

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА  
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И  
РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ



СТРОИТЕЛЬНАЯ  
ЭКСПЕРТИЗА  
**ARGO**



## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление Общество с ограниченной ответственностью «СибирьИнвестХолдинг», в лице директора Железновской Нелли Николаевны, о проведении негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий.
- Договор № 121-05/16 от 05 декабря 2016 г. На проведение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий.

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

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация без сметы и результатов инженерных изысканий: «г. Кемерово, Центральный район, Микрорайон 15 А. Жилой комплекс «В». Жилой дом №5.1 с встроено пристроенными объектами обслуживания и подземной парковкой №5.4.2. Корректировка».

Результаты инженерных изысканий:

Получено положительное заключение № 42-1-1-0281-14 от 25.12.2014 г., государственной экспертизы Администрации Кемеровской области. Государственное автономное учреждение Кемеровской области управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон № 15А, жилой дом со встроено-пристроеными объектами обслуживания № 5.1, 5.2. Подземной парковкой №5.4».

Ранее полученные заключения негосударственной экспертизы проектной документации:

Получено положительное заключение № 4-1-1-0158-15 от 17.09.2015г негосударственной экспертизы ООО «Центр Экспертиз» проектной документации по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, Микрорайон 15 А. Жилой комплекс «В». Жилой дом №5.1 с встроено пристроенными объектами обслуживания и подземной парковкой №5.4.2.»

На рассмотрение представлена проектная документация 019.13-5.1 –ПЗ; - ПЗУ; - АР; - КР; - ИОС.5.1-5.5; - ПОС; - ООС; - ПБ; - ОДИ; - ЭЭ; - ТБЭО. Корректировки подлежат разделы:

1. Раздел 1. «Пояснительная записка». 019.13-5.1-ПЗ
2. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка». 019.13-5.1-ПЗУ.
3. Раздел 3. «Архитектурные решения». 019.13-5.1-АР.
4. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». 019.13-5.1-КР.
5. Раздел 6. «Проект организации строительства». 019.13-5.1-ПОС.
6. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». 019.13-5.1-ПБ.
7. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». 019.13-5.1-ОДИ.

Рассмотрены основные изменения:

1. Блок-секция № 4 выровнена в одну линию с блок-секциями 2;3.
2. В блок-секции №3,4 убрана пристроенная часть нежилых помещений, встроенные нежилые помещения размещены на первом этаже, жилые помещения - со второго этажа.
3. Изменены технико-экономические показатели, сроки строительства объекта.

**1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия**

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий на основании следующих документов:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ с изменениями и дополнениями.
- Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (с изменениями от 10.07.2012 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

- Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды».
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».
- ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
- ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием».
- ГОСТ 12071-2000 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».
- ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости».
- ГОСТ 20522-96 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».
- ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация».
- ГОСТ 19912-2001 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием».
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок», издание 7.
- СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».
- СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб».
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002)».
- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».
- СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».
- СП 8.13130.2009 (изм.1) «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
- СП 10.13130.2009 (изм.1) «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
- СП 15.13330.2012/СНиП II-22-81\* «Каменные и армокаменные конструкции». Актуализированная редакция.
- СП 16.13330.2011/СНиП II-23-81\* «Стальные конструкции». Актуализированная редакция.
- СП 17.13330.2011/СНиП II-26-76 «Кровли». Актуализированная редакция.
- СП 20.13330.2011/СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция.
- СП 22.13330.2011/СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция.
- СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты.
- СП 28.13330.2012/СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Актуализированная редакция.
- СП 29.13330.2011/СНиП 2.03.13-88 «Полы». Актуализированная редакция. Актуализированная редакция.
- СП 30.13330.2012/СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий». Актуализированная редакция.
- СП 31.13330.2010\*/СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция.
- СП 32.13330.2010\*/СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция.
- СП 42.13330.2011/СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция.
- СП 45.13330.2012/СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Актуализированная редакция.
- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- СП 48.13330.2011/СНиП 12-01-2004 «Организация строительства». Актуализированная редакция.

- СП 50.13330.2012/СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция.
- СП 51.13330/СНиП 23-03-2003 «Свод правил. Защита от шума». Актуализированная редакция.
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».
- СП 54.13330.2011/СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные». Актуализированная редакция.
- СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».
- СП 60.13330.2012/СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Актуализированная редакция.
- СП 61.13330.2012/СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция.
- СП 63.13330.2012/СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения». Актуализированная редакция.
- СП 64.13330.2011/СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции». Актуализированная редакция.
- СП 73.13330.2012/СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция.
- СП 113.13330.2012/СНиП 21-02-99\* «Стоянки автомобилей». Актуализированная редакция.
- СП 118.13330.2012/СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения». Актуализированная редакция.
- СП 131.13330.2012/СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология». Актуализированная редакция.
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».
- СО 153-343.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».
- «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», М., «Недра», 1989 г.
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

#### 1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект капитального строительства: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15 А. Жилой комплекс «В». Жилой дом № 5.1 с встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной парковкой № 5.4.2. Корректировка».

Местоположение объекта: г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15 А. Жилой комплекс «В».

Градостроительный план земельного участка №RU42305000-278 от 04.12.2013 г., с кадастровым номером 42:24:0201001:1881, утвержден постановлением администрации г. Кемерово № 3641 от 04.12.2013 г.

В ходе проведения экспертизы были рассмотрены перечисленные в п. 1.2 проектные материалы и документы.

### 1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства

Наименование показателей	Ед. изм.	Жилой дом	Объекты обл. нас.	Гараж-стоянка	Всего
<i>Источник финансирования - собственные средства</i>					
Площадь земельного участка в границах ГПЗУ	га	1,41			
Площадь застройки	м2	2811,82		2986,0	5797,82
Общая площадь здания	м2	31455,13		-	31455,13
Строительный объем здания, всего,	м3	114067,04		13881,5	127948,54
том числе:					
подземная часть		8892,28		13881,5	22773,78
надземная часть		105174,76		-	105174,76
Число квартир всего:	шт.	292	-	-	292
в том числе трансформируемых					
квартир площадью:					
от 44,15м2 до 55,65м2		162	-	-	162
от 73,41м2 до 98,34м2		88	-	-	88
от 104,22м2 до 125,32м2	42	-	-	42	
Кол-во машино/мест				94	94
Общая площадь квартир без перегородок и отделки	м2	19744,52	-	-	19744,52
Площадь нежилых помещений	м2	-	4233,34	-	4233,34
Этажность/количество этажей	этаж/этаж	14-15	1-2		16/17

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

*Проектная документация выполнена:*

Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговая компания Эксперт»,  
ООО «Инжиниринговая компания Эксперт».

ИНН: 4205266016; ОГРН: 1134205010720.

Адрес: 650023, г. Кемерово, ул. Волгоградская, дом 1, помещение 2, офис 2.

Директор: Гуляева М.А.



Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № АПКУЗ-139-16-270715-4205266016-624/474 от 27.07.2015г., выдано СРО НП «Ассоциация проектировщиков Кузбасса» (СРО-П-148-09032010).

*Проектная документация выполнена:*

Общество с ограниченной ответственностью «Импульс»

ИНН 4230019243, ОГРН 1044230007821.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-767-2012-4230019243-123 от 06.12.2012г., выдано СРО НП «НПСР Проект» (СРО-П-018-19082009).

Юридический адрес: 652057, Кемеровская область, г. Юрга, пр-кт Победы, 43, оф. 128.

#### **1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике**

*Заказчик, Заявитель, Застройщик:*

Общество с ограниченной ответственностью «СибирьИнвестХолдинг».

Юридический адрес: 650023, г. Кемерово, ул. Волгоградская, 1 помещение 2, офис 6.

ИНН: 4205056280; ОГРН: 1034205065586.

Директор – Н. Н. Железовская.

#### **1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)**

Не требуются

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

Не требуются.

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

#### **2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на**

**основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

Получено положительное заключение № 42-1-1-0281-14 от 25.12.2014 г., государственной экспертизы Администрация Кемеровской области. Государственное автономное учреждение Кемеровской области управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон № 15А, жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания № 5.1, 5.2. Подземная парковка № 5.4».

## **2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования**

- задание на проектирование (приложение №1 к договору №019.13);
- градостроительный план земельного участка №RU42305000-278 от 04.12.2013 г., с кадастровым номером 42:24:0201001:1881, утвержден постановлением администрации г. Кемерово № 3641 от 04.12.2013 г.;
- технические условия ОАО «КемВод» № 598 от 22.05.2014 г. на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;
- технические условия МБУ «Кемеровские автодороги» №1818 от 13.10.2014 г. на подключение к городским сетям ливневой канализации;
- технические условия Кемеровских тепловых сетей № 79-113-33з/1539 от 03.10.2012 г. на подключение к тепловым сетям;
- технические условия Кемеровских тепловых сетей на увеличение тепловой нагрузки № 3-7/11-14099/16 от 22.03.16г.;
- технические условия ОАО «СКЭК» № ТО-13 от 07.08.2013г. на подключение к сетям электроснабжения;
- технические условия ОАО «Ростелеком» №0705/17/420-14 на предоставление услуг связи и радиофикацию ж.д.№5.1 и 5.2;
- письмо Управления городского развития АгК №06-01-09/2814 от 29.07.2013г. по вопросу устройства мусоропроводов в жилом доме;
- Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты, 05-08-13-СТУ, ООО «Импульс».

## **2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

Получено положительное заключение № 42-1-1-0281-14 от 25.12.2014 г., государственной экспертизы Администрация Кемеровской области. Государственное автономное учреждение Кемеровской области управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных

изысканий по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон № 15А, жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания № 5.1, 5.2. Подземная парковка № 5.4».

#### **2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий**

Получено положительное заключение № 42-1-1-0281-14 от 25.12.2014 г., государственной экспертизы Администрация Кемеровской области. Государственное автономное учреждение Кемеровской области управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон № 15А, жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания № 5.1, 5.2. Подземная парковка № 5.4».

#### **2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условиях территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)**

Получено положительное заключение № 42-1-1-0281-14 от 25.12.2014 г., государственной экспертизы Администрация Кемеровской области. Государственное автономное учреждение Кемеровской области управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон № 15А, жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания № 5.1, 5.2. Подземная парковка № 5.4».

#### **2.6. Перечень рассмотренных разделов и подразделов проектной документации**

- Раздел 1. «Пояснительная записка». 019.13-5.1-ПЗ.
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка». 019.13-5.1-ПЗУ.
- Раздел 3. «Архитектурные решения». 019.13-5.1-АР.
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». 019.13-5.1-КР.
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

- подраздел 5.1. «Система электроснабжения». 019.13-5.1-ИОС.5.1.
- подраздел 5.2. «Система водоснабжения». 019.13-5.1-ИОС.5.2.
- подраздел 5.3. «Система водоотведения». 019.13-5.1-ИОС.5.3.
- подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». 019.13-5.1-ИОС.5.4.
- подраздел 5.5. «Сети связи». 019.13-5.1-ИОС.5.5.
- Раздел 6. «Проект организации строительства». 019.13-5.1-ПОС.
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». 019.13-5.1-ООС.
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». 019.13-5.1-ПБ.
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». 019.13-5.1-ОДИ.
- Раздел 11. (1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетической оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». 019.13-5.1-ЭЭ.
- Раздел 11. (2). «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства». 019.13-5.1-БЭО.

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

### **2.7.1. Общая пояснительная записка**

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в том числе технические условия.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства (базовая станция) в топливе, воде и электрической энергии, данные о проектной мощности, технико-экономические показатели.

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

## 2.7.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15 А. Жилой комплекс «В». Жилой дом № 5.1 с встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной парковкой № 5.4.2. Корректировка.» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка №RU42305000-2785, утвержденного Постановлением Администрации г. Кемерово от 04.12.2013 г. №3641 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка»;
- топографического плана М1:500;
- материалов инженерно-геологических изысканий;
- технического задания на разработку проектной документации.

Площадка для строительства группы 16-ти этажных жилых домов № 5.1 и 5.2 со встроенно-пристроенными объектами обслуживания населения в подвальном, на 1-м и 2-м этажах с подземными парковками № 5.4.1 (86 машино-мест) и № 5.4.2 (94 машино-мест), отведена в северо-западной части микрорайона №15А (жилой комплекс «В») в Центральном районе г. Кемерово. Участок ограничен «красными линиями» микрорайона: с севера – проспектом Притомский, с востока – ул. Волгоградской.

Согласно проекту межевания территории микрорайона №15А, выполненного МП «Центр ГЗ», участок для проектирования выделен под кадастровым номером 42:24:0201001:1881 площадью 14100 м<sup>2</sup>.

Территория свободна от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений. Въезды на проектируемый участок предусмотрены с проспекта Притомский.

Проектируемые жилые дома приняты в монолитном исполнении, секционного типа.

Жилой дом № 5.1 состоит из четырех блок-секций, в блок-секции 1,2 жилая часть занимает 3-16 этажи, в подвальном на 1-ом и 2-м этажах предполагается размещение нежилых помещений, в блок-секции 3,4 – жилая часть занимает 2-16 этажи, на 1-ом этаже предполагается размещение нежилых помещений.

Планировка территории земельного участка в отведенных границах выполнена в строгом соответствии с градостроительным планом микрорайона, с учетом планировки встроенно-пристроенных объектов и жилой части дома (для обеспечения инсоляции всех квартир).

Подземная парковка №5.4.2 запроектирована со стороны дворового фасада жилого дома № 5.1. Кровля эксплуатируемая, с устройством внутри дворового проезда, разбивки и обустройства функциональных площадок.

Технико-экономические показатели приведены в таблице:

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
Количество квартир		292
Количество жителей	человек	625

Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	8533,45
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	19744,52
Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	2811,82
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	31455,13
Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	114067,04

Разбивка проектируемого объекта выполнена от «красных линий» микрорайона с установкой контрольных и проверочных размеров.

Проектом планировки территории микрорайона №15А (утвержден Постановлением администрации г. Кемерово №3089 от 10.10.2013 г.) предусмотрено размещение основных социальных групп учреждений: 3 детских сада на 280 мест, 1 общеобразовательная школа на 1000 учащихся и районной поликлиники на 250 посещений в смену. Строительство детского сада на 280 мест и школы на 1000 учащихся предусмотрено в жилом комплексе «В» (1 очередь застройки микрорайона).

Проект благоустройства территории предусматривает подъезды к входам в жилой дом, каждую блок-секцию. Для этого запроектирован кольцевой проезд вдоль домов, который будет замкнут после строительства жилых домов №5.1 и №8. Ширина проезда принята 6.0 м, с участками расширения до 12 м для устройства кратковременных парковок.

Въезд в подземную парковку №5.4.2 предусмотрен со стороны пр. Притомский.

Расстояние от наружных стен жилых домов до проездов выдержано с учетом прокладки инженерных сетей и с учетом противопожарных требований 8-10 м (прил.1 СП 42.13330.2011).

Проезды и автомобильные стоянки предусмотрены с асфальтовым покрытием. Тротуары и площадки перед входами в жилые дома – покрытие бетонной тротуарной плиткой. Отмостки приняты 1.0 м с покрытием – асфальтобетон.

На дворовой территории проезды, кратковременные стоянки, тротуары и газоны запроектированы на эксплуатируемой кровле подземной парковки №5.4.2 по системе «ТехноНИКОЛЬ» - «ТН - КРОВЛЯ Авто», «ТН – КРОВЛЯ ГРИН», «ТН – КРОВЛЯ Тротуар».

Функциональные площадки (для игр детей, отдыха взрослых, физкультурные, хозяйственные, велосипедные и пешеходные дорожки) предусмотрены единым комплексом на общей придомовой территории группы жилых домов №5. Все площадки будут выполнены с покрытиями по современным технологиям, оснащены малыми архитектурными формами по каталогам фирм «Юмагс», «КСИЛ».

