 100 мм.

Вертикальная гидроизоляция – оклеечная из одного слоя гидроизола ЭПП на приклеивающей мастике, профилированная мембрана ПВХ «Плантер стандарт» один слой.

Основные элементы каркаса.

Колонны подвала, 1 – 17 этажей, технического этажа (чердака) – сборные железобетонные многоуровневые штепсельного соединения сечением 800×230, 600×230 мм из бетона класса В30, F75.

Армирование колонн запроектировано:

продольное отдельными стержнями Ø16÷Ø32 мм с шагом 100÷320 мм;

поперечное арматурными сетками из Ø8, Ø12 мм класса А400 по ГОСТ 5781-82* с шагом 200(65) мм;

защитный слой бетона до центра рабочей арматуры – 50 мм.

Внутренние стены подвала, 1 – 17 этажей, технического этажа (чердака) – монолитные железобетонные из бетона класса В20, F75 толщиной 180 мм.

Армирование внутренних стен запроектировано:

вертикальное – отдельными стержнями Ø12÷Ø28 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм;

горизонтальное – отдельными стержнями Ø10, Ø16 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм;

поперечное – гнутыми стержнями (шпильками) Ø6, Ø8 мм класса А240 по ГОСТ 5781-82* с шагом 400×400 мм в шахматном порядке;

защитный слой бетона до центра вертикальной арматуры – 50 мм.

Плиты перекрытий и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 160 (180 – в покрытии) мм из бетона класса В25, F75.

Армирование плит запроектировано:

основное нижнее и верхнее армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями: Ø10 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

для восприятия пролётных моментов в нижней зоне предусмотрена установка дополнительных стержней $\varnothing 10 \div \varnothing 22$ мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200 мм;

для восприятия опорных моментов в верхней зоне предусмотрена установка дополнительных стержней $\varnothing 10 \div \varnothing 18$ мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006 с шагом 200, 100 мм;

поперечное армирование предусмотрено из плоских каркасов с шагом от 50 мм до 200 мм, состоящих из двух продольных из арматуры $\varnothing 8$ мм класса А500С по ГОСТ Р 52544 – 2006 и поперечных стержней с шагом 50 по из арматуры $\varnothing 8$ мм класса А500С по ГОСТ Р 52544 – 2006;

монолитные плиты перекрытий предусмотрены с перфорацией, в качестве утеплителя приняты вкладыши из минераловатной плиты ROCKWOOL «Бетон Элемент Баттс»;

защитный слой бетона 20 мм к ближайшим поверхностям арматуры.

В жилом доме предусмотрена незадымляемые лестничные клетки типа Н1. Лестницы запроектирована из сборных железобетонных индивидуальных балок, лестничных маршей по серии 1.151.1 – 6 выпуск 1, сборных железобетонных индивидуальных площадок.

Наружные стены жилого дома предусмотрены двухслойные общей толщиной 510 мм с поэтажным опиранием на монолитные перекрытия:

внутренний слой – из керамических камней «Кетра 38» формата 10.7НФ марки 100 по ГОСТ 530 – 2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки 100;

наружный слой – лицевой керамический пустотелый кирпич формата 1НФ марки 150 по ГОСТ 379 – 2015 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100 с арматурными сетками из арматуры $\varnothing 4$ мм класса ВрI по ГОСТ 6727 – 80* с ячейкой 50×50 мм через 6 рядов, для угловых участков через 3 ряда кладки;

для соединения наружного и внутреннего слоев предусмотрены разворотные скобы из арматуры $\varnothing 4$ мм класса ВрI по ГОСТ 6727 – 80* через 3 ряда кладки наружного слоя с шагом 500×230(h) мм.

Межкомнатные перегородки толщиной 80 мм – из гипсовых пазогребневых плит по ГОСТ 6428-83, межквартирные перегородки толщиной 200 мм – крупноформатные керамические блоки «КЕТРА 20» формата 9НФ марки 100 по ГОСТ 530 – 2012 на цементно-песчаном растворе марки 100, перегородки толщиной 120 мм – из керамического полнотелого кирпича формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530 – 2012 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перемычки над оконными и дверными проемами – сборные железобетонные по серии 1.038.1 – 1 выпуск 1 и металлических уголков по ГОСТ 8509-93.

Лифты приняты грузоподъемностью 630 и 400 кг, скоростью $V=1.6$ м/с без машинного помещения по типовым решениям серии ОАО «МОГИЛЁВЛИФТМАШ».

Кровля – плоская, с теплым чердаком, с внутренним водостоком.

Состав покрытия:

«Унифлекс ТКП» – 1 слой;

«Унифлекс ТПП» – 1 слой;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150 из арматуры Ø4 мм ВрI ГОСТ 23279-2012 (50×50 мм) толщиной 50 мм;

разуклонка – гравий керамзитовый $\rho=450 \text{ кг/м}^3$ толщиной 50 – 220 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол «НОВОПЛЕКС» тип 35 толщиной 100 мм;

пароизоляция – 1 слой «Линокром ТПП» по ТУ 5774-003-18603495-2004;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150 с молниезащитной сеткой толщиной 20 мм;

железобетонная плита покрытия толщиной 160 мм.

Крышная котельная.

На крыше запроектирована крышная котельная с размерами в плане 7.000×8.000 м, высотой 3.000 м. Здание котельной – металлический каркас (прокат из стали С245 ГОСТ 27772 – 2015).

Стены – сэндвич – панели «BELPANEL» толщиной 120 мм.

Крыша двускатная – сэндвич – панели «BELPANEL» толщиной 120 мм.

Конструкция пола:

покрытие – керамогранитные плиты – 10 мм;

прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора марки 150 – 10 мм;

гидроизоляция – «Унифлекс» ТПП – 1 слой;

огрунтовка битумным праймером «ТехноНИКОЛЬ» – 2 слоя;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150 по сетке из арматуры Ø4 мм ВрI ГОСТ 23279-2012 (50×50 мм) – 50 мм;

керамзитовый гравий – 300 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол по ТУ 5768-072-00206457-2006 – 120 мм;

пароизоляция – «Изоспан D» – 1 слой;

монолитная железобетонная плита покрытия здания.

Отметка чистого пола котельной 0.000=+50.000, отметка верха крыши котельной +53.910, отметка верха дымовой трубы котельной +55.220.

Цоколь здания котельной облицован керамическим кирпичом на высоту 30 см.

Вокруг здания котельной по крыше жилого дома предусмотрена защита от возгорания путем устройства бетонной стяжки шириной 2 м толщиной 30 мм.

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

а) подраздел «Система электроснабжения»

Подключение к электрическим сетям многоквартирного жилого дома предусматривается согласно схеме электроснабжения микрорайона № 1 района «Новый город» г. Чебоксары, техническим условиям №38П-40/4.2017, выданным ООО «Коммунальные технологии». Электроснабжение запроектировано взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций РУ-0,4 кВ ранее запроектированной трансформаторной подстанции (ТП-1.23).

Каждая линия для двух вводов (вводных устройств) потребителей жилого дома выполняется кабелем марки АПвБбШп 4×185. Кабели прокладываются в земле в траншее.

Наружное освещение запроектировано согласно техническим условиям от 21 марта 2017 года №100/17-К, выданным АО «Горсвет» и выполняется светильниками марки ЖКУ, которые устанавливаются на металлических опорах. Питающая линия наружного освещения предусматривается кабелем АВБбШв 4×25 от шкафа ВРШ ТП-1.23.

Расчётная мощность наружного освещения 1,95 кВт.

Потребителями электроэнергии жилого дома являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: электродвигатели лифтов, насосов, вентиляции, оборудование электрообогрева, потребители крышной котельной, электроприёмники (электроплиты) квартир, приборы системы пожарной сигнализации и связи.

Потребители по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I и II категории, в зависимости от их назначения

Расчетная мощность электроприемников жилого дома на вводе №1 составляет 162 кВт.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома на вводе №2 составляет 135 кВт.

Общая расчётная мощность электроприемников жилого дома составляет 267,4 кВт.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой в техническом подвале предусмотрено размещение вводно-распределительных устройств (ВРУ).

Для каждого ввода запроектировано ВРУ из вводного ВРУ1-14-20УХЛ4 с распределительной панелью ВРУ1-50-02А УХЛ4 с автоматическими выключателями для защиты отходящих линий и встроенной панелью для осветительной нагрузки, а также ВРУ1-18-89 УХЛ4 с АВР с распределительной панелью ВРУ1-48-04А УХЛ4 с автоматическими выключателями на отходящих линиях и встроенной панелью для осветительной сети, которая используется для подключения потребителей противопожарной защиты.

