

**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

«06» июня 2018 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 21 - 2 - 1 - 2 - 0059 - 18

Объект капитального строительства

«Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями  
обслуживания поз. 2.17 в микрорайоне №2  
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 27 апреля 2018 года № 130.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 15 мая 2018 года № 04-06/56.

Платежное поручение от 17 мая 2018 года № 01722.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы – проектная документация объекта капитального строительства «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания поз. 2.17 в микрорайоне №2 жилого района «Новый город» г. Чебоксары».

Перечень проектной документации, представленной на экспертизу:

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
1	701-17-51.03-18-2.17--ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	АО «Инкост»
2	701-17-51.03-18-2.17-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	701-17-51.03-18-2.17-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	
4	701-17-51.03-18-2.17-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
5	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»		
5.1	701-17-51.03-18-2.17-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.2	701-17-51.03-18-2.17-ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
5.3	701-17-51.03-18-2.17-ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения»	
5.4	701-17-51.03-18-2.17-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5	701-17-51.03-18-	Подраздел 5 «Сети связи»	

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
	2.17-ИОС5		
5.6	701-17-51.03-18-2.17-ИОС6	Подраздел 6 «Система газоснабжения»	АО «Инкост»
6	701-17-51.03-18-2.17-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
8	701-17-51.03-18-2.17-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	701-17-51.03-18-2.17	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	701-17-51.03-18-2.17	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10-1	701-17-51.03-18-2.17	Раздел 10-1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	
11-1	701-17-51.03-18-2.17	Раздел 11-1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
12	701-17-51.03-18-2.17- ИД	Раздел 12 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»	

### 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	Территория по сложности природных – III (сложная) (по наличию специфических грунтов в виде просадочности лессовидных грунтов II



Назначение	Код (ОК 013-2014) – 100
строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	типа)
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 технические показатели объекта капитального строительства:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь земельного участка	га	0,5414
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1233,0
Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	2350,0
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1831,0
Этажность здания	эт.	8
Количество этажей	эт.	9
в т.ч. подвал	эт.	1
Высота здания:		
архитектурная	м	26,10
пожарно-техническая	м	23,22
Строительный объем	м <sup>3</sup>	31020,9
в т.ч. ниже 0.00	м <sup>3</sup>	2667,5
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	8742,4
Количество квартир	кв.	115
в т. ч. однокомнатных	кв.	45
двухкомнатных	кв.	53
трехкомнатных	кв.	17
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	6026,0
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	5820,8
Количество встроенных (офисных) помещений	шт.	3
Площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	178,8
Количество кладовых	шт.	61
Общая площадь кладовых	м <sup>2</sup>	373,0



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

Вид строительства – новое строительство.

Функциональное назначение – жилой дом.

Характерные особенности объекта капитального строительства – 8-этажный жилой дом, состоящий из четырех блок-секций, со встроенными помещениями на первом этаже в блок-секции «А», с техподпольем и подвальным этажом, оборудованный пассажирскими лифтами, без мусоропровода.

Инженерное обеспечение: поквартирное отопление и горячее водоснабжение, установка газовых плит.

Срок эксплуатации здания – не менее 100 лет.

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

Генпроектировщик – АО «Инкост», выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 29 марта 2018 года № 237, выданная НП «Союз проектировщиков Поволжья», регистрационный № СРО-П-108-28122009;

Инженерно-геологические изыскания – ООО «ИнжГеоГрупп», свидетельство № 01-И-№0953-3, выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» № 468/2018 от 31 января 2018 года СРО-И-001-28042009, г. Москва;

Инженерно-экологические изыскания – ООО «Аналитический центр», выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «СРО НП инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» от 06 апреля 2018 года СРО-И-038-25122012, Ленинградская область, пос. Мурино.

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:

Техническое задание на проектирование от 01 февраля 2018 года, утвержденное директором по строительству АО «Инкост».

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 № RU21304000-000000000000276 (кадастровый номер участка 21:01:030208:6130), выданный управлением архитектуры и градостроительства администрации г. Чебоксары 25 апреля 2018 года.

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

Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения жилого дома поз. 2.17. в микрорайоне № 2 жилого района «Новый город» г. Чебоксары от 22 марта 2018 года № 930/19, выданные АО «Водоканал»;

Технические условия на отвод поверхностных стоков с территории проектируемого жилого дома поз. 2.17 в микрорайоне № 2 района «Новый город» г. Чебоксары от 21 февраля 2018 года № 01/12-527, выданные МБУ «Управление ЖКХ и благоустройства»;

Технические условия на проектирование наружного освещения многоквартирного жилого дома поз.2.17 в микрорайоне № 2 района «Новый город» г. Чебоксары от 12 февраля 2018 года № 21/18-к, выданные АО «Горсвет»;

Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 38П-22/3.2018, выданные ООО «Коммунальные технологии»;

Технические условия на телефонизацию, подключение к сетям Интернет, кабельного телевидения и проводного вещания объекта многоквартирного жилого дома поз. 2.17 в микрорайоне № 2 района «Новый город» г. Чебоксары от 12 марта 2018 года № 41/18, выданные ПАО «Ростелеком» в Чувашской Республике;

Технические условия на присоединение к газораспределительным сетям от 08 мая 2018 года № 15-122 выданные АО «Газпром газораспределение Чебоксары».

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

Постановление администрации г. Чебоксары от 25 августа 2017 года № 2014 «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории микрорайона № 2 жилого района «Новый город»;

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



Письмо Управления ЖКХ, энергетики, транспорта и связи администрации города Чебоксары от 15 октября 2013 года № 04/30-1073 о согласовании проектирования жилых домов до 9 этажей в жилом районе «Новый город» г. Чебоксары без устройства мусоропроводов в подъездах;

Положительное заключение негосударственной экспертизы по результатам инженерных изысканий, выданное ООО «ПартнерСтройЭкспертиза» от 31 мая 2018 года № 21-2-1-1-0025-18.

### **3. Описание рассмотренной документации**

#### **3.1. Описание технической части проектной документации:**

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания поз. 2.17 в микрорайоне №2 жилого района «Новый город» г. Чебоксары» (шифр: 701-17-51.03-18-2.17, год разработки – 2018).

##### **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 «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания поз. 2.17 в микрорайоне №2 жилого района «Новый город» г. Чебоксары», 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 Е.Н. Ивановой 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»

В административном отношении участок расположен в юго-восточной части микрорайона № 2 жилого района «Новый город» в г. Чебоксары, на свободной от застройки территории.

Проектируемый жилой дом входит в состав жилой группы 2 жилого района «Новый город» и ограничен: с севера – улицей Новгородской; востока – территорией многоквартирного жилого дома поз. 2.11; юга – территорией многоквартирного жилого дома поз. 2.12; запада – территорией многоквартирного жилого дома поз. 2.18.

Проектирование и строительство жилого дома предусматривается в соответствии с проектом планировки и проектом межевания территории жилого микрорайона № 2 жилого района «Новый город», утвержденным постановлением администрации города Чебоксары от 25 августа 2017 года № 2014.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Чебоксарского городского округа, градостроительным планом земельный участок по градостроительному регламенту относится к зоне «Ж-3», на территории которой основными видами и параметрами разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства являются: среднеэтажная жилая застройка с предельной этажностью здания – 8 этажей.

Земельный участок полностью расположен в 15 километровой зоне влияния Чебоксарского аэропорта; в зоне санитарной охраны источника питьевого водоснабжения; 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.

Отвод поверхностных стоков предусматривается в магистральные сети ливневой канализации микрорайона № 2 жилого района «Новый город» с последующим направлением стоков на проектируемые очистные сооружения жилого района «Новый город».

В границах охранной зоны газораспределительной сети, проходящей по северной части земельного участка, не предусматривается строительство капитальных объектов.



Земельный участок не располагается в границах санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и других объектов.

Состояние 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.