Расчет площадок приведен в таблице:

Наименование	Для жилого дома №5.2 население 338 чел	Для жилого дома №5.1 население 625 чел	Итого по нормативу м <sup>2</sup>	Итого по факту м <sup>2</sup>
Площадки отдыха для взрослых	0,1x338=33,8	0,1x625=62,5	96,3	96,7
Детские площадки	0,7x338=236,6	0,7x625=437,5	674,1	1071,1
Хозяйственные площадки	0,1x338=33,8	0,1x625=62,5	96,3	163,2
Спортивные площадки	1x338=338,0	1x625=625,0	963,0	740,0
Озеленение	6x338=2028	6x625=3750	5103,0	1523,6

Спортивная площадка запроектирована с дефицитом площади относительно расчетно-нормативной, при этом предполагается учитывать близкое расположение стадиона школы и спортивного комплекса согласно проекту планировки микрорайона №15А.

Наружное освещение придомовой территории будет разработано отдельным проектом по каталогу АО «Электро-КомплексСервис».

Для сбора твердых бытовых отходов и мусора предусмотрена установка контейнеров на специально оборудованной площадке с ограждением, с условием нормативных расстояний (табл.2 СП 42.13330.2011 п.8.25 и п.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10).

В связи с невозможностью организации площадки для выгула собак, на нормативном расстоянии до других функциональных площадок, по причине стесненности отведенной дворовой территории, предполагается обустроить данную площадку за пределами границ благоустройства, за объездной дорогой в районе пр. Притомский.

Озеленение участка предусмотрено с учетом свободной от застройки и твердых покрытий площадей. Посадка деревьев и кустарников учитывает прохождение подземных инженерных сетей по участку. Для озеленения территории применяются не травмирующие древесно-кустарниковые породы. Для озеленения территории на эксплуатируемой крыше гаража применяются системы «ТехноНИКОЛЬ» - «ТН - КРОВЛЯ Грин».

Для разбивки цветников применять модульную систему легкого озеленения эксплуатируемых крыш с использованием контейнеров. Проектом также предусмотрено озеленение за пределами отведенного участка под строительство объекта. Газоны засеять многолетними травами с внесением растительной земли.

Озеленение общедворовой территории для жилых домов №5 учтено при разработке благоустройства участка домов №5.1, 5.2.

План организации рельефа разработан на генплане по материалам топосъемки масштаба 1:500. Рельеф застраиваемого участка ровный с общим уклоном на юго-восток. Абсолютные отметки земли колеблются в пределах 132.70 – 132.40м.

За относительные отметки 0.000 приняты абсолютные отметки в балтийской системе высот: жилой дом №5.2 – 132.40, жилой дом №5.1 – 132.40.

Расчет автомобильных стоянок:

– стоянки открытого типа

- население – 625 человек;
- норматив –  $0,8 \text{ м}^2$ ;
- $\text{См}^2$  на 1 машино- место –  $12,5 \text{ м}^2$ ;
- $0,8 \text{ м}^2 \times 625 = 500,0 \text{ м}^2$  (для дома 5.1);
- $0,8 \text{ м}^2 \times 338 = 270,4 \text{ м}^2$  (для дома 5.2);
- $500,0 \text{ м}^2 : 12,5 \text{ м}^2$  (2,5 м x 5 м) = 40 м/м;
- $270,4 \text{ м}^2 : 12,5 \text{ м}^2$  (2,5 м x 5 м) = 22 м/м;
- по нормативу – 62 машино- мест;
- по проекту – на дворовой территории – 52 машино -места;
- на стоянке вдоль пр. Притомской – 104 машино -места;
- стоянки закрытого типа (подземная парковка) 94 машино- места.

План организации рельефа разработан методом красных горизонталей. Красные горизонталы проведены через 10 см по всем элементам планировки – проездам, площадкам и земляной поверхности.

При решении плана организации рельефа обеспечены по нормам продольные и поперечные уклоны необходимые для размещения застройки и движения транспорта. Проектные горизонталы запроектированы с учетом условий водоотвода и увязаны с отметками прилегающей территории, ул. Волгоградская и пр. Притомский.

Проектная документация разработана в соответствии с Градостроительным планом земельного участка, документации об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, соблюдения технических условий.

### 2.7.3. Архитектурные решения

В состав объекта, расположенного по адресу: г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15а входят:

- жилой дом №5.1;
- монолитная подземная автостоянка на 94 машино- места.

Жилой дом №5.1 состоит из четырех блок-секций: рядовая (ориентированная север-юг), угловая, две рядовые (ориентированные запад-восток) и представляющие собой Г-образную конфигурацию в плане с размерами  $74,40 \times 50,10$  м (в компоновочных осях 1-7 и А-И).

Здание 16-ти этажное (с подвалом и техническим этажом на отм. +52,280), жилых этажей: в блок-секциях 1-2 – 14, в блок-секциях 3-4 – 15. На 1-2-ом этажах и в подвале (1-2 блок-секции) размещены встроенно-пристроенные нежилые помещения, на 1-ом этаже (блок-секции 3-4) размещены встроенные нежилые помещения.

В жилом доме размещено 292 трансформируемые квартиры: 162 квартиры площадью от  $44,15 \text{ м}^2$  до  $55,65 \text{ м}^2$ , 88 квартир площадью от  $73,41 \text{ м}^2$  до  $98,34 \text{ м}^2$ ,



42 квартиры площадью от 104,22м<sup>2</sup> до 125,32м<sup>2</sup>. Общая площадь квартир без перегородок – 19474,99 м<sup>2</sup>. Площадь нежилых помещений – 4233,34 м<sup>2</sup>. Проектом предусмотрена возможность трансформации внутренней планировки квартир с перестановкой функциональных зон по желанию владельцев с выполнением требуемой звуко и гидроизоляции. Для связи между этажами и эвакуации проектом предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (по одной в каждой блок-секции). Общая площадь квартир на этаже блок-секции до 500 м<sup>2</sup>. Также предусмотрены лифты: ЛП-102КЛ (ППП) грузоподъемностью 1000 кг (2 шт.) и ЛП-040КЛ грузоподъемностью 400кг (2 шт.). Лифты ЛП-102КЛ (ППП) с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296. Лифты отделены от коридоров лифтовым холлом. Двери лифтовых холлов противопожарные 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. В каждой квартире предусмотрено устройство безопасной зоны в помещении зимнего сада, отделенной от смежной комнаты перегородкой класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не менее EI30, выполненной в виде глухого простенка 1,2 м от торца зимнего сада до остекленного проема выходящего в зимний сад. А также предусмотрено устройство открываемого проема в наружном остеклении зимнего сада размерами не менее 1,5(н)х0,6 м. Лестничные марши ведущие из подвала отделены от остальной части лестничной клетки противопожарной перегородкой 1-го типа (от пола подвала до промежуточной площадки между 1 и 2 этажом) и имеют самостоятельный выход. В подвальном этаже жилой части здания размещены технические помещения, которые относятся к пожарному отсеку автостоянки и отделены от остальной части здания противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150). На отм. +52,280 размещено машинное отделение лифтов и выход на кровлю здания. Вход в жилую часть здания осуществляется главным образом с дворовой части здания через двойной тамбур. Для доступа маломобильных групп населения предусмотрены пандусы с поручнями согласно ГОСТ Р 51261. Со стороны главных фасадов осуществляется вход в офисную часть здания, также оборудованные устройствами для маломобильных групп населения.

Нежилые помещения, размещенные во встроенно-пристроенной части здания имеют независимые от жилой части входы. Лестничные клетки обособлены и не связаны с жилыми этажами. Нежилые помещения в каждой блок-секции разделены на пожарные отсеки и имеют самостоятельные эвакуационные пути.

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения принятые в проекте соответствуют требованиям и решениям, заложенным в проекте планировки микрорайона 15А. Жилой дом входит в состав жилого комплекса «В» и создает фасад микрорайона с севера. Открытое пространство с севера требует ограничить перспективу доминантой, с активными элементами объемно-декоративного характера. Удержать взгляд дальней перспективы можно массой с элементами горизонтального и вертикального членения. В данной ситуации дом №5.1 решает эту задачу и удачно формирует объемно-пространственное решение. Параметры проектируемого здания (габаритные размеры, максимальная этажность, мощность объекта и др.) не превышают величин, определенных заданием на проектирование. Этажность жилого дома

ограничена требованиями пожарной безопасности – отметке эвакуации людей с последнего этажа 50,0 м.

Санитарно-гигиенические требования к объемно-планировочным решениям жилых и общественных помещений отвечают требованиям СанПиН 2.1.2.1002-00.

Цветовое решение фасадов соответствует общему оформлению застройки микрорайона. В качестве архитектурно-художественного оформления фасадов применена пластика фасада, выраженная в вертикальной визуальной доминанте остекленного зимнего сада. Дополнительными визуальными акцентами являются: колерное решение фасада с активным выделением нежилых этажей. Общественные этажи выполнены с применением витражей.

Фасад жилого дома выполнен по технологии «мокрый фасад» с применением отделочных материалов «Ceresit» и декоративных элементов в виде пилонов, карнизов. Фасад общественной части здания выполнен по технологии «вентилируемый фасад» с применением керамогранитной плитки.

В утеплении фасадов применяются противопожарные рассечки из негорючего утеплителя.

Внутренняя отделка помещений квартир:

- стены и перегородки – обои под покраску, керамическая плитка на всю высоту (в санузлах), керамическая плитка в зоне расстановки кухонного оборудования на высоту 1,5 м (в кухнях), улучшенная водоэмульсионная окраска (стены зимнего сада);
- потолок - улучшенная водоэмульсионная окраска;
- пол – линолеум на цементно-песчаной стяжке с утеплением (3 этаж), линолеум на цементно-песчаной стяжке (4-16 этажи), керамическая плитка (в санузлах и зимнем саду). Возможен вариант внутренней отделки квартир силами жильцов, что может изменить вид отделки некоторых поверхностей помещений.

Лестничные клетки:

- внутренние стены - улучшенная водоэмульсионная окраска;
- потолок - улучшенная водоэмульсионная окраска;
- пол – керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Технические помещения:

- стены и перегородки – керамическая плитка на всю высоту помещений;
- пол - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Нежилые помещения:

- стены и перегородки – стеклообои под окраску;
- потолок – подвесной «Армстронг»;
- пол – керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

В помещениях подвального этажа отделку стен и потолков следует предусмотреть из негорючих материалов.

Продолжительность инсоляции квартир (помещений жилого дома) принята согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и соответствует не менее 2 часов. Жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни принято в пределах

не более 1:5,5 и не менее 1:8 с учетом светотехнических характеристик окон и затенения противостоящими зданиями.

Нежилые помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение.

На жилые помещения здания воздействуют следующие источники шума:

- уличный воздушный шум – защита массивными бетонными стенами с наружным утеплением и заполнением оконных проемов 2-х камерными стеклопакетами;
- внутренний воздушный шум от смежных помещений – защита межквартирными стенами с индексом изоляции воздушного шума более 50 дБ;
- внутренний ударный шум – защита звукоизолирующей конструкцией полов и перекрытий;
- шум от работающих инженерных систем дома – защита применением оборудования в шумозащищенном исполнении и устройством шумоизолирующих устройств основания.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума до уровня, не превышающего допустимого.

Межквартирные стены и перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 50 дБ. Дополнительная звукоизоляция воздушного шума от нежилых помещений выполнена под перекрытиями 3-го этажа смежных с жилыми помещениями.

#### Подземная автостоянка

Монолитная подземная автостоянка запроектирована на 94 машино-места, с примыканием по оси «11» к ранее запроектированной подземной парковке №5.4.1 и жилому дому №5.2, а также к жилому дому №5.1 по осям «1», «2», и «Л». Въезд автостоянки размещен в осях «8»-«9» и «Б»-«Е/1», и ориентирован между жилыми домами №5.1 и №5.2. Рампа запроектирована однопутная с уклоном от 7,7% (в начале и конце подъема) до 16,5%. Высота помещения хранения автомобилей этажа–3,2 м. Для размещения инженерного оборудования предусмотрены технические помещения, размещаемые в объеме парковки с выходами в зону хранения автомобилей.

В составе автостоянки предусмотрены: помещения охраны, зона хранения пожарного оборудования, технические помещения и лестничные клетки для эвакуации. Четыре лестничные клетки, размещены в объеме жилого дома №5.1, к которому пристраивается автостоянка, и отделены от него стенами и перекрытиями 1-го типа. Также для эвакуации предусмотрена отдельная лестница, размещенная в осях «7»-«8» и «Е»-«Е/1», в основном объеме парковки, ведущая непосредственно наружу. Все лестничные марши шириной не менее 1 м. На рампе для эвакуации и удобства эксплуатации выделена пешеходная зона шириной не менее 1 м, ведущая непосредственно наружу.

Основные несущие конструкции: стены, колонны, пилоны и перекрытия, выполнены из монолитного железобетона. Внутренние перегородки толщиной 120

и 250 мм выполняются из обыкновенного кирпича пластического прессования М100 на кладочном растворе М50 с армированием сеткой Ø5 ВрI-100 через 4 ряда кладки.

Для наружной отделки стен надземной части предусмотрена, система вентилируемого фасада с применением минераловатных плит в качестве утепления и с отделкой керамогранитной плиткой.

Кровля совмещенная с применением наплавляемых материалов компании «Технониколь» по системе «ТН-КРОВЛЯ Стандарт». Водосток наружный, не организованный.

Над лестничной клеткой и рампой предусмотрено монолитное железобетонное перекрытие с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом конструктивной пожарной опасности К0.

Дверные блоки выходов наружу, предусмотрены из алюминиевого профиля с применение светопрозрачных конструкций по ГОСТ 23747-2014 (приведенное сопротивление теплопередаче принято 0,5 м 2,0 С/Вт).

На въезде в подземную парковку предусмотрены утепленные подъемные секционные ворота. Во всех технических помещениях и лестничных клетках предусмотрены противопожарные двери 2-го типа.

Помещение хранения транспорта, технические помещения:

- полы - бетонные с покрытием обеспыливающим составом;
- стены, потолки - затирка, покраска влагостойкой вододисперсионной краской.
- Лестничные клетки, коридоры, помещение охраны:
- полы - керамическая плитка;
- стены - декоративная штукатурка «Короед» с последующей окраской влагостойкой вододисперсионной краской;
- потолки - высококачественная штукатурка, покраска вододисперсионной краской.

В лестничных клетках и основном входе на рампу, проектом предусмотрены дверные блоки с применением светопрозрачного заполнения, служащие для естественного освещения, проветривания и дымоудаления в случае возникновения пожара. Естественное освещение зоны хранения автомобилей не требуется.

Проектными решениями предусматривается теплоизоляция помещений, которая одновременно играет роль защиты от шума. Узлы по утеплению будут разработаны в стадии рабочей документации.

Защиты от вибраций и иных воздействий не предусматривается т.к. все возможные воздействия имеют случайный или эпизодический характер, или незначительный уровень вредности.

Разработка решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров помещения автостоянки не предусматривается.

Проектируемая подземная парковка предназначена для хранения 94 легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. Высота (от пола до потолка) помещения парковки составляет от 3,14 до 3,2 м. Площадь помещения 2 539,2 м<sup>2</sup>. Стояночные места закреплены за каждым владельцем автомобиля, не имеют ограждения и не отделены друг от друга перегородками. Стояночные места

автомобилей имеют размеры ширины в осях от 2,30 до 4,06 м, а длины от 5,50 до 13,89 м. Предусмотрена однорядная расстановка автомобилей от осевой линии внутренних проездов, что обеспечивает маневр автомобиля при заезде и выезде в равных условиях. Ширина проезда между местами стоянок (между осями колонн) - 6,5 м. Заезд автомобилей в помещение парковки осуществляется с отм. +4,000 на отм. +0,100 по пандусу с уклонами 7,7% и 16,5%. Ширина въездных ворот 3,2 м., высота 2,6 м. Ширина пандуса, предназначенная для проезда автомобиля, по всей длине составляет - 3,5 м. Попутно автомобильному пандусу, предусмотрен тротуар для пешеходов шириной не менее 1 м. Так же в осях "2"- "3" по оси "Б" и в осях "7"- "9" между осями "Ж-И" запроектирована пешеходная зона шириной 1 м., как путь эвакуации, ведущий к лестничной клетке расположенной в осях "7"- "8" и "Е"- "Е/1".

В соответствии с принятой проектом шириной проездов предусмотрена стоянка автомобилей среднего класса.