В качестве этажных щитков для квартир запроектированы щитки типа ЩЭ с автоматическим выключателем на вводе в каждую квартиру и групповыми автоматическими выключателями и УЗО на 30 мА для защиты отходящих линий.

Учет электроэнергии предусматривается во ВРУ и этажных щитках счетчиками электроэнергии марки Меркурий.

Для управления электроприемниками применяются пусковая аппаратура комплектная с оборудованием.

Для обогрева водопроводных труб применяется саморегулирующий нагревательный кабель.

Распределительная сеть к щитам этажным, к общедомовым потребителям и групповая линии выполняются скрыто, кабелем марки ВВГнг-LS и ВВГнг-LS-FRLS в ПВХ трубах, а в техподвале открыто в ПВХ трубах.

Групповые сети квартир выполняются однофазными кабелями ВВГнг-LS скрыто по стенам под штукатуркой в пустотах плит перекрытия.

В здании предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное и безопасности) освещение. В технических помещениях у рабочих мест запроектировано ремонтное (переносное) освещение напряжением 36В.

Питание аварийного освещения жилого дома выполняется от ВРУ с АВР, отдельными группами.

Освещение безопасности предусматривается в электрощитовой и других технических помещениях.

Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации (лестничных клетках, на площадках перед лифтами коридорах и перед входами).

Управление освещением входов, лестничных клеток, указателей выполняется автоматически от фотореле.

Светильники для освещения запроектированы с светодиодными лампами. Типы светильников и их количество выбраны с учетом характеристики и назначения помещений и нормируемой освещенности помещений.

Принята система заземления TN-C-S, в которой в качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шина РЕ ВРУ. Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. Для ванных помещений, и комнаты уборочного инвентаря запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

В качестве выносного контура (повторного) заземления используется горизонтальная стальная полоса 40×4мм с вертикальными электродами из угловой стали 50×50×5 мм длиной 3 м, проложенными в земле. Проектной документацией предусмотрена молниезащита здания по III уровню защиты.

В качестве молниеприемника используются металлические конструкции кровли, связанные между собой круглой сталью Ø8 мм и уложенная на кровлю металлическая сетка из круглой оцинкованной стали Ø8 мм с ячейками не более 12 метров, токоотводы к контурам заземления выполняются через непрерывные арматурные сетки в диафрагмах жесткости с кровли здания до фундаментов и соединенные с арматурными сетками фундаментной плиты.

Система молниезащиты входит в общую систему уравнивания потенциалов.

Крышная котельная

В качестве вводно распределительного устройства котельной запроектирован шкаф ВРУ с автоматическими выключателями с АВР на вводе и с автоматическими выключателями и УЗО для защиты отходящих линий.

Потребителями электроэнергии котельной являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: технологическое оборудование котлов и электродвигатели насосов.

Расчетная мощность энергопринимающих устройств котельной – 8,31 кВт.

Управление оборудованием проектной документацией предусматривается от комплектных пультов управления.

Групповая и распределительная сеть к потребителям запроектирована кабелями марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS.

В котельной предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Освещение запроектировано светодиодными светильниками (IP54).

Принята система заземления TN-S, в которой в качестве ГЗШ используется шина РЕ ВРУ. Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов.

Запроектирована шина заземления внутри помещения котельной с присоединением сталью к ней проводящих корпусов технологического оборудования и входящих трубопроводов.

Проектной документацией предусматривается молниезащита котельной. В качестве молниеприёмников используются металлоконструкции дымовой трубы и металлическая сетка на кровли здания, токоотводы от них связаны с системой молниезащиты жилого дома. Молниезащита котельной объединена с системой молниезащиты жилого дома.

Сведения об изменениях, внесенных в рассматриваемый подраздел, в процессе проведения негосударственной экспертизы:

при прокладке взаиморезервируемых кабельных линий в одной траншее предусмотрены мероприятия в соответствии с требованиями Технического циркуляра №16/2007 Ассоциации «РОСЭЛЕКТРОМОНТАЖ» и п.2.3.86 ПУЭ;

проектная документация по электрообогреву труб водопровода и подключению насосов водоснабжения (ХПВ) запроектирована в соответствии с проектными решениями подраздела «Водоснабжение»;

выполнение шины ГЗШ указанное на листе 763/17-ИОС1-2 приведено в соответствии с проектными решениями на листах 763/17-ИОС1-3 и 763/17-ИОС1.ПЗ-4;

сечение заземляющего проводника от ВРУ (ГЗШ) к заземлителю выбрано в соответствии сечению питающих кабелей (PEN проводников);

проектные решения по электроснабжению крышной котельной приведены в соответствии с требованиями по составу и содержанию проектной документации.

б) подраздел «Система водоснабжения»

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода В1;

противопожарного водопровода В2;

горячего водопровода ТЗ.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома является существующий водопровод Ø300 мм района «Новый город». Гарантированный напор в месте подключения составляет 42 м.

В проектируемое здание предусмотрено два ввода водопровода Ø110 мм.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с водомером ВСХд-40, магнитным фильтром и обводной линией. На обводной линии для пропуска противопожарного расхода предусмотрена электрозадвижка 30ч906бр.

Схема сети – кольцевая, с двумя вводами Ø110 мм. Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды составляет 71,38 м. Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена кольцевой с нижней разводкой по техническому подвалу с закольцовкой по техническому чердаку.

Из-за недостаточного напора в наружной сети в техническом подвале здания предусмотрены две повысительные насосные установки: повысительная насосная установка марки Lowara GHV30/A/5SVO9F015T/4 (или аналог с соответствующими параметрами $Q_{ном}=12,0 \text{ м}^3/\text{час}$; $H_{ном}=56,0 \text{ м}$; $N=1,5 \text{ кВт}$; 2раб. и 1рез.) для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды; повысительная насосная установка марки Lowara GHV20/A/33SV3/2FGO55T/4 (или аналог с

соответствующими параметрами $Q_{ном}=28,0\text{ м}^3/\text{час}$; $H_{ном}=56,0\text{ м}$; $N=5,5\text{ кВт}$; 1раб. и 1рез.) для подачи воды на противопожарные нужды.

У основания стояков холодного водопровода предусмотрена запорная арматура и арматура для опорожнения стояков.

Комната уборочного инвентаря (КУИ) для жилого дома предусмотрено в техническом подвале с подводом к санитарно-техническим приборам холодной воды. На ответвлении в КУИ предусмотрен узел учета холодной воды, в который входит: запорная арматура, магнитный фильтр, регулятор давления и счетчик учета холодной воды.

К механизму прочистки, промывки, дезинфекции и автоматического пожаротушения мусоропровода подводится холодная вода. В мусорокамерах предусматривается установка сигнализатора потока жидкости с установкой его до спринклерных головок на трубопроводе подачи воды и поливочного крана.

Стояки, регулирующая арматура, счетчики учета холодной воды предусмотрены в нишах межквартирного коридора. Для уменьшения давления в узле подключения квартирных ответвлений к стояку холодного водоснабжения предусмотрена установка регулятора давления и обратного клапана.

В проекте предусмотрено первичное устройство внутриквартирного пожаротушения (кран, рукав длиной 15 м диаметром 19 мм с распылителем).

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к санитарным приборам предусмотрены из металлопластиковых труб. Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые в полу, предусмотрены в защитном кожухе.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов холодного водоснабжения, проходящих по техническому подвалу, техническому этажу и изоляция стояков трубками K-FLEX ST.

Для защиты от замерзания труб холодного водоснабжения, прокладываемых в неотапливаемом подвале, предусмотрен обогрев труб нагревательным кабелем.

Система противопожарного водопровода закольцована. Требуемый напор на вводе на противопожарные нужды составляет 67,36 м.

Проектными решениями предусмотрено внутреннее пожаротушение жилого дома и крышной котельной.

Для внутреннего пожаротушения жилых помещений на каждом этаже предусмотрены по три пожарных крана $\text{Ø}50\text{ мм}$. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет три струи по 2,5 л/с. Для снижения избыточного давления между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрены диафрагмы.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение крышной котельной принят две струи по 2,5 л/сек.

Для внутренней сети противопожарного водопровода предусмотрены два выведенных наружу патрубка с соединительными головками $\text{Ø}80\text{ мм}$ для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормально опломбированной задвижки.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника, расположенного в крышной котельной. Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой

схеме через теплообменник, с верхней разводкой и циркуляцией по магистрали в подвале.