Рельеф участка имеет уклон на северо-запад.

Размещение жилого дома не ограничивает нормативную продолжительность инсоляции других жилых домов.

Проектом предусмотрено благоустройство территории жилого дома. Подъезд к жилому дому запроектирован в соответствии с проектом застройки микрорайона с проезжей частью улицей Новгородской. Проезды запроектированы шириной 5,5 м; 10,8 (с учетом размещения гостевых автостоянок), тротуары - шириной 1,5 м. Предусмотрен проезд для пожарных машин. Покрытие проездов, тротуаров принято асфальтобетонное, из бетонных тротуарных плит (брусчатка) с устройством бортового камня. Проезд для пожарных машин предусмотрен с покрытием из газонной решетки «Ecoraster E50».

Минимальное количества машино-мест для временного хранения легковых автомобилей принято в соответствии с утвержденным проектом планировки территории.

Проектом предусмотрено устройство трех гостевых автостоянок общей вместимостью 42 машино-места (58%), в т.ч. 4 машино-места для маломобильных групп населения.

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

Оставшиеся 31 автомобиль жильцов дома предусматривается разместить в 2-этажном гаража-стоянке на 236 машино-мест (поз. 8.11), строительство которого предусмотрено проектом планировки территории жилого района, размещаемой на расстоянии 190 м от проектируемого жилого дома.

В границах земельного участка, предусмотрено размещение: площадок для игр детей, площадки для занятий физкультурой, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для хозяйственных целей и выгула собак, площадки для мусоросборников.

Размеры площадок соответствуют нормативным требованиям, кроме площадки для занятий физкультурой и площадок для хозяйственных целей.

Недостаточность размера площадок для занятий физкультурой компенсируется физкультурными площадками, размещение которых предусматривается на территории общеобразовательной школы на 1000 мест (поз. 2.35), строительство которой предусмотрено проектом планировки микрорайона № 2 жилого района «Новый город», на расстоянии шаговой доступности (40 м).

Снижение размера площадок для хозяйственных целей не противоречит нормативам градостроительного проектирования, с учетом строительства жилого здания выше 9 этажей.

Детская и для занятий физкультурой, площадка отдыха оборудуются малыми архитектурными формами ЗАО «Завод игрового спортивного



оборудования» «ROMANA» о ООО «ДиКон». Покрытия детской площадки и для занятий физкультурой – песчаная смесь.

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

Площадка для установки расчетного количества мусоросборочных контейнеров предусмотрена в северо-восточной части участка с возможностью организации отдельного 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.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посадкой деревьев и кустарников, устройством газонов и цветников.

Предусмотрено наружное освещение территории.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка	- 0,5414 га
Площадь застройки	- 1233 м <sup>2</sup>
Площадь покрытий	- 2350,0 м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	- 1831,0 м <sup>2</sup>

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

размещение гостевой автостоянки предусмотрено с учетом нормативных требований.

### Раздел 3 «Архитектурные решения»

Жилой дом запроектирован из четырех 8-этажных блок-секций, со встроенными предприятиями обслуживания на первом этаже, хозяйственными кладовыми в подвале и техническим подпольем.

В подвале блок-секции «В» предусмотрены электрощитовая, водомерный узел. Электрощитовая расположена не смежно с жилыми комнатами и не располагается под помещениями с мокрыми процессами. Помещение электрощитовой имеет вход непосредственно с улицы.

В подвале блок-секций «В», «Г», «Б» предусмотрены хозяйственные кладовые для жильцов дома площадью не менее 3 м<sup>2</sup>. Прокладка канализационных сетей в хозяйственных кладовых не предусмотрена.

Из подвального помещения предусмотрены необходимые эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Техническое подполье блок-секций «А» на отм. -2.800 предназначено только для прокладки инженерных коммуникаций.

Смежно с входным узлом в жилую часть здания блок-секции «А» предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря, оборудованное необходимыми санитарно-техническими приборами.

На 1 этаже блок-секции «А» предусмотрены помещения общественного назначения в количестве 3 штук (офисы). Относительная отметка пола встроенных помещений – 1,43. Входы во встроенные помещения изолированы от входов жилой части, оборудованы пандусом.



В каждом встроенном помещении предусмотрены вспомогательные помещения: комната уборочного инвентаря и санузел, оборудованные необходимыми санитарно-техническими приборами, теплогенераторная.

На первом этаже во всех секциях располагается входной узел жилой части, состоящий из входного тамбура, лифтового холла, коридора. В блок-секции «А», «Б» предусмотрен сквозной проход для организации выхода на уличную и дворовую территории.

Входы в подъезды предусмотрены доступными для инвалидов и других маломобильных групп населения, для подъема на уровень входной площадки предусмотрены подъемник или пандус. Лифтовой холл каждой блок-секции предусмотрен на одной отметке с входным узлом и не требуют дополнительных мер по передвижению маломобильных групп до лифта.

По согласованию с администрацией г. Чебоксары предусмотрено строительство жилого дома без устройства мусоропровода.

Высота жилого этажа 2,8 м, техподполья – 2,9 м и в блок-секции «А» – 4,23 м.

На 2-8 этажах блок-секции «А», 1-8 этажах остальных блок-секций запроектированы квартиры. В жилом доме предусмотрено 115 квартиры, в том числе: однокомнатных – 45 (общей площадью 36,5–40,9 м<sup>2</sup>), двухкомнатных – 53 (общей площадью 50,3 - 59,4 м<sup>2</sup>), трехкомнатных – 17 (общей площадью 72,3 – 83,3 м<sup>2</sup>).

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

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 ч в соответствии с нормативными требованиями.

Связь между этажами в каждой блок-секции осуществляется с помощью одного лифта и одной лестничной клетки типа Л1.

Запроектированы лифты грузоподъемностью 630 кг без машинного отделения.

Габариты кабин лифтов позволяют транспортировать человека на носилках или инвалидной коляске.

Для обеспечения допустимого уровня шума шахты лифтов не размещаются смежно с жилыми комнатами и не имеют непосредственного контакта с несущими конструкциям здания.

Эвакуационные выходы с этажей предусмотрены на лестничную клетку типа Л1 со световыми проемами в наружных стенах на каждом этаже.

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 +15,0 м предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком более 1,2 м от торца лоджии.

Выход на кровлю предусмотрен через дверь из лестничной клетки блок-секций «А» и «Г».

Кровля – плоская, с внутренним водостоком.

По периметру кровли предусмотрено парапетное и металлическое ограждение высотой 1,2 м.

Проектом предусмотрено остекление лоджий.

Двери – металлические, по ТУ 5262-001-71016335-09, деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81, противопожарные.

Окна – по ГОСТ 23166-99 с двухкамерными стеклопакетами, профиль ПВХ. Открытие створок окон – откидные, поворотные.

Балконные двери по ГОСТ 23166-99 с однокамерными стеклопакетами, профиль ПВХ.

#### Внутренняя отделка

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

Лестничные клетки, тамбур, технические помещения: потолок – клеевая побелка; стены – кирпичная кладка с расшивкой швов, вододисперсионная окраска, клеевая побелка; полы – керамогранитная плитка, керамическая плитка, бетон.

Помещения квартир и встроенных помещений: потолок – затирка; стены – улучшенная штукатурка.

Полы рекомендованы из керамических плиток, линолеума.

Для отделки стен жилых помещений рекомендованы обои, в санузлах и ванных комнатах – вододисперсионная окраска; потолков – клеевая побелка.

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 кирпичом различных оттенков согласно цветовому решению фасадов.

Цоколь – штукатурка под окраску.

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

выполнен проверочный расчет продолжительности инсоляции жилых помещений проектируемого жилого дома с учетом затеняющих элементов здания поз. 1.18.



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<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли – 200 кгс/м<sup>2</sup>.

Нормативное значение ветрового давления – 23 кгс/м<sup>2</sup>.

