



**МИНЭКС**

межрегиональный институт  
экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный институт экспертизы»  
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной  
документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий  
№ РОСС RU.0001.610160 от 30.08.2013 г., № РОСС RU.0001.610206 от 04.12.2013 г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор  
ООО «МИНЭКС»

М.Ю. Решетников

«20» апреля 2018 г.



## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

7	7	-	2	-	1	-	2	-	0	0	3	1	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом № 31 в жилом комплексе «Ёлки-park» в г. Кирове  
(2 этап строительства)»

### Объект экспертизы

Проектная документация

Номер в реестре 0031, 2018 г.  
([www.minexpert.ru](http://www.minexpert.ru))

## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения экспертизы

- заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации;
- договор № 17-0284-43-П на проведение негосударственной экспертизы проектной документации объекта от 21 декабря 2017 г. между ООО «МИНЭКС» и ООО Девелоперская компания «Железно».

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

Проектная документация: «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», «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: жилое

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 и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: нет

Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит

Пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости – III, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, класс функциональной пожарной опасности: жилой дом – Ф1.3.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: да

Уровень ответственности: нормальный

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом № 31 в жилом комплексе «Ёлки-park» в г. Кирове (2 этап строительства)»

Адрес: Нововятский район, г. Киров, Кировская область, РФ.

**1.4. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:**

Наименование	Ед. изм.	Величина
Площадь земельного участка	м <sup>2</sup>	10000
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1412,75
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4844,88
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3662,18
Количество квартир, в т.ч.		65
однокомнатных	шт.	3
двухкомнатных		31
трехкомнатных		23
четырёхкомнатных		8
Количество этажей	этаж	4
Этажность	этаж	4
Количество секций	шт.	3
Строительный объем, в т.ч.	м <sup>3</sup>	19137,08
ниже отметки «0,000»		1750,95

**1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:**

**ООО «СтройПроект»**

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1600/01 от 28 сентября 2017 г., выданная Ассоциацией «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Адрес: 610002, Кировская область, г. Киров, ул. Урицкого, д. 51, кв. 155

Директор: А.Г. Туранов

ГИП: А.В. Макрушин

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

**Заявитель, технический заказчик, застройщик: ООО Девелоперская компания «Железно»**

Адрес: 610020, Кировская область, г. Киров, Динамовский проезд, д. 4

Генеральный директор: Ю.А. Захаров

**1.7. Источник финансирования: собственные средства.**

**2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

**2.1. Основания для разработки проектной документации**

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

- Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО Девелоперская компания «Железно», 2017 г.

**2.1.2. Сведения о градостроительном плане земельного участка, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного использования:**

- Распоряжение заместителя главы администрации города Кирова № 4944-зр от 20.10.2017 г. «Об утверждении изменений в документации по планировке территории земельного участка с кадастровым номером 43:40:000713:60 (г. Киров, Нововятский район, слобода Решетники)»;
- Градостроительный план земельного участка № RU43306000-9878, дата выдачи 21.12.2017 г.;
- Постановление администрации города Кирова № 191-п от 19.01.2018 г. «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка».

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

- Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения № 357/18-17 от 05.12.2017 г., выданные МУП «Нововятский «Водоканал»;
- Технические условия на подключение к инженерным сетям (канализация) № 174 от 24.10.2017 г., выданные АО «Кировские коммунальные системы»;
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 1157/17 от 10.10.2017 г., выданные АО «Горэлектросеть»;
- Технические условия на наружное освещение № 139/17 от 15.11.2017 г., выданные МУП «Кировсвет»;
- Технические условия на разработку рабочего проекта по обеспечению объекта услугами связи № 30-05-08/142 от 04.08.2014 г., выданные ОАО «Ростелеком»;
- Технические условия на присоединение к встроенной котельной торгового центра № 10/2018 от 19.03.2018 г., выданные ООО Управляющая компания «Азбука быта»;
- Технические условия на отвод поверхностных вод и на благоустройство № 3920 от 01.11.2017 г., выданные МКУ «Дирекция дорожного хозяйства города Кирова».

**2.1.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования:**

- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 23.11.2017 г., земельный участок с кадастровым номером 43:40:000713:579;
- Письмо № 0609/05/279-17 от 27.01.2017 г., выданное ПАО «Ростелеком», о продлении технических условий;
- Письмо № 1042/3-Р от 22.11.2017 г., выданное ООО Девелоперская компания «Железно», об устройстве мусоропровода;
- Письмо № б/н от 22.11.2017 г., выданное ООО Девелоперская компания «Железно», о доступе маломобильных групп населения;
- Письмо № 685-1-21 от 10.11.2017 г., выданное ФГКУ «3 отряд ФПС по Кировской области», о предоставлении сведений;
- Разрешение на использование земель или земельного участка № 113 от 05.02.2018 г., выданное Территориальным управлением по Нововятскому району;
- Письмо № 126-Р от 10.04.2018 г., выданное ООО Девелоперская компания «Железно», о предоставлении разрешения.

**3. Описание рассмотренной документации**

**3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

Экспертиза результатов инженерных изысканий выполнена ранее, выдано положительное заключение экспертизы (ООО «МИНЭКС») № 77-2-1-1-0229-17 от 21 декабря 2017 г. по объекту «Многоквартирный жилой дом № 31 в жилом комплексе «Ёлки-парк» в г. Кирове (1 этап строительства)».

### **3.2. Описание технической части проектной документации**

#### **3.2.1. 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»:

Подраздел 1 «Система электроснабжения»;

Подраздел 2 «Система водоснабжения»;

Подраздел 3 «Система водоотведения»;

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;

Подраздел 5 «Сети связи».

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 зданий, строений и сооружений 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».

#### **3.2.2. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов:**

##### **Пояснительная записка**

В пояснительной записке приведены сведения по каждому разделу, представлено задание на проектирование, исходные данные для проектирования, в т.ч. градостроительный план земельного участка и технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения. Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания и безопасного использования прилегающих к нему территорий с соблюдением технических условий, что подтверждено подписью главного инженера проекта.

##### **Схема планировочной организации земельного участка**

Земельный участок расположен в северо-восточной части Нововятского района г. Кирова. На участке, отведенном под проектирование и строительство объекта, предусматривается строительство многоэтажного многосекционного многоквартирного жилого дома. Зоны, неблагоприятные для проживания населения по санитарно-эпидемиологическим и медицинским показателям, отсутствуют. Объекты, для которых необходимо установление санитарно-защитной зоны, на участке проектирования отсутствуют.