Для поддержания температуры воздуха в ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители. Полотенцесушители в санузлах предусмотрены на подающих стояках системы горячего водоснабжения.

На подающих стояках предусмотрены неподвижные опоры и компенсаторы температурных удлинений.

У основания стояков горячего водоснабжения предусмотрена запорная и спускная арматура.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается через краны Маевского, расположенные в верхних точках системы на техническом этаже.

В системе горячего водоснабжения стояки, регулирующая арматура, счетчики горячей воды предусмотрены в нишах межквартирного коридора. Для уменьшения давления в узле подключения квартирных ответвлений к стояку горячего водоснабжения предусмотрена установка регулятора давления и обратного клапана.

У основания стояков горячего водопровода предусмотрена запорная арматура и арматура для опорожнения стояков.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к санитарным приборам предусмотрены из металлопластиковых труб. Трубопроводы горячего водоснабжения, прокладываемые в полу, предусмотрены в защитном кожухе.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов горячего водоснабжения, проходящих по техническому подвалу, техническому этажу и изоляция стояков трубками трубками K-FLEX ST.

К сантехническим приборам помещения уборочного инвентаря подводится горячая вода. На ответвлении в КУИ предусмотрен узел учета горячей воды, в который входит: запорная арматура, магнитный фильтр, регулятор давления и счетчик учета горячей воды.

К зачистному устройству мусоропровода предусмотрен подвод горячей воды.

Наружные сети водопровода разработаны согласно техническим условиям, выданным ОАО «Водоканал» г. Чебоксары от 26 апреля 2018 года № 986/19.

Ввод водопровода в здание предусмотрен от существующей сети водопровода Ø300 мм района «Новый город».

Наружное пожаротушение с расходом 25 л/с предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети Ø300мм.

Наружные сети водопровода предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

На сети водопровода предусмотрен водопроводный колодец с отключающей арматурой из сборного железобетона по т.п. 901-09-11.84.

Крышная котельная

Водоснабжение котельной предусмотрено от проектируемой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилого дома.

На подающем трубопроводе холодного водоснабжения в котельную предусмотрен узел учета воды.

Проектными решениями предусмотрено внутреннее пожаротушение крышной котельной. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение крышной котельной принят две струи по 2,5 л/с.

Расходы холодной воды по жилой части здания, с учетом приготовления горячей воды, составляют:

максимальный суточный – 63,30 м³/сут;

максимальный часовой – 6,80 м³/ч;

максимальный секундный – 3,10 л/с.

расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части – 3 струи 2,5 л/с;

расход воды на внутреннее пожаротушение котельной – 2 струи 2,5 л/с.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел, в процессе проведения негосударственной экспертизы:

представлен расчет по определению расчетного расхода на хозяйственно-питьевые нужды по холодному и горячему водоснабжению;

представлены расчетные схемы определения требуемого напора на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды;

представлен расчет определения требуемого напора повысительных насосных установок;

представлены технические характеристики по подобранным повысительным насосным установкам;

вводы водопровода перед насосными установками объединены;

внутренние сети противопожарного водопровода здания имеют два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительными головками Ø80мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки;

расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет 3 струи по 2,5 л/с;

в водомерном узле на обводной линии предусмотрена задвижка с электроприводом;

представлены проектные решения по мусоропроводу;

кладовая уборочного инвентаря предусмотрена в подвале;

расчетный расход на внутреннее пожаротушение крышной котельной принят две струи по 2,5 л/с;

наружное пожаротушение проектируемого здания предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов;

наружные сети водопровода предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

в) подраздел «Система водоотведения»

В здании запроектированы следующие системы:

бытовой канализации К1;

внутреннего водостока К2.

Отвод бытовых стоков от жилого дома предусмотрен выпусками в проектируемую внутривоздушную канализационную сеть.

Из жилого дома предусмотрено три выпуска хозяйственно-бытовых стоков.

В помещении водомерного узла и насосной предусмотрены приемки. Вода из приемков отводится погружным дренажным насосом на отмотку.

На сети канализации предусмотрены ревизии и прочистки в местах удобных для обслуживания.

Вентиляция сети канализации предусмотрена вентиляционными стояками, выведенными на 0,2 м от плоской кровли.

В полу мусоросборной камеры предусмотрен трап Ø100мм.

Отвод стоков от сантехнических приборов КУИ предусмотрен насосной установкой Sololift2 CWC-3 в систему хозяйственно-бытовой канализации самостоятельным выпуском. На напорной канализации предусмотрены обратный клапан и запорное устройство.

Внутренние сети канализации предусмотрены: магистральные сети и стояки – из чугунных труб; выпуски канализации – из полипропиленовых труб; отводные трубопроводы от санитарно-технических приборов – из полипропиленовых труб. Напорная сеть канализации предусмотрена из труб ПНД Ø32 мм.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой внутренних водостоков на отмотку в водоотводящий лоток. На кровле предусмотрены две водосточные воронки с электрообогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой. На водостоке предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в зимнее время в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренняя сеть дождевой канализации предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием поверхностей.

Подключение проектируемой канализационной сети от здания согласно техническим условиям предусмотрено в существующую водоотводящую сеть Ø315мм, проходящий в районе дома №15 по пр.Чебоксарский.

Сеть канализации предусмотрена из полипропиленовых гофрированных труб Pragma DN/OD 200 SN8 PP-B по ТУ 2248-001-96467180-2008.

Основанием под трубопроводы предусмотрена подготовка из песка.

На сети канализации устанавливаются канализационные колодцы из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84.

Отвод поверхностных стоков с территории жилого дома предусмотрен в проектируемую сеть дождевой канализации с последующим подключением к существующей сети дождевой канализации Ø1000мм.

Сеть дождевой канализации предусмотрена из труб Прага Ø250мм, Ø315мм по ТУ 2248-001-96467180-2008.

Основанием под трубопроводы предусмотрена подготовка из песка.
На сети канализации предусмотрены канализационные колодцы из сборного железобетона по ТПР 902-09-46.88 и дождеприемники ДМ2-С250-2-37x78 по ГОСТ 3634-99.

Крышная котельная

Для приема сточных вод с пола котельной предусмотрен два трапа $\varnothing 100$ мм. Отвод стоков от трапов предусмотрен в сеть производственной канализации с отводом стоков в охладительный колодец, а далее в сеть дождевой канализации. Внутренние сети производственной канализации предусмотрены из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Расходы стоков по жилой части здания составляют:

максимальный суточный – $68,30 \text{ м}^3/\text{сут}$;

максимальный часовой – $6,80 \text{ м}^3/\text{ч}$;

максимальный секундный – $4,56 \text{ л/с}$.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел, в процессе проведения негосударственной экспертизы:

открытый выпуск водостока предусмотрен в водоотводной лоток;

производственные стоки от котельной отводятся самостоятельным выпуском в охладительный колодец, а затем в проектируемую сеть дождевой канализации;

вода из приемков, предусмотренных в помещениях водомерного узла и насосной, откачивается дренажным насосом на отмотку;

магистральные сети по подвалу и стояки предусмотрены из чугунных труб, выпуск канализации и отводные трубопроводы от санитарно-технических приборов – из полипропиленовых труб;

внутренняя сеть дождевой канализации предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием поверхностей;

сеть дождевой канализации предусмотрена из труб Прага.

г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Отопление

Наружные тепловые сети отсутствуют. Источником теплоснабжения жилого дома, является крышная газовая котельная теплопроизводительностью 740 кВт.

Расчетные параметры системы отопления принимаются $70-50 \text{ }^\circ\text{C}$, для горячего водоснабжения – не менее $60 \text{ }^\circ\text{C}$.

В крышной котельной предусмотрен учет тепла на отопление и горячее водоснабжение, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и поддержание температуры не менее $60 \text{ }^\circ\text{C}$ горячей воды. Система горячего водоснабжения жилого дома присоединяется по независимой схеме. Предусмотрена запорная арматура, приборы КИП, штуцеры для промывки системы отопления.

Расчетные температуры наружного воздуха принимаются в соответствии с СП 131.13330.2012, параметры внутреннего воздуха – минимальные из

оптимальных температур по ГОСТ 30494-2011, СанПиН 2.1.2.2645-10. Нормируемая температура воздуха в ванных комнатах обеспечивается полотенцесушителями.