По разделу 2.7.3. «Архитектурные решения» по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15а. Жилой комплекс «В». Жилой дом №5.1 с встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной парковкой № 5.4.2. «Корректировка» проект выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, строительными регламентами, градостроительными регламентами.

#### 2.7.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Пожарно-технические характеристики здания:

- Уровень ответственности здания – II (нормальный);
- Степень долговечности здания – II;
- Степень огнестойкости здания – II;
- Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0;
- Класс конструктивной пожарной опасности конструкций – К0;
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (жилые помещения), Ф4.3 (офисные помещения), Ф5.2 (стоянки для автомобилей).

В физико-географическом отношении участок работ расположен на левобережье реки Томь в центральной части г. Кемерово, в Центральном районе.

Климатический район - I В.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет  $-39^{\circ}\text{C}$  (принято по СНиП 23-01-99 Строительная климатология).

Среднегодовая скорость ветра 4,9 м/сек, направление ветра южное, юго-западное. Нормативное давление от скоростного напора ветра для III района, согласно СНиП 2.01.07-85\*, составляет  $38 \text{ кг/м}^2$ .

Нормативная толщина стенки гололеда для II района, согласно табл. 11 СНиП 2.01.07-85\*, составляет 5 мм.

Участок работ относится к IV снеговому району, расчетное значение веса снегового покрова  $S_g=240 \text{ кг/м}^2$ .

Геолого-литологический разрез сложен современными четвертичными образованиями ( $tQ_{IV}$ ) и верхнечетвертичными аллювиальными отложениями ( $aQ_{III}$ ).

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к Кузнецкой котловине, надпойменной террасы реки Томи.

Категория сложности инженерно-геологических условий - 2 (средней сложности) по СП 11-105-97 приложение «Б».

Категория сложности природных условий – средней сложности по СНиП 22-01-95 п.5.2.

Категория опасности природных процессов – опасная по СНиП 22-01-95 прил. «Б».

В геологическом строении на основании физико-механических свойств грунтов выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

**ИГЭ-1** представлен суглинком коричневым тугопластичной консистенции слабопучинистым мощностью в пределах 2,3-8,8 метров со следующими характеристиками: число пластичности  $I_p=12$ ; показатель текучести  $I_L=0,33$ ; нормативный удельный вес  $\gamma=18,81$  кН/м<sup>3</sup>; коэффициент пористости  $e=0,807$ ; модуль деформации  $E=6,6$  МПа; угол внутреннего трения  $\varphi=20,1^\circ$ ; удельное сцепление  $C=22,0$  кПа.

**ИГЭ-2** представлен суглинком коричневым мягкопластичной консистенции среднепучинистым мощностью в пределах 2,8-9,0 метров со следующими характеристиками: число пластичности  $I_p=11$ ; показатель текучести  $I_L=0,63$ ; удельный вес  $\gamma=19,31$  кН/м<sup>3</sup>; коэффициент пористости  $e=0,761$ ; модуль деформации  $E=6,2$  МПа; угол внутреннего трения  $\varphi=17,9^\circ$ ; удельное сцепление  $C=18,9$  кПа.

**ИГЭ-3** представлен суглинком коричневым текучей консистенции с тонкими частыми прослойками песка мощностью в пределах 1,4-3,6 метров со следующими характеристиками: число пластичности  $I_p=10$ ; показатель текучести  $I_L=1,32$ ; удельный вес  $\gamma=19,08$  кН/м<sup>3</sup>; коэффициент пористости  $e=0,818$ ; модуль деформации  $E=7,7$  МПа; угол внутреннего трения  $\varphi=17,9^\circ$ ; удельное сцепление  $C=18,8$  кПа.

**ИГЭ-4** представлен коричневым песком водонасыщенным, средней плотности мощностью в пределах 0,9-3,0 метра со следующими характеристиками: удельный вес  $\gamma=18,66$  кН/м<sup>3</sup>; коэффициент пористости  $e=0,826$ ; модуль деформации  $E=23,8$  МПа; угол внутреннего трения  $\varphi=31^\circ$ ; удельное сцепление  $C=1,5$  кПа.

**ИГЭ-5** представлен серо-коричневым гравелистым песком водонасыщенным мощностью в пределах 5,5-13,6 метра со следующими характеристиками: коэффициент пористости  $e=0,650$ ; модуль деформации  $E=30,0$  МПа; угол внутреннего трения  $\varphi=38^\circ$ ; удельное сцепление  $C=0$  кПа.

**ИГЭ-6** представлен песчаниками грязновато-серого цвета осадочного происхождения, слоистой текстуры с выраженными признаками трещиноватости, неразмягчаемым мощностью в пределах 0,4-2,7 метра со следующими характеристиками: удельный вес  $\gamma=26,08$  кН/м<sup>3</sup>; коэффициента пористости  $e=0,066$ ; предел прочности на сжатие при водонасыщении  $R_{сж}=43,6$  МПа; предел

прочности на сжатие в естественном состоянии  $R_{сж}=51,4$  МПа; коэффициент размягчаемости  $K_{sof}=0,82$  д.е.

Гидрогеологические условия площадки, на период производства буровых работ, характеризуются наличием подземных безнапорных вод, представленных грунтовыми водами, вскрытыми на разных глубинах от 7,5 м до 9,0 м. Водовмещающими грунтами являются тугопластичные, текучепластичные суглинки и водонасыщенные пески. Водоупор не вскрыт. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации поверхностных вод и вышележащих водоносных горизонтов. Разгрузка осуществляется в бассейн реки Томи. Уровни подземных вод, зафиксированные в период проведения полевых работ близки к их максимальному положению.

По химическому составу подземные воды среднеагрессивные по отношению к бетону нормальной проницаемости. По содержанию сульфатов и хлоридов – слабоагрессивные по отношению к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании. Степень агрессивного воздействия грунта в зоне аэрации на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная.

При расчете жилого дома и подземного паркинга применялся ППП «SCAD OFFICE» (№12070). Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечивается продольными и поперечными несущими стенами из железобетона.

Основание жилого дома и подземного паркинга принято из висячих забивных свай, опирающихся на песчаный грунт слоя ИГЭ-6. Ростверки (ленточные под монолитные железобетонные стены и столбчатые под колонны подземного паркинга) толщиной 1000 мм из бетона класса В 25 с армированием арматурой класса А500С. Разница осадок между зданием дома и паркингом не превышает 10 мм. Осадка жилого дома не превышает 20 мм.

Прогибы плит перекрытия жилого дома от нормативных нагрузок с учетом образования трещин и снижения модуля упругости не превышает 10 мм, что меньше допустимого отношения  $1/200$  от пролета.

Вертикальное перемещение верха здания от нормативной ветровой нагрузки с учетом динамической составляющей - 9 мм, что составляет  $1/5620$  отношения к высоте здания.

Стены и перекрытия жилого дома приняты из монолитного железобетона класса В25. Толщина стен принята 300 мм (пилоны) - на нежилых этажах, 250 мм и 220 мм (торцевые стены и стены лифтовых шахт, пилоны) - на типовых этажах. Толщина плит перекрытия и покрытия принята 200 мм.

Лестничные марши предусмотрены сборными. Опираемые марши выполняются на монолитные лестничные площадки.

Межквартирные перегородки - из кирпичной кладки толщиной 250 мм.

В качестве ограждающих конструкций принято кирпичное заполнение толщиной 250 мм из обыкновенного полнотелого глиняного кирпича пластичного формирования марки 100 размерами 250x120x65 по ГОСТ 530-2007, с применением раствора марки не ниже М 75, F35 по ГОСТ 28013 - 98 с добавлением противоморозных и пластифицирующих добавок, утепляемое пенополистирольными плитами толщиной 130 мм с последующей штукатуркой по стеклополимерной сетке.

Внутренние и наружные кирпичные стены дополнительно армируются и крепятся к бетонным стенам при помощи закладных деталей через каждые 5 рядов кладки.

Остальные перегородки приняты из гипсокартонных листов по оцинкованному металлическому каркасу (по технологии КНАУФ - тип С111).

Кровля рулонная, с внутренним водостоком.

Стены, колонны и перекрытия пристроенного гаража приняты из монолитного железобетона класса В25. Толщина стен принята 250 мм (наружные стены), 220 мм – диафрагмы и элементы жесткости стен. Габариты колонн приняты 400х600 мм. Толщина плиты покрытия принята 300 мм. Плита покрытия запроектирована по безбалочной схеме, с непосредственным опиранием на колонны. Для предотвращения продавливания в плитах предусматриваются арматурные каркасы с поперечной арматурой в зоне продавливания.

Лестничные марши в эвакуационном выходе предусмотрены сборными. Опирание маршей выполняется на монолитные лестничные площадки. Расчетная нагрузка на плиты покрытия гаража принята 2000 кг/м<sup>2</sup> без учета собственного веса плиты.

Объемно-пространственные решения принятые в проекте соответствуют требованиям и решениям, заложенным в проекте планировки микрорайона 15А.

Жилой дом № 5.1 состоит из четырех блок-секций: рядовая (ориентированная север-юг), угловая, две рядовые (ориентированные запад-восток) и представляющие собой Г-образную конфигурацию в плане с размерами 74,40х50,10 м (в компоновочных осях 1-7 и А-И). Здание 16-ти этажное (с подвалом и техническим этажом на отм. +52,280), жилых этажей: в блок-секциях 1-2 – 14, в 3-4 блок-секциях - 15. На 1-2-ом этажах и в подвале (1-2 блок-секции) размещены встроенно-пристроенные нежилые помещения, в блок-секциях 3-4 на 1-ом этаже размещены встроенные нежилые помещения.

Теплозащитные характеристики ограждающих конструкций приняты согласно СП 50.13330.2012. Расчетные параметры внутреннего воздуха в жилых помещениях приняты согласно ГОСТ 30494-96.

В проекте предусматривается теплозащита ограждающих стеновых конструкций по системе компании Ceresit VWS (СТО 58239148-001-2006) с теплоизоляцией из пенополистирола (марка ПСБ-С-25(25Ф) толщиной 150 мм с последующей штукатуркой по стеклополимерной сетке, что обеспечивает в пределах нормативных требований сопротивления теплопередаче.

Кровля жилого дома – монолитная железобетонная плита (200 мм), утеплитель: нижний слой ПСБ-С25 – 150 мм, верхний слой ПСБ-С35 – 50-250 мм. Кровля пристройки – монолитная плита (200 мм), утеплитель – Евро-РУФ (200 мм).

Для окон сопротивление теплопередаче принято  $R_0=0,65 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ , что соответствует классу изделия по показателю приведенного сопротивления теплопередаче - Б2, водопроницаемость - Б, звукоизоляция - Д. Окна пластиковые по ГОСТ 30674-99, ОП Б2 (4М1-8Ar-4М1-Ar-И4).

Двери – наружные металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003 ДСН ППН М2.



Межквартирные стены и перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 50 дБ. Дополнительная звукоизоляция воздушного шума от нежилых помещений выполнена под перекрытиями 3-го этажа смежных с жилыми помещениями.

Гидроизоляционные функции покрытия несет «Техноэласт» - в жилой части здания и полимерная мембрана LOGICROOF V-GR в балластной мембранной кровле пристройки. Гидроизоляция арочной конструкции над лестнично-лифтовым узлом – гибкая черепица SHINGLAS. Пароизоляция – «Бикрост ТПП», полиэтиленовая пленка стабилизированная.

В конструкции полов подвала в качестве наливной гидроизоляции используется битумная мастика.

В помещениях с влажным режимом (санузлы, ванны) предусматривается устройство в полу гидроизоляции из АКВАТРОН-6.

Для отвода осадков от здания предусмотрена отмостка с уклоном  $i=0,1$ .

Для защиты помещений подвального этажа от подтопления и капиллярного поднятия влаги выполняется следующие мероприятия:

- стены подвального этажа выполняются из бетона марки по водонепроницаемости W6;
- для предотвращения протекания воды в стыки конструктивных элементов предусматриваются прокладки вдоль технических и монтажных стыков «ростверк-стена» и «стена – перекрытие» ленты PENEVAR;
- выполняется гидроизоляция под бетонным полом цокольного этажа (полы выполняются из армированного бетона повышенной водонепроницаемости W6);
- для предотвращения воды в стыке «ростверк – стена» с наружной стороны по периметру здания выполняется оклеечная гидроизоляция.

Для защиты помещений дома от поступления в них радона из грунта предусмотрено выполнение специальной пассивной защиты в соответствии с «Пособием к МГСН 2.02-97 «Проектирование противорадоновой защиты зданий», разработанному «Москомархитектура». Противорадоновая преграда представляет собой газонепроницаемую мембрану по всей площади помещений подвала.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений предусмотрено:

- достаточная ширина и высота путей эвакуации;
- применение отделочных материалов на путях эвакуации, имеющих соответствующие пожарные сертификаты;
- применение конструкций (стен, покрытия, дверей, несущих конструкций), обеспечивающих безопасность эвакуации;
- открывание дверей по направлению пути эвакуации.

Пределы огнестойкости несущих конструкций из монолитного и сборного железобетона соответствуют требуемым значениям для здания II степени огнестойкости. Ограждающие конструкции предусмотрены из негорючих каменных материалов. В системе наружного утепления Ceresit VWS (СТО

58239148-001-2006) из трудногораемых плит ПСБ-С предусмотрены противопожарные рассечки из негорячего минераловатного утеплителя.

По разделу 2.7.4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15а. Жилой комплекс «В». Жилой дом №5.1 с встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной парковкой № 5.4.2. Корректировка» проект выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, строительными регламентами, градостроительными регламентами.

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

### *2.7.5.1. Система электроснабжения*

Электроснабжение жилого дома запроектировано на основании технических условий для присоединения к электрическим сетям №ТО-13 от 07.08.2013г., выданных ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания».

Основной источник питания: ПС110/10 кВ Притомская ИСШ.

Резервный источник питания: ПС110/10 кВ Притомская ИСШ.

Точка присоединения: РП-44-10 кВ микрорайона №15А Центрального района.

Монтаж оборудования в РП-44-10 кВ, построенном на территории микрорайона, включение РП-44 взаимно-резервируемыми кабельными линиями с разных секций ЗРУ-10кВ ПС110/10кВ Притомская осуществляет сетевая организация.

Проект электроснабжения микрорайона №15А, в т.ч. ТП, сетей 10кВ и 0,4 кВ разрабатывается сторонней организацией.

Электроснабжение каждой блок-секции жилого дома, встроенных помещений и подземной парковки выполняется от разных секций РУ-0,4 кВ ТП взаимно-резервируемыми кабельными линиями.

Электроснабжение выполнено на напряжение 380/220 В.

Для распределения электроэнергии в каждой блок-секции устанавливается ГРЩ для жилого дома и ГРЩ для встроенных помещений. Главные распределительные щиты установлены в электрощитовых помещениях, расположенных в тех. подполье жилого дома. Для подземной парковки предусмотрен главный распределительный щит ГРЩг. Все ГРЩ комплектуются из панелей ВРУ и ПР11.

Основными потребителями проектируемого жилого дома являются электрооборудование квартир - освещение, розеточная сеть для подключения бытового электрооборудования, общедомовое освещение и электрооборудование. Потребители жилого дома относятся ко II категории

надежности электроснабжения. Аварийное освещение, лифты, системы противопожарной вентиляции, нагрузки ИТП, пожарно-техническое оборудование относятся к I категории. В вводных и распределительных щитах жилого дома установлены предохранители, автоматические выключатели с комбинированными расцепителями для защиты электрических сетей от перегрузок и токов короткого замыкания.

Основными потребителями парковки являются нагрузки освещения, вентиляция, системы дымоудаления. Потребители парковки относятся ко II категории надежности электроснабжения. Аварийное освещение и системы дымоудаления относятся к I категории. В вводном и распределительных щитах установлены предохранители и автоматические выключатели.

Проектом предусмотрена установка общего учета электроэнергии на вводных панелях главных распределительных щитов жилых секций, встроенных помещений и подземной парковки.

Технико-экономические показатели:

- |   |              |
|---|--------------|
| - Напряжение сети                                     | - 380/220 В; |
| - Категория надежности электроснабжения               | - I, II;     |
| - Расчетная мощность жилого дома                      | - 609,7 кВт; |
| - Расчетная мощность встроенно-пристроенных помещений | - 205,0 кВт; |
| - Расчетная мощность подземной парковки               | - 73,2 кВт.  |

В здании предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное;
- ремонтное.

