


ЦЕНТР
ЭКСПЕРТИЗЫ

Центр экспертизы, Общество с ограниченной ответственностью «Генезис», ИНН 5190928523
на основании приказа об аккредитации №4246 от 22 ноября 2012
ул. Коминтерна, дом 15, г. Мурманск, 183038, телефон (8152) 45-13-82, факс (8152) 45-13-72
info@ekspertiza.pro, www.ekspertiza.pro

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник Центра экспертизы
ООО «Генезис»

С.Н. Шаталина
08 августа 2014

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 2 - 1 - 1 - 0101 - 14

Объект негосударственной экспертизы
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Предмет негосударственной экспертизы
ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМ

Объект капитального строительства
МНОГОЭТАЖНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА С РАЗМЕЩЕНИЕМ В НИЖНИХ ЭТАЖАХ
ОБЪЕКТОВ ТОРГОВОГО, БЫТОВОГО И ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
В РАЙОНЕ УЛИЦ КЕМСКОЙ И ПЕТРОВА В Г. ПЕТРОЗАВОДСКЕ.
ДОМ №6 ПО ГЕНПЛАНУ.

1. Общие положения

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

Договор №П-24/Э-14 от 05.02.2014 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту «Многоэтажные жилые дома с размещением в нижних этажах объектов торгового, бытового и общественного назначения в районе улиц Кемской и Петрова в г. Петрозаводске. Дом №6 по генплану».

1.1.1. Исходно-разрешительная документация:

- Задание на проектирование от 16.07.2013 г., утвержденное директором ООО СП «Спасение»;

- Постановление Администрации Петрозаводского городского округа №663 от 21.02.2013 г. «Об утверждении градостроительного плана земельного участка в районе улиц Кемской и Петрова»;

- Градостроительный план земельного участка №RU10301000-002391, кадастровый номер земельного участка 10:01:0180110:728, площадь земельного участка 41 722 кв.м;

- Договор аренды земельного участка №8948 от 12.07.13 г., заключенный между Администрацией Петрозаводского городского округа и ООО СП «Спасение»;

- Положительное заключение Межрегиональной Негосударственной Экспертизы №1-1-1-0601-13 от 13.11.2013 г. по результатам инженерных изысканий для строительства объекта «Многоэтажные жилые дома с размещением в нижних этажах объектов торгового, бытового и общественного назначения в районе улиц Кемской и Петрова по адресу: республика Карелия, г. Петрозаводск, микрорайон «Ключевая», в лесном массиве в районе улицы Кемская и улицы Ключевая».

1.1.2. Технические условия:

- Технические условия №53-В Петрозаводского филиала ОАО «ПКС» «Электрические сети» от 02.09.2013 г. на присоединение к электрическим сетям;

- Письмо ПМУП «Дорожно-эксплуатационное управление» №200 от 02.08.2013 г. о технической возможности подключения к сетям ливневой канализации проектируемого объекта «Многоэтажные жилые дома с размещением в нижних этажах объектов торгового, бытового и общественного назначения в районе улиц Кемской и Петрова в г. Петрозаводске»;

- Технические условия №06-04/А от 02.09.2013 г. Петрозаводского филиала ОАО «ПКС» «Тепловые сети» на подключение к сетям теплоснабжения проектируемого объекта «Многоэтажные жилые дома с размещением в нижних этажах объектов торгового, бытового и общественного назначения в районе улиц Кемской и Петрова»;

- Технические условия №105.06-07/1953 от 30.09.2013 г. Петрозаводского филиала ОАО «ПКС» «Водоканал» на подключение к сетям водопровода и канализации объекта «Многоэтажные жилые дома с размещением в нижних этажах объектов торгового, бытового и общественного назначения в районе улиц Кемской и Петрова»;

- Технические условия №30/4-1553 ГИБДД УМВД России по г. Петрозаводску от

04.09.2013 г.;

- *Технические условия ОАО «Ростелеком», Карельский филиал, №0204/05/4943-13 от 04.09.13 г. на присоединение к телефонным сетям и радиофикацию объекта нового строительства: «Многоэтажные жилые дома в районе улиц Кемской и Петрова»;*

- *Письмо Министерства здравоохранения и социального развития Республики Карелия о согласовании технического задания на проектирование №8396/14.2-16/МЗСР-и от 09.09.2013 г.*

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

Проектная документация по объекту «Многоэтажные жилые дома с размещением в нижних этажах объектов торгового, бытового и общественного назначения в районе улиц Кемской и Петрова в г. Петрозаводске. Дом №6 по генплану».

Раздел 1 «Пояснительная записка». 162-06-08-13-ПЗ.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка». 162-06-08-13-ПЗУ.

Раздел 3 «Архитектурные решения». 162-06-08-13-АР.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Том 1 «Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000». 162-06-08-13-КР1.

Том 2 «Конструкции железобетонные выше отметки 0,000». 162-06-08-13-КР2.

Том 3 «Объемно-планировочные решения». 162-06-08-13-КР3.

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения».

«Внутренние системы электроснабжения» 162-06-08-13-ИОС1.5.

Подраздел 2. «Система водоснабжения».

«Внутренние сети водоснабжения». 162-06-08-13-ИОС2.2.

Подраздел 3. «Система водоотведения».

«Внутренние системы водоотведения». 162-06-08-13-ИОС3.3.

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

Том 2 «Вентиляция». 162-06-08-13-ИОС4.2.1.

Том 3 «Системы отопления». 162-06-08-13-ИОС4.2.2.

Том 4 «Тепловой пункт». 162-06-08-13-ИОС4.3.

Том 5 «Узел учета». 162-06-08-13-ИОС4.4.

Подраздел 5. «Сети связи».

«Наружные сети телефонизации и проводного вещания». 162-06-08-13-ИОС5.

Подраздел 7. «Технологические решения». 162-06-08-13-ИОС7.

Раздел 6 «Проект организации строительства». 162-06-08-13-ПОС.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Том 1. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации». 162-06-08-13-ООС1.

Том 2. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства». 162-06-08-13-ООС2.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». 162-06-08-13-ПБ.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». 162-06-08-13-ОДИ.

Раздел 10 (1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». 162-06-08-13-ЭЭ.

Раздел «Эксплуатация жилых помещений». 162-06-08-13.

Раздел «Удаление мусора». 162-06-08-13-УМ.

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:

Оценка соответствия техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам организаций.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

1.4.1. Наименование объекта капитального строительства:

«Многоэтажные жилые дома с размещением в нижних этажах объектов торгового, бытового и общественного назначения в районе улиц Кемской и Петрова в г. Петрозаводске. Дом №6 по генплану».

1.4.2. Месторасположение объекта:

Республика Карелия, г. Петрозаводск, микрорайон «Ключевая».

1.4.3. Источник финансирования:

собственные средства Заказчика.

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

Проектируемый объект расположен в лесном массиве в районе улиц Кемская и Петрова в микрорайоне «Ключевая» города Петрозаводска Республики Карелия.

Проектом предусматривается строительство отдельно стоящего здания.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения.

Здание – шестнадцатизэтажное, с цокольным этажом, с размерами в плане 40,60 x 21,00 м. Высота цокольного этажа – 3,60 м, помещений первого этажа и последующих этажей – 3,00 м.

Общая площадь квартир (без лоджий) – 8 156,79 кв.м;

Общая жилая площадь квартир – 2 710,56 кв.м;

Общая площадь жилого дома – 13 818,20 кв.м;

Площадь помещений цокольного этажа:

технических – 115,47 кв.м;

офисных – 608,19 кв.м.

Количество квартир – 175 шт., в т.ч. 1-комнатных – 127 шт.,

	2-комнатных – 32 шт.,	
	3-комнатных – 16 шт.;	
Площадь застройки		– 825,80 кв.м.
Строительный объем		– 42 056,50 куб.м.
Этажность		– 16 этажей.
Класс функциональной пожарной опасности:		
	жилых помещений	– Ф1.3,
	нежилых помещений (офисы)	– Ф4.3.
Класс конструктивной пожарной опасности		– С0.
Уровень ответственности		– II.
Степень огнестойкости здания		– I.

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

1.6.1. Общество с ограниченной ответственностью «Нордстрой» (ООО «Нордстрой»)

Директор Пяжеева Ирина Сергеевна

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0313.02-2010-1001136648-П-031, выдано Некоммерческим партнерством «Объединение проектировщиков» 17 апреля 2012 г.

Юридический адрес: 185030, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Варламова, д.64

Фактический адрес: 185030, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Варламова, д.64

Тел./факс (8142) 56-25-71, 57-62-59, 57-85-41

E-mail: nordstroi@onego.ru

1.6.2. Общество с ограниченной ответственностью фирма «Илвес» (ООО фирма «Илвес»)

Директор Воронин Михаил Эрикович

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0153.02-2009-1001021559-С-003, выдано Некоммерческим партнерством «Объединение строителей Санкт-Петербурга» 25 декабря 2012 г.

Юридический адрес: 185001, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Шотмана, д.56

Фактический адрес: 185001, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Шотмана, д.56

Тел./факс (8142) 74-37-37; 70-20-40; 77-11-22

E-mail: office@ilves.ru

1.6.3. Общество с ограниченной ответственностью Строительное предприятие «Спасение» (ООО СП «Спасение»)

Директор Стецко Евгения Александровна

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0622.01-2012-1001090344-С-151, выдано Некоммерческим Партнерством «Центр объединения строителей «СФЕРА-А» 05 октября 2012 г.

Юридический адрес: 185030, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Варламова, д.64

*Фактический адрес: 185030, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Варламова, д.64
Тел./факс (8142) 56-25-71, 57-62-59, 57-85-41
E-mail: nordstroi@onego.ru*

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике (застройщике).

*Общество с ограниченной ответственностью Строительное предприятие «Спасение»
(ООО СП «Спасение»)*

Директор Стецко Евгения Александровна

Юридический адрес: 185030, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Варламова, д.64

Фактический адрес: 185030, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Варламова, д.64

Тел./факс (8142) 56-25-71, 57-62-59, 57-85-41

E-mail: nordstroi@onego.ru

ИНН 100 109 03 44, КПП 100 101 001

*Р/сч 407 028 104 223 300 013 29 в Филиале "Санкт-Петербургская дирекция
ОАО «УРАЛСИБ», г. Санкт-Петербург*

К/сч 301 018 108 000 000 00 706

БИК 044 030 706

ОГРН 102 100 051 29 72

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

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

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:

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:

*2.2.1. Задание на проектирование от 16.07.2013 г., утвержденное директором
ООО СП «Спасение».*

2.2.2. *Правоустанавливающие документы на земельный участок, отведенный под проектируемый объект.*

2.2.3. *Технические условия для присоединения проектируемого объекта к инженерным сетям.*

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Положительное заключение Межрегиональной Негосударственной Экспертизы №1-1-1-0601-13 от 13.11.2013 г. по результатам инженерных изысканий для строительства объекта «Многоэтажные жилые дома с размещением в нижних этажах объектов торгового, бытового и общественного назначения в районе улиц Кемской и Петрова по адресу: республика Карелия, г. Петрозаводск, микрорайон «Ключевая», в лесном массиве в районе улицы Кемская и улицы Ключевая».

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

2.5. *Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия 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):*

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1 «Пояснительная записка». 162-06-08-13-ПЗ.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка». 162-06-08-13-ПЗУ.

Раздел 3 «Архитектурные решения». 162-06-08-13-АР.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Том 1 «Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000». 162-06-08-13-КР1.

Том 2 «Конструкции железобетонные выше отметки 0,000». 162-06-08-13-КР2.

Том 3 «Объемно-планировочные решения». 162-06-08-13-КР3.

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения».

«Внутренние системы электроснабжения» 162-06-08-13-ИОС1.5.

Подраздел 2. «Система водоснабжения».

«Внутренние сети водоснабжения». 162-06-08-13-ИОС2.2.

Подраздел 3. «Система водоотведения».

«Внутренние системы водоотведения». 162-06-08-13-ИОС3.3.

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

Том 2 «Вентиляция». 162-06-08-13-ИОС4.2.1.

Том 3 «Системы отопления». 162-06-08-13-ИОС4.2.2.
Том 4 «Тепловой пункт». 162-06-08-13-ИОС4.3.
Том 5 «Узел учета». 162-06-08-13-ИОС4.4.
Подраздел 5. «Сети связи».
«Наружные сети телефонизации и проводного вещания». 162-06-08-13-ИОС5.
Подраздел 7. «Технологические решения». 162-06-08-13-ИОС7.
Раздел 6 «Проект организации строительства». 162-06-08-13-ПОС.
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
Том 1. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации». 162-06-08-13-ООС1.
Том 2. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства». 162-06-08-13-ООС2.
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». 162-06-08-13-ПБ.
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». 162-06-08-13-ОДИ.
Раздел 10 (1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». 162-06-08-13-ЭЭ.
Раздел «Эксплуатация жилых помещений». 162-06-08-13.
Раздел «Удаление мусора». 162-06-08-13-УМ.