Расходы тепла составляют на отопление и вентиляцию – 402 кВт, на горячее водоснабжение – 308 кВт.

Система отопления запроектирована для двух зон: 1 зона – с 1 по 9 этаж, 1 зона – с 10 по 17 этаж.

Система отопления для каждой зоны предусмотрена двухтрубная с отдельными вертикальными распределительными стояками с верхней разводкой подающей магистрали по чердаку и нижней разводкой обратной магистрали по техподвалу. Отопление общих поэтажных коридоров, лестничной клетки, техподвала, технических помещений (насосной, водомерного узла, кладовой уборочного инвентаря, мусорокамеры) предусмотрено отдельными стояками. Мусоросборная камера отапливается регистром из гладких труб.

Системы отопления квартир подключаются к вертикальным стоякам через поэтажные распределительные коллекторы с автоматическими балансировочными клапанами, фильтрами, запорной арматурой и с теплосчетчиками для каждой квартиры, установленные в специальных шкафах во внеквартирных коридорах.

Разводка поквартирных систем отопления к отопительным приборам выполняется двухтрубная тупиковая из металлопластиковых труб, проложенных в конструкции пола в теплоизоляционных трубках.

Отопительные приборы устанавливаются под световыми проемами. Номинальный тепловой поток отопительных приборов в жилых помещениях принимается не менее 5% и не более 15% требуемого по расчету. Отопительные приборы не размещаются в отсеках тамбуров, имеющих наружные двери.

По заданию на проектирование для регулирования теплоотдачи на подающих трубопроводах отопительных приборов предусмотрена ручная регулирующая арматура.

По заданию на проектирование отопление помещений электрощитовой предусмотрено электроконвектором, имеющим автоматическое регулирование тепловой мощности в зависимости от температуры воздуха. Транзитные трубопроводы через помещение электрощитовой не прокладываются.

Незадымляемая лестничная клетка отапливаемая. Отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2 м от пола площадки, трубопроводы размещаются во встроенных шкафах из негорючих материалов. Двери входов в незадымляемую лестничную клетку оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Отопительные приборы устанавливаются на выходах на балконы незадымляемой лестничной клетки, обеспечивая нормируемую ширину эвакуационных проходов.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов на стояках устанавливаются сильфонные компенсаторы. Компенсация линейного расширения разводящих трубопроводов предусмотрена при помощи изменения трассы трубопроводов.

Разводящие трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. На каждом стояке и на каждом этаже в узлах подключения

коллекторов в нижних точках системы предусмотрены устройства для опорожнения.

Выпуск воздуха из верхних точек систем осуществляется непосредственно из приборов отопления через воздухоотводчики, автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках разводящих трубопроводов. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из стальных труб с антикоррозийной защитой и теплоизолируются изоляцией с группой горючести не более Г2.

Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров негорючими материалами.

Обеспечивается возможность доступа к оборудованию, арматуре и к приборам системы отопления здания и их соединениям для осмотра, технического обслуживания, ремонта и замены.

Крышная котельная

Отопление предусмотрено водяным тепловентилятором.

Вентиляция

В жилом доме запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением из кухонь, совмещенных санузлов согласно СП 54.13330.2011 через вентблоки керамзитобетонные Schiedel.

Присоединение поэтажных каналов к сборным вертикальным коллекторам предусматривается через воздушный затвор. С 1,2,3 верхних этажей предусмотрены самостоятельные вентиляционные каналы, в том числе через спутниковые блоки-разделители с установкой бытовых электровентиляторов. В некоторых кухнях для вентиляции последнего этажа предусмотрены отдельные каналы из оцинкованной стали с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Скорость воздуха в сборных каналах предусмотрена не более 2 м/с, в спутниках – не более 1,5 м/с.

Вентблоки выходят в объем теплого чердака, откуда воздух удаляется через центральные вытяжные шахты с поддонами, предусмотренные на каждую изолированную часть чердака. Скорость воздуха в вентшахте составляет не более 1 м/с. Удаление воздуха из совмещенных санузлов и кухонь осуществляется из верхней зоны через регулируемые вентиляционные решетки.

Поступление наружного приточного воздуха в помещения предусмотрено через приточные клапана в окнах. Проветривание осуществляется через регулируемые поворотные-откидные створки окон.

Для периодического проветривания технического подвала используются равномерно расположенные по периметру стен открываемые створки окон и дверные проемы.

Из помещений электрощитовой, насосной, водомерного узла, кладовой уборочного инвентаря предусмотрены отдельные системы вентиляции с естественным побуждением. За пределом обслуживаемого этажа удаление воздуха предусмотрено через вентблоки керамзитобетонные Schiedel.

Вентканал, обслуживающий электрощитовую категории В4, при прокладке через КУИ запроектирован с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Мусоросборная камера оборудована самостоятельным вытяжным каналом, обеспечивающим вентиляцию камеры.

Транзитные воздуховоды через квартиры, лестничную клетку, лифтовые холлы не прокладываются.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности А, толщиной стали согласно СП 60.13330.2012. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются класса герметичности В, толщиной стали не менее 0,8 мм.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

При возникновении пожара по сигналам, формируемым автоматической пожарной сигнализацией, предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции и включение систем противодымной вентиляции.

Согласно представленного расчета выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ из строительных материалов, и рекомендуемых к использованию отделочным материалам и мебели, не превышают установленных требований.

Крышная котельная

В котельной запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением в размере трехкратного воздухообмена. Расход приточного воздуха обеспечивает компенсацию удаляемого вытяжного воздуха.

Противодымная вентиляция

В жилом доме запроектированы системы противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- дымоудаление коридоров угловой конфигурации;
- подача воздуха в шахту пассажирского лифта;
- подача воздуха в шахту грузового лифта;
- компенсирующая подача воздуха в коридоры.

Вытяжная противодымная вентиляция из коридоров жилой части предусмотрена через поэтажные дымовые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 30. Дымовые клапаны размещаются на дымовой шахте под потолком не ниже верхнего уровня дверных проемов в «нормально-закрытом» исполнении с автоматическим и дистанционным управлением. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, не превышает 30 м при угловой конфигурации коридора. Для удаления дыма при пожаре принимается крышный вентилятор.

Через 20-30 с после включения системы дымоудаления для создания подпора воздуха предусмотрена одна система приточной противодымной вентиляции, осуществляющая подачу воздуха в шахту пассажирского лифта, вторая – в шахту грузового лифта. Вентиляторы приточной противодымной вентиляции принимаются осевые крышного исполнения.

Компенсирующая подача воздуха в коридоры, обеспечивающая отрицательный дисбаланс в защищаемом коридоре не более 30%, предусмотрена с использованием систем подачи воздуха в шахту пассажирского лифта с режимом управления «пожарная опасность». На всех этажах в нижней части ограждения

шахты предусмотрены специально выполненные проемы с установленными в них нормально-закрытыми противопожарными клапанами (стеновыми, без вылета заслонки) и регулируемыми жалюзийными решетками.

На воздухозаборах приточных противодымных систем устанавливаются нормально-закрытые противопожарные клапаны.

Шахта дымоудаления предусмотрена стальная с пределом огнестойкости не менее EI 45 с установкой компенсаторов линейного расширения с шагом не более 10 м. Каналы вытяжной и приточной противодымной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали, класса герметичности В, толщиной стали не менее 0,8 мм, с пределом огнестойкости не менее EI 45 – для вытяжной, не менее EI 30 – для приточной.

Забор наружного воздуха для систем приточной противодымной защиты расположен на расстоянии не менее 5 м от выброса противодымной вытяжной вентиляции.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемый подраздел, в процессе проведения негосударственной экспертизы:

представлен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ;

доработана текстовая часть;

исключено отопление техподвала;

обеспечен доступ к стояку Ст7 и арматуре для обслуживания;

металлическая вставка заменена на спутниковый блок-разделитель;

предусмотрено герметичное разделение чердака для двух центральных

вытяжных шахт;

предусмотрены регулируемые жалюзийные решетки в проемах лифтовых

шахт;

представлены проектные решения по отоплению котельной и тепломеханические решения котельной.

д) подраздел «Сети связи»

Сети связи предусмотрены в составе проводного вещания (ПВ), кабельного телевидения (ТВ), телефонной связи (ТФ) и интернет. В состав проектной документации входит пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре, аудиодомофонная связь, диспетчеризация лифтов.