Ремонтное освещение предусматривается в электрощитовых, водомерном узле, узле управления, в узле учета тепла и управления, в машинных помещениях лифтов и в венткамерах.

Силовые сети и сети освещения выполняются кабелями с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности марки ВВГнг(А)-LS. Система электроснабжения потребителей I категории выполнена кабелями марки ВВГнг-FRLS.

Для экономии электроэнергии проектом предусмотрено:

- применение светильников с энергосберегающими лампами;
- установка светильников оборудованных оптико-акустическими датчиками для кратковременного включения освещения лестничных клеток и тамбуров;
- автоматическое управление освещением мест общего пользования и придомовой территории от фотодатчика, отключающего освещение при наступлении светлого времени суток.

Над входом в каждый подъезд, между 2 и 3 этажами, предусмотрена установка консольного светильника ЖКУ16-250 для наружного освещения проездов.

Заземление, молниезащита и уравниванию потенциалов здания

Принятая система заземления TN-C-S.

Все нетоковедущие металлические части электрооборудования (каркасы щитов и т.п.) заземляются путем металлического соединения с защитным проводником РЕ.

Нулевые защитные PEN-проводники питающих линий, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание, наружный контур заземления, металлические конструкции здания присоединяются к главной заземляющей шине. В качестве ГЗШ используются РЕ шины ГРЩ. ГЗШ здания соединены между собой проводником уравнивания потенциалов.

В проекте предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов. Дополнительная система уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.

В качестве молниеприемника предусмотрена молниеприемная сетка из арматуры Ø 8мм, уложенная на кровле здания, с дополнительными стержневыми молниеприемниками. Шаг ячейки сетки не более 6х6 м. Молниеприемная сетка соединяется с металлическими закладными деталями колон-сердечников с шагом не более 25 м по периметру здания. Закладные детали предварительно соединяются с токоотводами, в качестве которых используется продольная арматура железобетонных колон-сердечников здания. В качестве заземлителя электроустановки используется арматурный каркас монолитного железобетонного здания.

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

- откорректировано оформление листов в соответствии с ГОСТ21.1101-2013;
- ГЗШ здания соединены между собой проводником уравнивания потенциалов;
- представлены принципиальные схемы распределительных щитов.

#### 2.7.5.2. Система водоснабжения

Водоснабжение проекта «г. Кемерово. Центральный район, микрорайон 15А. Жилой комплекс «В». Группа жилых домов №5 с встроенно-пристроенными объектами и подземными парковками. II очередь строительства. Жилой дом №5.1 с встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной парковкой №5.4.2» запроектировано:

- на основании утвержденного технического задания на проектирование;
- технических условий ОАО «Кемвод» №598 от 22.05.2014 на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;
- на основании действующих на территории Российской Федерации нормативных документов по строительному проектированию и пожарной безопасности.

Наружные сети водоснабжения (внутриплощадочные и внеплощадочные) были разработаны при проектировании первой группы ж. д. №8 микрорайона №15А и прошли экспертизу в 2013г., положительное заключение №42-1-2-02284-

13 от 17.10.2013, выданные ГАУ Кемеровской области Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий г. Кемерово и не рассматриваются в данном разделе.

В соответствии с техническими условиями № 598 от 22.05.2014 г., водоснабжение жилого дома предусмотрено от ранее запроектированного кольцевого водопровода микрорайона 15А с гарантированным напором 40.0 м с установкой дублирующих стальных задвижек на врезке.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено от ранее запроектированных пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети.

В местах установки пожарных гидрантов предусмотрены указатели с использованием светоотражающих покрытий.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома строительным объемом 119848,3 м<sup>3</sup>, класса функциональной опасности Ф 1.3, в соответствии с СП 8.13130.2009. табл.2 составляет 35 л/с. Расход воды на наружное пожаротушение встроенных офисов строительным объемом 19887,95 м<sup>3</sup>, класс функциональной опасности Ф 4.3 составляет 20 л/с. Расход воды на наружное пожаротушение пристроенных стоянок автомобилей строительным объемом 9844 м<sup>3</sup> в соответствии с п. 5.13 СП 8.13130.2009 составляет 20 л/с.

Подключение жилого дома к наружной сети водопровода предусмотрено с устройством двух вводов водопровода диаметром 160 x 11,3 мм по ГОСТ 18599-2001 в помещение водомерного узла. Ввод водопровода выполнен в футляре из труб стальных электросварных диаметром 377x9 по ГОСТ 10704-91.

В жилом доме приняты отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Хоз.-питьевой водопровод предусмотрен для обеспечения хозяйственно – питьевых нужд жилого дома, офисов и на полив территории. На вводе в жилой дом установлен водомер с импульсным выходом марки ВСХНд-65 для жилого дома; марки ВСХН-25 для встроенных офисов.

Сети внутреннего хоз-питьевого водопровода жилого дома выполняются из стальных водогазопроводных труб диаметром 15 - 80 мм по ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы прокладываются открыто, скрыто в подшивном потолке, в зашивке по стенам и конструкциям здания. На каждом ответвлении к приборам по этажам устанавливается запорная арматура, поквартирные счетчики учета воды СКВ-2/15, фильтры магнитные муфтовые.

По периметру здания через 60 м установлены поливочные краны диаметром 25 мм.

Водоснабжение офисных помещений предусматривается от ввода водопровода жилого дома с установкой счетчика воды ВСХ-25 диаметром 25 мм, фильтра магнитного муфтового, запорной арматуры. Водопровод офисных помещений тупиковый и монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб Ду 15-32 мм по ГОСТ3262-75.

Противопожарный водопровод предусмотрен для обеспечения внутреннего пожаротушения жилого дома офисных помещений и пристроенных стоянок автомобилей. Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома в соответствии с СП 10.13130.2009. п. 4.1.1. табл. 1 составляет 2 струи по 2,5 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение офисов в соответствии СП 10.13130.2009. п. 4.1.1. табл. 1 составляет 1 струя производительностью 2,5 л/с. Расход воды на внутреннее пожаротушение стоянки автомобилей из пожарных кранов в соответствии с СП 10.13130.2009. п. 4.1.1. табл. 2 составляет 2 струи по 5 л/с. Стоянка автомобилей оборудована автоматической установкой пожаротушения. Расход воды на установку автоматического водяного пожаротушения в соответствии с СП 5.13130.2009. п. 5.1.4. табл. 5,1 составляет 32,11 л/с. (см. раздел -АПТ)

Пожаротушение предусматривается от внутренних пожарных кранов Ду 50 мм (жилой дом и офисы) и Ду 65 мм (стоянка автомобилей) с напорными рукавами длиной 20 метров. Пожарные шкафчики предусматривают место для размещения двух огнетушителей. Время работы пожарных кранов -3 часа.

В соответствии СНиП 2.08.01-89 «Жилые дома» в квартирах предусматривается установка внутриквартирного пожаротушения «Роса».

Внутренние сети противопожарного водопровода запроектированы кольцевыми в соответствии с п.5.4.1 СП 30.13130.2012, т. к. в здании установлено более 12 пожарных кранов. Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметром 57 x 4, 76 x 4 и 159 x 4,5 по ГОСТ 10704-91.

Гарантированный напор в сети водопровода составляет 40,0 м. Потребный напор на хоз-питьевые нужды жилого дома составляет 69,0 м. для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена установка повышения давления Hydro-Multi-E с тремя насосами 3 CRE 10-3, Q=17,88 м<sup>3</sup>/час, H=29 м, N=2,2 кВт (2-рабочих. 1-резервный). Насосы работают постоянно. Для гашения избыточного давления устанавливаются регуляторы давления на ответвлении к квартирам с 3-6 этажи.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 68,0 м. Для обеспечения необходимого напора на внутреннее пожаротушение предусмотрена установка центробежных насосов CR 15-3, Q=18,0 м<sup>3</sup>/час, H= 28,0 м, N=2,2 кВт (1-рабочий. 1-резервный). Включение пожарных насосов от пожарных кнопок, установленных у пожарных кранов, питание насосов от АВР. Для гашения избыточного давления устанавливаются диафрагмы у пожарных кранов 1 - 4 этажей.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение гаража составляет 23,0 м. и обеспечивается гарантированным напором от наружных сетей водопровода.

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать действующим санитарным нормам и правилам. Требуемое качество питьевой воды гарантирует ОАО «КЕМВОД».

Автоматизации водоснабжения;

В случае пожара включается пожарный насос от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Горячее водоснабжение

Здание жилого дома оборудуется централизованным горячим водоснабжением. Горячее водоснабжение жилого дома и офисных помещений

предусматривается по закрытой схеме от водонагревателей, установленных в помещении центрального теплового пункта.

Потребный напор в системе горячего водопровода жилого дома создается установкой повышения давления, установленной в системе холодного водоснабжения. Для учета расходов горячей воды в помещениях тепловых пунктов на системе горячего водоснабжения установлены счетчики марки ВСХНд-50 – для жилого дома и марки ВСГд 25 - для офисных помещений. Для учета циркуляционного расхода установлены счетчики марки ВСГд-32 для жилого дома и марки ВСГд-15 для офисных помещений. Перед счетчиками предусмотрены фильтры для очистки воды от окалин и других примесей.

Циркуляция горячей воды предусмотрена по стоякам и магистралям. Полотенцесушители установлены на системе горячего водоснабжения по проточной схеме.

Для поддержания температуры горячей воды  $60^{\circ}\text{C}$  в водоразборных стояках проектом предусмотрены клапаны-регуляторы температуры FJV на циркуляционных трубопроводах.

Для учета расходов горячей воды в квартирах установлены водосчетчики марки СКВГ-2/15. Перед водосчетчиками предусмотрена установка сетчатых фильтров.

Внутренние сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду 15-80 мм по ГОСТ 3262-75\* и прокладываются совместно с трубами холодного водоснабжения.

Для предотвращения процесса конденсатообразования и уменьшения теплопотерь предусмотрена теплоизоляция магистральных трубопроводов, стояков горячего водоснабжения, циркуляционного трубопровода. Трубопроводы горячего водопровода изолируются теплоизоляцией «Термафлекс ФРЗ» толщиной  $P = 25$  мм.

Проход трубопроводов горячего водоснабжения через строительные конструкции запроектирован в стальных футлярах. Длина футляра на 30-50 мм превышает толщину строительной конструкции.

Запорная арматура устанавливается: на ответвлениях от магистральных сетей в тех. подполье, на квартирных разводках, на подводках к смывным бачкам, поливочным кранам.

Расчетные расходы.

Расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома (с учетом расхода на приготовление горячей воды) составляет  $231,00 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;  $17,88 \text{ м}^3/\text{час}$ ;  $6,68 \text{ л/с}$ .

Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет  $92,40 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;  $11,56 \text{ м}^3/\text{час}$ ;  $4,33 \text{ л/с}$ .

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод по жилому дому составляет  $138,40 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;

$17,88 \text{ м}^3/\text{час}$ ;  $8,28 \text{ л/с}$ .

Расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды офисных помещений (с учетом расхода на приготовление горячей воды) составляет  $3,47 \text{ м}^3/\text{сут}$ ;  $1,75 \text{ м}^3/\text{час}$ ;  $0,92 \text{ л/с}$ .

Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды офисных помещений составляет 1,52 м<sup>3</sup>/сут; 0,99 м<sup>3</sup>/час; 0,54 л/с.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод офисных помещений составляет 3,47 м<sup>3</sup>/сут; 1,75 м<sup>3</sup>/час; 2,52 л/с.

### 2.7.5.3. Система водоотведения

Водоотведение проекта «г. Кемерово. Центральный район, микрорайон 15А. Жилой комплекс «В». Группа жилых домов №5 с встроенно-пристроенными объектами и подземными парковками. II очередь строительства. Жилой дом №5.1 с встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной парковкой №5.4.2» запроектировано:

- на основании утвержденного технического задания на проектирование;
- технических условий ОАО «Кемвод» №598 от 22.05.2014 на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;
- на основании действующих нормативных документов на территории Российской Федерации по строительному проектированию и пожарной безопасности.

Наружные сети водоотведения (внутриплощадочные и внеплощадочные) были разработаны при проектировании первой группы ж. д. №8 микрорайона №15А и прошли экспертизу в 2013 г., положительное заключение №42-1-2-02284-13 от 17.10.2013 г. выданные ГАУ Кемеровской области Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий г. Кемерово и не рассматриваются в данном разделе.

Для жилого дома 5.1 и встроенных офисов предусматриваются следующие системы наружной канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация К1;
- дождевая канализация К2.

Согласно технических условий хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в проектируемую наружную сеть канализации микрорайона № 15 А диаметром 300 мм.

Система дождевой канализации К2 предусмотрена для сбора и отведения дождевых и талых вод с кровли жилого дома. Отвод дождевых и талых вод предусматривается в закрытую сеть дождевой канализации диаметром 200 мм с последующим подключением в проектируемую сеть дождевой канализации микрорайона.

Для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов в жилом доме проектом предусматривается система внутренней хозяйственно-бытовой канализации.

Бытовые сточные воды отводятся по двум выпускам в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома составляют: 231,00 м<sup>3</sup>/сут; 17,88 м<sup>3</sup>/ч; 6,68 л/с.



Для встроенных офисных помещений проектом предусматриваются отдельная система внутренней хозяйственно-бытовой канализации – для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается под потолком подвального этажа одним выпуском в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации. Для водоотведения от приборов, установленных в подвальной части, предусматриваются установки малогабаритных насосных станций MULTILIFT MLD.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых стоков от офисных помещений составляют: 3,47 м<sup>3</sup>/сут; 1,75 м<sup>3</sup>/ч; 2,52 л/с.

В помещении подземной парковки предусмотрена система производственной канализации для отведения воды после срабатывания автоматической системы водяного пожаротушения. В сборном колодце устанавливается переносной погружной насос Unilift CC5M1 N=0,24 кВт для перекачивания воды в наружные сети дождевой канализации.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89 с соединением на резиновых манжетах. Канализационные стояки монтируются совместно со стояками холодного и горячего водоснабжения и выводятся на кровлю здания для вентиляции сети.

На стояках хоз-бытовой и дождевой канализации предусматривается установка противопожарных муфт под перекрытиями каждого этажа со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени на этажи.

Для удаления случайных протечек в помещении водомерного узла и удаления дренажных вод из ИТП предусматривается приямок, где устанавливается дренажный насос Unilift CC5A1, N=0,24 кВт, бачок для разрыва струи с отводом стоков в канализацию.

Внутриплощадочная сеть хоз-бытовой и дождевой канализации запроектирована из чугунных труб ЧШГ диаметром 300, 200 мм по ТУ 14-161-183-2000. Глубина заложения проектируемой сети 2,0-2,5 м от поверхности земли. Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по тип. пр. 902.09-22.84. Трубопроводы укладываются на основание: щебень, втрамбованный в грунт h=150 мм, песчаная подушка h=150 мм, засыпается местным грунтом.

#### Дождевая канализация

Система внутренних водостоков предназначена для сбора дождевых и талых вод с кровли здания и отвода их в закрытую сеть наружной дождевой канализации. Для сбора дождевых и талых вод на кровле здания устанавливаются водосточные воронки с электроподогревом марки HL 62.1.

Внутренний водосток запроектирован из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 (SDR 13,6) диаметром 100 мм. Магистральные трубопроводы в подвальном этаже прокладываются под потолком. Расчетный расход дождевых вод для жилого дома составляет – 18,94 л/с.

#### Оперативные изменения, внесенные в проект

- даны разъяснения, что внеплощадочные и внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения разработаны ранее и прошли экспертизу в 2013г.;
- в графическую часть добавлены принципиальные схемы по внутреннему водоснабжению и водоотведению;

#### 2.7.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети

Подраздел «отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети» разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технических условий на теплоснабжение;
- действующих строительных норм и правил.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции:

- холодный период – температура минус 39°С (параметры Б);
- средняя температура отопительного периода -8,3°С;
- продолжительность отопительного периода - 231 сут.;
- теплый период - температура плюс 22,7°С.