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

2.7.1. Раздел 1 «Пояснительная записка». 162-06-08-13-ПЗ.

В разделе указаны реквизиты документа, являющегося основанием для разработки проектной документации, документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектирования, технико-экономические показатели объекта, а также заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, 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.

В приложениях к разделу приведены копии задания на проектирование, технических условий для присоединения объекта капитального строительства к инженерным сетям, градостроительный план.

2.7.1.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в раздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.1.1.1. Приложение №1 приведено в соответствие с текстовой частью раздела АР (л.АР-4), снизу перекрытия предусмотрен подвесной потолок для защиты жилых помещений от шума.

2.7.2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 162-06-08-13-ПЗУ.

Участок площадью 4,1722 га, отведенный под строительство многоэтажных жилых домов с размещением в нижних этажах объектов торгового, бытового и

общественного назначения, расположен в районе улиц Кемской и Петрова в г. Петрозаводске в 50 метрах юго-восточней пересечения данных улиц и в 100 метрах к западу от железной дороги, с северо-восточной стороны ограничен жилой застройкой и территорией санатория «Белые ключи», с юга просекой ВЛЭП.

Рельеф участка выраженный, с общим уклоном с юго-запада на северо-восток от 6 градусов в центральной части до 11 градусов на юге. Абсолютные отметки поверхности земли на площадке строительства колеблются от 65,37 м до 85,98 м в Балтийской системе высот.

По данным Градостроительного плана земельного участка от 21.02.2013 г. №RU103011000-002391 участок проектирования расположен в зоне Жм - зона застройки многоэтажными жилыми домами.

Предметом корректировки данных проектных решений является увязка благоустройства участка застройки с благоустройством прилегающей территории при строительстве многоэтажного многоквартирного жилого дома №6 по ГП с размещением в цокольном этаже офисных помещений.

Подъезд к участку проектирования осуществляется со стороны жилого дома №15 по ул. Кемская, а так же с внутриквартального проезда со стороны пересечения ул. Петрова и ул. Кемская.

При строительстве подъезда к участку предусмотрен снос крытой стоянки гаражного кооператива «Прогресс-2», состоящей из группы отдельно стоящих металлических боксов (п.2.2.4 градостроительного плана земельного участка от 21.02.2013 г. №RU10301000002391), путем вывоза боксов подрядной организацией по предварительной договоренности с собственниками.

Проектной документацией предусмотрено:

- строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома №6 с размещением в цокольном этаже офисных помещений,

- устройство проездов, гостевых автостоянок, подходов ко входам в жилой дом и встроенным офисным помещениям, расположенным в цокольном этаже.

Предусмотрено выполнение комплексного благоустройства.

Технико-экономические показатели по земельному участку.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь отведенного участка	га	4,1722
2.	Площадь застройки, в том числе площадь застройки дома №6	м ²	10734,0 825,8
3.	Площадь покрытий проездов, тротуаров, в том числе площадь покрытий в границах проектирования дома №6	м ²	15275,14 1150,0
4.	Площадь покрытий детских площадок и площадок отдыха	м ²	4098,34
5.	Процент застройки	%	26

6.	Площадь озеленения, в том числе площадь озеленения в границах проектирования дома №6	м ²	12502,7 810,0
----	--	----------------	------------------

Инженерной подготовкой предусмотрено: срезка плодородного слоя грунта под зданиями, проездами, тротуарами, площадками; организация рельефа вертикальной планировкой с обеспечением поверхностного водостока в дождеприемные колодцы проектируемой дождевой канализации.

Отвод атмосферных вод с территории решен вертикальной планировкой на уровень покрытий проездов и площадок, с дальнейшим сбросом в дождеприемные лотки и колодцы по проектируемой сети дождевой канализации в существующую городскую сеть (в т. ч. перехват ручьев протекающих через площадку).

Комплекс работ по благоустройству территории включает:

- устройство покрытий проездов, автостоянок (22 шт. для жильцов дома и 3 шт. для офисных помещений) – из асфальтобетона; тротуаров - из бетонной тротуарной плитки;

- озеленение свободной от строений и мощения территории путем устройства газона, максимальное сохранение существующих деревьев;

- обрамление покрытия проездов бортовым камнем;

- устройство понижения бортового камня при пересечении тротуара и проезжей части;

- устройство наружного освещения территории, а также подъезда к жилому дому;

- установку дорожных знаков;

- организацию 2 парковочных мест для автомобилей инвалидов.

Вывоз мусора предусматривается осуществлять с контейнерной площадки по одному из основных транспортных путей через ул. Кемская или ул. Судостроительная.

Въезды на территорию предусмотрены со стороны пересечения ул. Петрова и ул. Кемская, а так же с внутриквартального проезда от дома №15 по ул. Кемской.

2.7.2.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в раздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.2.1.1. Уточнены технико-экономические показатели.

2.7.2.1.2. Представлен график продолжительности инсоляции, разработанный ЗАО ПИ «Карелпроект» специально для района Карелии, севернее 58° северной широты с информацией о восходе солнца – 4 ч. 33 мин. Уточнена нормативная продолжительность инсоляции в квартирах, расположенных по северо-восточному фасаду в осях «3»-«9».

2.7.3. Раздел 3. «Архитектурные решения». 162-06-08-13-АР.

Расчетные данные:

Степень огнестойкости – I;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Уровень ответственности – II;

Класс функциональной пожарной опасности:

жилых помещений – Ф1.3;

нежилых помещений (офисы) – Ф4.3;

Относительная влажность помещений	нормальная;
Строительно-климатический район	– ПВ;
Средняя температура отопительного периода	– $-3,1^{\circ}\text{C}$;
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	– -29°C .

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа жилого здания, соответствующая абсолютной отметке 76.50.

Представленной проектной документацией предусмотрено строительство шестнадцатиэтажного монолитного односекционного 175-квартирного жилого дома №6 со встроенными помещениями нежилого назначения.

Проектируемый объект расположен в районе улиц Кемская и Петрова города Петрозаводска.

Участок застройки ограничен с северо-востока – жилой застройкой и территорией санатория «Белые ключи», с юга – просекой ВЛЭП, с запада – железной дорогой (100 метров).

Подъезд к участку дома №6 предусмотрен со стороны улиц Кемская и Петрова и с внутриквартального проезда от дома №15 по ул. Кемской, а также с внутриквартального проезда со стороны пересечения улиц Петрова и Кемской.

Архитектурные и объемно-планировочные решения.

Здание – отдельно стоящее, шестнадцатиэтажное, с цокольным этажом. Жилой дом имеет криволинейную форму в плане, размеры в осях составляют 40,60 x 21,00 м. Высота помещений, расположенных в цоколе – 3,60 м, помещений жилого этажа – 3,0 м. Вход в здание предусмотрен с дворовой территории.

Проектом предусмотрено размещение в жилом доме №6:

1). В цокольном этаже:

- общедомовые помещения (тепловой узел, кладовая уборочного инвентаря, водомерный узел, электрощитовая, насосная станция, помещение дворника);

- офисные помещения (холлы, кабинеты, комната для переговоров, комната отдыха с кухней, кладовая уборочного инвентаря, санузлы, подсобные помещения, коридоры).

2). На первом этаже:

- 9 квартир для проживания маломобильных групп населения;

- 1 трехкомнатная квартира;

- лифтовой холл;

- мусоросборная камера.

3). На втором и последующих этажах - 165 квартир:

- однокомнатных – 120 шт.;

- двухкомнатных – 30 шт.;

- трехкомнатных – 15 шт.

Входы.

Проектом предусмотрены два входа в общедомовые помещения, расположенные в цоколе здания: в осях «Г»-«Д» по оси «10» и по оси «А'» в осях «5»-«5'» (вход в насосную).

Входы в офисные помещения расположены в осях «5»-«6» по оси «Е'» и по оси «1» в осях «В»-«Г». Входы удалены друг от друга и обособлены от жилой части здания.

Для входа в жилую часть здания запроектировано два отдельных входа с дворовой территории: в осях «б»-«б'» по оси «А» - для маломобильных групп населения, проживающих на первом этаже, в осях «5»-«5'» по оси «А» - для жильцов вышележащих этажей дома.

Все входы в жилую часть здания предусмотрены по открытым лестницам с козырьками, которыми служат лоджии вышележащих жилых этажей, с устройством входных площадок перед ними. Для доступа маломобильных групп населения вход оборудован тамбуром и дублирующей лестницу пандусом с нескользящим покрытием и поручнями по обеим сторонам.

Выход на кровлю здания предусмотрен через лестничную клетку, подъем на будку выхода на кровлю осуществляется по металлической лестнице.

Вертикальные связи и транспорт.

Для технологической связи между этажами здания и для эвакуации жильцов с этажей здания проектом предусмотрена лестничная клетка в осях «5»-«5'»/«А»-«Б».

Лестничные марши и площадки запроектированы с уклоном 1:2. Ширина маршей и глубина площадок лестниц соответствует нормам. Лестничные марши и площадки оборудованы ограждениями с поручнями.

Лестница запроектирована с естественным освещением через остекленные дверные блоки в уровне каждого этажа.

Выход из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу.

Кроме того, в качестве вертикального транспорта в здании предусмотрены два пассажирских лифта «Могилевского завода лифтового машиностроения» модели ЛП-0616Б с первого до шестнадцатого этажа с внутренними размерами 1100x2100 мм и шириной дверей 800 мм.

Наружная отделка:

- наружные стены – из монолитного железобетона (бетон класса В25, W6) толщиной 200 мм с последующей отделкой керамогранитными плитами со скрытым креплением по системе ALUCOM (RAL 8014 и RAL 1001). В качестве теплоизоляционного слоя приняты плиты из каменной ваты ROCKWOOL «ВЕНТИ БАТТС»;

- цоколь - из монолитного железобетона (толщиной 300 мм) с облицовкой керамогранитом с теплоизоляцией плитами «Пеноплекс» по оклеечной гидроизоляции «Петрофлекс», RAL 8014;

- кровля – плоская бесчердачная с внутренним организованным водостоком, покрытие – Унифлекс К ХКП, утеплитель – плиты пенополистирольные ПСБ-С 35;

- оконные блоки – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением, узлы примыкания оконных блоков к стеновым проёмам выполнены по ГОСТ 30971-2002;

- слив окон - оцинкованная сталь с полимерным покрытием;

- наружные дверные блоки – металлические по ГОСТ 31173-2003, RAL 7016;

- ограждение лоджий – окраска эмалью, RAL 7016;

- крыльцо входа и ступени – керамогранитная плитка, RAL 8014;

- сливы парапета – листы из нержавеющей стали.

Внутренняя отделка.

Внутренняя отделка помещений запроектирована с учетом их функционального назначения и задания на проектирование.

Проектом предусмотрены следующие виды внутренней отделки помещений, расположенных в цоколе здания:

- внутренние стены и перегородки – окраска цветной водоэмульсионной краской на высоту 1,5 м, выше – белой водоэмульсионной краской, керамическая плитка;*
- потолки – подвесной, комплексной системы Кнауф;*
- полы – керамогранитная и керамическая плитка;*
- внутренние дверные блоки – деревянные по ГОСТ 6629-88.*

В жилых помещениях отделочные работы разработаны проектом под чистовую отделку.

2.7.3.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в раздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.3.1.1. Лист АР-6:

- указана отметка пола -3.600;*
- на основании п.9.32 СП 54.13330.2011 предусмотрена кладовая уборочного инвентаря (помещение 21);*
- предусмотрена воздушно-тепловая завеса над основным входом в цокольный этаж (помещение 13) в соответствии с СП 60.13330.2012;*
- получен ответ проектировщика о том, что помещение 6 является вспомогательным помещением для хранения архива офиса и не предназначено для постоянного пребывания персонала.*

2.7.4. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Том 1 «Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000». 162-06-08-13-КР1.

Том 2 «Конструкции железобетонные выше отметки 0,000». 162-06-08-13-КР2.

Том 3 «Объемно-планировочные решения». 162-06-08-13-КР3.

Инженерно-геологические условия.

В соответствии с материалами инженерно-геологических изысканий выделены 10 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1.44. Насыпной грунт (отвалы грунтов без уплотнения - супесь с гравием, галькой и валунами, с линзами почвы и древесными остатками), слежавшийся, влажный, водопроницаемый. Максимальная вскрытая мощность насыпного грунта составляет 1,80 м (скв.№31).

ИГЭ-14G.4. Супесь моренная, пылеватая, с гравием и галькой до 15-20%, с валунами до 5-10%, серовато-бурого цвета, твёрдая, тиксотропная, водонепроницаемая. Максимальная вскрытая мощность моренной супеси составляет 3,20 м (скв.№26).