Подключение к сетям проводного вещания предусматривается по техническим условиям от 23 марта 2017 года №46/17, выданным филиалом ПАО «Ростелеком» в ЧР. Присоединение к сетям спроектировано 48-ми волоконно-оптическим кабелем от ул. Стартовая, 2 до оптической муфты в телефонном колодце около жилого дома (поз.1.4). Ввод в здание предусматривается кабелем ОКЛ-0,22-8П. Кабели прокладываются в существующей и спроектированной телефонной канализации.

Подключение к сети связи для выполнения сетей интернет (передачи данных), ТВ и ТФ предусматривается по техническим условиям от 05 апреля 2017 года №42, выданным ООО «Новое Кабельное Телевидение». Присоединение к сетям спроектировано от жилого дома (поз.1.2a1). Подключение выполняется

кабелем ОКЛ-0,22-8П путем прокладки в существующей проектированной телефонной канализации.

Вводы предусматриваются в телекоммуникационные шкафы точки коллективного доступа (ТКД), которая устанавливается в помещении электрощитовой в техподвале жилого дома (поз.1.4).

Сеть проводного вещания в здании осуществляется через IP/СПВ конвертеры в ТКД. Распределительная и абонентская сеть выполняется кабелями UTP 4×2×0,52-C5e до этажных ограничительных коробок и радиорозеток в помещениях. Абонентская сеть прокладывается скрыто под штукатуркой.

Телевизионная сеть предусматривается от оптического приемника с усилителем в телекоммуникационном шкафу ТКД в помещении узла доступа. Распределительная ТВ сеть в доме запроектирована кабелями марки RG-11 до этажных ответвителей, прокладка до абонентов выполняется кабелем RG-6UW. Кабели абонентской сети прокладываются скрыто.

Система ТФ в здании выполняется посредством IP-телефонии по линии интернет. Распределительная сеть запроектирована кабелями марки UTP50M-C5 до патч-панелей (кроссов) на этажах, абонентская сеть предусматривается кабелями UTP 4×2×0,52 -C5e до RJ розеток в помещениях.

Система аудиомофонной связи запроектирована на базе многоабонентского оборудования «Метаком». Блоки вызова (МК-2003.2-ТМ4ЕН) устанавливаются у входных дверей со стороны улицы, которые соединяются с коммутаторами (СОМ220UD), которые размещаются в слаботочных шкафах на первом этаже. Абонентские устройства в квартирах присоединяются к системе через ответвители (МК-SW5) по двухпроводной линии проводом ТРП, остальные линии запроектированы кабелем марки КСПВ.

Вертикальная прокладка сетей запроектирована в каналах строительной конструкции, этажное оборудование запроектировано с размещением в слаботочных отсеках этажных щитков.

До квартир на этажах сети ТВ, ТФ и интернет прокладываются в кабельных каналах, а в пределах квартир открыто.

Проектной документацией предусмотрена диспетчеризация лифтов от диспетчерского пункта в жилом доме поз.1.23 с использованием комплекса «Обь». На последнем этаже устанавливаются блоки ЛБ. Наружная проводка между пультами и диспетчерским пунктом принята кабелем КВПВГтр-5е 2×2×0,52.

В подразделе данной проектной документацией в жилой части выполняется сеть автономной пожарной сигнализации. В помещениях квартир, кроме комнат с мокрым процессом, проектной документацией предусматривается установка автономных дымовых извещателей 212-142.

Также запроектирована сеть автоматической пожарной сигнализации, которая конструктивно состоит из пульта контроля и управления (ПКУ) «С2000» приборов «С2000-Ethernet» «С2000-4» и релейного блока «С2000-КПБ» с размещением их в электрощитовой, в специальных шкафах, а приборов «Сигнал-20П», «С2000-4» на нечетных этажах.

Для контроля за состоянием зон (помещений) пожарной сигнализацией в прихожих квартир на потолке устанавливаются тепловые извещатели ИП103-5/2.

Ручные извещатели ИПР-513-3 устанавливаются в этажных коридорах.

В остальных помещениях предусматривается установка дымовых извещателей ИП212-45.

Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы от соответствующих приборов кабелем КПСЭнг-FRLS.

Передача извещений от систем пожарной сигнализации в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство предусматривается через прибор «С2000-Ethernet».

СОУЭ в жилом доме выполняется I типа и предусматривается светозвуковыми оповещателями «Маяк-12К» с установкой на этажах, с включением от ПКУ «С2000».

Линии оповещения запроектированы кабелями марки КПСЭнг- FRLS.

Проектной документацией разработана система автоматизации дымоудаления с применением приборов «Сигнал-20П», «Сигнал-4» и релейных блоков «С2000-КПБ» через ПКУ «С2000М». При поступлении сигнала от извещателей соответствующий прибор «Сигнал-20П», «Сигнал-4» выдает команду через коммутационные устройства УК-ВК на открытие клапана дымоудаления.

Прибор управления ПКУ «С2000М» через релейные блоки включает систему дымоудаления и подпора воздуха, выдает команду на опускание лифтов на первый этаж и включению электропривода запорной арматуры на обводной линии водопровода.

Крышная котельная

Проектной документацией выполняется автоматизация и контроль тепловых процессов в крышной котельной, которая запроектирована на основе каскадного регулирования с помощью пультов на базе комплектного оборудования котлов и системой регулирования температурой теплоносителя терморегуляторами, датчиками и трехходовыми клапанами с помощью насосов котельной.

Предусматривается пожарная сигнализация с контролем загазованности и управления электромагнитным клапаном в помещении котельной.

Передача сигналов состояния технологических процессов котельной запроектировано в помещение дежурного персонала по беспроводному каналу.

Сведения об изменениях, внесенных в рассматриваемый подраздел, в процессе проведения негосударственной экспертизы:

текстовая часть в отношении размещения лифтовых блоков приведена в соответствии с проектной документацией разделов «Архитектурные решения» и «Конструктивно и объёмно-планировочные решения»;

в проектной документации приведены сведения о взаимодействии АУПС с системой подпора воздуха. (ст.83(5), (ст.85(5)) от 22.07.2008г №123-ФЗ; выполнены проектные решения по системе АТМ в котельной.

е) подраздел «Система газоснабжения»

Для газоснабжения крышной котельной жилого дома поз. 1.4 в микрорайоне № 1 жилого района «Новый город» г. Чебоксары подразделом проектной документацией предусматривается:

прокладка подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009;

установка шкафного пункта редуцирования газа;
прокладка надземного и внутреннего газопроводов среднего и низкого давлений из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*;

установка внутреннего газооборудования крышной котельной.

Точка подключения (место присоединения) проектируемого газопровода-ввода к сети газораспределения – ранее запроектированный распределительный полиэтиленовый газопровод диаметром 110 мм среднего давления $P = 0,15 \div 0,25$ МПа, прокладываемый в микрорайоне № 1 жилого района «Новый город» г. Чебоксары.

Расчетной величиной для определения потребности проектируемого объекта капитального строительства (крышной котельной) в природном газе и определения диаметра проектируемых газопроводов является общий максимальный часовой расход газа $80,8 \text{ м}^3/\text{ч}$ (согласно данных технических характеристик котлов, указанных заводом-производителем). Согласно лимита топлива для газоснабжения проектируемой крышной котельной (техничко-экономического обоснования потребности природного газа, технические условия), общий часовой расход природного газа составляет – $66,14 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Распределение газа принято по тупиковой схеме.

Выбор маршрута прохождения проектируемой трассы газопровода-ввода определен исходя из условий: кратчайшего расстояния от месторасположения точки подключения в существующую сеть газораспределения до газифицируемого объекта в пределах границ отвода земельного участка и охранных зон; минимальными пересечениями и сближениями трассы проектируемого газопровода от других инженерных коммуникаций, зданий и сооружений.

Предусмотрена установка отключающих устройств в надземном исполнении на входе-выходе у ГРПШ, на выходе газопровода низкого давления из земли у фасада жилого здания и перед вводом газопровода низкого давления в помещение крышной котельной.

Глубина траншеи предусмотрена с учетом прокладки проектируемого газопровода ниже глубины промерзания грунта.

На участке пересечения с проезжей частью дороги проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод-ввод среднего давления прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовой трубы, с установкой контрольной трубки в верхней точке уклона, выходящее под защитное устройство (ковер).

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется контактной сваркой встык или при помощи деталей с закладными нагревателями.

На участках перехода полиэтиленовых труб на стальные предусмотрена установка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь».

По всей длине участка трассы газопровода-ввода предусмотрена укладка сигнальной ленты и медного провода, в необходимых местах устанавливаются опознавательный знак и табличка-указатель.