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.

Жилой дом состоит из четырёх 8 – и этажных блок – секций: «А» с техническим подпольем «Б, В, Г» с подвалом. Между блок – секциями в осях 3 – 4 и 5 – 6 предусмотрены температурно – осадочные швы.

Конструктивная схема здания – перекрёстно – стеновая с кирпичными продольными несущими и поперечными ненесущими и несущими стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен с дисками перекрытия.

Фундаменты в проекте под жилой дом разработаны свайные с ленточными монолитными железобетонными ростверками на основании «Технического отчёта об инженерно – геологических условиях строительства объекта: Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз. 2.17 в микрорайоне №2 жилого района «Новый город» г. Чебоксары», выполненных ООО «ИнжГеоГрупп» в феврале 2018 года (договор № 532 от 25.01.2018 г.). Опираение свай предусмотрено в коренные грунты: ИГЭ №6 – песок пылеватый, маловлажный до влажного, среднеплотного и плотного сложения. Сваи забивные железобетонные составные С 140.30 – Св÷С 160.30 – Св по серии 1.011 – 10 выпуск 8 сечением 30×30 см, длиной 14÷16 м с расчётной нагрузкой на сваю: 61 т – для 14 – м свай, 52 т – для 15, 16 – м свай. Несущая способность свай при испытании без замачивания грунтов определена не менее 110.2 тс – для 14 – м свай, 113.3 т – для 15, 16 – м свай, с учётом наличия просадочных грунтов. Массовый завоз и забивка свай предусмотрены после контрольных динамических испытаний.

Монолитные ростверки в проекте жилого дома предусмотрены ленточные высотой 500 мм, шириной 500÷1150 мм из тяжелого бетона класса В20, F100, W4 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7.5, выполненной по песчаной подготовке толщиной 100 мм из средnezернистого песка.

Армирование ленточных ростверков запроектировано пространственными каркасами из продольной арматуры Ø10, Ø12 мм класса А500СП по ТУ 14 – 1 – 5526 – 2006, Ø8 мм класса В500С по ТУ 14 – 1 – 5627 – 2012 и поперечной вертикальной арматуры (шпильки) Ø6, Ø8 мм класса В500С по ТУ 14 – 1 – 5627 – 2012 с шагом 150, 300 мм, поперечной верхней горизонтальной арматуры Ø6, Ø8 мм класса В500С по ТУ 14 – 1 – 5627 – 2012 с шагом 450, 300 мм, поперечной нижней горизонтальной арматуры с шагом 150, 300 мм: Ø6, Ø8 мм класса В500С по ТУ 14 – 1 – 5627 – 2012; Ø10, Ø12 мм класса А500СП по ТУ 14 – 1 – 5526 – 2006.



Поверхности ростверков, соприкасающихся с грунтом предусмотрены с обмазкой битумной мастикой по ГОСТ 30693 – 2000 в 2 слоя.

Наружные стены технического подполья и подвала: с отм. –1.500(–2.000, –2.900) до отм. –0.800(–1.200, –1.500, –2.600) предусмотрены монолитные из бетона класса В12.5, F75 с добавкой состава «Гидро СИИ» толщиной 600 мм, армированием вертикальными сетками из арматуры Ø5 мм класса В500С по ТУ 14 – 1 – 5627 – 2012 с ячейкой 200×200 мм; с отм. –0.800(–1.200, –1.500, –2.600) до отм. –0.230 кирпичные из керамического полнотелого кирпича формата 1НФ марки 150 по ГОСТ 530 – 2012 толщиной 640 мм на цементно – песчаном растворе марки 100.

Внутренние стены подвала блок – секций: «Б, В, Г» запроектированы из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579 – 78\* толщиной 400, 500 мм; «А» с отм. –2.000 до отм. –1.500 монолитные из бетона класса В12.5, F75 толщиной 380, 510 мм. Внутренние стены с отм. –2.600(–1.700, –1.500, –1.300) до отм. 0.000 кирпичные из керамического полнотелого кирпича формата 1НФ марки 150 по ГОСТ 530 – 2012 толщиной 380 мм на цементно – песчаном растворе марки 100.

Внутренние стены и плита основания коридора технического подполья блок-секции «А» запроектированы монолитные из бетона класса В12.5, F75 толщиной 150 мм с добавкой состава «Гидро СИИ».

Армирование предусмотрено:

вертикальные сетки из арматуры Ø5 мм класса В500С по ТУ 14 – 1 – 5627 – 2012 с ячейкой 200×200 мм;

поперечная арматура (шпильки) Ø6 мм класса В500С по ТУ 14 – 1 – 5627 – 2012 с шагом 1000×1000 мм;

для соединения плиты со стенами предусмотрены анкерные стержни Ø10 мм класса А500СП по ТУ 14 – 1 – 5526 – 2006 с шагом 400 мм.

По периметру наружных и внутренних стен на отметке –0.080 предусмотрен армированный пояс сетками из продольной арматуры 4Ø10 мм класса А500СП по ТУ 14 – 1 – 5526 – 2006 и поперечной арматуры Ø3 мм класса ВpI по ГОСТ 6727 – 80\* с шагом 200 мм.

Вертикальная гидроизоляция наружных поверхностей стен, соприкасающихся с грунтом – обмазка битумной мастикой по ГОСТ 30693 – 2000 в 2 слоя.

Горизонтальная гидроизоляция на отметках от –2.600 до –0.400 из двух слоёв гидроизола на битумной мастике.

Перекрытия и покрытия – из сборных многопустотных железобетонных плит по серии 15/09 – 1.

Лестничные марши – сборные железобетонные по серии 1.151.1 – 6 выпуск 1, балки – сборные железобетонные индивидуальные по опорным подушкам серии 1.225 – 2 выпуск 11, площадки – из сборных многопустотных железобетонных плит по серии 15/09 – 1. Ограждения лестниц – металлические индивидуальные и по серии 1.450 – 1 выпуск 2.

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

Наружные стены общей толщиной 640 мм предусмотрены следующей конструкции:



с наружный слой – силикатный лицевой пустотелый кирпич формата СУЛПу по ГОСТ 379 – 2015 и пустотелого керамического кирпича формата 1.4НФ по ГОСТ 530 – 2012 толщиной 120 мм предусмотрены на 1 – 4 этажах марки 150 на цементно – песчаном растворе марки 100, на 5 – 7 этажах марки 150 на цементно – песчаном растворе марки 75, на 8 этаже марки 100 на цементно – песчаном растворе марки 75. Соединение наружного слоя с внутренним слоем предусмотрено гибкими связями из базальтопластика БПА – 300 – 6 – 2П по ТУ 57 1490 – 002 – 13101102 – 2002 с шагом 500×300(h) мм в шахматном порядке;

внутренний слой – керамический поризованный камень формата 2.1НФ по ГОСТ 530 – 2012 толщиной 510 мм на 1 – 4 этажах марки 150 на цементно – песчаном растворе марки 100, на 5 – 7 этажах марки 150 на цементно – песчаном растворе марки 75, на 8 этаже марки 100 на цементно – песчаном растворе марки 75;

армирование наружных стен в местах пересечения с внутренними стенами предусмотрено через 2 ряда камня связевыми сетками из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727 – 80\* с ячейкой 50×250 мм;

по периметру наружных стен на отметках +2.500; +8.100; +13.700; +19.300; +22.100 предусмотрены монолитные пояса из керамзитобетона класса В10, D1400, F50 с внутренним утеплителем из экструдированного пенополистирола URSA XPS N – III. Армирование монолитных поясов предусмотрено продольными плоскими каркасами: продольная арматура Ø12 мм класса А500СП по ТУ 14 – 1 – 5526 – 2006, поперечная арматуры Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727 – 80\* с шагом 250 мм; поперечными плоскими каркасами: продольная арматура Ø16 мм класса А500СП по ТУ 14 – 1 – 5526 – 2006, поперечная арматуры Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727 – 80\* с шагом 150 мм.