ИГЭ-14G.3. Супесь моренная, пылеватая, с гравием и галькой до 15-20%, с валунами до 5-10%, серовато-бурого цвета, пластичная, тиксотропная, водонепроницаемая. Максимальная вскрытая мощность моренной пластичной супеси составляет 2,20 м (скв.№25)

ИГЭ-15.5. Песок пылеватый, слоистый, серый, средней плотности, влажный, в

нижней части слоя водонасыщенный. Пылеватый песок имеет ограниченное распространение на участке изысканий, вскрыт скв. №№25,28 в виде прослоев мощностью 0,20-0,30 м в толще моренных отложений.

ИГЭ-17.2. Песок средней крупности, с гравием и галькой до 10-15%, серый, средней плотности, водонасыщенный. Песок средней крупности имеет ограниченное распространение на участке изысканий, вскрыт скв. №25,31 в виде прослоев мощностью 0,20-0,90 м в толще моренных отложений.

ИГЭ-20.14. Гравийный грунт с галькой до 2%, с валунами до 10%, с супесчаным заполнителем (до 30%) серого цвета, водонасыщенный. Гравийный грунт имеет ограниченное распространение на участке проектируемого строительства, вскрыт скв. №27 в толще моренного суглинка (ИГЭ-13G.3). Мощность гравийного грунта составляет 0,30 м.

ИГЭ-22.14. Галечниковый грунт с валунами до 10%, с супесчаным заполнителем (до 30%) серого цвета, плотный, водонасыщенный. Галечниковый грунт вскрыт скважинами в виде прослоев мощностью 0,60-1,50 м преимущественно в верхней части моренной толщи.

ИГЭ-13G.4. Суглинок моренный, лёгкий пылеватый, с гравием и галькой до 10-15%, с валунами до 5%, серого цвета, твёрдый, маловодоустойчивый, слабопроницаемый, тиксотропный. Максимальная вскрытая мощность моренного твёрдого суглинка составляет 17,50 м (скв. №20), полная мощность суглинка частью скважин не вскрыта.

ИГЭ-13G.3. Суглинок моренный, лёгкий пылеватый, с гравием и галькой до 10-15%, с валунами до 5%, серого цвета, полутвёрдый, маловодоустойчивый, слабопроницаемый, тиксотропный. Максимальная вскрытая мощность моренного полутвёрдого суглинка составляет 11,50 м (скв. №27).

ИГЭ-13.13. Суглинок лёгкий пылеватый, неяснослоистый, с гравием и галькой до 10%, коричневатый, тугопластичный, тиксотропный. Максимальная вскрытая мощность неяснослоистого суглинка составляет 5,20 м (скв. №25), полная мощность суглинка пройденными скважинами не вскрыта.

ИГЭ-13.12. Суглинок лёгкий пылеватый, неяснослоистый, с гравием и галькой до 10%, коричневатый, полутвёрдый, тиксотропный. Мощность неяснослоистого суглинка составляет 2,50 м.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды на участке проектируемого строительства вскрыты всеми скважинами и представлены водами сезонной «верховодки» и тремя грунтовыми водоносными горизонтами. Воды безнапорные, относительно нижним водоупором является моренный суглинок (ИГЭ-13G.4). Причиной появления «верховодки» является протекающий через всю площадку проектируемого строительства ручей, подтапливающий окружающую территорию, а также затяжные дожди во второй половине сентября. В жаркий летний период воды сезонной «верховодки» отсутствуют.

Воды грунтовых горизонтов обладают местным напором, максимальная величина которого достигает 6,10 м (скв. №25).

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных

осадков, разгрузка происходит в сторону понижения рельефа, в северо-восточном направлении, в сторону Онежского озера.

По химическому составу подземные воды участка проектируемого строительства гидрокарбонатно-хлоридные, кальциево-магниевого, нейтральные, умеренно жесткие. Слабоагрессивные по содержанию агрессивной углекислоты по отношению к бетону марки W4.

Общие данные

Характеристика района строительства:

- уровень ответственности зданий – нормальный (II),
- строительно-климатический район - II В,
- температура наружного воздуха: наиболее холодной пятидневки - 29°C, наиболее холодных суток - 34°C,
- нормативная снеговая нагрузка для V снегового района - 320 кг/м.
- нормативная ветровая нагрузка для II ветрового района - 30 кг/м.
- степень огнестойкости - I.

Конструктивная схема здания с поперечными несущими стенами. Общая устойчивость здания обеспечивается устройством диафрагм из монолитного железобетона на всю высоту здания в продольном направлении и монолитными железобетонными поперечными стенами. Монолитные перекрытия являются жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу диафрагм и поперечных стен.

Фундаменты – монолитная плита из бетона класса B25, W6, армированная сварными каркасами и вязанными сетками толщиной 600 мм.

Наружные и внутренние несущие стены здания – монолитные железобетонные из бетона класса B25, W6, с армированием отдельными стержнями из арматуры класса А-III. Стены цокольного этажа толщиной 300 мм являются несущими, жестко соединенными с фундаментной плитой и перекрытием. Стены выше нулевой отметки толщиной 200 мм. Облицовка наружных стен выполняется из керамогранитных плит со скрытым креплением по системе ALUCOM. В качестве теплоизоляционных слоев приняты плиты из каменной ваты ROCKWOOL «ВЕНТИ БАТТС». Теплоизоляция цокольных стен выполняется из плит «Пеноплекс» по оклеечной гидроизоляции «Петрофлекс».

Наружные и внутренние ненесущие стены – из газобетонных блоков марки Блок I/625x300x200/D600/B3,5/F50 ГОСТ 31360-2007 на клеевой смеси M150.

Перекрытия – безбалочные плоские монолитные железобетонные, толщиной 160 мм, из бетона B25 с армированием отдельными стержнями из арматуры класса А-III. Перекрытие цокольного этажа аналогичное, толщиной 200 мм.

Перегородки – внутриквартирные перегородки выполняются из листов ГКЛО и из кирпича керамического КОРПу ИФ/150/1,4/50 по ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм в санузлах.

Лестницы – двухмаршевые из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.80-84 по металлическим косоурам по ГОСТ 30245-2003 с последующим их оштукатуриванием толщиной 30 мм по сетке, лестница оборудуется ограждением

высотой 1.2 м из стальных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные».

Кровля — плоская бесчердачная с внутренним организованным водостоком. Утеплитель кровли — плиты пенополистирольные ПСБ-С 35, уклонообразующий слой — шунгизитовый гравий.

Окна — из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99. Узлы примыкания оконных блоков к стеновым проёмам по ГОСТ 30971-2002.

Двери — квартирные - деревянные по ГОСТ 6629-88, входные в подъезд - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Полы — конструкция пола состоит из плиты перекрытия (160 мм), звукоизоляционная стяжки «ИЗОЛОН» (10 мм), выравнивающей цементно-песчаной стяжки толщиной 30 мм.

Материалы

Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости железобетонных конструкций: для конструкций ниже «0» — бетон класса В25, W6, F100; для конструкций выше «0» — бетон класса В25. Для армирования железобетонных конструкций применяется арматура класса А500С по ГОСТ Р52544-2006.

Защита строительных конструкций от разрушения.

Для защиты от агрессивности подземных вод, проектом предусмотрено, устройство в подземной части здания, гидроизоляции в виде двух слоев, а также применение бетона с классом по водонепроницаемости W6.

2.7.4.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в раздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.4.1.1. Выполнено требование п.5.6.51 СП 22.13330.2011. Указаны значения осадки, крена и неравномерности осадки здания.

2.7.4.1.2. Представлены значения пределов огнестойкости основных несущих конструкций. Обоснованы защитные слои перекрытия и стен типовых этажей из условия обеспечения требуемого предела огнестойкости.

2.7.4.1.3. Обоснованы длины анкеровки каркасов стен в соответствии с положениями п.10 СП 63.13330.2012.

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

2.7.5.1. Подраздел 1. «Система электроснабжения».

«Внутренние системы электроснабжения» 162-06-08-13-ИОС1.5.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома – 336,33 кВт. Категория электроснабжения – 1 и 2. Основные электроприемники здания – бытовые приемники квартир, нагрузки встроенных помещений. К электроприемникам 1 категории относятся электроприемники противопожарной защиты, лифты, ИТП, аварийное освещение.

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается установка ВРУ на два ввода с перекидным рубильником. Питание потребителей 1 категории запроектировано от панели с автоматическим включением резерва, для подключения электроприемников системы противопожарной защиты предусматривается установка

панели ППУ. В качестве этажных распределительных щитов предусматриваются встраиваемые щиты ЩЭУ. В квартирах запроектированы квартирные щитки типа ЩК-1.

Учет электроэнергии запроектирован на вводах ВРУ, в панелях с АВР счетчиками типа Меркурий 230AR, в щитах встроенных помещений - однотарифными счетчиками ЦЭ 6803, кл. т. 1,0, квартирных щитах - двухтарифными счетчиками прямого включения ЦЭ 6803, кл. 2,0.

Распределительные и групповые сети запроектированы кабелями марки ВВГнг-LS, подключение систем противопожарной защиты и эвакуационного освещения предусматривается кабелями марки ВВГнг-FRLS. Общедомовые сети запроектированы: по цокольному этажу – под перекрытием по лоткам, в стояках – в трубах ПВХ, от этажных щитков – в гофрированных трубах скрыто, в квартирах – в гофрированных трубах скрыто.

Предусматривается выполнение рабочего, аварийного и ремонтное освещение. Резервное и ремонтное освещение запроектировано в технических помещениях, эвакуационное – в поэтажных коридорах, на лестничных клетках. Ремонтное освещение предусматривается на напряжении 36 В. В светильниках аварийного освещения в качестве дополнительного независимого источника питания используются встроенные блоки аварийного питания с временем автономной работы 3,5 часа. Степень защиты светильников от воздействия окружающей среды соответствует назначению освещаемых помещений и условиям эксплуатации. Управление рабочим освещением этажных коридоров – по месту выключателями, лестничных клеток – выключателями с выдержкой времени на отключение. Управление аварийным освещением лестничной клетки, номерного знака, освещения входов – по сигналу фотореле.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре и включение вентиляции дымоудаления, включение пожарных насосов и открытие задвижки на пожарном водопроводе от кнопочных постов, расположенных у пожарных кранов.

Молниезащита предусматривается с применением молниезащитной сетки, предусмотренной в конструкции кровли. Молниеприемная сетка – сталь круглая 8 мм, размер ячейки – 10x10 м, токоотводы – круглая сталь 8 мм. Контур повторного заземления и заземления системы молниезащиты – угловая сталь 50x50x5 и полосовая сталь 40x4 мм.

На вводе в здание предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов, в санузлах квартир – дополнительной системы уравнивания потенциалов.

ГЗШ запроектирована в помещении электрощитовой. Сечение ГЗШ – 80x60 мм.

Наружное освещение и наружные сети электроснабжения в объеме данной экспертизы не рассматривались.

2.7.5.1.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в подраздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.5.1.1.1. Изменена схема ВРУ, для системы противопожарной защиты установлена панель ППУ.

2.7.5.1.1.2. На планах расстановки электрооборудования обозначены светильники аварийного освещения.

2.7.5.1.1.3. Маркировка кабелей для систем противопожарной защиты изменена на нг-FRLS.

2.7.5.1.1.4. Указано сечение шины ГЗШ в соответствии с п.1.7.119 ПУЭ.

2.7.5.1.1.5. Текстовая часть добавлена описанием системы наружного заземления.

2.7.5.2. Подраздел 2 «Система водоснабжения».

«Внутренние системы водоснабжения». 162-06-08-13-ИОС2.2.

Проектируемое жилое шестнадцатиэтажное здание оборудуется централизованными системами холодного и горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализацией, внутренними водостоками. В цокольном этаже запроектированы офисные помещения.

Технические условия №105-06-07/1953 от 30.09.2013 г. на подключение к сетям водоснабжения и канализации выданы филиалом ОАО ПКС «Водоканал». Разрешенное водопотребление составляет 1300,0 м³/сут. Точки подключения: ВК-29, установленный на сети водопровода диаметром 250 мм и ВК-106, установленный на сети водопровода диаметром 500 мм. Рабочее давление в сети - 36, 0 м.

Водопровод здания отдельный хозяйственно-питьевой и противопожарный. Для обеспечения пожаротушения предусмотрено два ввода водопровода диаметром 100 мм. Каждый ввод рассчитан на пропуск 100% расчетного расхода воды.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания двухзонная кольцевого типа. Расчетный расход на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения: 128,0 м³/сут; 11,13 м³/час; 4,31 л/с.

В том числе:

- холодное водоснабжение: 86,4 м³/сут; 5,5 м³/час; 2,49 л/с.

- горячее водоснабжение 41,6 м³/сут; 6,2 м³/час; 2,49 л/с.

Расчетный потребный напор составляет 70,0 м.в.ст.

Для повышения давления в сети приняты установки повышения давления Grundfos, для 1 зоны – с насосами марки CRE3-2 (Q=3,6 м³/час; H=15,0 м; N=0,37 кВт) 1 рабочий, 1 резервный, для 2 зоны CRE 10-3 (Q=9,28,0 м³/час; H=35,0 м; N=2,2 кВт) 1 рабочий, 1 резервный.