Источником теплоснабжения являются магистральные тепловые сети.

Тепловая нагрузка составляет: на отопление – 1013803 Вт; на вентиляцию – 1173895 Вт; на горячее водоснабжение – 963256 Вт; общая нагрузка – 3150954 Вт.

#### Тепловые сети

Источником теплоснабжения являются магистральные тепловые сети. Система теплоснабжения – закрытая подземная двухтрубная тупиковая.

Температура теплоносителя - 150-70°С.

Подключение жилого дома осуществляется проектируемой тепловой камере УТЗ.

Внутриквартальные и внеквартальные сети инженерных коммуникаций прошли государственную экспертизу при проектировании первой группы жилых домов №11, №8 микрорайон 15А.

Положительное заключение № 42-1-2-02284-13 от 17.10.2013г, выданное ГАУ Кемеровской области Управлением государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий г. Кемерово и в данном проекте не рассматриваются.

#### Тепловой пункт

Присоединение здания к источнику теплоснабжения производится в помещении теплового пункта.

Тепловой пункт располагается в отдельном техническом помещении, находящемся на отм. -3.600. Тепловой узел обеспечивает подачу теплоносителя

для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилого дома 5.1 (блок-секции 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4) и здания парковки 5.4.2.

Система отопления независимая с установкой пластинчатых теплообменников фирмы «Alfa Laval». Приготовление горячей воды осуществляется через пластинчатые теплообменники фирмы «Alfa Laval» по закрытой схеме. Предусмотрено 100% резервирование теплообменников.

Общедомовой учет тепловой энергии осуществляется теплосчетчиком «Взлет», который состоит из тепловычислителя «Взлет ТСРВ», трех расходомеров ЭРСВ-440Л, двух термопреобразователей сопротивления «Взлет ТПС» и двух преобразователей давления ПДР.

Также проектом предусматривается учет тепловой энергии на нужды ГВС общедомовым теплосчетчиком, в составе: тепловычислитель «Взлет ТСРВ», четыре расходомера ЭРСВ-440Л, четыре термопреобразователя сопротивления «Взлет ТПС» и четыре преобразователя давления.

Для учета тепловой энергии, потребляемой встроенными помещениями, предусмотрены отдельные узлы учета тепла для каждого собственника.

Схема теплового пункта выполнена на базе оборудования фирм «Grundfos», «Вроен» и «Данфос». Тепловой узел предусмотрен с насосной циркуляцией. Проектом предусматривается установка смесительных насосов фирмы «Grundfos» (1 насос рабочий, 1 резервный), одинарного исполнения, бесшумных, бесфундаментных с системой переключения числа оборотов, что обеспечивает автоматическое изменение производительности в зависимости от температуры наружного воздуха.

Поддержание постоянного перепада давления осуществляет регулятор AVP в системе отопления, ГВС и теплоснабжения вентиляции.

Для теплового пункта принят контроллер «ECL Comfort», осуществляющий погодную компенсацию температуры теплоносителя в системе отопления и постоянную температуру в системе горячего водоснабжения. Погодный регулятор обеспечивает поддержание температуры в помещениях соответствии с ГОСТ 30494-96 и температуры обратной сетевой воды в соответствии с температурным графиком.

Для промывки и опорожнения систем потребления теплоты на их обратных трубопроводах до запорной арматуры (по ходу движения теплоносителя) предусматривается установка штуцера с запорной арматурой.

Трубопроводы узла управления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\* и изолируются теплоизоляцией «K-Flex» SOLAR HT с алюминиевым покрытием AL CLAD.

### Отопление

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления - 90°-70°С.

Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой подающих и обратных магистралей по парковке (на отм. -3.600), с тупиковым движением теплоносителя в магистралах и горизонтальной разводкой стояков. Для жилых помещений с вертикальным главным стояком и поэтажными коллекторами и квартирным учетом тепла. Для встроенных помещений с вертикальными и горизонтальными магистральями и горизонтальными стояками. Отопление

машинных отделений лифтов, помещения охранника и электрощитовой предусмотрено электрическими конвекторами с электронными терморегуляторами.

Нагревательные приборы для жилых помещений приняты алюминиевые радиаторы Global Style plus -500 и Global Style plus -350. Для регулирования теплоотдачи приборов предусматриваются гарнитуры для подключения радиаторов RTR-G с терморегуляторами и термостатическими головками фирмы Danfoss. Для аварийного отключения и демонтажа нагревательного прибора, на обратных подводках установлены запорные краны RLV. Воздух из систем отопления удаляется через воздушные автоматические краны, поставляемые с нагревательными приборами.

Нагревательные приборы для встроенных помещений приняты биметаллические конвекторы Global Style plus 500. Для регулирования теплоотдачи приборов предусматриваются гарнитуры для подключения радиаторов RTR-G с терморегуляторами и термостатическими головками фирмы Danfoss. Для аварийного отключения и демонтажа нагревательного прибора на обратных подводках установлены запорные краны RLV. Воздух из систем отопления удаляется через воздушные автоматические краны, поставляемые с нагревательными приборами.

Отопление лестничных клеток, путей эвакуации, предусматривается радиаторами алюминиевыми Global Style plus -500, подключенных к стоякам систем отопления без установки на подводках к радиаторам запорной и регулирующей арматуры.

Разводящие магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения прокладываются открыто под потолком технического этажа и парковки и в вертикальных шахтах. При поэтажной разводке трубы прокладываются открыто по полу в изоляции K-Flex, с последующим устройством полусухой стяжки пола. Трубы системы отопления встроенных помещений прокладываются открыто по полу в изоляции K-Flex и частично под перекрытием. Трубопроводы поэтажной разводки в проекте предусматриваются из сшитого полиэтилена PE-Xa фирмы «Rehau».

Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления и теплоснабжения от теплового узла до узлов учета тепла встроенных помещений и до поэтажных коллекторов выполняются из стальных труб и изолируются скорлупами фольгированными ППУ. Магистраль и центральные стояки для жилого дома и встроенных помещений внутри блок - секций выполняются из стальных труб и покрываются тепловой изоляцией из синтетического каучука «Термафлекс-ФРЗ».

Все стальные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения покрываются грунтовкой ГФ-021 (один слой), краской БТ-177 (два слоя).

Учет тепла для блок - секций жилых помещений располагается на отм. -3,600 в помещении для узлов учета тепла на вводе в блок-секции. Поквартирный учет тепла и регулирующая арматуры (коллекторы) для жилых помещений устанавливаются в шкафах, расположенных на один этаж ниже обслуживаемых

помещений. Учет тепла для встроенных помещений располагается в вертикальных стояках и помещениях для узлов учета.

Для регулирования и балансировки магистралей систем отопления предусматривается установка балансировочных клапанов фирмы Danfoss.

Дренаж от систем отопления осуществляется в дренажные стояки и далее в систему канализации.

Помещение парковки не отапливаемое.

#### Вентиляция

Вентиляция жилой части дома приточно – вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха механический. Удаление воздуха в жилых помещениях предусматривается из кухонь и санузлов через вентиляционные каналы естественных систем с установкой вытяжных решеток и канальных бытовых вентиляторов на последних этажах. Выброс воздуха осуществляется через шахты на кровле, оборудованные дефлекторами.

В офисных помещениях вентиляция приточно-вытяжная с механическим побуждением с утилизацией тепла вытяжного воздуха.

Для разных групп помещений запроектированы самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции. Воздуховоды вентиляционных систем выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. В целях исключения конденсации влаги на поверхности воздухозаборных коллекторов приточных систем используется нефольгированный энергофлекс с толщиной изоляции 20 мм.

Воздуховоды естественной вентиляции, прокладываемые в кирпичной шахте на кровле изолируются энергофлексом, толщиной 5 мм.

В целях предотвращения проникновения в помещения продуктов горения во время пожара:

- на воздуховодах приточной общеобменной вентиляции предусмотрена установка нормально-открытых огнезадерживающих клапанов КПС-1 с электрическим приводом «Siemens» на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору с пределом огнестойкости EI 60;
- устройство воздушных затворов на поэтажных воздуховодах в приточных системах и вытяжных системах с естественным побуждением, длина воздушного затвора принимается не менее 2,5 м.
- воздуховоды, расположенные в подвале и прокладываемые в шахтах (EI150) проектируются с огнезащитой МБОР-5Ф с пределом огнестойкости EI 30.

Для эвакуации людей из коридоров жилой части предусматриваются системы дымоудаления (ДУ1-ДУ4) с крышными вентиляторами ВКР-6,3-ДУ-В, ВКР-7,1-ДУ-В с вертикальным выбросом вверх, подпор воздуха в лестничные клетки (ПД2, ПД5, ПД7, ПД10), шахты лифтов (ПД3, ПД5, ПД8, ПД11) и шахты лифтов с режимом «перевозка противопожарных подразделений» (ПД1, ПД4, ПД6, ПД9), а также противопожарные нормально-закрытые клапаны КДМ-3 для компенсации воздуха, удаляемого вытяжной противодымной вентиляцией.

Для эвакуации людей из встроенных помещений - системы дымоудаления (ДУ8-ДУ11) с крышными вентиляторами ВКР-6,3-ДУ-В и компенсацией воздуха, удаляемого системами ДУ8-ДУ11, через автоматически открывающиеся фрамуги (ПДЕ1-ПДЕ14)

Крышные вентиляторы дымоудаления и вентиляторы подпора воздуха оборудованы обратными клапанами. Высота выброса продуктов горения над кровлей составляет 2м. Воздуховоды дымоудаления выполняются из листовой стали, толщиной 0,8 мм с пределом огнестойкости EI60, и прокладываются в кирпичной шахте с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости EI 150.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий и чистоты воздуха, в парковке предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением с вытяжкой из верхней и нижней зоны по 50%. Для предотвращения перетекания воздуха из парковки в другие помещения обеспечивается приточного воздуха на 20% меньше удаляемого. Воздухообмены помещений приняты по требованиям санитарных норм в соответствии с нормативными документами по расчету по массе выделяющихся вредных веществ (окись углерода, окись азота, альдегиды) для разбавления их до предельно-допустимой концентрации.

Во все периоды года подаваемый наружный воздух проходит очистку в «карманных» фильтрах класс очистки G4, далее в зависимости от времени года подогревается и по системе воздуховодов подается в помещение. Включение и выключение приточных и вытяжных вентиляторов парковки осуществляется автоматически от сигнальных приборов по контролю СО с пульта управления диспетчерской службы жилого дома.

Въезд в парковку оборудован воздушно-тепловыми завесами с водяным источником тепла фирмы «Тепломаш».

Для эвакуации людей из помещения парковки в начальной стадии пожара предусматриваются системы дымоудаления (ДУ5-ДУ7) с механическим побуждением крышными вентиляторами типа ВКР-10-ДУ-В с пределом огнестойкости 2,0 часа, 400°C через шахты с нормально-закрытыми клапанами дымоудаления КДМ-2м с пределом огнестойкости EI 60, автоматически отрывающимися в случае пожара. Подача наружного воздуха при пожаре в парковку осуществляется в нижнюю зону приточными системами П5, ПДЕ1, ПДЕ2, за счет включения в работу клапанов П5.4, П5.5, П5.6. В остальное время система П5 работает в режиме приточной вентиляции парковки. Предел огнестойкости воздуховодов приточных систем парковки EI60.

Крышные вентиляторы дымоудаления и вентиляторы подпора воздуха оборудованы обратными клапанами. Высота выброса продуктов горения над кровлей составляет 2м. Воздуховоды дымоудаления парковки выполняются из листовой стали, толщиной 0,8 мм с пределом огнестойкости EI60, и прокладываются в кирпичной шахте с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости EI 150.

В соответствии с техническим заданием и обеспечением надежной эксплуатации приточных установок, предусматривается независимая схема присоединения систем теплоснабжения калориферов.

Теплоноситель первичного контура - вода с параметрами 150-70 °С. Теплоноситель вторичного контура - водный раствор незамерзающей жидкости «Комфорт-А», исключаяющей опасность размораживания воздухонагревателей приточных установок (содержание «Комфорт-А» 40%), с параметрами 90-50°С. Приготовление вторичного теплоносителя предусматривается в пластинчатых теплообменниках. Поддержание температурного графика первичного контура осуществляется автоматически при помощи двухходового клапана «Belimo», установленного на трубопроводе первичного контура.

Циркуляция воды в системе теплоснабжения - насосами фирмы «Grundfos». Температурное расширение теплоносителя вторичного контура и расчетное статическое давление в системе теплоснабжения обеспечивается при помощи мембранного расширительного бака фирмы «Reflex».

Трубопроводы теплоснабжения калориферов после монтажа покрываются изолом в два слоя по холодной изольной мастике, тепловая изоляция «K-Flex», толщиной 19 мм.

#### Оперативные изменения, внесенные в раздел проектной документации по результатам рассмотрения

1. В пояснительной записке указаны пределы огнестойкости воздуховодов приточных систем противодымной защиты, согласно п. 7.17а СП 7.13130.2013.
2. Отопление. Выполнено отопление машинных отделений лифтов.
3. Вентиляция. Выполнена вентиляция машинных отделений лифтов.
4. Гараж. Выполнено отопление помещения охраны и электрощитовой.
5. Воздуховод системы В2 вынесен за пределы тамбур - шлюза.

#### 2.7.5.5. Сети связи

##### «Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре»

##### Жилой дом. Встроенно-пристроенные помещения. Подземная парковка

В каждом помещении квартир, за исключением санузла, установлено по одному автономному дымовому извещателю ИП-212-50М2, в прихожих квартир запроектирована установка комбинации из одного дымового ДИП-34А-01-02 и одного теплового С2000-ИП-02-02 адресно-аналоговых извещателей. В прочих помещениях здания общего назначения, подлежащих защите, предусмотрены дымовые адресно-аналоговые извещатели ДИП-34А-01-02 и ручные адресные извещатели ИПР-513-3АМ. Ручные извещатели установлены на путях эвакуации и в шкафах пожарных кранов на этажных площадках для принудительного запуска системы противодымной вентиляции, открывания клапана дымоудаления (КДУ), открывания клапанов подпора воздуха в шахты лифтов и незадымляемую лестничную клетку типа Н2. Все автоматические пожарные извещатели

подключаются параллельно к двухпроводной линии связи (ДПЛС), контролируемой приборами С2000-КДЛ2И.

В каждом нежилом помещении, за исключением санузлов, установлены дымовые адресно-аналоговые извещатели ДИП-34А-01-02, в цокольном этаже в комнате приема пищи, во избежание ложных срабатываний, предусмотрена установка тепловых адресно-аналоговых извещателей С2000-ИП-02-02, на путях эвакуации - адресных ручных извещателей ИПР-513-3АМ. Все автоматические пожарные извещатели подключаются параллельно к ДПЛС, контролируемой приборами С2000-КДЛ2И.

Для помещений подземной парковки в качестве извещателей приняты тепловые пожарные извещатели ИП-103-5/1, устанавливаемые на потолке помещения парковки, помещения венткамеры, извещатели пожарные ручные ИПР-513-3М - на стенах по путям эвакуации, дымовые пожарные извещатели ИП-212-45 - на потоках в помещении охраны и электрощитовой.

Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения, дымоудаления или инженерным оборудованием объекта осуществляется при срабатывании не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «И».

Пожарные извещатели размещены с учетом характеристик защищаемых помещений и технических требований приборов, с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией.

Система оповещения и управления эвакуацией предусмотрена 3-го типа. В качестве оповещателей приняты световые табло ЛЮКС-12 (НБО-12-01) «Выход», ЛЮКС-12 (НБО-12-01) «Стрелка». В качестве речевых оповещателей приняты акустические системы АС-2-2 (5Вт), системы речевого оповещения Рокот-2.

АУПС, СОУЭ построены на базе программно аппаратного комплекса АРМ «Орион-ПРО» производства ЗАО НВП «Болид». В качестве оборудования приняты: Преобразователь интерфейсов С2000-ETHERNET, пульт С2000-М, контроллер ДПЛС С2000-КДЛ-2И, контрольно-пусковой блок С2000-КПБ, адресный расширитель С2000-АР2, блок БРИЗ, устройство коммутационное УК-ВК/02, извещатели: ИП-212-50М2, ДИП-34А-01-02, С2000-ИП-02-02, ИПР-513-3АМ, ИП-212-45, табло Люкс-12, прибор управления речевым оповещением Рокот-2, акустическая система АС-2-2, шкаф пожарной сигнализации ШПС (600×400×240), источник бесперебойного питания РИП-12 RS.