Проектом предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка. Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей через 0,1 м по высоте. Вертикальная планировка решена с учетом отметок существующих уличных проездов и дорог. Отвод поверхностного стока с кровли здания организован по системе внутренних водостоков с выпуском на рельеф с последующим отводом в проектируемые и существующие дождеприемные колодцы ливневой канализации.

При благоустройстве территории предусмотрено устройство автопарковок для постоянного и временного хранения автомобилей для жильцов дома, в том числе и машино-мест для инвалидов. Кроме того, проектом предусмотрены площадки для отдыха взрослых, для игр детей и занятий физкультурой, площадка для сушки вещей, организация асфальтобетонной отмостки по периметру здания, устройство проезда, тротуаров, дорожек, а также восстановление газона. Покрытие проезда предусмотрено асфальтобетонное, тротуары – из плитки фигурной дорожной, дорожки – деревянные или насыпные. После возведения здания газоны засеваются семенами многолетних газонных трав по слою растительного грунта толщиной 0,15 м. Плодородный слой создается путем введения в насыпной грунт торфа, извести, минеральных добавок.

Схема транспортных коммуникаций запроектирована с учетом необходимости обеспечения внешних подъездов к объекту, обеспечения работ по тушению здания и спасения людей в случае пожара. Подъезд к объекту капитального строительства организован с северо-западной стороны земельного участка с ул. Старославянской, и далее – по проектируемым дворовым проездам.

### Архитектурные решения

Проектная документация на объект разработана на основании договора на проектные работы, в соответствии с утвержденным заданием на проектирование.

Проектируемое здание состоит из трёх секций и представляет собой ортогональный объем с четкими линейными пропорциями, имеет сложную в плане форму. Основное функциональное назначение – жилой дом, предназначен для постоянного проживания людей.

Размеры секций 2 этапа строительства в осях составляют:

- секция № 4 – 13,00×40,45 м;
- секция № 5 – 13,25×17,20 м;
- секция № 6 – 17,00×32,15 м.

Высота 1 – 3 этажей всех секция принята 3,0 м, высота 4 этажа – 3,3 м. За относительную отметку «0,000» принята отметка уровня чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке 144,00 м.

Во всех секциях проектируемого здания для прокладки сетей инженерных коммуникаций запроектировано техническое подполье, высотой не более 1,8 м. В секции № 5 предусмотрены электрощитовая, ИТП и водомерный узел.

Квартиры в жилом доме запроектированы исходя из условий заселения их одной семьей. В квартирах предусмотрены жилые помещения (комнаты) и подсобные помещения: кухни, передние, ваннные комнаты и уборные или совмещенный санузел.

В отделке и архитектурном решении фасадов использованы следующие материалы – навесные панели «КМЕУ», покраска фасадной краской «Ceresit».

Решения по отделке помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование. Отделка потолков лестничных клеток, тамбуров – декоративно-отделочный материал (класс пожарной опасности не ниже КМ2); общих коридоров жилых этажей – декоративно-отделочный материал (класс пожарной опасности не ниже КМ3); потолок комнаты уборочного инвентаря, колясочной – улучшенная окраска вододисперсионной краской для потолков. Отделка стен помещений коридоров и лестничных клеток – декоративно-отделочный материал (класс пожарной опасности не менее КМ3 и КМ2 соответственно). В качестве отделки стен и покрытия полов в колясочных и кладовой уборочного инвентаря принята керамическая плитка.

## Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема здания – жесткая перекрестно-стенная. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен, элементов покрытия и жестких дисков перекрытий.

### Фундаменты

Фундаменты – ленточные, железобетонные, сборные из фундаментных плит по ГОСТ 13580-85. Под фундаменты предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Стены технического подполья выполнены из бетонных стеновых блоков по ГОСТ 13579-78 толщиной 400 мм.

Вертикальная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом, выполнена путем обмазки горячим битумом марки БН 70/30 за два раза по бензино-битумной грунтовке. Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике.

### Стены ниже отметки «0,000»

Кладка наружных и внутренних стен ниже отметки «0,000» выполнена из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/150/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе по ГОСТ 28013-98. Утепление наружных стен технического подполья выполнено экструзионным пенополистиролом толщиной 100 мм, с защитным слоем из декоративной штукатурки.

### Наружные стены выше отметки «0,000»

Наружные стены выше отметки «0,000» предусмотрены кирпичными многослойными. Несущий слой выполнен из силикатного полнотелого кирпича марки М150 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 по ГОСТ 28013-98 толщиной 380 мм. Утепление выполнено минераловатными плитами в два слоя плотностью не менее 110 кг/м<sup>3</sup>, общей толщиной 150 мм с устройством навесного вентилируемого фасада с облицовкой фиброцементными панелями «КМЕР». Для наружных стен в месте расположения лоджий запроектировано утепление из минераловатных плит плотностью не менее 145 кг/м<sup>3</sup>, толщиной 150 мм, с устройством отделки декоративной штукатуркой.

### Внутренние стены

Внутренние стены выполнены из силикатного полнотелого кирпича марки М150 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 по ГОСТ 28013-98, толщиной 380 мм.

### Перегородки

Межквартирные перегородки выполнены из газосиликатных блоков марки I/600×200×188/D900/B3.5/F25 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М50 по ГОСТ 28013-98 толщиной 200 мм. Межкомнатные перегородки выполнены из листов ГВЛ по типу С361 по серии 1.031.9-3.01 в.1 толщиной 75 мм. Перегородки санузлов предусмотрены из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 по ГОСТ 28013-98 толщиной 65 мм. Перегородки тамбуров первого этажа, колясочной, КУИ выполнены из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/35 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М 50 по ГОСТ 28013-98 толщиной 120 мм.

### Перекрытия

Сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в. 1, 2, 4, металлические.

### Лестницы

Сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7 в.1, начальные марши – наборные, из ступеней по ГОСТ 8717.0-84 по кирпичной прикладке.

Лестничные площадки – сборные, из железобетонных пустотных плит безопалубочного формирования.

Перекрытия

Сборные, из железобетонных пустотных плит безопалубочного формирования.

Крыша

Покрытие – плоское, совмещенное утепленное.

Кровля – рулонная из битумных материалов «Техноэласт ЭКП-4.2» по подложке из «Техноэласт ЭПП-4.0». Утеплитель покрытия – плиты минераловатные «ТехноРуф Н30» в 2 слоя толщиной 150 и 100 мм.

Окна

Из профилей ПВХ с двухкамерным стеклопакетом.

Двери

Входные – металлические, оборудованные кодовым замком, внутренние – из профилей ПВХ, деревянные.