Расчетный расход на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений офисного назначения: 0,072 м³/сут; 0,2 м³/час; 0,18 л/с.

В том числе: горячее водоснабжение - 0,03 м³/сут; 0,12 м³/час; 0,13 л/с.

Горячее водоснабжение офисных помещений предусмотрено от электроводонагревателя ЭВАД 80/1,6-0.1 М. Емкость - 80 л, потребляемая энергия - 1,6 кВт.

Расчетный потребный напор составляет 12,3 м.в.ст.

Внутренние водопроводные сети холодного водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб для питьевого водоснабжения по ГОСТ Р 52134-2003. Для учета расхода воды на вводах и отдельно для каждого потребителя установлены водомерные узлы со счетчиками ВСХ-50 и ВСКМ-15 соответственно.

Внутреннее пожаротушение - 3 струи по 2,5 л/с. Расчетная продолжительность тушения пожара – 3 часа. Спринклерное пожаротушение мусорокамеры - 1,7 л/с.

Сеть противопожарного водопровода кольцевая диаметром 100 мм.

Для обеспечения пожаротушения предусмотрена противопожарная насосная станция, оборудованная насосами марки Grundfos CRE20-3 ($Q=8,2 \text{ м}^3/\text{час}$; $H=45,0 \text{ м}$; $N=5,5 \text{ кВт}$) 1 рабочий, 1 резервный.

Горячее водоснабжение жилой части здания осуществляется по закрытой схеме, подогрев воды в индивидуальном тепловом пункте проектируемого жилого дома. Параметры теплоносителя на вводе $150-170^\circ\text{C}$, после теплообменника – 60°C .

Схема горячего водоснабжения однозонная с принудительной циркуляцией, побуждаемой насосом Grundfos UPS 25-80, двухтрубная с нижней разводкой подающего и обратного магистрального трубопровода.

Для учета расхода воды установлены поквартирные водомерные узлы со счетчиками ВСКМ-15.

Для учета воды в помещениях офисов принят водосчетчик ВКСМ -15.

Внутренние водопроводные сети выполняются из полипропиленовых труб для питьевого водоснабжения по ГОСТ Р 52134-2003.

2.7.5.2.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в подраздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.5.2.1.1. Текстовая часть дополнена сведениями о точках подключения к существующему водопроводу. Откорректирована установленная мощность электродвигателей арматуры и оборудования, установленных на системах водопровода и канализации. Исключены ссылки на нормативные документы, действие которых окончено.

2.7.5.2.1.2. Откорректировано расположение вводов водопровода.

2.7.5.2.1.3. Выполнен расчет горячего водоснабжения офисных помещений и откорректирован водонагреватель.

2.7.5.3. Подраздел 3. «Система водоотведения».

«Внутренние системы водоотведения». 162-06-08-13-ИОС3.3.

Проектируемое жилое шестнадцатиэтажное здание оборудуется централизованными системами холодного и горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализацией, внутренними водостоками.

Технические условия №105-06-07/1953 от 30.09.2013 г. на подключение к сетям водоснабжения и канализации выданы филиалом ОАО ПКС «Водоканал». Разрешенное водоотведение составляет $1300 \text{ м}^3/\text{сут}$. Точки подключения - КК-96 или КК-97, установленные на сети канализации диаметром 300 мм.

Проектируемая бытовая канализация здания самотечная вентилируемая, выполняется из труб ПВХ по ТУ 2248-002-96467180-2008.

Расчетный объем бытовых сточных вод жилой части здания – $128,0 \text{ м}^3/\text{сут}$; $11,13 \text{ м}^3/\text{час}$; $5,94 \text{ л/с}$.

Расчетный расход бытовых сточных вод встроенных помещений офисного назначения: $0,072 \text{ м}^3/\text{сут}$; $0,2 \text{ м}^3/\text{час}$; $1,78 \text{ л/с}$.

Система бытовой канализации встраиваемых помещений автономная, вентилируется через клапаны НЛ900 с самостоятельными выпусками в наружную сеть.

На системе канализации от приборов, борта которых расположены ниже отметки люка канализационного колодца, установлена задвижка с электроприводом НЛ

710.2 ЕРС. На участках сети от трапов мусорокамеры и теплового узла предусмотрена установка канализационных затворов с механическим приводом НЛ 710.2.

На стояках бытовой канализации жилой части здания установлены противопожарные муфты РТМК-110, РТМК-160.

Отвод ливневых и талых вод с кровли здания осуществляется системой внутренних водостоков в наружную проектируемую ливневую канализацию.

Расчетное количество дождевых стоков – 4,82 л/с.

Для сбора их на кровле здания установлены две водосточные воронки НЛ64Р/2. Сети внутренних водостоков выполнены из труб ПВХ ГОСТ Р 51613-2000.

2.7.5.3.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в подраздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.5.3.1.1. Графическая часть дополнена участком наружной сети дворовой канализации.

2.7.5.3.1.2. На планах откорректированы отметки пола.

2.7.5.3.1.3. Прочистки установлены в соответствии со СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

2.7.5.3.1.4. Откорректирована схема канализации цокольного этажа.

2.7.5.3.1.5. На схемах канализации добавлены переходы с диаметра 50 мм на 100 мм.

2.7.5.3.1.6. Откорректированы отметки на схемах ливневой канализации.

2.7.5.3.1.7. Даны привязки выпусков бытовой канализации.

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

2.7.5.4.1. Том 2 «Вентиляция». 162-06-08-13-ИОС4.2.1.

Принятые расчетные параметры:

- температура наружного воздуха для расчета отопления $T_n = -29^\circ\text{C}$;
- средняя температура отопительного периода – $3,2^\circ\text{C}$;
- продолжительность отопительного периода 235 суток;
- температура внутреннего воздуха $T_{вн.} = 23^\circ\text{C}$ для холодного периода, относительная влажность не более 60%, скорость движения воздуха не более 0,5 м/сек;
- температура внутреннего воздуха $T_{вн.} = 28^\circ\text{C}$ для теплого периода, относительная влажность не более 75 %, скорость движения воздуха не более 0,5 м/сек.

Расчетный воздухообмен определен по нормируемым кратностям воздухообмена. Воздухообмен, обусловленный щелями и неплотностями, недостаточен для здорового микроклимата в комнатах, поэтому для обеспечения помещений приточным воздухом запроектированы приточные клапаны.

В проекте предусматривается следующая схема вентилирования квартир: отработанный воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, (из кухни и санитарных помещений) посредством механической вытяжной канальной вентиляции. Для вентиляции жилых помещений применяются железобетонные вентиляционные блоки. Подключение ответвлений к основному каналу вентиляционного блока осуществляется по «спутниковой схеме». Подключение «спутников» - поэтажных воздухопроводов к «стволам» - магистральным воздухопроводам осуществляется не ниже двух метров от воздухозаборного устройства. Один вентиляционный блок обслуживает

жилые помещения по всем этажам (система ВЕ 1). Замещение отработанного воздуха происходит за счет наружного воздуха, поступающего через регулируемые приточные устройства – КИВ-125, которые устанавливаются в наружных стенах рядом с окнами на уровне верхней трети окна. Таким образом, обеспечивается воздухообмен во всем объеме квартир.

Вытяжная вентиляция помещений технического назначения - автономная, механическая (электроцистовая, водомерный узел, тепловой пункт). Приточная вентиляция - через решетки с рунными регуляторами, установленные в наружных стенах. При пересечении стены с нормируемым пределом огнестойкости электроцистовой на воздуховоде предусматривается установка противопожарного клапана с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Вытяжная вентиляция встроенных помещений офисного назначения работает следующим образом: отработанный воздух удаляется посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Воздухообмена, обусловленного щелями и неплотностями, недостаточно для здорового микроклимата в помещениях. Его замещение происходит за счет наружного воздуха, поступающего через решетки с ручными регуляторами, установленными в наружных стенах. Для технических и встроенных помещений воздуховоды прокладываются под потолком. Удаление воздуха происходит из верхней зоны.

Для достижения в помещениях допустимого уровня звукового давления, создаваемого работающим оборудованием, предусматриваются следующие мероприятия:

- применение оборудования с пониженным уровнем звукового давления;
- приточное устройство с эффективной защитой от наружного шума;
- установка на вентиляционную сеть шумоглушителей.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 по классу герметичности А толщиной согласно СП 60.13330- 2012.

Все вентиляционные установки, кроме противодымной вентиляции автоматически отключаются при пожаре от системы автоматической пожарной сигнализации.

Для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара в помещениях жилого дома предусматривается аварийная противодымная защита, включающаяся по сигналу пожарной сигнализации. При этом предусматривается:

- дымоудаление из коридоров длиной более 15 м без естественного проветривания;
- подача наружного воздуха в лифтовой холл при пожаре для компенсации воздуха, удаляемого системой противодымной вентиляции и создания избыточного давления;
- подача воздуха в шахту лифтов при пожаре.

Расчет противодымной вентиляции в проектных материалах представлен.

Для удаления продуктов горения из коридоров запроектирована механическая вытяжная система ДУ1 с устройством крышного вентилятора дымоудаления производства фирмы «Systemair». Выброс продуктов горения предусматривается на высоте не менее 2 м от кровли, выполняемой из горючих материалов. При меньшем расстоянии выброса продуктов горения от кровли предусматривается защита кровли вокруг вентиляторов оцинкованными стальными листами толщиной 1 мм.

Для подачи воздуха при пожаре в шахты лифтов запроектированы системы приточной вентиляции ПД 1 и ПД 2 с устройством осевых вентиляторов фирмы «Systemair». Вентиляторы располагаются в техническом этаже на отм.+49,500. В канале подачи воздуха предусматривается установка нормально закрытого противопожарного клапана с пределом огнестойкости EI 120.

Компенсирующая подача наружного воздуха противодымной вентиляции предусмотрена с использованием системы подачи воздуха в лифтовую шахту, расположенную в осях «б-б'», «Б-В».

Лифт в данной шахте устанавливается только с режимом «ПО» — пожарная опасность.

В ограждении лифтовой шахты и стены по оси «В» между осями «б-б'» на каждом этаже предусмотрены проемы для подачи наружного воздуха непосредственно в коридор на высоте 300 мм от уровня чистого пола. В проемах устанавливаются противопожарные нормально-закрытые клапаны и регулируемые жалюзийные решетки.

Воздуховоды противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 по классу герметичности В.

По сигналу пожарной сигнализации включаются вентиляторы противодымной защиты и открывается клапан дымоудаления на этаже пожара.

2.7.5.4.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в подраздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.5.4.1.1. Пояснительная записка дополнена таблицей воздухообменов по помещениям жилого дома.

2.7.5.4.1.2. Согласно п.5.3.2 СП 31-108-2002 «Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений» вентиляция мусороприемной камеры проектом предусмотрена через ствол мусоропровода. Для выполнения п.8.2.3 СанПин 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» рекомендуется предусмотреть устройство самостоятельного вытяжного канала из мусороприемной камеры.

2.7.5.4.1.3. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения предусмотрены проемы для подачи наружного воздуха непосредственно в коридор на высоте 300 мм от уровня чистого пола. В проемах устанавливаются противопожарные нормально-закрытые клапана и регулируемые жалюзийные решетки.

2.7.5.4.2. Том 3 «Система отопления». 162-06-08-13-ИОС4.2.2.

Проект теплоснабжения выполнен на основании технических условий №06-04/А от 02.09.13 г. на подключение к сетям теплоснабжения, выданных ОАО «Петрозаводские коммунальные системы», задания на проектирование и действующих норм и правил.

Источником теплоснабжения здания являются городские тепловые сети.

Параметры теплоносителя

В системе отопления за ИТП: $T_{под.} = 95^{\circ}\text{C}$, $T_{обр.} = 70^{\circ}\text{C}$.

Принятые в проектной документации технические решения обеспечивают оптимальные параметры микроклимата в холодный период и допустимые параметры микроклимата в теплый период в зависимости от функционального назначения

помещения. В помещениях жилой зоны температура внутреннего воздуха в зимний период составляет: в жилых комнатах 20-22°C, в санузлах 19-21°C. Для мусорокамеры температура внутреннего воздуха принята 5°C. В летний период для жилых комнат температура внутреннего воздуха составляет 22-25°C.

Тепловые потоки на жилой дом:

- расход тепла на отопление – 423 000 Ккал/час;

- расход тепла на горячее водоснабжение – 336 000 Ккал/час.

Теплоснабжение здания осуществляется от городских тепловых сетей. Проектом предусматривается система отопления здания, рассчитанная на компенсацию теплопотерь в холодный и переходный периоды года. Система отопления вертикальная двухтрубная с нижней разводкой подающей и обратной магистралей. Прокладка подающего и обратного трубопроводов осуществляется в тепловой изоляции по помещениям цокольного этажа. Трубопроводы изолируются минераловатными плитами на синтетическом связующем толщиной 50 мм (ГОСТ 9573-2012), с покровным слоем из стеклопластика рулонного (ТУ 6-48-87-92). Перед изоляцией трубопроводы очищаются от ржавчины, а затем покрываются антикоррозийным покрытием (краска БТ-177).