Вдоль участка трассы проектируемого подземного газопровода-ввода предусматривается укладка сигнальной ленты. Для обозначения трассы газопровода и определения его местонахождения предусматривается установка опознавательных знаков и табличек-указателей.

В радиусе 50 м от подземного газопровода предусмотрено выполнение герметизация вводов всех инженерных коммуникаций.

Для проектируемых подземных газопроводов и отдельно стоящей установки шкафов пункта редуцирования газа устанавливается охранная зона в соответствии требований «Правил охраны газораспределительных сетей».

Для снижения давления газа со среднего до рабочего низкого предусмотрена установка шкафов пункта редуцирования газа типа «Газовичок-А7029-1000» с техническими характеристиками:

регулятор давления газа	–	РДНК-400 = 2 шт.;
давление газа на входе	–	0,15 ÷ 0,25 МПа;
рабочее давление на выходе	–	0,0025 МПа;
пропускная способность при Рвх. = 0,15 МПа	–	102,5 м ³ /час.

ГРПШ является изделием полной заводской готовности, установлен (у фасада пристроенной котельной) в ограждении и оборудован: основной и резервной линиями редуцирования, запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными и сбросными клапанами, фильтром, продувочными и сбросными трубопроводами.

Для проектируемых подземных газопроводов и отдельно стоящей установки шкафов пункта редуцирования газа устанавливается охранная зона в соответствии требований «Правил охраны газораспределительных сетей».

Прокладка надземных газопроводов среднего давления (на участке от его выхода из земли до установки ГРПШ) и низкого давления (от установки ГРПШ до крышной котельной) предусмотрена по стальным опорам и по фасаду здания, парапету крыши и опорам на кровле жилого дома.

Крепление фасадного и внутреннего газопроводов к стене здания предусмотрено согласно серии 5.905-18.05.

Для защиты от коррозии предусмотрено: прокладка стальных участков подземного газопровода с изоляционным покрытием «весьма усиленного типа»; окраска надземного газопровода – двумя слоями лакокрасочного покрытия по двум слоям грунтовки.

Крышная котельная не относится к опасным производственным объектам. Класс ответственности по пожарной и взрывопожарной опасности – Г. Степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1. Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО. Уровень ответственности – нормальный.

Котельная расположена на перекрытии технического этажа жилого здания.

В помещении котельной предусматривается установка двух конденсационных напольных котла «Vitocrossal 200 CM2» («Viessmann»), теплопроизводительностью по 370 кВт и максимальным часовым расходом газа по 40,4 м³/ч. Общая максимальная теплопроизводительность крышной котельной составляет 740 кВт и общим максимальным часовым расходом газа по 80,8 м³/ч.

Котлы оборудуются встроенными газовыми горелками в комплекте с автоматикой безопасности и регулирования и запорной арматурой. Диапазон давления перед газогорелочными устройствами – 20÷50 мбар. (Номинальное давление перед встроенными газогорелочными устройствами 2 кПа.)

Перед вводом в помещение котельной устанавливается отключающее устройство – кран диаметром 89 мм.

На вводе газопровода в котельную устанавливаются термозапорный клапан и электромагнитный клапан-отсекатель.

Учет расхода газа в котельной предусматривается измерительным комплексом Ирвис-РС4М-Ультра-Пп-50-230 с электронным корректором по температуре и давлению.

Внутренняя прокладка газопровода предусмотрена открытым способом с креплением на кронштейнах по серии 5.905-18.05. Предусмотрена запорная арматура, контрольно-измерительные приборы.

Вентиляция в котельной предусматривается естественная приточно-вытяжная с трехкратным воздухообменом в час. Приток воздуха на горение предусматривается снаружи котельной через стальные теплоизолированные трубы диаметром 250 мм. Предусмотрены две жалюзийные вентиляционные решетки. Для вытяжки воздуха предусмотрены два дефлектора диаметром 315 мм.

Отвод дымовых газов отдельно от каждого котла предусматривается через металлические теплоизолированные дымовые трубы диаметром 250 мм и высотой 5,22 м.

Для контроля температуры продуктов сгорания газа в котлах предусмотрена установка датчика температуры уходящих газов.

Предусмотренная автоматика безопасности и регулирования позволяет работу котельной без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В помещении котельной предусмотрено установка сигнализаторов загазованности токсичных и горючих газов, охранно-пожарная сигнализация. Дублирующие сигналы по GSM сигналу подаются на диспетчерский пункт эксплуатирующей компании.

Сведения об изменениях, внесенных в рассматриваемый подраздел, в процессе проведения негосударственной экспертизы:

даны характеристики источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями;

в «Общих сведениях» и в п. 1 текстовой части подраздела указан год выдачи технических условий АО «Газпром газораспределение Чебоксары»;

на обложке и титульном листе наименование подраздела, обозначение документа и номер тома указаны в соответствии требованиям Положения и ГОСТ Р 21.1101-2013;

обозначение подпунктов текстовой части подраздела принято в соответствии обозначений подпунктов, указанных в п. 21 Положения;

в задании на проектирование и текстовой части проектной документации представлены идентификационные признаки проектируемого объекта капитального строительства;

в текстовой (п. 4) и графической (лист 5) части подраздела указаны границы охранной зоны для отдельно-стоящей установки шкафного пункта редуцирования газа;

в п. 1 текстовой части подраздела указаны расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Участок на время строительства по периметру ограждается временным забором. Организация строительства предусмотрена с учетом безопасного функционирования существующей застройки и охраны окружающей среды.

Въезд грузового транспорта на стройплощадку предусмотрен с улицы микрорайона, с устройством на въезде-выезде шлагбаума.

На стройплощадке предусмотрены места для складирования растительного грунта, строительных материалов, для сбора строительных отходов.

Стройгенпланом предусмотрены места для размещения временных зданий и сооружений, в том числе санитарно-бытового назначения.

В ПОС определена потребность в строительных машинах и механизмах, строительных материалах, конструкциях и изделиях, топливно-энергетических ресурсах, рабочих кадрах. Разработан график поставки материалов, мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды. Поставка стройматериалов, изделий и конструкций предусмотрена с предприятий республики.

Предусмотрены решения по сбору хозяйственно-бытовых стоков от умывальных и душевых в сборник стоков, которые по мере накопления будут вывозиться на очистные сооружения БОС.

Решения по сбросу промывочных стоков от промывки миксеров, доставляющих раствор и бетон на строительную площадку, предусмотрен только в организации, предоставляющей раствор и бетон.

Для выполнения строительно-монтажных работ рекомендован башенный кран КБ -408.21.

На выезде со стройплощадки предусмотрена мойка колес выезжающего автотранспорта.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел, в процессе проведения негосударственной экспертизы

в разделе ПОС на стройгенплане указана площадка складирования плодородного грунта и вытесненного грунта;

предусмотрены решения по сбору хозяйственно-бытовых стоков от умывальных и душевых в сборник стоков;

решения по сбросу промывочных стоков от промывки миксеров, доставляющих раствор и бетон на строительную площадку, предусмотрен только в организации, предоставляющей раствор и бетон.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

По периоду строительства

В период строительства жилого дома основными видами воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха вредными газами строительной техники, выбросами от сварочных, покрасочных, земляных работ (ист. №6501). Валовый выброс от 13 загрязняющих веществ и 1 группы суммации, из них 2 класса опасности – 2 вещества, 3 класса опасности – 8 веществ, 4 класса опасности – 1 вещество, 2 вещества ОБУВ, составляет 1,585350 т/год, максимально-разовый – 0,2636569 г/сек. Полученные

значения концентраций загрязняющих веществ могут быть предложены как нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства объекта.

Источниками акустического воздействия при строительстве жилого дома являются дорожно-строительная техника, сваебойная машина, грузовой автотранспорт. Для снижения уровня шума на территории ближайших жилых домов предусмотрена установка сплошного ограждения по периметру участка.

Уровни шума взяты по аналогичному оборудованию на стройплощадке из протокола измерений шума от 24 августа 2017 года №1137, выданного ООО «Аналитический центр».

Согласно результату акустических расчетов с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» ООО «Фирма «Интеграл» на период строительства, эквивалентный и максимальный уровни звука (дБА) на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, в жилых комнатах квартир (жилых домов поз. 2.19, 2.13, 2.16, существующих жилых домов по Марпосадскому шоссе №45 и №47, на территории детских площадок) с учетом предусмотренных мероприятий и одновременной работе не более 4 единиц техники не превышают предельно-допустимые, предусмотренные СН 2.2.4/2.1.8.592-96. В расчетах учитывался шум от существующих источников.