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

***Система электроснабжения***

Электроснабжение жилого дома выполнено согласно технических условий № 1157/17 от 10.10.2017 г., выданных АО «Горэлектросеть». Электроснабжение жилого дома выполнено двумя независимыми кабельными линиями АВББШв 2(4×150) по ГОСТ 16442-80, проложенными в земле, при пересечении с инженерными сетями – в жестких полиэтиленовых трубах диаметром 160 мм.

Электроснабжение жилого дома осуществляется на напряжение 380/220В от существующей ТП-886.

Основной источник электроснабжения жилого дома – ТП-886, секция I.

Резервный источник электроснабжения жилого дома – ТП-886 секция II.

Категория надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность жилого дома – 113,7 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники секций жилого дома относятся ко II категории, оборудование ИТП, ТВ оборудование, оборудование связи, аварийное освещение, световые указатели – к I категории.

В качестве вводно-распределительного устройства ВРУ жилого дома принято вводное устройство типа ВРУ1А-11-10 УХЛ4 (IP31) и распределительное устройство типа ВРУ1А-47-00А УХЛ4 (IP31) напольного исполнения. ВРУ установлено в помещении электрощитовой, расположенной в техническом подполье секции № 5 жилого дома. Вводно-распределительное устройство комплектуется автоматическими выключателями на вводе, автоматическими выключателями для защиты питающих линий, счетчиками «Меркурий 234ART» для учета электроэнергии.

Для электроснабжения электроприемников I категории (оборудования ИТП, ТВ оборудования, оборудования связи, аварийного освещения и световых указателей «Выход») жилого дома предусмотрено устройство АВР, в качестве которого принят щит автоматического переключения питания типа ЩАП-36-31 УХЛ4 (IP31), и распределительный силовой щит ЩСА типа ЩРН, укомплектованный автоматическими выключателями на вводе и автоматическими выключателями для защиты питающих линий. Для распределения электрических нагрузок общедомовых помещений проектом предусматривается силовой щит ЩС типа ЩРН, укомплектованный автоматическими выключателями на вводе и автоматическими выключателями для защиты питающих линий.



В проектируемых секциях многоквартирного жилого дома предусмотрены щиты рабочего освещения: ЩО1 (секция № 4), ЩО2 (секция № 5) и ЩО3 (секция № 6). Щиты освещения комплектуются устройством защитного отключения для питания уборочной техники, автоматическими выключателями для управления освещением мест общего пользования.

Проектом предусмотрены следующие распределительные щиты:

- ЩР1 – для распределения нагрузок водомерного узла (общедомовое помещение, расположенное в техническом подполье секции № 5 жилого дома);
- ЩР2 – для распределения нагрузок ИТП (общедомовое помещение, расположенное в техническом подполье секции № 5 жилого дома).

Для электроснабжения квартир предусматриваются квартирные распределительные щиты навесного исполнения типа ЩРН(В), монтируемые в прихожих квартир. Квартирные щиты комплектуются вводным дифференциальным автоматом для повышения уровня защиты от возгорания при замыканиях на заземленные части и автоматами защиты групповых линий (на линиях, питающих розеточную сеть, устанавливаются УЗО, имеющие сертификат пожарной безопасности). Для электроснабжения квартирных щитов предусматриваются этажные распределительные щиты типа ЩЭ, монтируемые в нишах стен поэтажных коридоров. В щитах размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии, штепсельные розетки для подключения уборочной техники и отсек для слаботочных устройств. Для электроснабжения квартир предусматриваются квартирные распределительные щиты навесного исполнения типа ЩРН, монтируемые в прихожих квартир. Квартирные щиты комплектуются автоматами защиты групповых линий (на линиях, питающих розеточную сеть, устанавливаются УЗО, имеющие сертификат пожарной безопасности).

Тип системы заземления – TN-C-S по ГОСТ Р 505781.2-94 от ТП-886 до ВРУ с совмещенным PEN-проводником. От ВРУ тип системы заземления – TN-S, с отдельной прокладкой нулевого защитного РЕ и нулевого рабочего N проводников. Выполняется основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Проектируемые секции относятся к III уровню молниезащиты. Для защиты от прямых ударов молнии для III уровня защиты предусматривается молниеприемная сетка, которая токоотводами соединяется с заземляющим контуром.

Групповые и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS (для электроприемников I категории надежности электроснабжения) и ВВГнг(А)-LS (для питания остальных электроприемников).

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное и резервное) освещение жилого дома. Питающее напряжение освещения – 220В. Управление рабочим электроосвещением общедомовых помещений осуществляется выключателями, установленными по месту. Управление освещением поэтажных коридоров и лестничных клеток дополнительно осуществляется датчиками движения. Управление светильниками входов в подъезд осуществляется в автоматическом режиме от фотореле в зависимости от уровня освещенности на улице. Питание световых указателей в нормальном режиме предусмотрено от устройства АВР (щита ЩСА), в аварийном режиме – от встроенной аккумуляторной батареи.

Согласно техническим условиям № 139/17 от 15.11.2017 г., выданным МУП «Кировсвет», электроснабжение светильников придомовой территории выполнено от силового щита ЩС жилого дома кабельной линией АВБбШв 5×16 по ГОСТ 16442-80, проложенной в земле, при пересечении с инженерными сетями – в жестких полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм. Для автоматического управления освещением придомовой территории в зависимости от уровня освещенности на улице проектом предусмотрена установка ящика управления типа ЯУО 9602-3474-У3.1 (IP31). Для освещения придомовой территории проектом предусмотрена установка металлических граненых конических опор высотой 5 м со светильниками типа FREGAT LED 75(W) УХЛ1 (IP 66).

## Система водоснабжения

### Наружные системы водоснабжения

В соответствии с техническими условиями № 357/18-17 от 05.12.2017 г., выданными МУП «Нововятский «Водоканал», источником водоснабжения для проектируемого жилого дома № 31 (2 этап строительства) служит ранее запроектированный (1 этап строительства) хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод диаметром 160 мм в границах проектирования.

В здание предусматривается ввод водопровода от колодца В-1/ПГ диаметром 65 мм.

Проектируемый ввод водопровода предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 63×5,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

В точке врезки предусматривается сборный железобетонный колодец диаметром 1500 мм (1 этап строительства). Конструкция колодца принята согласно т.п. 901-09-11.84, ТУ 5855-001-71197093-04.

При пересечении водопровода стенками колодца и фундаментом здания предусмотрены футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91\* диаметром 324×6 мм.

Глубина заложения водоводов принимается не менее 2,2 м.

### Внутренние системы водоснабжения

Хозяйственно-питьевой водопровод жилого дома предназначен для подачи воды к санитарным приборам, водоподогревателю в ИТП, поливочным кранам.