В качестве отопительных приборов принимаются стальные панельные радиаторы РСВ 4,5 «Конрад» с установкой терморегуляторов у каждого прибора. В качестве отопительного прибора в мусороприемной камере предусматривается стальной панельный радиатор РСВ 4 «Конрад», утопленный в стену. В помещениях, расположенных в цокольном этаже, предусматривается электрическое отопление. В качестве электрообогревателей применяется «Thermor» мощностью 0,5 кВт.

Для поквартирного учета на приборах отопления в жилых помещениях собственниками квартир предусматривается возможность установки радиаторных счетчиков - распределителей тепла типа «Doprito». Выпуск воздуха осуществляется в верхних точках системы и на отопительных приборах.

На стояках системы отопления устанавливаются балансировочные клапаны, запорная арматура и шаровые краны со штуцерами для подключения сливного шланга.

Трубопроводы для систем отопления приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

2.7.5.4.2.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в подраздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.5.4.2.1.1. Внесены указания по отоплению офисных помещений.

2.7.5.4.2.1.2. Указан тип электрических приборов в помещениях цокольного этажа.

2.7.5.4.2.1.3. Добавлены оптимальные параметры микроклимата в холодный период и допустимые параметры микроклимата в теплый период в зависимости от функционального назначения помещения.

2.7.5.4.2.1.4. Указан тип отопительных приборов в помещениях мусоропровода.

2.7.5.4.2.1.5. Пояснительная записка дополнена информацией о материале для изоляции трубопроводов системы отопления и о составе покровного слоя.

2.7.5.4.2.1.6. Добавлено указание по антикоррозийному покрытию трубопроводов системы отопления.

2.7.5.4.2.1.7. Внесены указания по материалу трубопроводов системы отопления с указанием ГОСТ.

2.7.5.4.3. Том 4 «Тепловой пункт». 162-06-08-13-ИОС4.3.

Проект индивидуального теплового пункта разработан на основании технических условий, выданных филиалом ОАО «ПКС» Тепловые сети № 06-04/А от 02.09.2013 г.

Тепловые потоки на жилой дом:

- расход тепла на отопление – 423 000 Ккал/час;

- расход тепло на горячее водоснабжение – 336 000 Ккал/час;

Общий расход тепла составляет 759 000 Гкал/час.

Расход теплоносителя, м³/час: на отопление – 5,3; на ГВС – 8,4.

Подключение системы отопления запроектировано по независимой схеме, через пластинчатый теплообменник, с установкой циркуляционного насоса марки UPSD 50-180 Grundfoss на обратном трубопроводе системы отопления. Подключение теплообменника горячего водоснабжения осуществляется по двухступенчатой смешанной схеме.

Параметры теплоносителя на вводе 150-70°C, в системе отопления 95-65°C. После теплообменника ГВС вода с параметрами 60°C.

Регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и ГВС осуществляется электронным регулятором марки ECL 210.

Исполнительный механизм в системе отопления - VB2-40-25 с AMV20, в системе ГВС - VB2-50-40 с AMV 30.

Для циркуляции воды в контуре горячего водоснабжения устанавливается насос марки UPS 25- 80B Grundfoss. Для промывки системы отопления тепловой пункт оборудован иштуцерами с вентилями для подключения водопровода и сжатого воздуха. Отвод воды осуществляется в приямок, оборудуемый съемной решеткой.

Для учета количества потребляемой тепловой энергии и теплоносителя устанавливается прибор учета «Multical 602».

Обязка теплового пункта запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, группа В. На ответвлении на ГВС от теплообменника принята труба полипропиленовая армированная PN 20 Ø110x18,3 по ГОСТ Р 52134-2003. Все трубопроводы в пределах теплового пункта изолируются минераловатными плитами на синтетическом связующем толщиной 50 мм, с покровным слоем из рулонного стеклопластика. Перед изоляцией трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины, а затем покрываются антикоррозийным покрытием. Технологические трубопроводы в пределах теплового пункта окрашиваются в цвета и имеют маркировочные надписи согласно ГОСТ 14202-69.

2.7.5.4.4. Том 5 «Узел учета». 162-06-08-13-ИОС4.4.

Проект узла учета разработан на основании технических условий, выданных филиалом ОАО «ПКС» Тепловые сети № 06-04/А от 02.09.2013 г.

Тепловые потоки на жилой дом:

- расход тепла на отопление – 423 000 Ккал/час;

- расход тепло на горячее водоснабжение – 336 000 Ккал/час.

Общий расход тепла составляет 759 000 Гкал/час.

Расход теплоносителя, м³/час: на отопление – 5,3; на ГВС – 8,4.

Учет расхода тепловой энергии и теплоносителя осуществляется для всего здания. Регулирование отпуска тепла потребителю производится в тепловом пункте. Параметры теплоносителя на вводе – вода 150-70°C. Тепловой узел разработан с присоединением систем отопления по независимой схеме.

К установке принимается теплосчетчик «Multical 602». В комплект теплосчетчика входят:

- ультразвуковой счетчик горячей воды ULTRAFLOW 50 фланцевый – 1 шт.;
- вычислитель Multical 602;
- 2 термопреобразователя сопротивления Pt 500.

Для контроля утечек на подпиточном трубопроводе устанавливается крыльчатый счетчик горячей воды СВ-15Г.

Проектная документация узла учета предусматривает:

- учет суммарного количества теплоты и суммарного объема теплоносителя на систему отопления;
- контроль текущих значений тепловой мощности системы отопления;
- контроль текущей температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе;
- контроль времени работы теплосчетчика.

Для обеспечения возможности дистанционного снятия показаний, тепловычислитель снабжается интерфейсом RS-232.

Потеря давления на узле учета составляет - 2,8 КПа. Потеря давления в тепловом пункте - 48 кПа.

2.7.5.5. Подраздел 5. «Сети связи».

«Наружные сети телефонизации и проводного вещания». 162-06-08-13-ИОС5.

Разделом предусмотрено устройство сетей телефонизации, мультисервисной сети GPON, сети радиодиффузии, домовой распределительной сети эфирного телевидения, системы связи для МГН, диспетчеризации лифтов.

Подключение к наружным сетям выполняется в соответствии с техническими условиями №0204/05/4943-13 от 04.09.13 г., выданными ОАО «Ростелеком».

Подключение к сети общего пользования выполнено по технологии пассивной оптической сети (GPON), точка подключения – АТС-52 (ул.Нойбранденбургская, 2). От точки подключения до проектируемого здания запроектирована ВОЛС 32-х волоконным кабелем ОПС. Проектируемая ВОЛС прокладывается в существующей и проектируемой кабельной канализации. Участок проектируемой кабельной канализации выполняется в два отверстия из асбестоцементных труб с установкой сборных железобетонных колодцев ККС-2 и ККС-3. В проектируемом здании ВОЛС оканчивается оптическим кроссом. Установку стационарного и абонентского оборудования выполняет ОАО «Ростелеком». Для прокладки внутренней абонентской сети предусмотрено устройство закладных: вертикальных стояков в две винипластовые трубы Ø40, вводов в квартиры в две винипластовые трубы Ø20мм, этажных слаботочных щитков.

Подключение к сети проводного вещания выполняется фидерной линией БСА-КПЛ-4,3 от радиостойки на крыше дома №7 по генплану. На проектируемой радиостойке устанавливаются 2 абонентских трансформатора ТАМУ 25. Предусмотрено заземление

радиостойки. Внутренняя сеть выполняется проводом ПРППМ с установкой коробок КРА-4 в этажных слаботочных щитках.

Коллективная сеть приёма эфирного телевидения запроектирована на базе антенной мачты с тремя антеннами АТКГ метрового и дециметрового диапазонов и активного оборудования производства Terra. Предусмотрено заземление антенной мачты. Распределительная сеть выполняется кабелем RG-6 с установкой абонентских ответвителей.

В квартирах первого этажа предусмотрены средства связи для МГН. Двухсторонняя связь квартир с постом консьержа выполняется на базе центрального пульта JNS-12 и абонентских устройств JNS-101 COMMAX, вызывная сигнализация на базе приёмно-контрольного прибора Гранит-12.

Диспетчеризация лифта запроектирована на базе диспетчерского комплекса «Обь» в соответствии с техническими условиями ООО «Космос». Подключение к диспетчерскому пункту выполняется через интернет по проектируемым каналам мультисервисной сети.

2.7.5.5.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в подраздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.5.5.1.1. Откорректированы указания по подключению проектируемого дома к сети радиовещания (радиостойка на крыше дома №7).

2.7.5.5.1.2. Представлены технические условия и проектные решения по диспетчеризации лифтов.

2.7.5.5.1.3. Раздел дополнен планом типового этажа.

2.7.5.5.1.4. Из раздела исключены проектные решения по устройству кабельной канализации от АТС до площадки строительства.

2.7.5.6. Подраздел 7. «Технологические решения». 162-06-08-13-ИОС7.

В цокольном этаже жилого дома предусмотрены офисные помещения.

Рабочие места в кабинетах организованы с соблюдением нормируемой площади на 1 рабочее место в соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Кабинеты оборудованы необходимым набором офисной мебели и оргтехники. Офисные столы предусмотрены с регулируемой по высоте столешницей. Рабочие места имеют естественное и искусственное освещение.

Количество работающего персонала – 6 человек.

Режим работы - односменный, пять дней в неделю с 9 до 18 часов с перерывом на обед.

Для работающего персонала предусмотрена комната отдыха, которая оснащена встроенной кухней с необходимой бытовой техникой.

Для уборки помещений проектом предусмотрена кладовая уборочного инвентаря.

Все помещения оснащаются нормативной приточно-вытяжной вентиляцией, которая обеспечивает нормативную циркуляцию воздуха в помещениях.

2.7.6. Раздел 6 «Проект организации строительства». 162-06-08-13-ПОС.

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

<i>Наименование показателя</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Числовое значение показателя</i>
<i>Продолжительность строительства</i>	<i>мес</i>	<i>12,2</i>
<i>В том числе подготовительного периода</i>	<i>мес</i>	<i>1,0</i>
<i>Максимальная численность работающих</i>	<i>чел</i>	<i>108</i>

Проектными решениями предусмотрено возведение многоквартирного жилого здания с размещенными в цокольном этаже офисными помещениями (№6 по генплану) в районе улиц Кемская и Петрова г. Петрозаводска.

Отведенный участок производства работ характеризуется наличием существующих зеленых насаждений, подлежащих вырубке согласно решению на снос зеленых насаждений №84 от 24.07.13, выданному Администрацией Петрозаводского городского округа, возводимых многоквартирных жилых зданий и пристроек. Участок ограничен с юго-востока – пересечением ул. Кемская и ул. Петрова; с запада – железнодорожными путями; с северо-востока - существующей жилой застройкой и территорией санатория «Белые ключи»; с юга – ВЛЭП.

Район строительства характеризуется наличием достаточно развитой транспортной инфраструктуры, позволяющей осуществлять беспрепятственную доставку строительных материалов и изделий.

Обеспечение площадки проведения работ строительными материалами, изделиями, растворами и бетоном производится с предприятий строительной индустрии г. Петрозаводска автотранспортом по дорогам общего пользования в размере, обеспечивающем непрерывность технологического процесса.

Потребность в квалифицированных кадрах обеспечивается за счет штатов генподрядных организаций.

Один выезд-въезд с территории площадки строительства предусмотрен через распашные ворота шириной 5,4 м, обеспечивающие беспрепятственный доступ строительной техники и машин пожарных подразделений. Движение строительной техники по территории проведения работ осуществляется по кольцевой схеме по временным внутриплощадочным дорогам с шириной проезжей части не менее 6,0 м для обеспечения беспрепятственного движения транспорта в двустороннем направлении. При выезде с территории проведения работ предусмотрена установка оборудования для мойки колес, оснащенного оборотной системой водоснабжения.

Для обеспечения бытовых потребностей строителей на строительной площадке предусмотрена организация бытового городка с установкой временных инвентарных зданий блок-контейнерного типа, оснащенных гардеробными, помещением для обогрева и сушки спецодежды, а также проведения производственных совещаний.

На территории площадки проведения работ предусмотрена установка металлических контейнеров для сбора отходов объемом 2,0 м³. Регулярный вывоз отходов осуществляется на специализированные и лицензированные предприятия по переработке, утилизации и захоронению отходов. Ориентировочная дальность транспортировки – 20,0 км.

Питание работающих предусмотрено в помещениях для приема пищи, оборудованных в составе санитарно-бытовых помещений, посредством доставки

горячих обедов по договору с лицензированной организацией общественного питания, имеющей право на реализацию продукции вне предприятия.