Внутренние стены толщиной 510, 380 мм предусмотрены на 1 – 4 этажах из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530 – 2012 марки 150 на цементно – песчаном растворе марки 100, на 5 – 8 этажах марки 100 на цементно – песчаном растворе марки 75. По наружным и внутренним стенам на 3, 5, 7 этажах над вышележащими плитами перекрытия предусмотрено армирование связевыми сетками из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727 – 80\* и Ø6 мм АI по ГОСТ 5781 – 82\*. По внутренним стенам (блокировочные оси 4, 7) на отметках +2.500; +8.100; +13.700; +19.300 предусмотрен монолитный пояс из бетона класса В15, армированный: плоскими каркасами из продольной арматуры Ø12 мм класса А500СП по ТУ 14 – 1 – 5526 – 2006 и поперечной вертикальной арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727 – 80\* с шагом 250 мм, поперечной горизонтальной арматурой класса Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727 – 80\* с шагом 400 мм. По внутренним блокировочным стенам по осям 2÷6 на отметках +2.720; +8.320; +13.920 предусмотрены армированные пояса из продольной арматуры 4Ø10 мм класса А500СП по ТУ 14 – 1 – 5526 – 2006 и поперечной арматуры Ø3 мм класса ВрI по ГОСТ 6727 – 80\* с шагом 400 мм.

Межквартирные перегородки толщиной 250 мм и перегородки в санузлах толщиной 120 мм из пустотелого керамического кирпича формата 1.4НФ марки 100 по ГОСТ 530 – 2012 на цементно – песчаном растворе марки 100, межкомнатные перегородки толщиной 80 мм – из гипсовых пазогребневых плит по ГОСТ 6428 – 83.



Лифты приняты грузоподъемностью 630 кг, скоростью  $V=1.0$  м/с по типовым решениям серии АТ – 7.03.

Кровля – плоская, совмещённая, рулонная с внутренним водостоком следующей конструкции:

верхний слой – «Унифлекс ЭКП»;

нижний слой – «Унифлекс ЭПП»;

стяжка из цементно – песчаного раствора марки 150 толщиной 50 мм;

выравнивающая керамзитовая стяжка  $\rho=500$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 50 – 250 мм;

молниеприёмник – стальная сетка;

утеплитель – экструдированный пенополистирол URSA XPS N – III толщиной 200 мм;

пароизоляция – 1 слой полиэтиленовой армированной плёнки плотностью 100 гр/м<sup>2</sup>;

ж/б плита перекрытия – 220 мм.

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

а) подраздел «Система электроснабжения»

Подключение потребителей жилого дома со встроенными помещениями к электрическим сетям запроектировано от трансформаторной подстанции ТП-809 (ТП 2.7) предусмотренной квартальной схемой электроснабжения микрорайона согласно техническим условиям №38П-22/3.2018, выданным ООО «Коммунальные технологии».

Электроснабжение запроектировано от разных секций РУ-0,4 кВ ТП двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями. Для жилой части линии выполняются кабелем марки АПВзББШп-4×185, а для встроенных помещений АПВзББШп-4×35.

Кабели прокладываются от ТП до жилого дома в траншее в земле.

Сеть наружного освещения территории жилого дома предусматривается по техническим условиям от 12 февраля 2018 года №21/18-к, выданным АО «Горсвет». Питающая линия выполняется от ранее запроектированной линии, предусмотренной от шкафа ВРШ в ТП-809 (ТП 2.7). Проектируемая линия осуществляется от опоры №3 кабелем АВББШв 4×25. Наружное освещение предусматривается светильниками ЖКУ-16-150 с установкой их на металлических опорах. Кабель линии освещения прокладываются в траншее в земле.

Расчетная мощность наружного освещения 1,01 кВт.

Потребителями электроэнергии жилого дома с встроенными помещениями являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: электродвигатели лифтов, насосов, оборудование электрообогрева, связи и сигнализации. Потребители по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I, II категории, в зависимости от их назначения.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии потребителей жилой части в помещении электрощитовой в подвале блок секции «В» проектной



документацией предусмотрено размещение вводно-распределительного устройства (ВРУ №1) в составе вводных ВРУ1-11-10 УХЛ4 и ВРУ1-17-70 УХЛ4 с АВР, распределительных ВРУ1-44-00 УХЛ4, ВРУ1-48-03 УХЛ4 с предохранителями с плавкими вставками и встроенной панелью с автоматическими выключателями и комбинированными выключателями с дифференциальной защитой (УЗО).

Дополнительно для электроснабжения потребителей электрообогрева предусматривается установка распределительного шкафа ШОТ типа ШРУЭ-К с автоматическими выключателями и УЗО на отходящих линиях.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии потребителей встроенных помещений в помещении электрощитовой на первом этаже блок-секции «А» проектной документацией предусмотрено размещение вводно-распределительного устройства (ВРУ №2) в составе вводного ВРУ1-11-10 УХЛ4 с распределительным ВРУ1-41-00 УХЛ4.

Для электроснабжения потребителей встроенных помещений по месту запроектированы распределительные шкафы ШР.

Расчетная мощность потребителей жилой части (ВРУ №1) 140,7 кВт.

Расчетная мощность потребителей встроенных помещений (ВРУ №2) 11,67 кВт.

Общая расчетная нагрузка электроприемников жилого дома 152,37 кВт.

В качестве этажных щитков для квартир запроектированы щитки типа ЩЭ-А с комбинированным автоматическим выключателем дифференциального тока (300 mA) для защиты питающей линии каждой квартиры. В квартирах в прихожих предусматриваются квартирные щитки марки ЩРн с выключателем нагрузки на вводе и с групповыми автоматическими выключателями и УЗО (30 mA) на отходящих линиях.

Учет электроэнергии предусматривается во ВРУ, в шкафах ШРУЭ-К, ШР и щитах этажных счетчиками электроэнергии марки Меркурий.

Электрообогрев труб холодной воды водопровода и теплые полы лестничных клеток запроектировано нагревательными кабелями марки СН-18, водосточных воронок оборудованием типа ВК-01.100-Э, а технических помещений – нагревательными радиаторами.

Для управления электроприемниками применяется пусковая аппаратура комплектная с оборудованием, термостаты, магнитные пускатели с помощью датчиков температуры.

Распределительная сеть к щитам этажным, распределительным шкафам и групповая сеть к общедомовым потребителям выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS. Кабели прокладываются в кабельных лотках по подвалу и в электроканалах в стояках.

Групповые сети квартир выполняются однофазными кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто под слоем штукатуркой, в бороздах стен перегородок, в пустотах плит перекрытий.

В здании предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) освещение.

Освещение резервное запроектировано в электрощитовых, водомерном узле, а эвакуационное в коридорах, встроенных помещениях, лифтовых холлах,



вестибюлях и на выходах из здания. Светильники номерных знаков и указатели пожарных гидрантов присоединяются к сети аварийного освещения.

Светильники общедомовых помещений запроектированы с светодиодными лампами их типы предусматриваются в соответствии с назначением помещением.

Принята система заземления TN-C-S, в которой в качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) используются шины РЕ ВРУ. Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. В качестве выносных контуров (повторного) заземления используется горизонтальная стальная полоса 40×4мм с вертикальными электродами из круглой стали Ø18 мм и длиной 3 м. Для ванных помещений запроектирована и дополнительная система уравнивания потенциалов

Проектной документацией предусматривается молниезащита здания по III категории защиты.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круглой стали Ø8 мм с ячейками с шагом не более 10×10 м, уложенной на кровли. Токоотводы запроектированы из круглой стали Ø 8 мм и прокладываются не реже чем через 20 м, они соединяются с закладными элементами ленточного ростверка здания и с контуром заземления. В качестве контура заземления используется горизонтальная стальная полоса 40×4мм проложенная в земле по периметру здания с вертикальными электродами из круглой стали Ø18 мм и длиной 3 м. Система молниезащиты входит в общую систему уравнивания потенциалов.