В проекте приняты следующие системы водоснабжения:

- В1 – система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения проектируемого здания;
- Т3 – система хозяйственно-питьевого горячего водоснабжения проектируемого здания;
- Т4 – циркуляционная система горячего водоснабжения.

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен в подвале здания.

Внутренние сети (магистраль в техническом подполье, стояки) монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб диаметром 15 – 100 мм по ГОСТ 3262-75\*, подводки к приборам в квартирах – из полипропиленовых труб диаметром 16 мм по ТУ 2248-032-00284581-98.

Магистральные сети холодного водопровода, проходящие под потолком подвала, изолируются универсальной негорючей теплоизоляцией «К-Flex». Толщина изоляции для холодного водоснабжения – 13 мм. Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 11-145-80. Антикоррозийное покрытие под изоляцию – грунтовка ГФ-021 и краска БТ-177.

Разводка по квартирам каждого этажа коллекторная. Водомерные счетчики установлены в специальных шкафах в коридорах каждого этажа. Подводка в квартирах к приборам выполняется открыто по стенам здания.

По периметру здания через 60 – 70 м предусматривается установка поливочных кранов диаметром 25 мм.

Трубопроводы водоснабжения, проходящие через строительные конструкции, в местах перехода заключаются в гильзы. Края гильз выполняются заподлицо с поверхностью стен, перегородок, потолков и выступают выше отметки чистого пола на 2 – 3 см. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

У основания стояков холодного и горячего водоснабжения, в верхних точках стояков Т3, на ответвлениях в каждую квартиру и в санузлах предусмотрена установка запорной арматуры.

В квартирах в качестве первичного средства пожаротушения предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения (УВП) «Ливень».

Наименьший гарантированный напор в точке подключения к водопроводу – 22 м.вод.ст. Требуемый напор на вводе для хозяйственно-питьевого водопотребления – 19,6 м.вод.ст.

На вводе в здание предусматривается устройство водомерного узла для учета общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды, оборудованного электромагнитным водомером «МФ-И» диаметром 40 мм, с устройством обводной линии. На каждом этаже предусмотрены для учета холодной и горячей воды в квартирах счетчики «МТК-ST-15», «МТW-ST-15» диаметром 15 мм. Предусмотрена установка обратных клапанов после установки счетчика.

#### Системы горячего водоснабжения

Для горячего водоснабжения здания в проекте принят пункт подготовки горячего водоснабжения – ИТП, расположенный в подвале здания секции № 6.

Проектом предусмотрено снабжение горячей водой жилого дома от пластинчатых водоводяных водоподогревателей, установленных в тепловом пункте.

Температура горячей воды принята 60°С.

Для поддержания постоянной температуры в системе предусматривается устройство циркуляционного трубопровода.

Внутренние сети (магистраль в техническом подполье и на чердаке, стояки) монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб диаметром 15 – 80 мм по ГОСТ 3262-75\*, подводы к приборам в квартирах – из полипропиленовых труб по ТУ 2248-032-00284581-98.

Магистральные сети Т3, Т4 в техническом подполье, стояки изолируются универсальной негорючей теплоизоляцией «К-Flex». Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 11-145-80. Антикоррозийное покрытие под изоляцию – грунтовка «ГФ-021» и краска «БТ-177». Толщина изоляции для горячего водоснабжения – 19 мм.

Группы стояков горячего водоснабжения объединены в секционные узлы кольцующими перемычками. Секционный узел одним циркуляционным стояком присоединяется к сборному циркуляционному трубопроводу системы в техническом подполье и направляется в ИТП.

В верхних точках системы горячего водоснабжения предусматривается установка вентилей для выпуска воздуха.

Расход воды на горячее водоснабжение учитывается счетчиками горячего и циркуляционного водоснабжения, установленными в ИТП: «ВСГ-40» – горячего водоснабжения; «ВСГ-20» – циркуляционного водоснабжения. На каждом вводе горячего водопровода в индивидуальную квартиру устанавливается водосчетчик «МТW-ST-15».

#### Баланс водопотребления и водоотведения

Расчетный расход по водопотреблению и водоотведению на хозяйственно-питьевые нужды составляет 44,75 м<sup>3</sup>/сут., в т.ч. 1 этап строительства – 21,75 м<sup>3</sup>/сут., 2 этап строительства – 23,00 м<sup>3</sup>/сут.

### **Система водоотведения**

#### Наружные системы водоотведения

Отвод сточных вод системы К1 от проектируемого жилого дома осуществляется проектируемыми выпусками из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-17 диаметром 110×6,6 мм по ГОСТ 18599-2001 в проектируемую внутриквартальную канализационную сеть диаметром 160/139 мм в соответствии с техническими условиями № 174 от 24.10.2017 г., выданными АО «Кировские коммунальные системы». Проектируемая внутриквартальная сеть диаметром 160/139 мм врезается в внутриплощадочную сеть диаметром 160 мм – 1 этапа строительства в границах проектирования.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята самотечной.

Наружная проектируемая сеть К1 принята из труб ПП гофрированных с двухслойной стенкой «Прага-РОСПайп» по ТУ 2248-001-96467180-2008.

При производстве работ по рытью траншеи в мокрых грунтовых условиях, предусматривается открытый водоотлив с откачкой.

На проектируемой канализационной сети предусмотрены колодцы из железобетонных сборных колец диаметром 1000 мм, конструкции которых приняты согласно т.п. 902-09-22.84, и ТУ 5855-001-71197093-04, тип колодцев II (в мокрых грунтах).

#### Внутренние системы водоотведения

Выпуски, стояки и подводки к приборам монтируются из полиэтиленовых труб ПНД диаметром 50 – 110 мм по ГОСТ 22689.2-89. При монтажных работах герметичность стыков создается с помощью резиновых уплотнителей.

На канализационной сети устанавливаются ревизии и прочистки, допускающие чистку и промывку при засорении. Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше плоской неэксплуатируемой кровли на высоту 0,2 м. Для препятствия распространения пламени по этажам при пересечении стен и перекрытий трубопроводами систем бытовой канализации и водостоков из пластмассовых труб предусматривается установка противопожарных муфт «ФЕНИКС ППМ» огнестойкостью более EI180.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8 – 10 см (до горизонтального отводного трубопровода) защищается цементным раствором толщиной 2 – 3 см; перед заделкой стояка раствором трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Канализационные стояки в помещении ПУИ прокладываются скрыто в приставных коробах у стен, короб выполняется по металлическому каркасу из двух слоев гипсокартона марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97 с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени. Для кухонных канализационных стояков, проложенных в коммуникационных шахтах, со стороны коридора выполняется лицевая панель по металлическому каркасу из двух слоев гипсокартона марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97 с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени.