Обеспечение площадки строительства:

- временным водоснабжением на хозяйственно-бытовые нужды – от существующих сетей по согласованию с заказчиком;
- временным водоснабжением на противопожарные нужды – от существующего пожарного гидранта на существующей сети водоснабжения;
- временным электроснабжением – от существующих сетей по согласованию с заказчиком.

Выполнение строительно-монтажных работ предусмотрено в два периода: подготовительный и основной с обеспечением перерывов для приема пищи и кратковременного отдыха рабочих.

Продолжительность подготовительного периода – 1,0 мес.

Продолжительность основного периода – 19,0 мес.

В подготовительный период производится подготовка площадки строительства, включающая:

- устройство временного ограждения территории строительной площадки;
- установку информационных щитов;
- устройство временных внутриплощадочных дорог;
- снос зеленых насаждений, выкорчевку пней, вывоз строительных отходов;
- создание временных сетей инженерно-технического обеспечения;
- устройство временного освещения площадки проведения работ;
- организацию бытового городка;
- устройство площадок складирования строительных материалов и изделий в зоне работы кранов;
- создание разбивочной геодезической основы.

В основной период выполняются снятие растительного грунта; земляные работы по устройству траншей, строительство наружных сетей водоснабжения, электроснабжения и канализации; земляные работы по разработке котлована; работы по возведению подземной части здания; обратной засыпке и уплотнению грунта основания; строительно-монтажные работы по возведению надземной части здания; строительство наружных сетей инженерно-технического обеспечения, а также благоустройству и озеленению территории согласно принятой организационно-технологической схеме, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане сроков завершения строительства.

Отрывка котлована под фундаменты проектируемой пристройки, устройство траншей для прокладки коммуникаций выполняется экскаватором типа Hyundai F 250LC-7A с ковшем объемом 1,08 м³ с погрузкой грунта в автосамосвалы и отвозкой во временный отвал на расстояние до 5,0 км. Размеры котлована принимаются с учетом уширений, необходимых для устройства пристенного дренажа. Обратная засыпка пазух фундаментов с наружной стороны выполняется при помощи погрузчика. Обратная засыпка пазух с внутренней стороны, подсыпка под полы выполняется песчаным грунтом. Обратная засыпка производится слоями по 25 см.

Погрузо-разгрузочные работы, подача конструкций, растворов, арматурных каркасов, сеток, щитов опалубки к местам производства работ по возведению подземной части и первого этажа жилого здания выполняются автомобильным краном типа КС-5363 с максимальной грузоподъемностью 25,0 т.

Возведение надземной части здания (с уровня перекрытия первого этажа) осуществляется башенным краном КБ-408 с максимальной грузоподъемностью 10 т и длиной стрелы 30 м, устанавливаемом на подкрановых путях.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по охране труда в процессе выполнения строительно-монтажных работ, при производстве работ на открытой территории при отрицательных температурах и в условиях нагревающего микроклимата; соблюдению санитарно-гигиенических требований.

В графической части представлен календарный план строительства с указанием сроков и последовательности выполнения работ и строительный генеральный план основного периода производства работ.

Снос (демонтаж) объектов капитального строительства (или их частей) не предусмотрен проектными решениями.

На территории производства работ расположена закрытая надземная автостоянка гаражного кооператива «Прогресс - 2». До начала производства работ подготовительного периода предусмотрен вывоз металлических боксов силами подрядной организации по согласованию с собственниками гаражей в соответствии с требованием п.2.2.4 Градостроительного плана земельного участка №RU10301000002391, утвержденного 21.02.2013 г.

В подготовительный период предусмотрен снос высокоствольных зеленых насаждений, попадающих в пятно застройки в соответствии с Актом обследования зеленых насаждений №А-109/13 от 24.07.2013 г и разрешения Администрации Петрозаводского городского округа на снос, обрезку зеленых насаждений №84 от 24.07.2013 г.

2.7.6.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в раздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.6.1.1. Представлен Акт УСПХ на снос зеленых насаждений, расположенных на территории проведения работ.

2.7.6.1.2. Текстовая часть дополнена:

- мероприятиями по обеспечению требований пожарной безопасности на период производства работ согласно требованиям раздела XV Постановления Правительства РФ №390 от 25.04.2012 г.;

- указанием величин слоев обратной засыпки;

- технологической последовательностью работ при возведении объекта капитального строительства;

- обоснованием потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;

- обоснованием принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства;

- обоснованием отсутствия перечня мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта;

- указанием объемов контейнеров для сбора строительных и бытовых отходов и ориентировочной дальности транспортировки отходов;

- указанием марок применяемых автобетононасосов, а также представлены сведения о марках автобетоносмесителей, доставляющих смеси на площадку производства работ.

2.7.6.1.3. Для обоснования выбранных кранов КС-5363 и КБ-408 представлены диаграммы грузовых характеристик, а также указаны максимальные массы и максимальная высота подъема конструкций.

2.7.6.1.4. Размер площадки складирования откорректирован и принят в соответствии с требованиями п. 366 Постановления Правительства РФ №390 от 25.04.12.

2.7.6.1.5. Предусмотрены мероприятия по защите существующих дорог и проездов от загрязнения грунтом со строительной площадки.

2.7.6.1.6. Календарный план строительства дополнен указанием сроков и последовательности выполнения работ подготовительного периода, а также работ по устройству сетей и благоустройству территории.

2.7.6.1.7. Приведены в соответствие сведения о количестве этапов строительства, указанные в разделах 1 и 6 проектной документации.

2.7.6.1.8. Стройгенпланы на подготовительный и основной периоды дополнены:

- обозначением границ и мест установки ограждения площадки строительства на возведение здания №4 по генплану;

- размеров проезжих частей временных дорог; размера въездных ворот с учетом требования п. 364 Постановления Правительства РФ №390 от 25.04.12;

- размера площадки складирования строительных материалов с учетом требования, места установки постов охраны, размерами источников обеспечения и трассы временных сетей инженерно-технического обеспечения, границ зон ограничения работы стрелы крана, места установки временных инвентарных зданий с учетом требуемых по расчету площадей и требований Постановления Правительства РФ №390.

2.7.7. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». 162-06-08-13-ООС.

Участок проектируемого строительства расположен в южной части г. Петрозаводска в микрорайоне Ключевая, в лесном массиве, в районе улиц Кемской и Петрова в 50 метрах юго-восточней пересечения данных улиц.

Участок граничит:

с северо-запада – пересечение ул. Кемской и Петрова на расстоянии 50 м;

с запада – железная дорога на расстоянии 100 м;

с северо-востока – жилая застройка и территория санатория «Белые ключи»;

с юга – просека ВЛЭП.

Поверхность участка ровная, с общим уклоном с юго-запада на северо-восток от 6° в центральной части до 11° на юге.

Участок строительства расположен вне водоохранных зон водных объектов: расстояние от участка до Онежского озера 900 м.

Согласно представленным материалам:

- *степень загрязненности атмосферного воздуха (фоновые концентрации) характеризуются значениями ($\text{мг}/\text{м}^3$), не превышающими предельно-допустимые нормы, установленные для населенных мест: взвешенные вещества – 0,2, оксид углерода – 2,0, диоксид азота – 0,061, диоксид серы – 0,014 (письмо ЦЛАТИ по Республике Карелия от 24.02.2010 №01-400);*

- *мощность дозы гамма-излучения на всей площади обследованного земельного участка не превышает гигиенический норматив ($0,3 \text{ мкГр}/\text{ч}$), плотность потока радона с поверхности почвы не превышает гигиенический норматив $80 \text{ мБк}/\text{м}^2 \cdot \text{с}$, установленный ОСПОРБ-99 (протокол радиационного обследования земельного участка №76-ДК-13/С от 22.08.2013 года);*

- *почва по содержанию токсичных элементов (свинец, кадмий, медь, ртуть, цинк), нефтепродуктам, по микробиологическим показателям (содержанию сальмонел), паразитологическим показателям (яйца и личинки гельминтов) соответствует нормативным требованиям СанПин 2.1.71287-03, ГН 2.1.7.2042-06 и ГН 2.1.7.2041-06; по микробиологическим показателям (по индексу БГПК, индексу энтерококков) не удовлетворяет нормативным требованиям СанПин 2.1.71287-03, ГН 2.1.7.2042-06 и ГН 2.1.7.2041-06 (протоколы лабораторных исследований №№1378/С, 1369/С, 1370/С, 1371/С от 26.08.2013.*

- *по степени химического загрязнения, эпидемической опасности состояние почвы считается относительно удовлетворительным, т.к. выполняются условия п. 4.23 СП 11-120-97.*

При подготовке территории для проведения СМР выполняется срезка с последующим вывозом верхнего слоя грунта.

Лабораторные анализы были выполнены лабораторией ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Карелия».

Участок является пригодным для размещения проектируемого многоквартирного дома в районе улиц Кемской и Петрова.

Строительство жилого дома и его эксплуатация будут сопровождаться негативным воздействием на окружающую среду, которое обусловлено нарушением почвенно-растительного слоя изъятых земель, загрязнением атмосферного воздуха, шумовым воздействием, образованием сточных вод и опасных отходов.

Характеристика обеспеченности энергоресурсами строительной площадки:

- *временным водоснабжением на хозяйственно-бытовые нужды – от существующих сетей по согласованию с заказчиком;*

- *временным водоснабжением на противопожарные нужды – от существующего пожарного гидранта на существующей сети водоснабжения;*

- *временным электроснабжением – от существующих сетей по согласованию заказчика;*

- *водоотведение бытовых стоков – биотуалет.*

Образования земель, подверженных в результате строительства объекта затоплению, подтоплению и иссушению не предусматривается. Размещение и строительство проектируемого объекта планируется в границах отведенного

земельного участка. Движение строительной техники планируется по временным или существующим твердым покрытиям.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы в период строительства будет выражаться в следующем:

- в механическом повреждении растительности и почвенного покрова в ходе проведения подготовительных работ: снятие растительного слоя почвы;*
- в изменении рельефа местности при выполнении работ по инженерной подготовке территории, вертикальной планировке и организации водоотвода, прокладке инженерных сетей и коммуникаций.*

Проектом предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова:

- расчистка территории от строительного мусора;*
- благоустройство территории, включающее устройство проездов и пешеходных зон, озеленение территории.*

Охрана атмосферного воздуха.

На период строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха на стройплощадке является автотранспорт и строительная техника, сварочные работы.

Общий проектируемый выброс загрязняющих веществ на период строительства составит 4,367 т.

Расчет максимально разовых выбросов вредных веществ выполнен с использованием программного комплекса «Эколог», разработанного фирмой «Интеграл».

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведен относительно зоны существующей жилой застройки и территории санатория «Белые ключи».

В результате проведенных расчетов рассеивания выявлено, что превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в зоне существующей жилой застройки и территории санаторно-гостиничного центра нет, максимальные концентрации соответствуют санитарным требованиям и составляют, соответственно, менее 1,0 ПДК и 0,8 ПДК, за исключением диоксида азота, диоксида серы, поскольку концентрации могут составить 1,91 ПДК для составляющей группы суммации (6204) 301 330. Учитывая социальную значимость строительства жилого дома, выбросы диоксида азота, диоксида серы предлагается принять за ВСВ.

Воздействие источников выбросов загрязняющих веществ в период проведения строительных работ на атмосферный воздух будет носить кратковременный характер, в связи с чем, загрязнение атмосферного воздуха оценивается как допустимое.

В период строительства жилого дома при максимальном количестве одновременно работающей строительной техники уровни шума на территории, прилегающей к жилым домам и санаторно-гостиничному центру, не превышают допустимые значения:

Шумовое воздействие будет кратковременным, работы производятся только в дневное время суток, с учетом мероприятий по защите от шума, влияние строящегося объекта является допустимым.

На период эксплуатации жилых домов источниками загрязнения атмосферы будет автотранспорт, приезжающий на автостоянки для жильцов дома и работников офисных помещений на 69 м/м, а также транспорт, осуществляющий вывоз мусора с придомовой территории. При этом в атмосферу будут выделяться выхлопные газы: азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, бензин нефтяной, керосин.

Общий проектируемый выброс в период эксплуатации составит 2,78 т/год.

В результате проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выявлено, что превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в зоне жилой застройки и на территории санаторно-гостиничного центра «Белые ключи» нет.

Шумовое воздействие в период эксплуатации объекта не превышает нормативного значения максимального уровня звука на границе жилой застройки.

Санитарно-защитная зона согласно санитарной классификации объектов не требуется.

В разделе приведены мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации объекта.

Охрана водного бассейна

На период строительства объекта для строителей проектом предусматриваются бытовые помещения передвижного и контейнерного типа, устанавливаются биотуалеты. Бытовые помещения обогреваются электроприборами, вода привозная питьевого качества.

На период эксплуатации водоснабжение объекта осуществляется из существующих сетей, водоотведение – в существующие сети канализации.