В период строительства водоснабжение строительной площадки предусматривается от временного водопровода. Стоки от душевых и умывальных отводятся в сборник стоков, по мере накопления передаются на сливные станции. Отходы (осадки) из выгребных ям от двух биотуалетов вывозятся на специализированные предприятия по договору.

Поверхностный сток со строительной площадки - неорганизованный, поступает в объеме 481,74 м³/год (602,18 м³/пер.СМР) на рельеф местности. На выезде с территории строительства предусматривается установка пункта обмыва колёс автотранспортных средств. Образующиеся сточные воды накапливаются в отстойнике, которые после осветления повторно используются. Осадок периодически по сливному трубопроводу отводится в илосборный бак с последующей утилизацией на полигоне ТБО.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова перед началом строительства жилого дома поз. 1,4 предусмотрены. Общий объем снятого плодородного грунта в соответствии п.10 СП 45.13330.2012 перемещается в отвал на отведенной территории, используется при благоустройстве 129,0 м³. Избыток (422,0 м³) плодородного грунта будет использоваться для благоустройства микрорайона, избыток минерального грунта (565,0 м³) - для засыпки пазух котлованов, траншей и вертикальной планировки площадки. В соответствии с проведенными исследованиями в составе инженерных изысканий, почва может использоваться для благоустройства жилого микрорайона без экологических ограничений. Вырубка древесно-кустарниковой растительности на период СМР объекта не предусматривается.

При строительстве образуются отходы 1-5 классов опасности в количестве 59,1279 т/пер.СМР, из них 3 класса опасности – 0,2010 т, 4 класса опасности – 23,3894 т, 5 класса опасности – 35,5374 т. Передаются специализированным предприятиям, имеющим соответствующие лицензии 6,1049 т, направляются на полигон ТБО – 53,0230 т. Копии лицензий в разделе представлены. По

завершению строительства с участка предусматривается уборка строительного мусора и благоустройство территории с восстановлением растительного покрова и дорожного покрытия.

Строительство жилого дома в рассматриваемом районе не окажет сверхнормативного воздействия на окружающую среду.

По периоду эксплуатации

Основными источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации жилого дома поз. 1.4 будут являться: организованные – дымовая труба от крышной котельной (ист.№0001, расчет проведен из расхода газа 251,212 тыс. м³/год); неорганизованные – автостоянки с общим количеством 28 машино-мест (ист.№6001-6005), проезд специализированного автотранспорта для вывоза отходов (ист.№6006).

Валовый выброс от 9 загрязняющих веществ и 1 группа суммации, из них 1 класса опасности – 1 вещество, 3 класса опасности – 4 вещества, 4 класса опасности – 2 вещества, 2 вещества - ориентировочным безопасным уровнем воздействия (ОБУВ), составляет 1,839313 т/год, максимально-разовый – 0,4068457 г/сек.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса «Эколог» фирмы «Интеграл» версии 4.5, на расчетной площадке шириной 120x137 м с шагом 10 м для периода строительства и периода эксплуатации.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ, с учетом фоновых концентраций, в контрольных точках на границе жилой застройки и с учетом влияния застройки на высоте 2, 36, 48 м (жилых домов поз. 2.19, 2.18, 2.17, 2.16, 2.14, 2.13, 2.12, существующих жилых домов по Марпосадскому шоссе №45 и №47, на территории детских площадок) отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест и не окажут отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Из протокола замеров шума в рамках инженерно-экологических изысканий на исследуемой территории планируемого строительства в дневное время эквивалентный уровень звука изменяется от 43,3 дБА до 44,8 дБА, максимальный уровень звука составляет 45,8 дБА, откорректированный средний уровень звука составляет – 43,9 дБА, не превышают предельно-допустимые, предусмотренные СН 2.2.4/2.1.8.592-96. Основным вкладом в замеряемом уровне шума являются автомобильные дороги по Марпосадскому шоссе, ул. Чебоксарский проспект, дорога, автодорога огибающая микрорайон №1.

Источниками шумового воздействия при эксплуатации жилого дома являются проезд и стоянки автотранспорта по дворовой территории.

Согласно результату акустических расчетов с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» ООО «Фирма «Интеграл» на период эксплуатации, уровень звукового давления в октавных полосах частот (дБ), эквивалентный и максимальный уровни звука (дБА) на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, проникающий в жилые комнаты квартир не превышают предельно-допустимые, предусмотренные СН 2.2.4/2.1.8.592-96.

Для обеспечения акустического комфорта в комнатах проектируемого жилого дома от шумового воздействия от автодороги по Чебоксарскому

проспекту, Марпосадское шоссе, дороги районного значения предусмотрена установку окон со звукоизоляцией не менее 30 дБА в комнатах, окна которых выходят на автодорогу и с торцов дома.

Земельный участок, отведенный под строительство жилого дома, располагается за пределами водоохраных зон водных объектов.

Отвод поверхностных сточных вод с территории жилого дома предусматривается в соответствии с техническими условиями от 17 марта 2017 года № 01/12-622, от 11 марта 2015 года № 01/12-718, выданными МБУ «Управление ЖКХ и благоустройства» в проектируемые сети ливневой канализации. Годовой объем поверхностных сточных вод составляет 761,36 м³.

При эксплуатации жилого дома поз. 1.4 образуются отходы в количестве 62,7428 т/год, из них 1 класса опасности – 0,0500 т/год, 4 класса опасности – 60,2035 т/год, 5 класса опасности – 2,4894 т/год. Часть отходов 4 и 5 классов опасности передается на полигон ТБО (62,6928 т/год), другая – на специализированные предприятия (0,050 т/год).

Для сбора твердых бытовых отходов предусматриваются хозплощадки с твердым покрытием и ограждением (СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территории населенных мест»). Количество контейнеров достаточное (2 шт.). Вывоз отходов для дальнейшего захоронения будет осуществлен на полигон ТБО филиала ЗАО «Управление отходами» в г. Новочебоксарск (лицензия 64-00126 от 09 декабря 2016 года), ООО «Смарт Втормет» (лицензия ЛЧЦ-21-014 от 20 апреля 2016 года), ООО «НПО Экология» (лицензия 21.0015.12 от 14 мая 2012 года). Отходы на утилизацию ламп будут передаваться в «НПК «Меркурий» (лицензия № 21-0043.16 от 31 мая 2016 года).

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат проектом предусмотрен.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в соответствии с действующими нормативными документами и методиками.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта соответствуют экологическим требованиям.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел, в процессе проведения экспертизы:

по периоду строительства

откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники и расчет рассеивания приземных концентраций на период строительства;

излишки вытесненного грунта предусмотрено использовать для планировки и благоустройства микрорайона.

по периоду эксплуатации

откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом выбросов от котельной и уточненного количества машино-мест;

по результатам расчетов выполнена оценка воздействия на атмосферный воздух и предусмотрены необходимые мероприятия;

расчеты акустического воздействия приведены в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 (формула 5), с учетом проникающего в жилые помещения; предусмотрены мероприятия по минимизации звукового воздействия, проникающего в жилые комнаты с территории, проникающего от крышной котельной и насосной в подвале.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Степень огнестойкости II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа более 28 м и не более 50 м.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

На трубопроводах канализации из полимерных труб устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам.

Противопожарные расстояния между жилыми зданиями в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности принимаются не менее 6 м.

Для проектируемого здания обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, специальных и совмещенных с функциональными проездами и подъездами. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 м.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания не менее 8 м и не более 10 м.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение более 15 л/с.

Пожарные гидранты устанавливаются на кольцевых участках водопроводных линий.

В подвальном этаже предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9 x 1,2 м.

Выходы из подвального этажа (не менее двух) предусмотрены изолированными от входов в жилую часть здания.

Выход с лестничной клетки на кровлю предусмотрен по лестничному маршу с пандусом перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Эвакуация людей предусмотрена на незадымляемую лестничную клетку типа Н1. Лестничная клетка имеет световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже. Лестничная клетка типа Н1 имеет выход непосредственно наружу.

Переходы через наружную воздушную зону, ведущие к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне не менее 1,2 м.

Каждая квартира имеет аварийный выход.

Высота ограждений балконов, лоджий, кровли не менее 1,2 м. Ограждения с поручнями лестничных маршей предусмотрены высотой не менее 0,9 м.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них в коридоры защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Внутридомовые и внутриквартирные электрические сети оборудуются устройствами защитного отключения.