АРМ устанавливается в диспетчерском пункте, находящемся в отдельно стоящем здании.

Кабельные сети АУПС и СОУЭ выполнены кабелями:

- КСРВ нг(А)-FRLS 1x2x0,8 (0,5 мм<sup>2</sup>) - линии интерфейсов RS-485, ДПЛС, шлейфы сигнализации на концевые датчики КДУ, КПВ;
- КСРВ нг(А)-FRLS 1x2x0,97 (0,75 мм<sup>2</sup>) - линии управления КДУ, КПВ;
- КСРЭВ нг(А)-FRLS 2x2x0,97 (0,75 мм<sup>2</sup>) - линии СОУЭ и питания;

Электропитание приборов осуществляется через источники бесперебойного питания РИП-12RS (в ШПС), адресных устройств - от С2000-КДЛ2И по ДПЛС.

В ходе экспертизы



- Раздел оформлен с выполнением требований ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 2.106-96, ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- Раздел дополнен сведениями о наличии АУПС во встроено-пристроенных нежилых помещениях.

#### 2.7.6. Проект организации строительства

Строительно-монтажные работы на здании осуществляются подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации, имеющей в своем распоряжении достаточно развитую производственную базу и квалифицированный кадровый состав, с привлечением необходимых субподрядных организаций.

Доставка рабочих от производственной базы до объекта и обратно выполняется рабочими автобусами.

Строительство объекта выполняется в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются следующие работы:

- расчистка территории строительной площадки;
- создание геодезической основы для строительства;
- вертикальная планировка территории строительства, обеспечивающая сток поверхностных вод;
- ограждение строительной площадки временным инвентарным сплошным забором высотой 2 метра, согласно ГОСТ 23407-78 с устройством закрывающихся ворот;
- монтаж защитных ограждений опасных зон с обозначением предупредительными и запрещающими знаками и указателями прохода;
- устройство временных внутриплощадочных автодорог;
- устройство временных площадок на территории стройплощадки с грунтощебеночным покрытием;
- установка временных зданий санитарно-бытового, административного и складского назначения с подключением к ним временных сетей;
- доставка на стройплощадку необходимого инвентаря, инструментов, механизмов и приспособлений;
- доставка на площадку и размещение в соответствии со стройгенпланом необходимых материалов, конструкций и изделий;
- оборудование стройплощадки противопожарным инвентарем.

Основной период включает следующие работы:

- земляные работы;
- работы по устройству фундаментов;
- устройство монолитных стен, колонн, балок и перекрытий;
- устройство кровли;

- устройство перегородок;
- устройство наружных инженерных сетей;
- устройство внутренних инженерных коммуникаций;
- внутренняя отделка;
- благоустройство территории.

Территория под строительство дома №5.1 и подземной парковки №5.4.2 расположена в мкр. 15А, Центрального района г. Кемерово, ограничена пр. Притомским и ул. Волгоградской.

Строительная площадка расположена в городской черте с развитой дорожной инфраструктурой. Снабжение строящегося здания строительными материалами, изделиями, элементами, конструкциями с предприятий заводов изготовителей обеспечивается автотранспортом.

Транспортная связь стройплощадки с предприятиями-поставщиками строительных материалов и конструкций обеспечивается по существующим улицам – Волгоградской и пр. Притомскому.

Завоз конструкций и материалов осуществляется по следующей транспортной схеме:

- арматура и металлоконструкции - с цехов, расположенных в г. Кемерово или с ближайших городов Кузбасского региона;
- щебень, песок – с местных карьеров;
- бетонная смесь и раствор – с собственного БРУ, расположенного на площадке строительства.

Продолжительность строительства объекта определена согласно СНиП 1.04.03 – 85.

Стройгенплан разработан на основной период строительства - возведение надземной части жилого дома №5.1 и строительство подземной парковки №5.4.2.

Установку башенного крана КБ-408.21 для монтажа жилого дома производить с учетом требований СНиП 3.08.01-85 «Механизация строительного производства».

Приобъектное складирование материалов производить на открытых площадках непосредственно у объекта в зоне действия крана.

Временные автодороги запроектированы серповидного типа шириной от 4.5 м.

Радиусы закругления автодорог приняты 12 м.

Потребность в инвентарных зданиях и временных сооружения приведена в таблице:

№	Наименование зданий	Типовой проект	Ед. изм.	Кол-во
1	Контора прораба	420-04-38	шт.	1
2	Инструментальная мастерская	420-04-40	шт.	2
3	Бытовые помещения на 10 чел.	420-04-21	шт.	20
4	Душевые	420-01-8	шт.	5
5	Гардеробная с сушилкой	420-02-33	шт.	8
6	Комната приема пищи	420-04-23	шт.	2
7	Надворный туалет на 3 очка	420-44-23	шт.	2

Все строительные материалы поставляют на строительную площадку автотранспортом. Потребность в автотранспорте, определена на основании расчетных нормативов для составления проектов организации строительномонтажных работ (табл. РП-1 -7).

Выбор автотранспортных средств осуществляется исходя из наличия автопарка в строительной организации. При отсутствии машин, указанных в таблице, они могут быть заменены на другие со сходными параметрами и имеющимися в наличии.

Потребность в основных строительных машинах и автотранспортных средствах приведена в таблице:

№ п/п	Наименование	Норма на млн. руб.	Фактическая потребность на 2 года
1	Автомобиль самосвал	8,58	5,30
2	Автомобиль бортовой	5,48	3,40
3	Самосвальный полуприцеп	1,80	1,12
4	Полуприцеп бортовой	10,29	6,24
5	Прицеп бортовой	2,29	1,42
6	Самосвальный прицеп	1,03	0,64
7	Специальный транспорт	12,91	8,0
Итого:		42,37	26,2

Потребность на расчетный период в электроэнергии, воде, сжатом воздухе, кислороде для производства СМР определена по расчетным нормам для составления проектов организации строительства, часть 1.

Общая потребность в электроэнергии определена по укрупненным показателям из расчета 1,0 млн. руб. годового объема СМР и составляет 3267,3кВа.

Потребность в воде составляет 3,758 л/с.

Расход на пожаротушение при площади застраиваемой территории до 50 га составляет 20 л/с.

Технико-экономические показатели:

1. Продолжительность строительства составляет:

- жилой дом № 5.1: - 46 месяцев (с 11.02.2017 - 11.12.2020 г.г.), в том числе подготовительный период 1 месяц;
- встроенные помещения: - 24 месяца (до 11.12.2020 г.)
- подземная парковка № 5.4.2: - 18 месяцев (до 11.12.2020г)

2. Среднегодовая численность работающих - 192 человека.

3. Стоимость СМР в ценах 1984 г. - 26656 тыс. руб., в ценах 2000 г. - 432360 тыс. руб.

Складирование материалов осуществляется на подготовленное горизонтальное основание, кирпича - на подкладках в поддонах; рулонных материалов, красок, метизов - в закрытом складе, столярных изделий - под навесом. Складирование материалов осуществляется на подготовленных площадках, указанных на строй генплане с полным соблюдением правил по складированию и хранению материалов и изделий.

Размещение рабочих предусмотрено во временных вагончиках, расположенных на площадке строительства.

Устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений завершено до начала строительных работ. В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, курительные, устройство питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды.

Использование строительных рабочих с постоянным проживанием на объекте не предусмотрено.

Питьевое водоснабжение рабочих предусмотрено от стационарного «кулер» с подвозкой питьевых баллонов.

Питание рабочих осуществляется заказчиком – привоз готовых блюд по заказу.

Обеспечение строительства водой, электроэнергией осуществляется от действующих сетей. Проект временных сетей (водопровод, канализация, электроснабжение) для нужд строительства разрабатывается силами генподрядной организации.

Временное канализование от санузлов – применение биотуалетов. На период строительства на стройплощадке используются мобильные туалетные кабины, обслуживаемые специализированной фирмой. Фирма осуществляет санитарную обработку туалетных кабин: мойку внутреннего объема и наружной поверхности бака, обработку внутренних и внешних поверхностей стен, заправку кабины санитарной жидкостью.

Освещение строительной площадки в вечернее и ночное время осуществлено в соответствии с «ССБТ Строительство. Нормы освещения площадок» прожекторами ПЭС-35-500.

Подача электроэнергии к монтажным механизмам осуществляется по изолированным кабелям. Схемы расстановки опор освещения строительной площадки, распределительных шкафов, освещения рабочих мест, временных электрических линий, а также линий временного водопровода разрабатывать в составе проекта производства работ.

Обеспечение строительства водой предусматривается от существующих сетей водопровода (при невозможности использования постоянных сетей, обеспечение строительства водой предусмотреть за счет привозной водой в емкостях).

Подводка электроэнергии осуществляется кабельными линиями, прокладываемыми в земле или на временных опорах.

Освещение строительной площадки предусматривается прожекторами, устанавливаемыми на временных опорах. Детальный проект освещения строительной площадки и рабочих мест, разрабатывается в составе проекта производства работ.

Точки подключения временных сетей – электроснабжения, водоснабжения, теплоснабжения уточняются и наносятся на стройгенплан при разработке ППР, согласно техническим условиям на подключение временных инженерных сетей.

В процессе производства работ осуществляется входной, операционной и приемочный контроль качества.

Входной контроль заключается в проверке поступающих материалов, конструкций и изделий на соответствие их требованиям ГОСТ, технических условий, рабочих чертежей, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов. Результаты входного контроля документируются.

Операционный контроль осуществляется путем систематического наблюдения, и проверки соответствия выполняемых работ требованиям 3 части «Организация, производство и приемка работ» и проектной документации. Результаты операционного контроля документируются.

Приемочный контроль выполняется после завершения отдельных видов работ или при приемке законченных конструкций, при этом определяется возможность выполнения последующих работ или пригодность конструкции к эксплуатации. Результаты приемки работ оформить актами освидетельствования скрытых работ.

Контроль качества при производстве работ осуществляется согласно разделу 6, СНиП 12-01-2004:

- заказчиком – обеспечение технического надзора;
- проектной организацией – авторский надзор;
- территориальным органом государственного строительного надзора – инспекционный контроль;
- производителем работ – постоянный контроль качества выполняемых работ.

Контроль производится по специальным картам и начинается с оценки качества поступающих на строительство материалов, изделий, деталей и конструкций и контроля правильности их складирования и хранения.

Проект содержит мероприятия по охране труда и пожарной безопасности, представлен перечень основных видов строительно-монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ.

На строительной площадке организовано помещение охраны, осуществляющей круглосуточный контроль над доступом посторонних лиц на строительную площадку. Данное помещение оборудовано телефонной связью и стендом и дежурными телефонами полиции, ФСБ и регионального подразделения антитеррористического комитета.

### 2.7.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Район строительства жилого дома со встроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой расположен в Центральном районе города Кемерово в микрорайоне 15а.

Площадь земельного участка составляет 0,79432 га в т.ч:

- площадь застройки – 0,3321 га;
- площадь площадок и проездов с твердым покрытием – 0,42383 га;

- площадь озеленения - 0,03838 га.

На прилегающей территории расположены гостевые автостоянки жилых домов на 104 м/м, 33,0 м/м, 13 м/м, 6 м/м.

Во время эксплуатации здания источниками загрязнения атмосферного воздуха будут:

- выбросы от автостоянки и подземного гаража-стоянки.

При эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться 7 загрязняющих веществ в суммарном объеме 1,00958 тонн/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при эксплуатации объекта:

Код ЗВ	Наименование вещества	Класс опас.	ПДКс.с, ПДКмакс, ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс, г/с	Выброс, т/год
2	3	3а	4	5	6
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	0.04	0.00246	0.02369
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0.06	0.00042	0.00392
0328	Углерод (Сажа)	3	0.05	0.000392	0.00095
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3	0.05	0.00099	0.00865
0337	Углерод оксид	4	3	0.12292	0.8772
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	4	1.5	0.01183	0.08266
2732	Керосин	-	**1.2	0.00137	0.01251
	ВСЕГО:			0.140382	1.00958

Результаты расчетов рассеивания, выполненные в программном комплексе «Атмос-6.7» показали, что максимально-разовые приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации с учетом фонового загрязнения атмосферы не превышают допустимых значений по ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Основными источниками шумового воздействия на территории проектируемого объекта являются – автотранспорт. Расчеты шумового воздействия, проведенные в соответствии со СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» показывают, воздействие физических факторов, а именно шума от функционирования автостоянки ниже гигиенических нормативов и соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

Согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.-1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (Новая редакция)» санитарный разрыв для гостевых стоянок жилых домов не устанавливается. Для подземных гаражей-стоянок регламентируется лишь

расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до территории жилых домов, которое должно составлять не менее 15 метров. Вентвыбросы из подземных гаражей-стоянок, расположенных под жилыми и общественными зданиями, должны быть организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания. Вентиляционная шахта расположена на расстоянии 45 м от жилого дома. Въезд-выезд в гараж-стоянку расположен на расстоянии 38 м от жилого дома.

Водоснабжение предусматривается от существующего водопровода; отведение бытовых сточных вод предусматривается в существующие канализационные сети; водоснабжение на период строительства предусматривается привозной водой; для приема хозяйственных стоков, на период строительства, предусматривается биотуалет; проезды и тротуары имеют асфальтированное покрытие с установкой бордюрных камней; сбор твердых бытовых отходов организован в металлические контейнеры, установленные на специальной площадке с твердым покрытием.

Редкие и реликтовые виды растительности, виды, занесенные в Красную книгу РФ, отсутствуют.

Во время эксплуатации объекта образуются следующие отходы:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства – 0,041 т/год;
- смет с территории предприятия практически неопасный – 29,67 т/год;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный – 10,0 т/год;
- отходы от жилищ не сортированные (исключая крупногабаритный) – 175,0 т/год.

Отходы собираются в контейнеры, расположенные на площадке с твердым покрытием и регулярно вывозятся на лицензированный полигон ТБО.

В проектной документации проведена оценка воздействия на окружающую среду в период строительства объекта.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объекта являются:

- выбросы от дорожно-строительной техники;
- выбросы от сварочных работ;
- выбросы от окрасочных работ.

В период производства работ выбросы в атмосферу имеют место в количествах, при которых максимальные приземные концентрации не будут превышать ПДК для населенных мест.

Во время строительства (реконструкции) образуются следующие отходы производства и потребления:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 21,7 т;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов – 0,48 т;
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) – 0,54 т;
- лом строительного кирпича незагрязненный – 9,39 т;

- отходы затвердевшего поливинилхлорида и пенопласта на его базе (отходы мембраны Пластофил F) – 4,23 т;
- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме – 152,5 т;
- керамические изделия, потерявшие потребительские свойства (отходы керамической плитки) – 3,2 т;
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами – 18545,4 т.

На строительной площадке предусматриваются места для сбора строительного мусора и металлические контейнеры для ТБО в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

### 2.7.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия разработаны для создания системы обеспечения пожарной безопасности на проектируемом объекте.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращения пожара, обеспечения безопасности людей и защита имущества при пожаре.

В соответствии со ст. 5 Федерального закона № 123-ФЗ на проектируемом объекте защиты предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, целью создания которой является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. Система обеспечения пожарной безопасности здания включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

При разработке мероприятий пожарной безопасности для проектируемого объекта учтены требования «Специальных технических условий на проектирование противопожарной защиты комплекса жилых домов №№5.1,5.2,5.3,8.1,8.2,10.1,10.2 со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземными парковками №№5.4,8.3 в микрорайоне №15А Центрального района г. Кемерово» (далее - СТУ), согласованные Управлением надзорной деятельности ГУ МЧС России по Кемеровской области (заключение НТС №20 от 02.09.2013).

Пожарная безопасность объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности в части, не противоречащей требованиям СТУ.

Многоквартирный жилой дом №5.1 класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 состоит из четырех блок-секций: трех рядовых (блок-секции 1,3,4) и одной угловой (блок-секция 2), сблокированных в здание Г-образной



конфигурации в плане с размерами 74,40x50,10 м (в компоновочных осях 1 -7 и А-И).