Проектируемое жилое 16-ти этажное здание оборудуется централизованными системами холодного и горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализацией, внутренними водостоками. Отведение бытовых стоков от жилого дома предусматривается самотечной канализацией с дальнейшим подключением к проектируемой выносимой канализации.

Отведение дождевых стоков с кровли здания осуществляется через водосточные воронки с дальнейшим отводом воды в проектируемую ливневую канализацию.

Проектом предусматривается сбор, предварительная очистка и отведение дождевого и талого стока с территории жилого комплекса.

Большая часть самого загрязненного поверхностного стока (проезды, автостоянки, тротуары, газоны), согласно вертикальной планировке, поступает в дождеприемные колодцы (18 шт.), откуда подается на установку очистки ливневых сточных вод «Векса-40» производительностью 40 л/с и далее сбрасывается в существующую ливневую канализацию по ул. Кемской с точкой подключения, согласно Техническим условиям №200 от 02.08.2013 г., выданным МУП «ГорДЭУ».

Площадь территории в границах водосбора на очистные сооружения составляет – 4,1722 га.

Годовой объем ливневых сточных вод составляет 11 960 м³/год.

В разделе приведены мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов.

Обращение с отходами

За период строительства жилого дома образуются следующие виды отходов:

№ п/п	Код по ФККО	Отход	Количество, т
1	2	3	4
1	951 000 00 00 00 0	Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки (хозбытовые стоки)	292,895
2	912 004 00 01 00 4	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	6,196
3	912 006 00 01 00 0	Мусор строительный	115,654
4	351 216 01 01 99 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,150
5	943 000 00 00 00 0	Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод (взв. в-ва)	0,480
6	546 002 00 06 03 3	Всплывающая пленка из нефтеуловителей (бензиноуловителей)	0,004
7	549 027 01 01 03 4	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)	0,224
Всего:			415,603

Мусор строительный, мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%), остатки и огарки стальных сварочных электродов, отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод передаются специализированной организации для размещения на санкционированной свалке.

Всплывающая пленка из нефтеуловителей (бензиноуловителей) передается на утилизацию специализированной организации.

Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки передаются на утилизацию.

Все отходы передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на право обращения с опасными отходами.

За период эксплуатации жилого дома образуются следующие виды отходов:

№ п/п	Код по ФККО	Отход	Количество, т
1	2	3	4
1	353 301 00 13 01 1	Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак	0,106
2	912 004 00 01 00 4	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,33
3	911 001 00 01 00 4	Отходы из жилищ несортированные (исключая	121,6

		<i>крупногабаритные)</i>	
4	900 000 00 00 00 0	<i>Прочие коммунальные отходы (уличный смет)</i>	6,33
5	911 002 00 01 00 5	<i>Отходы из жилищ крупногабаритные</i>	6,4
<i>Всего:</i>			134,76

Смет с территории, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы из жилищ крупногабаритные, образующиеся при эксплуатации жилого дома, будут временно накапливаться в металлических контейнерах на мусоросборочной площадке и, по мере накопления передаваться на свалку ТБО для захоронения.

Ртутьсодержащие отработанные лампы собираются в металлический ящик в отдельном закрытом помещении и передаются на утилизацию организации, имеющей лицензию на право обращения с опасными отходами.

В разделе приведен расчет компенсационных платежей за загрязнение окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта.

2.7.7.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в раздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.7.1.1. Охрана атмосферного воздуха.

2.7.7.1.1.1. Приложение 5. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства откорректирован, количество строительной техники в сутки приведено в соответствии с данными ПОС.

2.7.7.1.1.2. Приложения 7. Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства откорректирован с учетом замечаний.

2.7.7.1.1.3. Стр. 10-32. Раздел 2 «Охрана воздушного бассейна» откорректирован с учетом замечаний.

2.7.7.1.2. Охрана водных ресурсов. Стр.36. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов дополнены информацией об установке оборудования для мойки колес, оснащенного оборотной системой водоснабжения, в период СМР.

2.7.7.1.3. Обращение с отходами. Стр.40. Исправлена арифметическая ошибка при расчете уличного смета.

2.7.7.1.4. Таблицы 1.3, 4.10, 4.11 откорректированы с учетом замечаний.

2.7.7.1.5. Расчет компенсационных выплат за загрязнение окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта откорректирован с учетом замечаний.

2.7.8. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». 162-06-08-13-ПБ.

Проектом предусмотрено строительство жилого секционного здания, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, со встроенными помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф4.3.

Подъезд пожарных автомобилей к жилому дому обеспечен с двух продольных сторон. Расстояния от внутреннего края подъезда до стены здания предусмотрены 8-10 м. Подъезды выполнены шириной не менее 6 м, конструкция и покрытия подъезда рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 т на ось. Проезды организуются таким образом, чтобы обеспечить доступ пожарных подразделений с

автолестницами или коленчатыми подъемниками к окнам, в том числе и к существующему жилому зданию.

Проектируемое здание имеет следующие пожарно-технические характеристики:

- степень огнестойкости - I;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 и Ф4.3.

Здание запроектировано со следующими пределами огнестойкости принятых строительных конструкций:

- несущие конструкции – R120;
- наружные ненесущие стены – E30;

Лестничная клетка:

- внутренние стены - REI 120;
- марши и площадки лестниц - R60.

Здание на пожарные отсеки не разделяется.

Проектом предусмотрено в качестве источников наружного противопожарного водоснабжения два пожарных гидранта. Расстояние между гидрантами не превышает 200 метров.

Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м².

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из этажей жилого дома предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1, с шириной марша не менее 1,05 метра, с переходом через наружную воздушную зону.

В лестничной клетке между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Переходы через наружную воздушную зону предусмотрены шириной не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенков между дверными проёмами в наружной воздушной зоне принята не менее 1,2 м. Между дверными проёмами воздушной зоны и ближайшими окнами помещений ширина простенков предусматривается не менее 2 м.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в тамбур жилого здания, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки, не превышает 25 метров.

Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации приняты в соответствии с требованиями норм.

В секции запроектировано два лифта с машинными отделениями.

Вход в лифты осуществляется через лифтовой холл, ширина площадки лифтового холла предусмотрена не менее 1,5 м.

Пассажирские лифты оборудованы режимом работы, обозначающим пожарную опасность, включающимся по сигналу, поступающему от системы автоматической пожарной сигнализации здания.

Шахты дымоудаления предусмотрены с пределом огнестойкости не менее, чем EI 45.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из встроенных помещений общественного назначения предусмотрены эвакуационные выходы, обособленные от выходов из здания, непосредственно наружу.

В каждой секции цокольного этажа предусмотрен один эвакуационный выход, обособленный от выхода из здания, непосредственно наружу и два окна размерами не менее 0,9 x 1,2 м.

В подвальном этаже предусмотрены проходы шириной не менее 1,2 м и высотой не менее 1,8 м.

В местах перепада высот кровли не предусматривается устройство пожарных лестниц.

Проектом обеспечивается возможность проезда пожарных машин к зданиям с двух продольных сторон. Ширина проездов для пожарной техники принята менее 6 м, исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин не менее 16 тонн на ось.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями приняты с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий и обеспечены в соответствии с требованиями норм.

Расстояние от открытых стоянок легковых автомобилей до стен зданий с проемами принято не менее 10 м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение зданий принят (3 струи – с расходом не менее 2,5 л/сек каждая).

Сеть внутреннего противопожарного водопровода - кольцевая, из стальных электросварных труб, запитана двумя вводами (более 12 пожарных кранов).

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм, оборудованных пожарными рукавами длиной 20 м с диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм и кнопками для дистанционного открытия электрифицированной задвижки на обводной линии водомерного узла и включения пожарных насосов.

Для обеспечения требуемого напора воды в сети внутреннего противопожарного водопровода предусматривается повысительная насосная установка с расчетным напором и расходом воды.

Помещение насосной станции размещено в цокольном этаже, выгорожено противопожарными перегородками 1-го типа и имеет отдельный выход наружу.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Проектом предусматривается оборудование жилого здания автоматическими установками пожарной сигнализации и системами оповещения людей о пожаре с формированием команд на включение вытяжной и приточной противодымной вентиляции, включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, открытие электрифицированных задвижек и включение пожарных насосов, управление лифтами.

В мусоросборных камерах предусмотрена установка спринклеров из условий орошения всей площади пола мусорокамеры.

Жилое здание оборудуется системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа. Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Из поэтажных коридоров жилой части здания запроектирована система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения, а также подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляцией в лифтовые шахты при пожаре. Для компенсации удаляемых продуктов горения проектом предусмотрена компенсация удаляемых продуктов горения.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции запроектированы с нормируемыми пределами огнестойкости.

Для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматривается автоматический (при срабатывании автоматических установок ПС) и дистанционный (ручной) привод исполнительных механизмов и устройств противодымной защиты.

Общеобменная вентиляция жилой части здания и технических помещений предусматривается самостоятельными системами.

В здании предусматривается нахождение людей, относящихся к категории маломобильных групп населения, только на первом этаже.

Система автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) и оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ)

АУПС запроектирована аналоговая, на базе приёмно-контрольного прибора Гранит-5 для цокольного этажа и Минитроник-24 для вышележащих этажей. Приёмно-контрольные приборы устанавливаются в помещении консьержа. Помещения цокольного этажа защищаются точечными дымовыми пожарными извещателями ИП212-141 и ручными пожарными извещателями ИПР-3СУ. Этажи с 1-го по 16-й защищаются: коридоры и машинное отделение – точечными дымовыми пожарными извещателями ИП212-90 и ручными пожарными извещателями ИПР-3СУ, прихожие квартир – тепловыми пожарными извещателями ИП101-5.1С. Так же все помещения квартир оснащаются автономными дымовыми извещателями. В мусоросборной камере предусмотрена установка сигнализатора потока VSR-F на трубопроводе спринклерных оросителей. От АУПС предусмотрен вывод сигналов на управление лифтами, противодымной вентиляцией. Предусмотрены кнопки ручного запуска противодымной вентиляции.

СОУЭ запроектирована 2-го типа. Запуск предусмотрен в автоматическом режиме от сигналов АУПС. Звуковое оповещение выполняется оповещателями ПКИ-1 «Колибри». Световое оповещение выполняется световыми оповещателями «Выход».

Кабельные линии запроектированы отдельными кабелями с медными жилами в исполнении нг(А)-FRLS. Электропитание системы предусмотрено через источник резервированного питания со встроенными аккумуляторными батареями.

2.7.8.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в раздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.8.1.1. Представлены технические решения:

- по оборудованию проездов для пожарных подразделений вдоль двух продольных сторон здания,
- по отделению встроенных помещений общественного назначения противопожарным перекрытием I-го типа,
- по оборудованию аварийных выходов для квартир расположенных выше 15 метров,
- по устройству лестниц типа ПП на перепадах высот кровли,

- по оборудованию в наружных стенах лестничных клетках окон на каждом этаже,
- по увеличению ширины простенка между дверным проемом лестничной клетки типа Н1 и ближайшим окном на не менее, чем 2 метра,
- по увеличению ширины коридора, в части здания под размещение встроенных помещений офисов до 1,2 метра, с учетом двухстороннего открывания дверей.

2.7.8.1.2. Откорректированы расходы воды на нужды внутреннего противопожарного водоснабжения.

2.7.8.1.3. В текстовой и графической частях «адресные» извещатели заменены на «автономные».

2.7.8.1.4. Количество и расстановка звуковых оповещателей приняты в соответствии с п.4.3 СП 3.13130.2009 (в спальнях помещений уровень звука должен быть не менее 70 дБА).

2.7.8.1.5. ППКОП Гранит-5 перенесен в помещение с круглосуточным дежурным персоналом.

2.7.9. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». 162-06-08-13-ОДИ.

Проектом предусмотрен доступ в жилую часть здание инвалидов всех категорий мобильности, в офисные помещения – категорий мобильности М1-М3.

Описание проектных решений по передвижению инвалидов по участку

На проектируемой автостоянке возле жилого дома №6 предусмотрено 2 м/места для личного автотранспорта инвалидов. Машиноместа для инвалидов-колясочников запроектированы размерами 5,0х3,5 м на расстоянии менее 100 метров. Доступ маломобильных групп населения и лиц с ограниченными двигательными возможностями от машиномест к входам в здание предусмотрен непосредственно на тротуар возле здания, осуществляется в местах понижения высоты бордюрного камня, вдоль внутриквартального проезда и не превышает 0,04 м.

Транспортный проезд по участку и тротуары на пути к объекту, посещаемому инвалидами, разделены. На пути движения инвалидов на креслах-колясках по территории продольный и поперечный уклоны проездов не превышают 5% и 1-2% соответственно. Покрытие проездов и тротуаров запроектировано из асфальтобетона и тротуарной плитки. Продольные уклоны на путях движения инвалидов по участку составляют 3,4%, поперечные – 1%.