#### Системы ливневой канализации

В соответствии с техническими условиями № 3920 от 01.11.2017 г., выданными МКУ «Дирекция дорожного хозяйства города Кирова», отвод ливневых вод выполняется на рельеф. На кровле здания устанавливаются водосточные воронки марки «HL 62» диаметром 100 мм фирмы Hutterer & Lechner KG.

Отвод ливневых и талых вод осуществляется по закрытым водостокам с выпуском в бетонный лоток до проезжей части. Внутренние сети ливневой канализации прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-11 диаметром 110×10 мм по ГОСТ 18599-2001, горизонтальные подвесные трубопроводы в подвале – из стальных электросварных труб диаметром 108×2,8 мм по ГОСТ 10704-91. Соединение гладких концов канализационных труб из полиэтилена с раструбом стальной канализационной трубы производится с применением специальных уплотнительных колец или манжет.

Водосточные стояки защищаются коробом по металлическому каркасу из двух слоев гипсокартона марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97 с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени.

На внутренней сети устанавливаются ревизии и прочистки. Против ревизии на водосточных стояках предусматриваются люки размером 300×300 мм на расстоянии 1,0 м от пола до центра люка. На ливневых канализационных стояках при пересечении перекрытия между магазином и жилыми квартирами устанавливаются противопожарные муфты «ФЕНИКС ППМ» огнестойкостью более EI180.

Расчетный расход ливневых вод с водосборной территории второго этапа строительства составляет 35,60 л/с.

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

#### Теплоснабжение

Источником теплоснабжения являются проектируемые тепловые сети от проектируемой газовой котельной (разрабатывается по отдельному договору), согласно

технических условий № 10/2018 от 19.03.2018 г., выданных ООО Управляющая компания «Азбука быта». Точка подключения – тепловая камера ТК-1.

Теплоснабжение системы отопления жилого дома осуществляется от теплового узла, расположенного в пятой секции в техническом подполье.

Теплоносителем является сетевая вода с температурой 95 – 70°C.

Регулирование – качественное по отопительному графику. Система отопления присоединена к тепловым сетям по зависимой схеме. Температура теплоносителя в системе отопления 90 – 70°C.

Проектом предусматривается подземная бесканальная прокладка тепловых сетей. Для трубопроводов тепловых сетей приняты трубы предизолированные в заводской ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2001 с первым типом исполнения изоляции.

На вводе теплосети в здание устанавливаются водогазонепроницаемые перегородки. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусматривается за счет П-образных компенсаторов и углов самокомпенсации. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются с уклоном в сторону спуска воды. В низших точках устанавливаются спускники, в высших – воздушники. Спуск воды предусмотрен в дренажный колодец ДК-1. Защита наружной поверхности стальных труб в ППУ изоляции от коррозии не требуется в связи с обязательным устройством системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) за увлажнением и организацией немедленной замены увлажненных участков.

#### Основные решения по отоплению

Проектом предусматривается система водяного отопления. Проектом предусмотрено две системы отопления – жилой части и мест общего пользования.

Система отопления жилой части – двухтрубная, с поквартирным учетом тепла и поквартирной разводкой труб от стояков, с установкой поэтажных коллекторов, с нижней разводкой магистральных труб под потолком по техническому подполью, регулируемая. Система отопления мест общего пользования – однотрубная проточная.

Регулирование теплоотдачи приборов систем отопления в помещениях осуществляется автоматическими термостатическими регуляторами «Danfoss», устанавливаемым на подводе к приборам. В качестве отопительных приборов приняты панельные стальные радиаторы марки «Лидея» типа 22 «Компакт ЛК» и «Универсал ЛУ». Для балансировки и последующей стабильной работы системы отопления на стояках и отпайках к поэтажным коллекторам устанавливаются автоматические и ручные балансировочные клапаны.

Отопление в ИТП не предусмотрено, достаточно тепловыделений от трубопроводов. Отопление электрощитовой и водомерного узла предусматривается от электроконвекторов.

Трубопроводы систем отопления предусматриваются из черных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* условным диаметром до 50 мм и из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91\* и ГОСТ 10705-80\* для условного диаметра от 50 мм и более. Трубопроводами из сшитого полиэтилена «Rehau Rautitan Pink» предусматривается поквартирная разводка после поэтажных коллекторов.

Прокладка трубопроводов по техническому подполью предусматривается открыто, прокладка стояков – в нишах (в изоляции), поквартирные трубопроводы прокладываются в конструкции пола в гофре. При скрытой прокладке трубопроводов системы отопления предусматривается установка люков в местах расположения разборных соединений и арматуры (поэтажные шкафы с коллекторами).

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном не менее 0,003. Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздушные краны в верхних точках системы и воздуховыпускные клапанах на радиаторах. Слив воды предусматривается в нижних точках системы, через спускные краны гибким шлангом в систему канализации.

Магистральные участки трубопроводов, прокладываемые в техническом подполье, стояки системы отопления, прокладываемые в нишах и поквартирные трубопроводы, изолируются рулонным материалом из вспененного каучука «K-Flex ST» толщиной 13 мм с последующим покрытием материалом «AL CLAD».

Антикоррозионное покрытие труб под изоляцию масляно-битумное (краска БТ-177) по грунту (ГФ-021) в два слоя по ГОСТ 25199-82 и ОСТ 6-10-426-79. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза под колер. При пересечении трубопроводами перекрытий стен и перегородок трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов, причем края гильз предусмотрены на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше отметки чистого пола. Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов производится из негорючих материалов (асбестовый шнур), обеспечивая нормируемый предел огнестойкости, пересекаемого ограждения.

#### Основные решения по вентиляции

Система вентиляции жилой части – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено через внутростенные каналы, для улучшения тяги на сборных вентшахтах установлены активные турбо-дефлекторы. Вытяжные системы оснащаются регулируемыми решетками. Приток – через приточные клапаны в окнах. Для обеспечения воздухообмена квартиры межкомнатные двери, двери кухни и санузлов имеют внизу щель шириной 20 мм между полотном двери и полом.

Система вентиляции общедомовых помещений – вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено через внутростенные каналы, приток – неорганизованный.

Воздуховоды всех систем выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\*:

- класса «В» (плотные) – для транзитных участков воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости;
- класса «А» (нормальные), толщиной 0,7 мм – во всех остальных случаях.

Крепление воздуховодов осуществляется по типовым чертежам серии 5.904-1.

#### Сведения о тепловых нагрузках

Расход тепла на отопление составляет 385169 ккал/час, расход тепла на горячее водоснабжение – 167750 ккал/час. Общий расход – 552919 ккал/час.