Здание 16-ти этажное с подвалом и техническим этажом (на отм. +52,280). В блок-секциях 1-2 предусмотрено - 14 жилых этажей, на 1,2 этажах и в подвале размещены встроенно-пристроенные нежилые помещения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3. В блок-секциях 3-4 предусмотрено - 15 жилых этажей, на 1-ом этаже встроенные нежилые помещения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3.

Высота здания, определяемая разностью отметок поверхности проезда пожарных машин и нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего жилого этажа, не превышает 50 м.

Площадка для строительства группы 16-этажных жилых домов №5.1 и №5.2 со встроенно-пристроенными объектами обслуживания населения (в подвальном, на 1-ом и 2-ом этажах), с подземными парковками №5.4.1 (на 86 машиномест) и №5.4.2 (на 94 машиномест) отведена в северо-западной части микрорайона №15А (жилой комплекс «В») в Центральном районе г. Кемерово.

Вторая очередь строительства включает жилой дом №5.1 со встроенно-пристроенными объектами обслуживания населения и подземную парковку №5.4.2 (см. л.2 ПЗУ). Подземная парковка запроектирована со стороны дворового фасада жилого дома. Кровля подземной парковки - эксплуатируемая, с устройством внутри дворового проезда, разбивки и обустройства функциональных площадок.

Размещение проектируемых зданий предусматривается с учетом противопожарных расстояний, обеспечивающих нераспространение пожара на соседние здания и сооружения (ст.69 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, определяемые как расстояния между наружными стенами или другими конструкциями зданий и сооружений, приняты согласно требованиям п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013.

Расстояния от проектируемого жилого дома №5.1 (II степени огнестойкости класса С0) до ближайших зданий и сооружений составляют:

- 9,3 м - до жилого дома №5.2 (II степени огнестойкости класса С0) при требуемом не менее 6м;
- 22,5 м - до наружных стен въезда в парковку №5.4.2 (II степени огнестойкости класса С0) при требуемом не менее 10 м;
- 27 м - до трансформаторной подстанции №35.3 (II степени огнестойкости класса С0) при требуемом не менее 10 м.

На прилегающей к жилому дому №5.1 территории проектом предусматривается устройство открытых площадок для парковки автомобилей, которые размещаются на противопожарном расстоянии не менее 10 м от жилых и общественных зданий (п.6.11.2 СП 4.13130.2013).

Проектом благоустройства территории предусматривается устройство подъездов к входам в жилой дом, в каждую блок-секцию. Для этого запроектирован кольцевой проезд вдоль домов, который будет замкнут после

строительства жилых домов №5.1 и №8. Ширина проезда принята 6 м с участками расширения до 12 м для устройства кратковременных парковок. Въезд в подземную парковку №5.4.2 ориентирован между жилыми домами №5.1 и №5.2.

Проезды и автомобильные стоянки предусмотрены с асфальтовым покрытием. Тротуары и площадки перед входами в жилые дома - с покрытием бетонной тротуарной плиткой, отмостки - асфальтобетонные.

Подъезд пожарных автомобилей к жилому зданию высотой более 28 м обеспечивается с двух продольных сторон здания (п.8.1 СП 4.13130.2013). С учетом двухсторонней ориентации квартир устройство подъезда пожарных автомобилей к зданию допускается только с одной стороны (п.8.3 СП 4.13130.2013).

Устройство проездов и стоянок на дворовой территории запроектировано на эксплуатируемой кровле подземной парковки по системе «ТехноНИКОЛЬ» - «ТН-КРОВЛЯ Авто», рассчитанной на нагрузку от пожарных автомобилей - не менее 16 тонн на ось (пп.8.9,8.15 СП 4.13130.2013).

Пожарный проезд предусматривается шириной не менее 6 м на расстоянии 8-10 м от внутреннего края проезда до стен здания (пп.8.6,8.8 СП 4.13130.2013).

Подземная одноэтажная парковка №5.4.2 (класса функциональной пожарной опасности Ф5.2) на 94 машиноместа размещена со стороны дворового фасада жилого дома, с примыканием к ранее запроектированной подземной парковке №5.4.1 (по оси 11), а также к домам №5.1 и №5.2. Общая площадь парковки - 2986,0 м<sup>2</sup>, строительный объем - 13881,5 м<sup>3</sup>.

Проектом предусматривается разделение объекта противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа на два пожарных отсека: один - здание жилого дома со встроенно-пристроенными объектами обслуживания населения; другой - здание подземной парковки. Пожарные отсеки приняты II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Принятые проектом степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, этажность и площади этажей в пределах пожарных отсеков соответствуют нормативным требованиям. Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилого дома №5.1 составляет менее 2500 м<sup>2</sup> (п.6.5.1, табл.6.8 СП 2.13130.2012), подземной парковки №5.4.2 - менее 3000 м<sup>2</sup> (п.6.3.1, табл.6.5 СП 2.13130.2012).

Строительные конструкции предусматриваются с учетом соответствия их класса пожарной опасности и пределов огнестойкости принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности пожарных отсеков (ст.87, табл.21, 22 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Согласно требованиям п.5.4.18 СП 2.13130.2012 и с учетом СТУ для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки (окна) с ненормируемыми пределами огнестойкости предусмотрено выполнение следующих условий:

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой более 1,2 м (1,4 м - между окнами

высотой 1,76м), а также менее 1,2 м (0,8 м - между окнами высотой 2,36 м, устанавливаемыми в части жилых помещений);

- предел огнестойкости данных участков наружных стен, в том числе узлов их примыкания и крепления к перекрытиям - не менее EI 45.

Конструкции наружных светопрозрачных стен (наружного остекления помещений зимних садов, витражей офисных помещений) предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 15.

Согласно п.5.2.9 СП 4.13130.2013 деление здания класса Ф1.3 на секции следует предусматривать противопожарными стенами 2-го типа или перегородками не ниже 1-го (с пределом огнестойкости не менее EI 45). Дом разделен на четыре блок-секции монолитными железобетонными стенами толщиной 220 мм (предел огнестойкости более REI 150). Каждая блок-секция представляет собой одну секцию с общей площадью квартир на этаже менее 500 м<sup>2</sup>.

В соответствии с п.7.11 СТУ в каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м, помещение зимнего сада отделено от смежной с ним жилой комнаты перегородкой класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не менее EI 30, выполненной в виде глухого простенка не менее 1,2 м от торца зимнего сада до оконного проема (остекленной двери), выходящего на зимний сад. Пределы огнестойкости остекления в перегородке между жилой комнатой и помещением зимнего сада не нормируются. В наружном остеклении помещения зимнего сада предусматривается устройство открываемого проема с размерами не менее 1,5 м - по высоте и не менее 0,6 м - по ширине (п.7.12 СТУ).

Для связи между этажами в каждой блок-секции запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н2, а также установка двух лифтов, располагаемых в отдельных шахтах с устройством общего лифтового холла: лифта ЛП-102КЛ (ППП) грузоподъемностью 1000 кг и лифта ЛП-040КЛ грузоподъемностью 400 кг. Лифты ЛП-102КЛ (ППП) приняты с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296.

Согласно пп.5.2.1,5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009 ограждающие конструкции лифтовых шахт и машинных помещений лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» предусматриваются противопожарными (REI 120) с заполнением проемов противопожарными дверями (EI 60). Ограждающие конструкции шахт лифтов, не имеющих режима работы «перевозка пожарных подразделений», допускается выполнять противопожарными перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI 45), дверные проемы в ограждении этих лифтов защищаются противопожарными дверями (EI 30). Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполняются из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (п.5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009).

Стены лестничных клеток, с учетом разделения здания на пожарные отсеки противопожарным перекрытием, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150, возводятся на всю высоту здания с возвышением над кровлей и с примыканием к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Двери лестничных клеток выполняются с приспособлением для мозакирования и с уплотнением в притворах (п.4.2.7 СП 1.13130.2009). В стенах лестничных клеток с подпором воздуха (типа Н2) не предусматривается устройство иных проемов, кроме оконных в наружных стенах и дверных, ведущих поэтажные коридоры, вестибюли или наружу, а также отверстий для подачи воздуха с целью создания избыточного давления (п.4.4.8 СП 1.13130.2009). Двери лестничных клеток типа Н2 предусматриваются противопожарными 2-го типа (п.5.4.16 СП 2.13130.2012).

Межсекционные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные стены и перегородки запроектированы класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не менее EI 30. Междуквартирные стены - монолитные железобетонные с участками из кирпичной кладки. Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм, из гипсокартонных листов по оцинкованному каркасу типа С 111 (по технологии КНАУФ). Технические подвальный этаж и чердак посекционно разделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа (п.5.2.9 СП 4.13130.2013).

На верхнем техническом этаже (отм.+52,280) запроектировано размещение машинного отделения лифтов и устройство выхода на кровлю здания. Выходы на кровлю и тех. этаж предусматриваются из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 м. Марши и площадки лестниц выполняются из негорючих материалов шириной не менее 0,9м и с уклоном не более 2:1 (п.7.6 СП 4.13130.2013).

Встроенно-пристроенные нежилые помещения запроектированы в подвальном, на 1 и 2 этажах, и отделены от жилой части соответствующими противопожарными преградами.

Пожарный отсек парковки №5.4.2 отделен от соседних пожарных отсеков (парковки №5.4.1, жилых домов №5.1 и №5.2) противопожарными стенами и перекрытием 1 -го типа. Лестничные марши, ведущие из подвала непосредственно наружу, отделены от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1 -го типа (от пола подвала до промежуточной площадки между 1 и 2 этажом).

Технические помещения, предусматриваемые в пожарном отсеке автостоянки, отделяются друг от друга и от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа (п.5.1.8 СП 113.13330.2012).

Конструкции покрытия над парковкой, используемого для проезда пожарной техники, предусматриваются класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не менее REI 60 (п.5.4.15 СП 2.13130.2012).

Вход в жилую часть здания осуществляется со стороны дворового фасада через двойной тамбур. Для доступа маломобильных групп населения предусмотрены пандусы с поручнями согласно ГОСТ Р 51261.

Эвакуационные выходы из встроенно-пристроенных помещений общественного назначения изолированы от эвакуационных путей и выходов из

илой части (п.8.3 СТУ), в каждом блоке офисных помещений с этажей предусматривается не менее 2-х выходов (п.8.1.11 СП 1.13130.2009).

Эвакуационные выходы из подвальных помещений предусмотрены непосредственно наружу, изолированными от эвакуационных путей и выходов из жилой части (п.8.2 СТУ). Выходы из подвала через общие лестничные клетки имеют обособленный выход наружу, отделенный от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки между этажами (ч.5 ст.89 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Из подземной автостоянки предусмотрено шесть эвакуационных выходов:

- четыре выхода - через коридор, ведущий на лестничные клетки в объеме жилых блок-секций, с обособленным выходом наружу отделенным от лестничной клетки жилой части глухой противопожарной перегородкой;
- на лестничную клетку (в осях 7-8 и Е-Е/1), имеющую выход непосредственно наружу;
- по рампе для въезда-выезда автомобилей - с устройством пешеходного тротуара шириной не менее 0,8 м.

Эвакуационные выходы из автостоянки изолированы от эвакуационных путей и выходов из жилой части и встроенно-пристроенных объектов обслуживания, с обеспечением нормативных расстояний от мест хранения автомобилей до ближайшего выхода (п.9.4.3 СП 1.13130.2009):

- не более 40 м - при расположении места хранения между эвакуационными выходами;
- не более 20 м - при расположении места хранения в тупиковой части помещения.

В осях 2-3 по оси Б, в осях 7-9 и Ж-И запроектированы пешеходные тротуары шириной 1м в качестве эвакуационного пути лестничной клетке, расположенной в осях 7-8 и Е-Е/1.

Эвакуационные выходы из служебных помещений для дежурного персонала помещений технического назначения предусмотрены через помещение для хранения автомобилей.

На путях эвакуации не допускается установка раздвижных и вращающихся дверей, турникетов, а также других устройств, препятствующих свободной эвакуации людей.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принимается не менее 2 м, ширина не менее 1 м. Ширина проходов к одиночным рабочим местам - не менее 0,7 м.

Отделка стен, потолков и покрытия полов на путях эвакуации (в вестибюлях, коридорах, холлах, лестничных клетках), а также в зальных помещениях выполняется согласно требованиям ст.134 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», с учетом классов функциональной пожарной опасности помещений (частей зданий). Декоративно-отделочные, облицовочные материалы, покрытия полов не

имеют более высокую пожарную опасность, чем:

- КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2) - для стен и потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;
- КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2) - для стен и потолков общих коридорах и холлах;
- КМ2 (В2, Д2, Т2, РП1) - для покрытия полов в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;
- КМ3 (В2, Д3, Т2, РП2) - для покрытия полов в общих коридорах и холлах.

в помещениях подвального этажа отделка стен и потолков выполняется только негорючими материалами (п.4.8 СП 118.13330.2012).

Технические помещения, предусматриваемые в пожарных отсеках жилого и общественного назначения, отнесены к категориям Д и В4.

Категории помещений, расположенных в пожарном отсеке подземной автостоянки:

- В1- помещение хранения автомобилей; венткамеры с размещением в них оборудования вытяжных вентиляционных систем, обслуживающих парковку;
- В4 - электрощитовые;
- Д - венткамеры, не относящиеся к категории В1; помещения насосных, водомерных и тепловых узлов.

Пожарный отсек подземной автостоянки - категории В.

Согласно Приложению А к СП 5.13130.2009 жилое здание высотой более 28 м подлежит оборудованию автоматическими установками пожарной сигнализации (п.2 таблицы А.1). Пожарные извещатели АУПС устанавливаются в прихожих квартир и используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления. Все жилые помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, оборудуются также автономными оптоэлектронными дымовыми пожарными извещателями.

Встроенно-пристроенные нежилые помещения подлежат оборудованию АУПС (п.38 таблицы А3).

Подземная автостоянка закрытого типа подлежит оборудованию АУПТ (п.4.1.1 таблицы А1). С учетом требований СТУ подземная парковка оборудуется автоматической установкой спринклерного водяного пожаротушения.

Согласно СП 10.13130.2009 расход воды на внутреннее пожаротушение принимается:

- в блок-секциях жилого дома - две струи по 2,5 л/с (табл.1);
- в офисных помещениях - одна струя 2,5 л/с (табл.1);
- в подземной парковке - две струи по 5 л/с (табл.2).

Пожаротушение предусматривается от внутренних пожарных кранов Ду 50 мм (жилой дом и офисы) и Ду 65 мм (стоянка автомобилей) с напорными рукавами длиной 20 метров. Время работы пожарных кранов - 3 часа (п.4.1.10 СП 10.13130.2009).

На вводе в жилой дом установлен водомерный узел со счетчиком ВСХНд-50 с импульсным выходом и обводной линией для жилого дома и водомерный узел со счетчиком ВСХ-25 с обводной линией для офисных помещений.

В каждой квартире для обеспечения ликвидации пожара на ранней стадии  
пития на сети водопровода холодной воды предусматривается установка  
нового крана диаметром 15 мм для подключения первичного устройства  
приквартирного пожаротушения, укомплектованного шлангом с распылителем,  
предоставляющим возможность подачи воды в любую точку квартиры (п.7.4.5 СП  
5.13130.2011).

Для защиты пожарного отсека подземной парковки с учетом требований  
СП 5.13130.2009 запроектирована автоматическая установка спринклерного  
пожаротушения (см. раздел проектной документации 019.13-5.4.2-АПТ).

Параметры спринклерной установки автоматического пожаротушения  
определены по СП 5.13130.2009:

- интенсивность орошения - 0,12 л/(см<sup>2</sup>);
- расход воды - не менее 30 л/с;
- минимальная площадь орошения - 120 м<sup>2</sup>;
- продолжительность работы - 60 мин.