Вход в жилой дом №6 для маломобильных групп населения, выполненный в осях «5'»-«6» по оси «А», оборудован тамбуром, входной площадкой, лестницей и дублирующим ее пандусом. Уклон пандуса - 1:20. По обеим сторонам пандуса предусмотрены поручни высотой 0,7 и 0,9 м. При входе предусмотрены распашные двери без порогов. Поверхности покрытий входной площадки, тамбура и пандуса запроектированы из твердых материалов, которые не допускают скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Лестница запроектирована с уклоном 1:2 и размерами ступеней не менее 150х300 мм. Марш лестницы и входная площадка оборудованы ограждениями с поручнями.

Вход в офисные помещения, расположенный в осях «5'»-«6» по оси «Е'» предназначен для инвалидов категорий мобильности М1-М3. Для удобства посещения

данных помещений запроектирована лестница с размерами ступеней не менее 150x300 мм, оборудованная ограждениями с поручнями. Поверхности ступеней лестницы запроектированы из твердых нескользящих материалов.

Описание проектных решений по передвижению инвалидов внутри здания.

На первом этаже жилого дома №6 предусмотрено девять квартир для проживания маломобильных групп населения категории М1-М4.

Основным средством перемещения жильцов по этажам являются два пассажирских лифта «Могилевского завода лифтового машиностроения» модели ЛП-0616Б с внутренними размерами кабин 2,1x1,1 м и шириной двери 800 мм, которые используются инвалидами на кресле-коляске.

Все дверные проемы на путях передвижения инвалидов по жилой части здания предусмотрены шириной 1,2 м.

Для удобства посещения инвалидами офисных помещений проектом предусмотрены коридоры шириной 1,7 м. Ширина дверных и открытых проемов составляет не менее 0,9 м. Кроме того, в одном мужском и одном женском санузле проектом предусмотрена установка горизонтальных поручней шириной 600 мм на высоте 1200 мм от пола и вертикальных поручней, начинающихся на высоте 700 мм от пола, а так же штанг.

Ширина путей движения инвалидов по зданию принята в соответствии с СП 59.13330.2012 и СНиП 35-01-2001. Проектом предусмотрено устройство мест ожидания инвалидов.

Остекленные двери на путях движения инвалидов предусмотрены проектом из ударопрочного армированного стекла. На прозрачных полотнах дверей - яркая контрастная маркировка высотой 0,1 м и шириной 0,2 м, расположенная на уровне 1,4 м от поверхности пешеходного пути. Нижняя часть дверных полотен на высоте 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Описание проектных решений по эвакуации инвалидов.

Эвакуация инвалидов с первого этажа жилого дома предусмотрена непосредственно наружу по путям эвакуации. Вход в здание, используемый для эвакуации, оборудован распашными дверными блоками.

Для эвакуации с помощью лифта запроектирована пожаробезопасная зона.

Эвакуация инвалидов из офисных помещений запроектирована непосредственно наружу по оборудованной поручнями лестнице, расположенной по оси «1».

Для аварийного звукового и речевого оповещения маломобильных групп населения применяются звуковые сигналы СОУЭ, обеспечивающие общий уровень звука 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

2.7.9.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в раздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.9.1.1. Разработаны мероприятия по обеспечению доступа МГН в офисные помещения.

2.7.10. Раздел 10 (1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». 162-06-08-13-ЭЭ.

Расчётные данные:

Расчётная температура наружного воздуха	- 28 °С,
Расчётная температура внутреннего воздуха	+20 °С,
Продолжительность отопительного периода	235 сут.,
Средняя температура наружного воздуха отопительного периода	- 3,2 °С.

В разделе определены требуемые значения сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций (жилой/общественной частей здания): стен - 3,31/2,84 м²·°С/Вт, покрытия - 4,93 м²·°С/Вт, окон - 0,56 / 0,48 м²·°С/Вт.

Расчётные значения температуры внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций превышают нормируемые значения.

Расчётным путём определены значения энергетических показателей:

- общие теплопотери через ограждающие конструкции – 3150800 / 262000 МДж (жилая/общественная части),

- потребность в тепловой энергии на отопление – 2760000 / 264980 МДж (жилая /общественная части).

Расчётное значение удельного расхода тепловой энергии на отопление составило 19,3 кДж/(м³·°С·сут) при нормативном значении 21,5 кДж/(м³·°С·сут). Зданию присвоен класс энергетической эффективности «С»- нормальный.

Приведены сведения по оснащению здания приборами учёта электроэнергии, холодной воды.

2.7.10.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в раздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.10.1.1. Откорректирован коэффициент авторегулирования.

2.7.10.1.2. Для покрытия откорректировано нормируемое сопротивление теплопередаче (4,93).

2.7.11. Раздел «Эксплуатация жилых помещений». 162-06-08-13.

В разделе приведены сведения об основных конструктивных решениях здания, инженерных системах здания, сведения об устройстве скрытых электропроводок и планы их расположения. Указаны нагрузки на несущие конструкции здания, проектная мощность систем отопления, водоснабжения, электроснабжения. Приведены требования к способам проведения и периодичности мероприятий по техническому обслуживанию здания. Приведена минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания в процессе эксплуатации здания. Приведён перечень мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации лифтов.

2.7.12. Раздел «Удаление мусора». 162-06-08-13-УМ.

Разделом предусмотрено устройство системы мусоропровода для удаления ТБО в проектируемом здании.

Ствол мусоропровода принят из стальной трубы с установкой загрузочных узлов на каждом этаже. Под стволом мусоропровода размещается мусоросборная камера. В мусоросборной камере на стволе мусоропровода устроен узел с шибером по типу бомболюка. Вывоз мусора предусматривается тележкой ТГ-80.

Мусоросборная камера имеет отдельный выход на улицу, оборудована горячим и холодным водопроводом. На отм.+49,500 устроен узел пожаротушения и промывки ствола мусоропровода СПСМ. Предусмотрена вентиляция ствола мусоропровода.

2.7.12.1. По замечаниям негосударственной экспертизы в раздел внесены следующие оперативные изменения:

2.7.12.1.1. Название объекта в текстовой части приведено в соответствие с обложкой.

2.7.12.1.2. Откорректирован материал ствола мусоропровода – стальная труба.

2.8. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации, в том числе:

информация об использованных документах в области сметного нормирования и ценообразования для определения сметной стоимости, а также примененных индексах для перевода сметной стоимости из базисного уровня цен в текущий уровень цен.

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

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

3.2.1. Раздел I. «Пояснительная записка». 162-06-08-13-ПЗ.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному разделу установлено, что раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный раздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.1.1 настоящего заключения.

3.2.2. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка». 162-06-08-13-ПЗУ.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному разделу установлено, что раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный раздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.2.1 настоящего заключения.

3.2.3. Раздел 3. «Архитектурные решения». 162-06-08-13-АР.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному разделу установлено, что раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный раздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.3.1 настоящего заключения.

3.2.4. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Том 1 «Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000». 162-06-08-13-КР1.

Том 2 «Конструкции железобетонные выше отметки 0,000». 162-06-08-13-КР2.

Том 3 «Объемно-планировочные решения». 162-06-08-13-КР3.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному разделу установлено, что раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный раздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.4.1 настоящего заключения.

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

3.2.5.1. Подраздел 1 «Система электроснабжения».

«Внутренние системы электроснабжения» 162-06-08-13-ИОС1.5.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному подразделу установлено, что подраздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный подраздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.5.1.1 настоящего заключения.

3.2.5.2. Подраздел 2. «Система водоснабжения».

«Внутренние системы водоснабжения». 162-06-08-13-ИОС2.2.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному подразделу установлено, что подраздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный подраздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.5.2.1 настоящего заключения.

3.2.5.3. Подраздел 3. «Система водоотведения».

«Внутренние системы водоотведения». 162-06-08-13-ИОС3.3.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному подразделу установлено, что подраздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный подраздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.5.3.1 настоящего заключения.

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

Том 2 «Вентиляция». 162-06-08-13-ИОС4.2.1.

Том 3 «Системы отопления». 162-06-08-13-ИОС4.2.2.

Том 4 «Тепловой пункт». 162-06-08-13-ИОС4.3.

Том 5 «Узел учета». 162-06-08-13-ИОС4.4.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному подразделу установлено, что подраздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный подраздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.5.4.1.1 и п.2.7.5.4.2.1 настоящего заключения.

3.2.5.5. Подраздел 5. «Сети связи».

«Наружные сети телефонизации и проводного вещания». 162-06-08-13-ИОС5.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному подразделу установлено, что подраздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный подраздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.5.5.1 настоящего заключения.

3.2.5.6. Подраздел 7. «Технологические решения». 162-06-08-13-ИОС7.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов по данному подразделу установлено, что подраздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

3.2.6. Раздел 6 «Проект организации строительства». 162-06-08-13-ПОС.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному разделу установлено, что раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный раздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.6.1 настоящего заключения.

3.2.7. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». 162-06-08-13-ООС.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному разделу установлено, что раздел

соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный раздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.7.1 настоящего заключения.

3.2.8. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». 162-06-08-13-ПБ.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному разделу установлено, что раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный раздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.8.1 настоящего заключения.

3.2.9. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». 162-06-08-13-ОДИ.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному разделу установлено, что раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный раздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.9.1 настоящего заключения.

3.2.10. Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». 162-06-08-13-ЭЭ.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному разделу установлено, что раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный раздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.10.1 настоящего заключения.

3.2.11. Раздел «Эксплуатация жилых помещений». 162-06-08-13.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов по данному разделу установлено, что раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

3.2.12. Раздел «Удаление мусора». 162-06-08-13-УМ.

В результате рассмотрения представленных на экспертизу материалов и внесенных оперативных изменений по данному разделу установлено, что раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Перечень оперативных изменений, внесенных в данный раздел при проведении негосударственной экспертизы, см. п.2.7.12.1 настоящего заключения.

3.3. Выводы о соответствии или не соответствии 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

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

Представленная на негосударственную экспертизу проектная документация по объекту «Многоэтажные жилые дома с размещением в нижних этажах объектов торгового, бытового и общественного назначения в районе улиц Кемской и Петрова в г. Петрозаводске. Дом №6 по генплану» соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

3.5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу (при наличии)

По разделу ПОС:

1. До начала производства работ подготовительного периода согласовать вывоз металлических боксов силами подрядной организации с собственниками гаражей кооператива «Прогресс - 2».

2. На время производства строительно-монтажных работ целесообразно предусмотреть устройство временных дорог и проездов с твердым покрытием по уплотненному грунтовому или песчано-гравийному основанию.

Зам.начальника Центра экспертизы
ООО «Генезис»



Е.В. Ярусова

Эксперты:

Специалист-эксперт
(схема планировочной
организации земельного участка),
аттестат № МР-Э-11-2-0428



Л.М. Кусай

Специалист-эксперт
(объемно-планировочные и
архитектурные решения),
аттестат №ГС-Э-4-2-0161



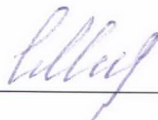
Е.В. Ярусова

Специалист-эксперт
(конструктивные решения),
аттестат №ГС-Э-26-2-0590



В.К. Солодков

Специалист-эксперт
(электрообеспечение, связь,
сигнализация, системы
автоматизации),
аттестат №МР-Э-6-2-0285



Е.Г. Михайлова

Специалист-эксперт
(водоснабжение, водоотведение и
канализация),
аттестат №ГС-Э-3-2-0118



Т.Г. Заяц

Специалист-эксперт
(пожарная безопасность),
аттестат №ГС-Э-25-2-1093



А.П. Савин

Специалист-эксперт
(системы автоматизации, связи и
сигнализации),
аттестат №МР-Э-27-2-0723




С.В. Алексеев

Специалист-эксперт
(охрана окружающей среды),
аттестат №МР-Э-15-2-0506



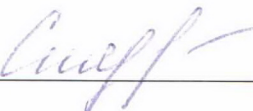
С.Н. Шаталина

Специалист-эксперт
(организация строительства),
аттестат №ГС-Э-42-2-1676



Е.Ю. Перова

Специалист-эксперт
(теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование),
аттестат № ГС-Э-21-2-0474



Т.А. Склянова



Федеральная служба по аккредитации

0000089

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610012
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000089
(учетный номер бланка)

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

«Генезис» (ООО «Генезис»)

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1115190002355

место нахождения 183001, г. Мурманск, ул. Подгорная, д. 92, оф. 242
(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 22 ноября 2012 г. по 22 ноября 2017 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



[Handwritten Signature]
(подпись)

КОПИЯ
БЕРНА



А.А. Кисин
НАЧАЛЬНИК

ЦЕНТРА ЭКСПЕРТИЗЫ

ООО ГЕНЕЗИС

Шаталина С.Н.

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью на 48 листах

Начальник Центра экспертизы _____ Шаталина С.Н.