#### **Сети связи**

Обеспечение проектируемого многоквартирного жилого дома средствами связи выполнено на основании технических условий № 30-05-08/142 от 04.08.2014 г., выданных ОАО «Ростелеком». Проектом предусмотрены следующие устройства связи: телефония; интернет; радиодифференциация: эфирное и цифровое (IP-радио); телевидение: цифровое (IP-TV) и система коллективного приема телевидения.

Проектом предусматривается место для размещения шкафа с оборудованием абонентского распределения «ШКТН19И» в электрощитовой, расположенной в техническом подполье жилого дома (секция № 5) размером 600×732×500 мм (шкаф передачи данных). В этажных щитах в слаботочных отсеках предусмотрено место для установки шкафа габаритами 250×100×250 мм. Проектом предусматривается место для размещения шкафа «ШРН-2/300» с оборудованием абонентского распределения в электрощитовой, расположенной в техническом подполье жилого дома (секция № 5) размером 600×600×500 мм.

Предусмотрена прокладка магистральных кабелей марки UTP (витая пара) категории 5е емкостью 25×2×0,51 и 16×2×0,51 от проектируемого места размещения шкафа с оборудованием абонентского распределения по подвалу и слаботочным каналам до мест установки распределительных шкафов «ШРН-1М» без запараллеливания. В шкафах «ШРН-1М» смонтированы плинты, размыкаемые типа «KRONE HIGHBAND» кат5е. Установка шкафа «ШРН-2/300» предусмотрена с зарядкой прокладываемых кабелей UTP в районе выделенного места в проектируемом доме.

Абонентская сеть производится по заявкам жильцов от совмещенного этажного щитка до ввода в квартиру, выполнена в трубе в полу и оконцовывается в квартире пластмассовой коробкой с крышкой (типа «КМ-202»), устанавливаемой на расстоянии 250 мм от уровня чистого пола.

Проектом предусмотрено:

- две ПВХ трубы диаметром 100 мм от места установки шкафов с абонентским оборудованием в подвал;
- два канала по подвалу из ПВХ трубы диаметром 50 мм;
- две ПВХ трубы диаметром 50 мм от верхнего этажа (вертикальные стояки) до проектируемой ниши с разрывами на каждом этаже (в местах установки шкафа размером 250×100×250 мм) с вводом в устанавливаемые шкафы;
- для ввода линий связи от этажного щитка в каждую квартиру предусматриваются две трубы ПНД диаметром 20 мм, проложенные скрыто в подготовке пола;
- установка в каждой квартире коробки для оконечивания труб (2-х портовая информационная розетка).

#### Радиофикация

Проектом предусмотрена установка радиоконвектора IP/СПВ в каждом устанавливаемом шкафу передачи данных. Проектом предусмотрена прокладка внутренней распределительной сети для цифровой радиофикации кабелем Cat5e (в составе 4-х парного кабеля типа витая пара) от узла приема и распределения трех обязательных программ проводного радиовещания (место размещения оптического оборудования) до вертикальных стояков, и далее до мест установки оконечного абонентского устройства радиотрансляционной сети в каждой квартире.

В проектируемом здании предусмотрена прокладка кабельных каналов. Предусмотрена установка коробки для оконечивания труб в квартирах. Проложены заготовки в каналы трубопровода между слаботочной нишей и вводом в квартиры.

Прием радиовещательных станций в квартирах жилого дома осуществляется эфирными радиоприемниками типа «СОЛО РП-200» или IP-Радио средствами связи городской телефонной сети.

#### Телевидение (цифровое IP-TV)

Проектом предусмотрено цифровое телевидение.

Телевизионные кабели для цифрового телевидения предусмотрены волоконно-оптические. Ввод в квартиру – кабель марки UTP 4×2×0,5 (1-я пара-телефония, интернет, TV; 2-я пара – IP-РАДИО), прокладывается в подготовке пола с последующим вводом в квартиры через коробку «У994» (при необходимости). Ввод кабеля абонентской телевизионной сети производится до заселения жильцов от слаботочного отсека совмещенного щитка ЩЭ до ввода в квартиру (коробка «КМ-202»). Подключение абонентской телевизионной сети производится по заявке жильцов после заселения.

#### Система коллективного приема телевидения

Проектом предусмотрено аналоговое телевидение.

Ввод кабеля абонентской телевизионной сети производится до заселения жильцов от слаботочного отсека совмещенного щитка ЩЭ до ввода в квартиру. Подключение абонентской телевизионной сети производится по заявке жильцов после заселения.

Для приема телевизионного сигнала аналогового телевидения (две обязательные программы-первая и вторая) установлена телеантенна с усилителем сигнала. Антенна закреплена на мачте М-5, установленной на кровле. Распределительная телевизионная сеть аналогового телевидения выполняется высокочастотным коаксиальным кабелем RG-11 и RG-6. Кабель проложен в вертикальном стояке в ПВХ трубе диаметром 50 мм.

В слаботочных отсеках этажных щитков монтируются распределительные телевизионные коробки для подсоединения абонентских кабелей.

Вводы кабелей телевидения и телефона в квартиры производятся по заявкам жильцов после заселения.

По кровле кабель проложен открыто в стальной трубе диаметром 25 мм. Прокладка телевизионного кабеля в квартиры производится в ПНД трубе диаметром 20 мм скрыто по заявке жильцов. Внутри квартиры кабель прокладывается по месту.

### Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок проектирования расположен на территории г. Кирова в Нововятском районе. Категория земель – земли населенных пунктов. Участок свободен от строений и зеленых насаждений. Площадка строительства располагается вне прибрежных защитных полос и водоохраных зон рек. Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в рассматриваемом районе представлена Кировским ЦГМС филиалом ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС», письмо № 01-32/1967 от 19.10.2017 г.

С поверхности на территории площадки распространен почвенно-растительный слой грунта. По результатам обследования земельного участка на нем не обнаружено радиационных аномалий, а среднее значение мощности дозы менее 0,3 мкЗв/ч. Согласно проведенным исследованиям пробы грунта превышение ПДК тяжелых металлов (ртуть, кадмий, медь, свинец, цинк, никель, мышьяк) и бенз/а/пирена не выявлено. Содержание нефтепродуктов допустимое. Согласно протоколам исследования почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы относится к категории «чистая». Грунт с площадки может быть использован без ограничения.

При вертикальной планировке территории строительства предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 1413,6 м<sup>3</sup> и его временное складирование на свободных площадках вне зоны производства работ. Предусмотрены мероприятия по защите почвы от загрязнения и деградации. Плодородный грунт будет использован для биологической рекультивации земель. Благоустройством предусмотрено озеленение территории (обустройство газона) на площади 3609,69 м<sup>2</sup>.