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

текстовая часть откорректирована согласно техническим условиям;

запроектирована принципиальная схема наружного освещения;

тип опор наружного освещения принят в соответствии с техническими условиями;

светильники рабочего освещения и аварийного освещения в схеме ВРУ№1 и ЩО запроектированы с подключением от разных линий;

выбрано другое ВРУ для электроснабжения встроенных помещений;

наименование шкафов ВРУ №1 в текстовой части приведено в соответствие с графической частью;

приведены в соответствие расчетные мощности, указанные на листе 701-17-51.03-18-2.17ИОС1.2-69;

светильники для освещения входов в здание (встроенные помещения) присоединены к сети аварийного освещения;

б) подраздел «Система водоснабжения»

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода В1;

горячего водопровода (от индивидуальных газовых котлов) Т3.

Источник хозяйственно-питьевого водопровода – городская сеть водопровода.

Гарантированный напор в месте подключения составляет 42,0 м согласно техническим условиям.



Для жилого дома водомерный узел предусмотрен в осях 2с-3с, Д – В/1 в блокировочных осях 2-3.

На вводе сети в здание предусмотрен водомерный узел с водомером ВСХНд-32, магнитным фильтром и обводной линией.

Схема сети – тупиковая, с одним вводом Ø110 мм. Требуемый напор на вводе составляет 43,49 м.

Из-за недостаточного напора в наружной сети в подвале здания предусмотрена повысительная насосная установка для подачи воды на хозяйственные нужды Wilo-Economy CO-3 MHI 403/ER (Q=6,452 м<sup>3</sup>/час; H=3,374 м; N=0,75 кВт; 2раб. и 1рез.).

Согласно письма управления ЖКХ, энергетики, транспорта и связи администрации г.Чебоксары от 15 октября 2013года № 04/30-1073 жилой дом предусмотрен без мусоропровода.

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

Комната уборочного инвентаря (КУИ) для жилого дома предусмотрена на 1 этаже в блокировочных осях 6-7. К сантехническим приборам комнаты уборочного инвентаря подводится холодная вода.

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.

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 защитной трубе.

Стояки холодного водоснабжения, предусмотренные в нишах межквартирных коридоров, предусмотрено изолировать материалом из вспененного полиэтилена «Энергофлекс».

Магистральные трубопроводы, проходящие в подвале, теплоизолируются цилиндрами URSA марки RS1 толщиной 50мм. Для защиты от замерзания труб холодного водоснабжения, прокладываемых в неотапливаемом подвале, предусмотрен обогрев труб нагревательным кабелем.

Система горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена от индивидуальных газовых котлов.

Подводки горячего водоснабжения к санитарным приборам предусмотрены из металлопластиковых труб. Трубопроводы горячего водоснабжения, прокладываемые в полу, предусмотрены в защитной трубе.

Приготовление горячей воды в КУИ предусмотрено электрическим проточным водонагревателем ПЭВН-3,5.

Холодное водоснабжение встроенных помещений предусмотрено от магистральной сети жилого дома. На каждом ответвлении во встроенные помещения предусмотрены узлы учета холодной воды, в который входит: кран-



фильтр-регулятор давления, счетчик учета холодной воды и обратный клапан. Подводки к приборам предусмотрены из металлопластиковых труб.

Горячее водоснабжение встроенных помещений предусмотрено от теплогенераторных. Подводки к приборам предусмотрены из металлопластиковых труб.

Наружные сети водопровода разработаны согласно техническим условиям, выданным АО «Водоканал» г.Чебоксары от 22 марта 2018 года №930/19. Водоснабжение жилого дома предусмотрено от ранее запроектированной водопроводной сети.

При пересечении водопровода с сетями канализации и пересечении проезжей части на сети водоснабжения предусмотрены стальные футляры Ø325x8.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15,0 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов, находящихся на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания. Один пожарный гидрант расположен на существующей кольцевой водопроводной сети у поз.2.18. Второй гидрант предусмотрен на существующей водопроводной сети, проходящей у поз.2.11.

Ввод водопровода в поз.2.17 предусмотрен в блокировочных осях 2-3. Сеть водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø110 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 на глубине 2,1 м от поверхности земли. На сети водопровода предусмотрен водопроводный колодец с отключающей арматурой и предусмотрен из сборных железобетонных элементов по т.п.901-09-11.84.

Согласно геологическим изысканиям грунты на территории просадочные, пучинистые. Предусмотрено уплотнение грунта под основание трубопроводов на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта, не менее 1,65 тс/м<sup>3</sup> на нижней границе уплотненного слоя. Под трубопроводы предусмотрена подготовка из песчаного грунта толщиной 100 мм и обратная засыпка мягким местным грунтом или песка толщиной 300 мм над верхом трубы.

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

максимальный суточный – 52,0 м<sup>3</sup>/сут;

максимальный часовой – 6,452 м<sup>3</sup>/ч;

максимальный секундный – 2,745 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 по жилой и встроенной части;

на ответвлении водопровода к газовому котлу предусмотрены вентили;  
согласно письму Управления ЖКХ, энергетики, транспорта и связи администрации города Чебоксары жилой дом предусмотрен без мусоропровода;  
откорректирована текстовая часть подраздела «Система водоснабжения».



в) подраздел Система водоотведения

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-бытовой канализации К1;

внутреннего водостока К2.

Отвод бытовых стоков от жилого дома и встроенных предприятий предусмотрен самостоятельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть.

Из жилого дома предусмотрено четыре выпуска и один выпуск от встроенных предприятий.

От индивидуальных газовых котлов предусмотрен отвод воды в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Прокладка стояков предусмотрена открытая в санузлах и скрытая в кухнях. Стояки, проходящие в кухнях, обшиваются листами ГВЛ с устройством смотровых лючков в местах установки ревизий.

Внутренние сети самотечной канализации предусмотрены: отводы от санитарно-технических приборов - из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 6-19-307-86; ниже 0.000 и стояки - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Внутренние сети напорной канализации предусмотрены из стальных водогазопроводных черных труб по ГОСТ 3262-75.

На сети канализации предусмотрены ревизии и прочистки в местах удобных для обслуживания. Вытяжные участки канализационных стояков выводятся выше плоской кровли на 0,1 м от обреза вентиляционной шахты.

В системе хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений предусмотрены вентиляционные клапаны и прочистки.

В помещениях подвала и водомерного узла с насосной предусмотрены прямки. Вода из прямков откачивается погружным дренажным насосом GRUNDFOS KP 150 A1 ( $Q=8,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H=5,5 \text{ м}$ ;  $N=0,3 \text{ кВт}$ ) в систему хозяйственно-бытовой канализации. На напорной канализации предусмотрены обратный клапан и запорное устройство.

Прокладка выпусков хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена в стальных футлярах.

Проектной документацией предусмотрена теплоизоляция хозяйственно-бытовой канализации, прокладываемой в холодном подвале, теплоизоляционным материалом URSA толщиной 50 мм.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой внутренних водостоков в сеть дождевой канализации. На кровле предусмотрены водосточные воронки с электрообогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой. Внутренняя сеть дождевой канализации предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием. Закрытый выпуск канализации предусмотрен из полиэтиленовых труб в стальном футляре.

Подключение проектируемой канализационной сети от здания предусмотрено в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации с подключением в существующую сеть канализации в колодец №38, с последующей переключкой канализационной сети в обход КНС и врезкой в ранее запроектированную сеть в колодец №16.



Наружная сеть бытовой канализации предусмотрена из безнапорных полиэтиленовых труб КОРСИС DN/OD Ø200 по ТУ 2248-001-73011750-2005 на глубине ~1,6м от поверхности земли. Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п.902-09-22.84.