Распределительные щиты предусмотрены с защитой, исключающей распространение горения за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Здание защищается автоматической пожарной сигнализацией.

Здание оснащается системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1 типа со звуковым способом оповещения. СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации.

Предусмотрена отдельная передача извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из внеквартирных коридоров.

Предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусмотрено в автоматическом и дистанционном режимах.

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение для жилого здания с количеством этажей свыше 16 и длиной коридора более 10 м принимается 3×2,5 л/с.

Для получения пожарных струй применяются пожарные краны с комплектующими с DN 50.

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки.

Во внутреннем противопожарном водопроводе предусмотрено устройство пожарных насосных установок с дистанционным управлением, пусковые кнопки устанавливаются в пожарных шкафах.

Помещение пожарных насосных установок отапливаемое, отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45 и имеет отдельный выход наружу.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения штанга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Обеспечение пожарной безопасности объекта капитального строительства в период строительства и в период эксплуатации предусмотрено в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима (ППР-390).

Крышная котельная

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности Г.

Крышная котельная одноэтажная. Кровельное покрытие здания под крышной котельной и на расстоянии 2 м от её стен защищается от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм.

Крышная котельная отделяется от чердака противопожарными перекрытиями 3-го типа.

На подводящем газопроводе к котельной устанавливается отключающее устройство с изолирующим фланцем, быстродействующий запорный клапан с электроприводом внутри помещения котельной, запорная арматура на отводе к каждому котлу.

Оконные стёкла в помещении топливоподачи предусмотрены одинарными.

Выход из котельной предусмотрен непосредственно на кровлю, выход на кровлю из основного здания – по маршевой лестнице.

Пожарные краны размещаются из расчёта орошения каждой точки двумя пожарными струями воды производительностью не менее 2,5 л/с каждая.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел, в процессе проведения негосударственной экспертизы:

ширина проездов для пожарной техники принята не менее 6 м при высоте здания более 46 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания принято 8 - 10 м, исключены площадки для стоянки автомобилей в пределах указанных расстояний;

откорректирован расход воды на наружное пожаротушение;

доволнены сведения о требованиях пожарной безопасности в отношении пожарной насосной установки во внутреннем противопожарном водопроводе;

предусмотрена ширина коридора (внеквартирного) не менее 1,4 м;
в лестничной клетке предусмотрены световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже;
установлены требования пожарной безопасности в отношении крышной котельной.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Обеспечена возможность беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку.

Для удобства движения инвалидов и маломобильных групп населения по территории дома на пешеходных путях при пересечении тротуаров с проезжей частью запроектированы съезды. Для обеспечения беспрепятственного движения инвалидов и инвалидов-колясочников места пересечения тротуаров, дорожек и проезжей части организованы без бордюров. На гостевой автостоянке предусмотрены места для автотранспорта инвалидов.

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения и инвалидов в здание на первый этаж предусмотрен пандус. Для безопасного движения по пандусам предусмотрено ограждение высотой 0,9 м.

Входная площадка предусмотрена с навесом, водоотводом. В ночное время суток предусмотрено освещение входного узла.

Лифтовой холл предусмотрен на одной отметке с входным узлом и не требует дополнительных мер по передвижению маломобильных групп до лифта.

Для подъема инвалидов на второй и последующие этажи предусмотрен лифт. Доступ инвалидов в лифтовой холл здания обеспечен. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках в лифтовом холле принято не менее 1,8 м.

Размеры тамбура и ширина входных дверей соответствуют нормативным требованиям.

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

Раздел разработан в соответствии с требованиями Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ и ГОСТ 31937-2011.

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

Требования тепловой защиты выполняются соблюдением санитарно-гигиенических показателей, применением ограждающих конструкций с приведенным сопротивлением не менее нормируемых и соответствием удельной теплозащитной характеристики здания не более нормируемого.

Удельная теплозащитная характеристика здания составляет 0,125 Вт/(м³ × °С) и не превышает нормируемое значение 0,167 Вт/(м³ × °С) согласно табл. 7 СП 50.13330.2012.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет $0,162 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$ и меньше нормируемого значения $0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$ по табл. 14 СП 50.13330.2012.

Удельный расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электроэнергию на общедомовые нужды составляет $134,53 \text{ кВт} \times \text{ч}/\text{м}^2$, в том числе на отопление и вентиляцию – $60,74 \text{ кВт} \times \text{ч}/\text{м}^2$.

Базовый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов в соответствии с табл.1 приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 06 июня 2016 года №399 для 17 этажных жилых домов составляет $254,41 \text{ кВт} \times \text{ч}/\text{м}^2$, в том числе на отопление и вентиляцию – $109,41 \text{ кВт} \times \text{ч}/\text{м}^2$.

В соответствии с п.15.1 Постановления Правительства от 25 января 2011 года № 18 для вновь создаваемых зданий с 1 января 2018 года требуемый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов следует уменьшить на 20 % по отношению к базовому уровню, таким образом требуемый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов составляет:

а) суммарный удельный годовой расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, а также на общедомовые нужды, многоквартирных жилых домов – $203,53 \text{ кВт} \times \text{ч}/\text{м}^2$;

б) в том числе тепловой энергии на отопление и вентиляцию – $87,53 \text{ кВт} \times \text{ч}/\text{м}^2$.

В соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 06 июня 2016 года № 399 класс энергоэффективности жилого дома по величине отклонения показателя удельного годового расхода энергетических ресурсов от требуемого базового уровня на 47,12 % – А (очень высокий).

Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха приняты в соответствии с требованиями СП 131.13330.2012, п.5.2 СП 50.13330.2012: расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус $32 \text{ }^\circ\text{C}$, продолжительность отопительного периода – 207 сут., средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более $8 \text{ }^\circ\text{C}$ – минус $4,9 \text{ }^\circ\text{C}$, расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – $21 \text{ }^\circ\text{C}$.

Архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на повышение энергетической эффективности и энергосбережения проектируемого здания:

устройство теплых входных узлов с тамбурами;

многоквартирное теплоснабжение от настенных газовых котлов;

установка на подводках к отопительным приборам регулирующей аппаратуры;

расположение отопительных приборов под светопроемами.

Жилой дом оснащается коллективными и индивидуальными приборами учета энергетических ресурсов холодной воды, электроэнергии, индивидуальными счетчиками газа.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемый

подраздел, в процессе проведения негосударственной экспертизы:

пересчитано значение удельного годового расхода электрической энергии на общедомовые нужды;

класс энергетической эффективности определен в соответствии с п.8 Постановления Правительства.

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

Данным разделом установлен состав и порядок функционирования системы технического обслуживания, ремонта и реконструкции здания.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации:

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям.

По замечаниям экспертизы доработана схема планировочной организации земельного участка, архитектурные решения, решения по системам электроснабжения, водоснабжения и водоотведения, отоплению, вентиляции, сетям связи, газоснабжения, мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению пожарной безопасности, мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности здания.


4.2. Общие выводы

Проектная документация на строительство объекта «Многоквартирный жилой дом поз. 1.4 в микрорайоне № 1 жилого района «Новый город» г. Чебоксары» соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям.

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (планировочная организация земельного участка, архитектурные решения, организация строительства, обеспечение доступа инвалидов) – заместитель начальника Управления экспертизы (разделы 1, 2, 3, 6, 10, 10.1, 11.2)

 Е.Г. Иванова

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (конструктивные и объемно-планировочные решения) – главный специалист
эксперт (раздел 4)

 О.П. Давидович

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (электроснабжение, связь, сигнализация, система автоматизации) – главный специалист-эксперт (подразделы а, д раздела 5)

С.Г. Тюрин

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (водоснабжение, водоотведение и канализация) – специалист-эксперт (подразделы б, в раздела 5)

Г.С. Кудряшова

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха) – специалист-эксперт (подраздел г раздела 5, раздел 11.1)

Н.В. Степанова

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (газоснабжение) – специалист-эксперт (подраздел е раздела 5)

Н.А. Степанов

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (санитарно-эпидемиологическая безопасность) – специалист-эксперт

Ю.Г. Чернов

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (охрана окружающей среды) – специалист-эксперт (раздел 8)

В.Г. Львова

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (пожарная безопасность) – специалист-эксперт (раздел 9)

Б.Б. Агеев

Итого проштудировано, продумано и
свершено печатью на 13

А.В. Угольник 13 страниц

Дата « 20 » Июль 201 1 г.