В качестве источника водоснабжения площадки строительства планируется использовать временный водопровод, подключенный к городским сетям водоснабжения. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в биотуалеты с последующим вывозом на очистные сооружения. Во избежание загрязнения прилегающих территорий и дорог предусмотрена установка для мойки колес автотранспорта. Сброс загрязненной воды от мойки колес предусматривается во временный отстойник, с последующей передачей на обезвреживание.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого здания обеспечивается подключением к городским инженерным сетям. Отведение поверхностного стока – на рельеф (объем стоков – 2914,56 м<sup>3</sup>/год).

В период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы являются двигатели строительной техники и автотранспорта, сварочные и покрасочные работы. Предусматривается выброс в атмосферу 14 загрязняющих веществ (ЗВ), формируются 2 группы суммации. Суммарный валовый выброс ЗВ в период строительства – 1,540085 т. Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с помощью программы УПРЗА «Эколог» версия 4.5, реализующей требования приказа Минприроды РФ № 273 от 06.06.2017 г., с учетом фона, с коэффициентом целесообразности равным 0,01. Уровень загрязнения определялся в 5 точках на границе ближайшей селитебной зоны. Максимальные концентрации в расчетных точках составляют по диоксиду азота – 0,6ПДК (с учетом фона – 0,25ПДК), по саже – 0,14ПДК, по оксиду углерода – 0,79ПДК (с учетом фона – 0,54ПДК), по ксилолу – 0,24ПДК, по взвешенным веществам – 0,42ПДК, по пыли неорганической с содержанием диоксида кремния – 0,29ПДК, по группе суммации 6204 – 0,39ПДК и не превышают гигиенических нормативов. Концентрации остальных веществ менее 0,1ПДК. В проектной документации предложены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства.

Предусмотрены мероприятия по защите от шума в период строительства, в том числе работы по строительству проводятся только в дневное время суток, территория строительства ограждается сплошным забором высотой 2,5 м.

В период эксплуатации предусмотрен выброс 7 загрязняющих веществ из 8 источников выброса (источники неорганизованные), формируется 1 группа суммации.



Валовый выброс ЗВ составит 0,139569 т/год (суммарный максимально разовый выброс – 0,0399505 г/с). Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с помощью программы УПРЗА «Эколог» версия 4.5, реализующей требования приказа Минприроды РФ № 273 от 06.06.2017 г., с учетом фона, с учетом высоты застройки, с коэффициентом целесообразности равным 0,01. Уровень загрязнения определялся в 15 точках на границе существующей и перспективной жилой застройки и охранной зоны. Максимальные приземные концентрации в расчетных точках составили по диоксиду азота – 0,27ПДК (с учетом фона), по оксиду углерода 0,68ПДК (с учетом фона), по группе суммации 6204 – 0,18ПДК и не превышают гигиенических нормативов качества воздуха. Концентрации остальных веществ менее 0,1 ПДК. Воздействие допустимое.

Выполнена оценка акустического воздействия, оказываемого транспортом, выезжающим со стоянки, на ближайшую селитебную зону. Расчет распространения шума выполнен с использованием ПК «Эколог-шум» фирмы Интеграл, версия 1. Уровень шума на границе жилой застройки соответствует санитарным нормам.

Размер санитарных разрывов от проектируемых стоянок для хранения транспорта составляет 15 м и соответствует санитарным нормам. Для гостевых стоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

В период строительства ожидается образование 10 видов отходов, в том числе, отходы 3 класса опасности: всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений; отходы 4 класса опасности: осадки с песколовков и отстойников при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных вод малоопасные, обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%), отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин; отходы 5 класса опасности: лом и отходы, содержащие черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, лом строительного кирпича незагрязненный, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, остатки и огарки стальных сварочных электродов. Места накопления отходов соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03. Отходы из баков мобильных туалетных кабин вывозятся на очистные сооружения. Обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%), всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений передаются с целью обезвреживания АО «Куприт». Лом металлов передается на использование специализированным организациям по сбору лома металлов. Остальные отходы вывозятся на полигон ТБО АО «Куприт» (регистрационный номер 43-00001-3-00479-010814). АО «Куприт» имеет лицензию на обращение с отходами 1 – 4 класса опасности – 43 № 00170 от 10.02.2017 г.

В процессе эксплуатации здания ожидается образование 4 видов отходов: в том числе, отходы 1 класса опасности: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства; отходы 4 класса опасности: отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), смет с территории гаража, автостоянки малоопасный; отходы 5 класса опасности: отходы от жилищ крупногабаритные. Места накопления отходов соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03, СанПиН 42-128-4690-88. Выполнен расчет количества контейнеров, необходимых для сбора отходов (необходимо 2 контейнера объемом по 1,1 м<sup>3</sup>, для крупногабаритных отходов устанавливается контейнер объемом 8 м<sup>3</sup>). Люминесцентные лампы (отходы 1-го класса опасности) передаются на обезвреживание в специализированную организацию (АО «Куприт»). Коммунальные отходы вывозятся на полигон ТБО Лубягино АО «Куприт» (АО «Куприт» имеет лицензию на обращение с отходами 1 – 4 класса опасности – 43 № 00170 от 10.02.2017 г., полигон ТБО «Лубягино», регистрационный номер 43-00001-3-00479-010814).

Выполнен расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха и размещение отходов.

### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости – III.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности: жилой дом – Ф1.3.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и соседними объектами приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

На расстоянии 1,8 км от проектируемого объекта находится специализированная пожарная часть № 10 (Киров, улица Опарина, д. 3). Время прибытия пожарного автомобиля на объект капитального строительства менее 10 минут.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию обеспечен с одной продольной стороны. Ширина проезда для пожарной техники составляет не менее 3,5 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания составляет 5 – 8 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей – не менее 16 тонн на ось.

Общая устойчивость здания и его геометрическая неизменяемость при пожаре обеспечиваются совместной работой несущего стенового кирпичного остова и дисков перекрытия и покрытия.

Объект разделяется на три пожарных отсека: каждая жилая секция – отдельный пожарный отсек, для выделения пожарных отсеков применяется противопожарная стена 1-го типа.

Выходы их квартир предусмотрены на лестничную клетку типа Л1 с естественным освещением через остекленные оконные проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Двери лестничных клеток предусмотрены с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Ширина этажного коридора предусмотрена не менее 1,4 м. Ширина марша лестницы, предназначенной для эвакуации людей, принята не менее 1,05 м. Лестничные марши имеют ограждения с поручнями. Окна на лестничной клетке свободно открываются изнутри, высота устройства для открывания окна располагается на высоте 1,7 м от уровня площадки. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку типа Л1 не превышает 12 м.