Отвод поверхностных сточных вод с территории проектируемого дома предусмотрен по тротуарам и проезду в лоток проектируемой проезжей части, а далее в проектируемую дождевую канализацию.

Отвод дождевых вод от закрытых выпусков водостоков предусмотрен в ранее запроектированную сеть дождевой канализации.

Наружная сеть дождевой канализации предусмотрена из безнапорных полиэтиленовых труб КОРСИС DN/OD Ø315 по ТУ 2248-001-9646180-2008. Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п.902-09-46.84.

Согласно геологическим изысканиям грунты на территории просадочные, пучинистые. Предусмотрено уплотнение грунта под основание трубопроводов хозяйственно-бытовой и дождевой канализации на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта, не менее 1,65 тс/м<sup>3</sup> на нижней границе уплотненного слоя. Под трубопроводы предусмотрена подготовка из песчаного грунта толщиной 100 мм и обратная засыпка мягким местным грунтом или песка толщиной 300 мм над верхом трубы.

Расходы стоков по жилой части здания составляют:

максимальный суточный – 52,0 м<sup>3</sup>/сут;

максимальный часовой – 6,452 м<sup>3</sup>/ч;

максимальный секундный – 4,345 л/с.

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

представлен расчет по определению расчетного стока по жилой и встроенной части;

отвод поверхностных сточных вод с территории проектируемого дома предусмотрен по тротуарам и проезду в лоток проектируемой проезжей части, а далее в проектируемую дождевую канализацию;

откорректирована текстовая часть подраздела «Система водоотведения».

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

#### Отопление

В жилом доме предусмотрена система поквартирного теплоснабжения с использованием индивидуальных настенных двухконтурных газовых котлов с закрытой камерой сгорания. Теплопроизводительность теплогенераторов для поквартирных систем теплоснабжения жилых квартир определена максимальной нагрузкой горячего водоснабжения.

В осях 6-7 отопление трех встроенных нежилых помещений на первом этаже запроектировано от двухконтурных газовых котлов, установленных в отдельных помещениях теплогенераторных для каждого встроенного помещения.



Отвод дымовых газов от котлов предусмотрен выше кровли здания через коаксиальные дымоотводы/воздуховоды  $\varnothing$  60/100 в общие теплоизолированные дымоходы, класса герметичности В, изготовленные из негорючих материалов.

Предусмотрена установка сигнализаторов загазованности по метану и оксиду углерода на кухнях квартир и в теплогенераторных, срабатывающих при достижении загазованности помещения 10% НКПРП природного газа и содержании в воздухе СО более 20 мг/м<sup>3</sup>. Сигнализаторы загазованности сблокированы с быстродействующими электромагнитными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и отключающими подачу газа по сигналу загазованности.

Расход тепла на отопление и вентиляцию жилого дома составляет – 253 кВт.

Расчетные параметры системы отопления принимаются 80-60 °С.

Расчетные температуры наружного воздуха принимаются в соответствии с СП 131.13330.2012, параметры внутреннего воздуха – минимальные из оптимальных температур по ГОСТ 30494-2011 в соответствии со СП 60.13330.2012. Температура воздуха в ванных комнатах обеспечивается полотенцесушителями. В ванных комнатах у наружных ограждений с оконными проемами предусмотрены приборы отопления.

В квартирах запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления. Прокладка трубопроводов предусмотрена из металлопластиковых труб, проложенных в конструкции пола в защитных кожухах.

По заданию на проектирование в качестве отопительных приборов предусмотрены панельные радиаторы. Отопительные приборы устанавливаются под световыми проемами. Приборы отопления устанавливаются в угловых комнатах у всех наружных ограждений. Номинальный тепловой поток отопительных приборов принимается не менее 5% и не более 15% требуемого по расчету.

По заданию на проектирование для регулирования теплоотдачи на подающих трубопроводах отопительных приборов жилых квартир устанавливаются ручные регулирующие клапаны.

По заданию на проектирование и техническим условиям на присоединение отопление помещений электрощитовой, водомерного узла предусмотрено электрорадиаторами, имеющими автоматическое регулирование температуры. Отопление лестничных клеток, лифтовых холлов осуществляется системой «электрический теплый пол».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через воздушные краны на отопительных приборах и в верхних точках полотенцесушителей.

Предусмотрены отдельные трубопроводы от котлов для обогрева полотенцесушителей. На вводе подающего и обратного трубопроводов системы отопления в теплогенератор устанавливается запорная арматура. Обратный трубопровод системы отопления оборудован фильтром-грязевиком.

Системы отопления встроенных помещений предусмотрены горизонтальные двухтрубные тупиковые из металлопластиковых труб, проложенных в конструкции пола в защитных кожухах. В качестве нагревательных приборов принимаются панельные стальные радиаторы с регулирующими клапанами.



## Вентиляция

В здании запроектирована вытяжная вентиляция из кухонь, совмещенных санузлов, уборных и ванных согласно СП 54.13330.2011 через внутристенные каналы в кирпичных стенах.

Присоединение поэтажных каналов к сборным каналам выполняется выше обслуживаемого помещения через воздушный затвор.

Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки АВР1, с устройствами для регулирования, исключаящие возможность их полного закрытия.

Поступление наружного приточного воздуха в помещения предусмотрено через приточные устройства в окнах достаточной производительности. Проветривание осуществляется через регулируемые поворотные-откидные створки окон. Забор воздуха для горения осуществляется с лоджий через отверстия с металлической сеткой в ограждении.

Выброс воздуха осуществляется через вентшахты, выходящие непосредственно на кровлю на высоту не менее 1 м. Для улучшения работы вытяжной общеобменной вентиляции вытяжные шахты на кровле оборудуются вращающимися турбодфлекторами, использующими ветровую энергию.

Удаление воздуха из помещений квартир двух верхних этажей предусмотрено через индивидуальные каналы в конструкции стен и установкой для них индивидуальных турбодфлекторов.

Из помещений электрощитовой, водомерного узла, комнаты уборочного инвентаря, из лифтовых шахт предусмотрена естественная вытяжная вентиляция отдельно от жилой части с удалением воздуха через каналы в стенах и выбросом воздуха над кровлей.

В наружных стенах подвала предусмотрены равномерно расположенные продухи в соответствии с СП 54.13330.

Предусмотрена естественная вытяжная вентиляция хозяйственных кладовых помещений подвального этажа через отдельные внутристенные вентканалы в коридорах. Приток естественный неорганизованный через сквозные дверные проемы и открываемые оконные створки.

Внутристенные вентканалы предусматриваются с гладкой отделкой внутренних поверхностей и возможностью прочистки.

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.

Вентиляция каждого встроенного помещения предусмотрена автономной с естественным побуждением с удалением воздуха через отдельные внутристенные каналы.

В помещениях теплогенераторных предусмотрена механическая вытяжная общеобменная вентиляция через обособленные вентканалы и естественная приточная вентиляция.

Для естественного проветривания при пожаре встроенных помещений предусматриваются открываемые проемы в наружных ограждениях с



расположением верхней кромки не ниже 2,5 м от уровня пола, шириной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения.

д) подраздел «Сети связи»

Сети связи жилого дома предусмотрены в составе кабельного телевидения (ТВ), телефонной связи (ТФ), проводного вещания (ПВ) и сети интернет (ИТ). В состав проектной документации входит автономная, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре. Проектными решениями предусматривается система контроля загазованности в помещениях, в которых устанавливается газовое оборудование.

Подключение к сетям связи запроектировано согласно техническим условиям от 12 марта 2018 года №41/18, выданным филиалом ПАО «Ростелеком» в ЧР. Подключение выполняется оптическим кабелем марки ОКБ-0,22-8П от оптической муфты в вводном колодце телефонной канализации жилого дома (поз.1.4). Кабель прокладывается в проектированной и существующей телефонной канализации. Ввод в жилой дом предусматривается в телекоммуникационный шкаф узла доступа (УД) на первом этаже блок секции в осях 2-3, для выполнения системы связи на первом этаже блок-секции 4-5 размещается второй шкаф УД.