В качестве оросителей АУПТ приняты спринклеры СВН-12. Планировка  
спринклеров и их количество принимаются из расчета обеспечения необходимой  
интенсивности орошения в защищаемых помещениях. Расстояния между  
спринклерами принимаются с учетом нормативных требований, но не более 2 м от  
стены и не более 4 м между оросителями. Расход воды на установку автоматического  
пожаротушения - 32,11 л/с. Структурные схемы АУПТ см. в разделе 019.13-5.4.2-

На основании гидравлического расчета установка насосов, повышающих  
давление, для системы внутреннего противопожарного водопровода автостоянки  
требуется. В качестве автоматического водопитателя и для поддержания в  
водопроводе необходимого давления предусмотрен жockey-насос Grundfos Hudro  
FS CR-3-15, оборудованный промежуточной мембранной емкостью  
емкостью 60 л.

Для автоматического срабатывания АУПТ устанавливается узел управления  
заполненный спринклерный УУ-С100/1,2В-ВФ.04, исп.01.

Оборудование АУПТ устанавливается в водомерном узле. Для управления  
устройствами АУПТ устанавливается прибор управления пожарный «Поток-3Н» и  
прибор автоматизации ШКП-4.

Оборудование пожарных отсеков, помещений автоматическими установками  
центральной сигнализации (АУПС), системами оповещения и управления эвакуацией  
при пожаре (СОУЭ) предусматривается согласно требованиям СП 3.13130.2009,  
СП 5.13130.2009, СТУ.

АУПС и СОУЭ построены на базе программного аппаратного комплекса  
«Орион-ПРО» производства ЗАО НВП «Болид» (см. рабочий проект 019.13-  
5.4.2-АПТ). АРМ располагается в диспетчерском пункте, находящемся в отдельно  
стоящем здании.

В качестве приборов приняты:

- С2000-ЕТНЕККЕТ преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в  
ETHERNET, предназначен для создания линии интерфейса RS-485 с приборами





твержденной в установленном порядке, для оценки пожарного риска в зданиях функциональной пожарной опасности класса Ф1.3.

Для пожарного отсека подземной автостоянки, где пожарная безопасность обеспечивается выполнением в полном объеме обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и требований нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарного риска не требуется (ч.3 статьи 6 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

#### 4. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел разработан в соответствии с СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов», выбран вариант «А» организации доступности инвалидов, предусматривающий устройство общих универсальных путей движения, доступных для всех категорий населения, в том числе инвалидов, а так же приспособленных для нужд инвалидов специально выделенных из общего числа мест обслуживания.

Для обеспечения доступности инвалидов в проектной документации должны быть выполнены следующие мероприятия:

- выделено 2 места для парковки автотранспорта МГН и обозначено знаками, принятыми ГОСТ Р 52289;
- устройство съезда с тротуара на транспортный проезд обеспечен за счет выполнения пандуса 1:12 (перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м);
- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%;
- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнен из твердых материалов, шероховатых, без зазоров, не создающие вибрацию при движении, а также предотвращающие скольжение;
- перед входами предусмотрена площадка с размерами ступеней 400x120(h) мм, дублированная пандусом уклоном 1:12. Пандусы оборудованы поручнями в соответствии с ГОСТ Р 51261-99;
- входные двери в здание имеют ширину в свету не менее 1,2 м;
- при разработке решений генерального плана предусмотрено устройство площадок для отдыха, оборудованных скамьями со спинками. Такие скамейки устанавливаются у входов в дом;
- все квартиры оборудованы датчиками пожарной сигнализации;
- в качестве аварийного выхода предусматривается выход в безопасную зону, выполненную в виде глухого простенка шириной 1,2 м.

Архитектурно-планировочные решения, предусмотренные в проекте, позволяют при необходимости дооснастить жилые помещения с учетом потребностей всех категорий мобильности.

Все крыльца в нежилые помещения оснащены пандусами в соответствии с требованиями СНиП 35-01-2001. Доступность нежилых помещений для маломобильных групп населения и планировочные решения помещений офисов будет определяться каждым владельцем помещения отдельно при разработке рабочей документации на конкретное помещение.

#### 1.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, при использовании которых соблюдаются установленные требования энергетической эффективности:

- подбор теплотехнических параметров ограждающих конструкций дома принят по принципу экономического стимулирования в соответствии с табл.3 СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» (типу «В» п. 5.1 СНиП 23-02-2003);
- система теплоснабжения здания принята по централизованной схеме от существующих городских сетей, теплоноситель вода с параметрами 150С – 70С;
- фактическая величина удельного расхода тепловой энергии, расходуемой на отопление дома, определена расчетом энергетического паспорта, выполненного в соответствии с требованиями обязательного приложения «Д» к СНиП 23-02-2003;
- энергосистема дома оборудована счетчиками по расходу энергоресурсов (тепловой и электрической энергии, холодной и горячей воды).
- для освещения придомовой и общедомовых помещений используются люминесцентные лампы, управляемые оптико-акустическими датчиками движения и освещенности;
- система отопления дома оборудована автоматической регулировкой по подаче тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха;
- для увеличения показателей энергоэффективности здания в проекте были использованы приточные установки П-1 – П-4, оборудованные аксирадиальными вентиляторами со встроенным частотным преобразователем с датчиком перепада давления обеспечивающим постоянный расход воздуха и давление. Приточно-вытяжные установки ПВ1- ПВ6 – воздухоподготовительный агрегат с вентиляторами приточного и отработанного воздуха, фильтрами F7, роторным утилизатором тепла и встроенной системой автоматизации. Автоматика управляет температурой приточного воздуха. Эффективные преобразователи частоты обеспечивают экономию энергии вентиляторов в ночном режиме.

Роторный рекуператор имеет высокий КПД утилизации тепла до 66%, это достигается за счет большой поверхности теплоотдачи и специальной конструкции.

Экономия тепла от использования роторного утилизатора составляет – 489010

- на входах в лестнично-лифтовой узел предусмотрено устройство двойных тамбуров;
- на входных дверях установлены уплотнительные прокладки в притворах, а двери оборудованы доводчиками закрывания дверей.

Основными техническими решениями, обеспечивающими соблюдение требований энергетической эффективности зданий, являются:

- организация высокоэффективного утеплителя покрытий;
- организация утеплителя стен;
- организация утеплителя пола;
- использование окон из профиля ПВХ с одиночным стеклопакетом низкой теплопроводностью и воздухопроницаемостью.

Сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций соответствуют нормативным значениям и удовлетворяют требованию теплозащитных качеств, необходимых для обеспечения как санитарно-гигиенических и комфортных условий, так и из условия энергосбережения.

Категория энергетической эффективности здания «В» - высокая.

В проекте второй очереди строительства. Жилой дом №5.1 с встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной парковкой №5.4.2. приняты проектные решения, отвечающие санитарно-гигиеническим нормам, тепловой защите здания, а также Федеральному закону Российской Федерации №261-ФЗ от 23 ноября 2009 г. по энергосбережению и повышению энергетической эффективности данного объекта.

Строительные конструкции жилого дома обеспечивают сохранение заданных теплофизических параметров помещений согласно СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Проектом предусмотрена установка общего учета электроэнергии на вводных панелях главных распределительных щитов жилых секций, встроенных помещений и подземной парковки.

Для экономии электроэнергии проектом предусмотрено:

- применение светильников с энергосберегающими лампами;
- установка светильников оборудованных оптико-акустическими датчиками для кратковременного включения освещения лестничных клеток и тамбуров;
- автоматическое управление освещением мест общего пользования и придомовой территории от фотодатчика, отключающего освещение при наступлении светлого времени суток.

На вводе в жилой дом установлен водомер с импульсным выходом марки ВСХНд-65 для жилого дома; марки ВСХН-25 для встроенных офисов.

Для учета расходов горячей воды в помещениях тепловых пунктов на системе горячего водоснабжения установлены счетчики марки ВСХНд-50 – для жилого дома и марки ВСГд 25 - для офисных помещений. Для учета циркуляционного расхода установлены счетчики марки ВСГд-32 для жилого дома и марки ВСГд-15 для офисных помещений.

Для учета расходов холодной и горячей воды в квартирах установлены водосчетчики марки СКВ-2/15 и СКВГ-2/15.

Комплексные показатели:

- расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания - 53,9 кДж/(м<sup>2</sup>°Схсут);
- нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания - 70 кДж/(м<sup>2</sup>°Схсут);
- класс энергетической эффективности – «В».

Энергоэффективность системы отопления обеспечивается за счет:

- автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов при помощи терморегулирующих клапанов;
- тепловой изоляции трубопроводов;
- автоматического регулирования температуры воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;
- применения вентиляционных установок с рекуперацией тепла;
- установки приборов учета и контроля тепловой энергии.

## 11. Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания

Раздел проекта разработан в целях обеспечения сохранности проектируемого объекта путем надлежащего ухода за ним на основании законодательства Российской Федерации о градостроительной деятельности, в том числе устанавливающего требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений.

Исходными данными для разработки раздела:

- смежные разделы разработанной проектной документации;
- материалы и исходные данные, полученные от заказчика.

В разделе проекта изложены современные нормативные и правовые требования к организации содержания имущества, технического обслуживания общих коммуникаций, технических устройств и технических помещений, текущего ремонта проектируемого объекта.

Эксплуатация многоквартирного жилого дома в квартале ул. Ленина-Мира в Лесном Свердловской области разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только по своему проектному назначению.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009г. №384-ФЗ;
- Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
- ФЗ РФ от 22.07.2008г. №123-ФЗ;
- Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены,

покрытия, цоколи, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных осадков и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстоянии не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;
- в жилых и инженерных помещениях необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима и режима аэрации, соответственно проектным решениям.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле, стенах, балконах световой рекламы, транспарантов и т.д.) должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Замена или модернизация инженерно-технологического оборудования или инженерно-технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени и вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается. Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- превышать проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, лестницы, площадки и т.д.;
- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку;
- при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно, не собирая снег и пыль в кучи;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов при производстве ремонтных строительных, монтажных работах в действующем здании без согласования с генеральным проектировщиком;
- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Эксплуатирующей и обслуживающей организации необходимо назначить должностных лиц по своевременной профилактике, ремонту строительных конструкций с ведением технического журнала по эксплуатации здания. При эксплуатации здания в целях его безопасности необходимо осуществлять общие и частичные осмотры здания. Общие 2 раза в год – весной и осенью, внеочередные осмотры – после воздействия стихийного характера или аварии, связанных с эксплуатационным процессом, частичные – по необходимости. Результаты осмотров здания документировать в журнале технической эксплуатации здания с указанием состояния элементов конструкций и инженерных систем и принятых

срок и сроки по устранению обнаруженных повреждений и нарушений. При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния конструкций и инженерных систем с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

Электрооборудование здания, системы электроосвещения здания, элементы систем заземления и молниезащиты и иные устройства должны эксплуатироваться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и соответствующим инструкциям и обеспечивать:

- безаварийную работу силовых и осветительных установок;
- запроектированные значения освещенности помещений здания.

Электрооборудование или участок сети в случае выявления неисправности, угрожающей целостности электрооборудования или системы внешнего электроснабжения, безопасности людей, пожарной безопасности, должны немедленно отключаться до устранения неисправности.

Сведения об авариях, связанных с отключением питающих линий, о поражении людей электрическим током и неисправностях в работе оборудования, принадлежащего энергоснабжающей организации должны немедленно передаваться в энергоснабжающую организацию.

При подготовке здания к эксплуатации в осенне-зимний период должно проверяться состояние и соответствие проектной документации распределительных щитков, электропроводки, осветительной арматуры, электрооборудования, заземляющей или зануляющей проводки.

В процессе эксплуатации зданий техническое состояние инженерных систем должно соответствовать нормативным документам:

Изменения в инженерных системах здания должны производиться только после получения соответствующего разрешения по разработанной проектной документации, утвержденной в установленном порядке, с последующим внесением изменений в исполнительную и эксплуатационную документацию.

В случаях необходимости плановых отключений внутренних инженерных систем для ремонта, испытаний, промывки и т. д. эксплуатационная организация должна не позднее чем за двое суток оповестить об этом собственников, пользователей и арендаторов помещений с указанием причин и сроков отключения, а также подрядную организацию, выполняющую работы.

Ежегодно должны осуществляться мероприятия, связанные с подготовкой к эксплуатации в осенне-зимний период внутренних систем теплоснабжения.

Система отопления зданий должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- контрольно-измерительные приборы, регулирующая и запорная арматура должны быть в исправном состоянии;
- тепловая изоляция трубопроводов в помещениях должна быть не поврежденной.

- обслуживающий персонал должен осуществлять контроль за работой систем отопления в течение отопительного сезона с занесением данных в журнал, своевременно устранять неисправности и причины, вызывающие недогрев или перерасход тепловой энергии.

Обнаруженные неисправности должны регистрироваться в сменном журнале.

Система вентиляции должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- вентиляционные каналы и воздуховоды должны быть в технически исправном состоянии;

- к вытяжным и приточным устройствам должен быть обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала;

- антикоррозийная окраска вытяжных шахт, труб, поддонов и дефлекторов должна производиться не реже 1 раза в три года;

- неплотности в вентиляционных шахтах и каналах, неисправности зонта над шахтой, а также засоры в каналах должны устраняться в сжатые сроки;

- техническое обслуживание систем противопожарной защиты должно проводиться согласно действующим нормам.

### **Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации**

В соответствии с заданием на проектирование разработка данного раздела не требуется.

### **Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство**

Не требуется.

## **3. Выводы по результатам рассмотрения**

### **Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий**

Получено положительное заключение № 42-1-1-0281-14 от 25.12.2014 г., государственной экспертизы Администрация Кемеровской области. Государственное автономное учреждение Кемеровской области управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон № 15А,

Жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания № 5.1, 5.2. подземная парковка № 5.4».

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

Проектная документация без сметы по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15 А. Жилой комплекс «В». Жилой дом № 5.1 с встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной парковкой № 5.4.2. «Корректировка» **соответствует** требованиям к содержанию разделов проектной документации, техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, требованиям к проектированию, результатам инженерных изысканий.

**Выводы о соответствии или несоответствии принятых в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации количественных, стоимостных и ресурсных показателей сметным нормативам, а также техническим, технологическим, конструктивным, объемно-планировочным и иным решениям, методам организации строительства, включенным в проектную документацию**

Не требуются.

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

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15 А. Жилой комплекс «В». Жилой дом № 5.1 с встроенно-пристроенными объектами обслуживания и подземной парковкой №5.4.2.«Корректировка» **соответствуют** техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, требованиям к проектированию.

**Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу (при наличии)**

Не требуются.



эксперты по объекту «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15 А. Жилой комплекс «В». Жилой дом № 5.1 с встроено-пристроенными объектами обслуживания и подземной парковкой №5.4.2.Корректировка»:

разделы проектной документации «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Проект организации строительства», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

руководящий эксперт по направлению деятельности Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

квалификационный аттестат по направлению деятельности

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

(Э-12-2-5313)

М.А. Бозин 

разделы проектной документации «Система электроснабжения», «Сети связи»:

руководящий эксперт по направлению деятельности электроснабжение

квалификационный аттестат по направлению деятельности

2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

(Э-21-2-7397)

А.В. Смольянов 

разделы проектной документации «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые пункты», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетической оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

руководящий эксперт по направлению деятельности теплогазоснабжение,

водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

квалификационный аттестат по направлению деятельности

2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование № ГС-Э-24-2-1049)

С.А. Слободнюк 

раздел проектной документации «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»:

начальник отдела по направлению деятельности охрана окружающей среды и

санитарно-эпидемиологическая безопасность

квалификационный аттестат по направлению деятельности

4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

(С-Э-75-2-4319)

У.А. Макеева 

дел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей  
ды»:

алификационный аттестат по направлению деятельности

1. Охрана окружающей среды

(С-Э-62-2-3975)

А.С. Петров А.С. Петров

дел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной  
опасности»:

альник отдела по направлению деятельности пожарная безопасность

алификационный аттестат по направлению деятельности

Пожарная безопасность

(С-Э-28-2-1397)

А.В. Самойлов А.В. Самойлов

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

№ RA.RU.611015  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001090  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «АРГО»  
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «АРГО») ОГРН 1095030002980  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 143300, РОССИЯ, Московская обл., Наро-Фоминский р-н, г. Наро-Фоминск, ул. Московская, 8  
(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 24 ноября 2016 г. по 24 ноября 2021 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации



*(Handwritten signature)*  
(подпись)

А.Г. Литвак  
(Ф.И.О.)