Выходы наружу из технического подполья предусматриваются не чаще чем через 100 метров и не сообщаются с лестничными клетками жилых частей секций.

Выходы на кровлю предусматриваются с лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размером 0,6×0,8 метра по закрепленным стальным стремянкам, общее количество выходов на кровлю – 5.

#### Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения при пожаре

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых,) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями. Для обнаружения пожара в комнатах квартир и выдачи тревожных извещений используются автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели «ИП-212-50М».

#### Наружное пожаротушение

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии, не превышающем 200 метров, с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием до самой удаленной точки здания. Пожарные гидранты располагаются на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части автомобильных дорог и не менее 5 метров от стен зданий.

#### Внутреннее пожаротушение

Внутреннее пожаротушение для проектируемого здания не требуется.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире следует предусматривать 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. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

#### **Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Вход на участок оборудован доступными для МГН, в том числе инвалидов-колясочников, элементами информации об объекте. Предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку. Доступность проектируемого участка для маломобильных групп населения (МГН) обеспечена следующими проектными решениями по благоустройству участка:

- ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м;
- продольный уклон пути движения, по которому организован проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный уклон пути движения – в пределах 2 %;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью принята не более 0,015 м;
- на территории жилого дома предусмотрены места для личного автотранспорта инвалидов.

Доступность квартир для инвалидов не предусмотрена.

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

В проекте предусмотрены мероприятия для повышения теплозащиты здания. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период –  $q_{от}^p=0,335$  Вт/м<sup>2</sup>·°С, удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период –  $q=145,997$  кВт·ч/год, класс энергетической эффективности – «С-».

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

В проекте приведены требования по техническому обслуживанию здания. Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров, в свою очередь плановые осмотры подразделены на общие и частичные.

В проекте указана периодичность проведения общих осмотров: весной и осенью. Приведена периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений здания, указаны сроки устранения неисправностей, препятствующих нормальной эксплуатации проектируемого здания.

#### **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**

Приведена продолжительность эффективной эксплуатации проектируемого здания до постановки на капитальный ремонт, составляет 15 – 20 лет. Указана рекомендуемая продолжительность эксплуатации до капитального ремонта отдельных элементов здания (несущие и ограждающие конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения).



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

#### *По разделу Схема планировочной организации земельного участка*

Предоставлен расчет инсоляции квартир жилой секции № 4, ориентированных на северо-запад. Проектная документация дополнена информацией по обеспечению жителей проектируемых жилых секций учреждениями и предприятиями обслуживания.

#### *По разделу Архитектурные решения*

В помещениях уборочного инвентаря предусмотрена раковина. Обоснован индекс изоляции воздушного шума межквартирной стены, выполненной из газосиликатных блоков толщиной 200 мм. В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы.

#### *По разделу Конструктивные и объемно-планировочные решения*

В текстовой и графической частях устранены разночтения в части указанного этапа строительства; в месте перепада высот кровли (покрытия над выходом на кровлю и основной кровлей) предусмотрена пожарная лестница.

#### *По разделу Система водоснабжения*

Предоставлены проектные решения по наружным сетям водоснабжения; откорректировано общее водопотребление по первому и второму этапам строительства; предусмотрена установка обратных клапанов после поквартирных узлов учёта горячего водоснабжения; откорректирована графическая часть – изменено положение ввода водопровода.

#### *По разделу Система водоотведения*

В помещении КУИ предусмотрена скрытая прокладка канализационных стояков; предоставлены проектные решения по наружным сетям водоотведения; отвод ливневых стоков выполнен в соответствии с техническими условиями – на рельеф; откорректированы объемы стоков по водоотведению; установка ревизий на стояках К2 выполнена в соответствии с нормативными требованиями; размещение канализационных стояков в кухнях выполнено в соответствии с нормативными требованиями; приведены сведения о функциональном назначении помещений технического подполья.

#### *По разделу Перечень мероприятий по охране окружающей среды*

Представлены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполненные с учетом требований Приказа Минприроды РФ № 273 от 06.06.2017 г. Предусмотрены мероприятия по охране почвенно-растительного слоя грунта.

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

### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### *По разделу Пояснительная записка*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

#### *По разделу Схема планировочной организации земельного участка*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

#### *По разделу Архитектурные решения*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

*По разделу Конструктивные и объемно-планировочные решения*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

*По разделу Система электроснабжения*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

*По разделу Система водоснабжения*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

*По разделу Система водоотведения*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

*По разделу Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

*По разделу Сети связи*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

*По разделу Перечень мероприятий по охране окружающей среды*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

*По разделу Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

*По разделу Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

*По разделу Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

*По разделу 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*

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

#### 4.2. Общие выводы:

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 31 в жилом комплексе «Ёлки-парк» в г. Кирове (2 этап строительства)» соответствует требованиям действующих технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты:

Эксперт

2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Аттестат № МС-Э-54-2-6553  
Разделы: Схема планировочной организации земельного участка

2.5. Пожарная безопасность  
Аттестат № МС-Э-51-2-9637

Разделы: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий  
Аттестат № МС-Э-53-2-9697

Разделы: Пояснительная записка; Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов; 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

Эксперт

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Аттестат № МС-Э-30-2-7745  
Разделы: Архитектурные решения; Конструктивные и объемно-планировочные решения; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Эксперт

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
Аттестат № МС-Э-86-2-4634  
Разделы: Система электроснабжения

Эксперт

2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование  
Аттестат № МС-Э-53-2-9684  
Разделы: Система водоснабжения; Система водоотведения; Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Эксперт

2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации  
Аттестат № МС-Э-53-2-9695  
Разделы: Сети связи

Эксперт

2.4.1. Охрана окружающей среды  
Аттестат № ГС-Э-52-2-1886  
Разделы: Перечень мероприятий по охране окружающей среды



М.Ю. Патрушев



С.А. Ловейко



Г.Н. Махнева



К.Ю. Елисеев



М.В. Малыгин



О.В. Стрелкова



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001350

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

№ РОСС RU.0001.610206  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001350  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный институт экспертизы»;**  
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

**(ООО «МИНЭКС»)** ОГРН **1137746552041**  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 115280, г. Москва, 1-й Автозаводский пр-д, д. 4, корп. 1, эт. 5, пом. 1, ком. 47  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 04 декабря 2013 г. по 04 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

А.Г. Литвак  
(Ф.И.О.)

(подпись)



*Литвак Анна Владимировна*



**МИНЭКС**

интерпретационный институт

Москва

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью

23 (Двадцать три) листа

Генеральный директор ООО «МИНЭКС»

должность

( М.Ю. Решетников )

расшифровка подписи

«20» апреля 2018 г.