Распределительная сеть ИТ и ТФ запроектирована от кроссов КРС-16SC/АРС телекоммуникационного оборудования УД до кроссбоксов (KR-INBOX-30-NK) на 2, 5 и 8 этажах и выполняется кабелями UTP 25-M-C5, у абонентов сеть предусматривается кабелями UTP 4-C5e.

Распределительная ТВ сеть предусматривается от оптических приемников с усилителями в УД и запроектирована кабелями марки RG-11 до этажных ответвителей ТАН, прокладка до абонентов выполняется кабелем RG-6W. К кроссу оптические приёмники подключаются через PATCH-CORD.

Сеть радиовещания осуществляется через IP/СПВ конвертеры в шкафах УД. Распределительная сеть и абонентская сеть выполняется кабелем UTP 4-C5e с установкой распределительных, ограничительных коробок на этажах и радиорозеток в помещениях квартир.

Кабели прокладываются в помещения абонентов скрыто по стенам под штукатуркой.

Вертикальная прокладка сетей запроектирована в ПВХ трубах в каналах и нишах строительных конструкций. Арматура и оборудование сетей связи установлены в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

По подвалу кабели сетей связи прокладываются в лотках.

В жилой части дома выполняется автономная пожарная сигнализация. В помещениях квартир, кроме комнат с мокрым процессом, проектной документацией предусматривается установка автономных дымовых извещателей ИП 212-142.

Во встроенных помещениях запроектирована автоматическая пожарная, которая конструктивно состоит из приборов «Гранд Магистр 4Арс».

Для контроля за состоянием зон (помещений) автоматической пожарной сигнализацией в помещениях предусматривается установка дымовых извещателей ИП 212-147 и ручных ИПР 513-10.

Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы от соответствующих приборов кабелем марки КПСЭнг(А)-FRHF.



Предусматривается передача извещений от систем пожарной сигнализации в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

СОУЭ в встроенных помещениях запроектировано 2 типа и предусматривается звуковыми оповещателями и световыми указателями (табло) с установкой их в защищаемых помещениях.

Сеть оповещения запроектирована кабелем марки КПСЭнг(А)-FRHF.

Системы автоматического контроля загазованности в помещениях квартир (кухнях) запроектированы на основе прибора Кристалл-4 с сигнализаторами загазованности СЗЦ-1, СЗЦ-2 и клапаном КЗЭГ.

е) подраздел «Система газоснабжения»

Для газоснабжения жилого дома подразделом предусматриваются проектные решения по:

– сети газораспределения:

прокладка подземного газопровода-ввода низкого давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009,

прокладка надземных участков газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91;

– сети газопотребления жилого здания:

прокладка вводного и внутреннего газопроводов низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*,

установка внутреннего газооборудования кухонь.

Проектируемые сети газораспределения и газопотребления жилого здания не принадлежат к опасным производственным объектам.

Точка подключения проектируемого газопровода-ввода к сети газораспределения – ранее запроектированный распределительный газопровод диаметром 225 мм низкого давления  $P = 0,0013 \div 0,0025$  МПа, прокладываемый к поз. 2.17 в микрорайоне № 2 жилого района «Новый город» в г. Чебоксары.

Согласно лимита топлива для газоснабжения жилого дома (технико-экономического обоснования потребности природного газа и технические условия), общий часовой расход природного газа составляет – 303,69 м<sup>3</sup>/ч. Расчетной фактической величиной для определения диаметра проектируемых газопроводов является общий максимальный часовой расход газа 303,6 м<sup>3</sup>/ч (согласно данным технических характеристик котлов, указанных заводом-производителем).

Выбор маршрута прохождения проектируемых наружных газопроводов определен месторасположением точки подключения, согласно техническим условиям на присоединение к сетям газораспределения и расположением газифицируемого проектируемого жилого дома.

При пересечении проектируемым подземным газопроводом-вводом предусмотрена защита существующих электрических кабелей футляром.

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

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



На участке перехода полиэтиленовой трубы на стальную предусмотрена установка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь».

По трассе газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты, в необходимых местах устанавливаются опознавательные знаки и таблички-указатели.

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

Для проектируемых наружных газопроводов устанавливается охранный зона в соответствии требований «Правил охраны газораспределительных сетей».

Прокладка проектируемого надземного газопровода низкого давления предусмотрена по фасаду жилого здания над проемами 1-го этажа. Соединение труб выполнено на сварке. Повороты выполнить с помощью штампованных отводов. Крепление фасадного газопровода к стене здания предусмотрено согласно серии 5.905-18.05. Перед вводом газопроводов непосредственно в кухни устанавливаются продувочный штуцер с пробкой и отключающее устройство. В местах пересечения со строительными конструкциями вводные газопроводы заключаются в стальной футляр.

Предусмотрена надземная установка отключающих устройств на фасаде здания после выхода из земли и перед вводом вводных газопроводов непосредственно в помещение кухни.

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

В помещении кухни устанавливаются:

запорный электромагнитный клапан в комплекте с системой контроля загазованности помещения по оксиду углерода и метана;

газовый счетчик NPM G-4;

4-х конфорочная газовая плита ПГ-4 с системой «газ-контроль»;

настенный газовый котел с закрытой камерой сгорания «ECO Home 24F» (24 кВт, фирмы «Baxi»).

Настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания оборудованы автоматикой регулирования и безопасности, обеспечивающие надежную, экономичную и безаварийную их работу, поддержание заданных параметров, а также отключение их при повышении или понижении допустимых параметров.

Внутренние газопроводы прокладываются открыто по стенам при помощи крюков. Перед газовыми счетчиками, газовыми плитами и газовыми котлами устанавливаются запорные краны. Для обеспечения безопасности, при прокладке газопровода к газовым приборам применены сертифицированные гибкие рукава или трубы и диэлектрические изолирующие вставки.

В помещениях кухонь предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции через вентиляционные каналы в стене здания. Приток воздуха в помещение кухни предусматривается через окно с открывающейся створкой, приточное устройство, отверстие в ограждении лоджии и через зазор в нижней части двери.



Дымоудаление от котлов и приток воздуха к котлам предусмотрены через коаксиальные дымоотводы диаметром 60/100 мм: в коллективные теплоизолированные дымоходы заводского изготовления диаметром 300 мм.

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

в текстовой части подраздела (п. «а») указаны реквизиты технических условий на присоединение к газораспределительным сетям;

проектные решения обоснованы ссылками на выполнение требований «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утв. пост. Правительства РФ от 29.10.2010 г. № 870 (далее – «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»);

в текстовой части подраздела представлены идентификационные признаки проектируемой системы газоснабжения, состоящей из сети газораспределения и сети газопотребления жилого здания;

согласно представленным решениям, отраженные в графической части подраздела, в п. «б» текстовой части подраздела указано, что точка подключения выполнена в распределительный газопровод сети газораспределения;

диаметр ранее запроектированного газопровода в точке подключения к нему проектируемого газопровода-ввода, указан в соответствии требования п. 4 технических условий на присоединение к газораспределительным сетям;

расчетные внутренние диаметры проектируемых газопроводов сети газопотребления (вводных и внутренних газопроводов) определены с учетом обеспечения бесперебойного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа, а также устойчивой работы горелок внутреннего газооборудования потребителей в допустимых диапазонах давления газа.

#### 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 на стройплощадку предусмотрен с автомобильной дороги улицей Новгородской жилого района «Новый город».

На стройплощадке предусмотрены места для складирования плодородного грунта, строительных материалов, временных зданий и сооружений, для сбора строительных отходов, указана площадка складирования плодородного грунта и вытесненного грунта.

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.

Для выполнения строительно-монтажных работ рекомендован башенный кран КБ-403.

На выезде со стройплощадки предусмотрена мойка колес автомашин.

#### 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 выхлопными газами строительной техники, выбросами от сварочных, покрасочных, земляных работ (ист.№6501). Валовый выброс от 19 загрязняющих веществ и 1 группы суммации, из них 2 класса опасности – 1 вещество, 3 класса опасности – 10 веществ, 4 класса опасности – 5 веществ, 3 вещества ОБУВ, составляет 5,2517499 т/год, максимально-разовый – 0,879378500 г/сек. Полученные значения выбросов 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.

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 (жилого дома поз. 2.12, существующего жилого дома по ул. Новгородская, 16, 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 стоки передаются на сливную станцию. Отходы (осадки) из выгребных ям от двух биотуалетов вывозятся на специализированные предприятия по договору.

Поверхностный сток со строительной площадки - неорганизованный, поступает в объеме 1027,82 м<sup>3</sup>/пер. СМР (893,76 м<sup>3</sup>/год) 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. 2.17 предусмотрены. Общий объем снятого плодородного грунта в соответствии

рез  
ные  
ый  
ких  
ний  
и  
е –  
и  
аки  
я и  
сти  
ния  
му  
4  
ети  
ом  
сы  
его  
ым  
го  
ей  
го  
ра  
и  
х,  
их  
да,  
с



п.10 СП 45.13330.2012 перемещается в отвал на отведенной территории, используется при благоустройстве 1840 м<sup>3</sup>. Избыток (1456,0 м<sup>3</sup>) плодородного грунта будет использоваться для благоустройства микрорайона, избыток минерального грунта - для засыпки пазух котлованов, траншей и вертикальной планировки микрорайона. 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 204,824 т/пер.СМР, из них 1 класса опасности – 0,006 т, 3 класса опасности – 0,103 т, 4 класса опасности – 148,753 т, 5 класса опасности – 55,961 т. Передаются специализированным предприятиям, имеющим соответствующие лицензии 6,231 т, направляются на полигон ТБО – 198,592 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. 2.17 будут являться: организованные – дымоходы от поквартирных газовых котлов (ист.№0001-0015, расчет проведен из расхода газа на жилую часть 67,8 тыс. м<sup>3</sup>/год, на теплогенераторные – 9,29 тыс. м<sup>3</sup>); неорганизованные – автостоянки с общим количеством 42 машино-места (ист.№6001-6003), проезд специализированного автотранспорта для вывоза отходов (ист.№6004).

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 1,157505908 т/год, максимально-разовый – 0,966780023 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 210 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, 18, 25 м (жилых домов поз. 2.12, 2.18, существующих жилых домов по ул. Новгородская, 16, на территории школы, детских площадок и территории будущей школы) 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.

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, в жилых комнатах квартир не превышают предельно-допустимые, предусмотренные СН 2.2.4/2.1.8.592-96.

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 21 февраля 2018 года № 01/12-527, 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 1399,83 м<sup>3</sup>.

При эксплуатации жилого дома поз. 2.17 образуются отходы в количестве 112,007 т/год, из них 1 класса опасности – 0,053 т/год, 4 класса опасности – 103,845 т/год, 5 класса опасности – 8,110 т/год. Часть отходов 4 и 5 классов опасности передается на полигон ТБО (111,845 т/год), другая – на специализированные предприятия (0,162 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 (3 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.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Степень огнестойкости II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, Ф 4.3 (офисы).

Категория помещений теплогенераторных по пожарной и взрывопожарной опасности Г.

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

Для деления на секции предусмотрены противопожарные стены не ниже 2 типа.

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 К0.



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, препятствующие распространению пламени по этажам.

Выходы из теплогенераторных предусмотрены непосредственно наружу.

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 4,2 м.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания не менее 5 м и не более 8 м.

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

Пожарные гидранты устанавливаются на кольцевых участках водопроводных линий.

В каждой секции подвала предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9 x 1,2 м.

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

Индивидуальные кладовые помещения для жильцов дома, размещаемые в подвале, выделены противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее R45 и перекрытиями 2-го типа, заполнение проемов – двери противопожарные 2-го типа (EI30). Категория помещений индивидуальных кладовых по пожарной и взрывопожарной опасности В4.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в коридорах подвала не менее 1 м.

Размещение встроенных помещений предусмотрено в первом этаже многоквартирного жилого здания, при этом помещения жилой части от общественных помещений отделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

Эвакуационные выходы из встроенных помещений предусмотрены изолированными от жилой части.

Теплогенераторные встроенных помещений отделены от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

В наружной стене помещений теплогенераторных предусмотрены легкобросаемые ограждающие конструкции (окна) с площадью остекления не менее 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> помещения.



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

Эвакуация людей предусмотрена на лестничную клетку типа Л1. Лестничная клетка имеет световые проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже.

Каждая квартира имеет аварийный выход.

Ширина внеквартирных коридоров не менее 1,4 м.

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 Е 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.

Встроенные помещения защищаются автоматической установкой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2 типа.

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.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, 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).



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

внесены сведения о требованиях пожарной безопасности при проектировании индивидуальных кладовых в подвале жилого здания, определены категории помещений кладовых по пожарной и взрывопожарной опасности, высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации – не менее 1 м в коридорах подвала;

предусмотрено эвакуационное освещение путей эвакуации;

внесены сведения о требованиях пожарной безопасности при проектировании теплогенераторных встроенных помещений общественного назначения.

#### Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

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

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения и инвалидов на уровень входной площадки предусмотрены пандусы подъемник (блок – секция «А»).

Входная площадка предусмотрена с навесом, водоотводом. В ночное время суток предусмотрено освещение входного узла. Доступ инвалидов в лифтовой холл здания обеспечен.

Для доступа инвалидов и маломобильных групп населения во встроенные помещения предусмотрены наклонные пандусы.

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

Для подъема инвалидов на первый и последующие этажи предусмотрен лифт. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках соответствует нормативным требованиям.

Размеры тамбура и ширина входных дверей соответствуют нормативным требованиям.

На гостевой стоянке выделены места для автотранспорта инвалидов.

#### 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  $0,126 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$  и не превышает нормируемое значение  $0,168 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$  согласно табл. 7 СП 50.13330.2012.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет  $0,133 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$  и меньше нормируемого значения  $0,319 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$  по табл. 14 СП 50.13330.2012.

Удельный расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электроэнергию на общедомовые нужды составляет  $114,4 \text{ кВт}\times\text{ч}/\text{м}^2$ , в том числе на отопление и вентиляцию –  $50,23 \text{ кВт}\times\text{ч}/\text{м}^2$ .

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 8 этажного жилого дома составляет  $264,03 \text{ кВт}\times\text{ч}/\text{м}^2$ , в том числе на отопление и вентиляцию –  $119,03 \text{ кВт}\times\text{ч}/\text{м}^2$ .

В соответствии с п.15.1 Постановления Правительства от 25 января 2011 г. №18 для вновь создаваемых зданий с 01 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 –  $211,2 \text{ кВт}\times\text{ч}/\text{м}^2$

б) в том числе тепловой энергии на отопление и вентиляцию –  $95,2 \text{ кВт}\times\text{ч}/\text{м}^2$

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 45,8 % – 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 – 217 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;

поквартирное теплоснабжение от настенных газовых котлов;

установка на подводках к отопительным приборам регулирующей арматуры;

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 раздел, в процессе проведения негосударственной экспертизы:*

нормируемые показатели удельных годовых расходов приняты для 7 этажного жилого здания.

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, водоотведения, газоснабжения, организации строительства, мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и энергоэффективности.

##### 4.2. Общие выводы

Проектная документация на строительство объекта капитального строительства «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания поз. 2.17 в микрорайоне №2 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



Пронумеровано, прошито

и скреплено печатью на 19

*Листах* листах

