

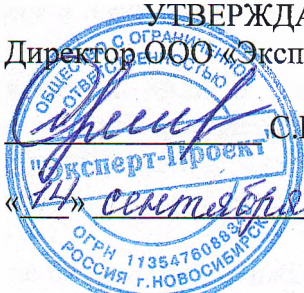


ООО «Эксперт-Проект»  
630008, г.Новосибирск, ул.Кирова, 113  
ИНН/КПП: 5405475756/540501001  
тел. (383) 213-06-10  
e-mail: expert-proekt@list.ru, www.expert-proekt.pro

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610137

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610650

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ООО «Эксперт-Проект»  
С.И. Суховеев  
«14» сентября 2016 года



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

5	4	-	2	-	1	-	3	-	0	0	5	7	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

Многоквартирный 13-ти этажный жилой дом с помещениями общественного назначения  
по Красному проспекту в Заельцовском районе города Новосибирска

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)**

Заявление на проведение негосударственной экспертизы вх. от 15.07.2016 № 561.

Договор на проведение экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации от 15.07.2016 № 0516-ЭРИИ/ЭПД.

Результаты инженерных изысканий «Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения по ул. Красный проспект в Заельцовском районе г. Новосибирска» (шифр 108-15-ИГИ).

Проектная документация «Многоквартирный 13-ти этажный жилой дом с помещениями общественного назначения по Красному проспекту в Заельцовском районе города Новосибирска» (шифр 15-13).

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

Результаты инженерных изысканий «Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения по ул. Красный проспект в Заельцовском районе г. Новосибирска» в составе:

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр 108-15-ИГИ).

Проектная документация «Многоквартирный 13-ти этажный жилой дом с помещениями общественного назначения по Красному проспекту в Заельцовском районе города Новосибирска» в составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр 15-13-ПЗ)

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 15-13-ПЗУ)

Раздел 3 «Архитектурные решения» (шифр 15-13-АР)

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (шифр 15-13-КР)

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения» (шифр 15-13-ИОС5.1)

Подраздел 2 «Система водоснабжения» (шифр 15-13-ИОС5.2)

Подраздел 3 «Система водоотведения» (шифр 15-13-ИОС5.3)

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (шифр 15-13-ИОС5.4)

Подраздел 5 «Сети связи» (шифр 15-13-ИОС5.5)

Раздел 6 «Проект организации строительства» (шифр 15-13-ПОС)

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 15-13-ООС)

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 15-13-ПБ)

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр 15-13-ОДИ)

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр 15-13-ЭЭ).

### **1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

Наименование объекта: многоквартирный 13-ти этажный жилой дом с помещениями общественного назначения

Место расположения объекта: г. Новосибирск, ул. Красный проспект

## Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Этажность	13
Количество этажей	14
Общая площадь помещений здания, включая административные и технические (м <sup>2</sup> )	3658,91
Площадь жилого здания (м <sup>2</sup> )	3976,24
Площадь квартир (м <sup>2</sup> )	2490,73
Общая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	2561,81
Жилая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	1183,31
Количество квартир, в том числе:	66
- студий	11
- однокомнатных	44
- двухкомнатных	11
Площадь помещений административного назначения (м <sup>2</sup> )	179,54
Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	385,70
Строительный объем здания, в том числе:	15012,6
- ниже отметки 0,000	962,6
- выше отметки 0,000	14050,0

**1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства**

Вид объекта капитального строительства – объект непроизводственного назначения

Функциональное назначение – многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения

Вид строительства – новое строительство

Стадия проектирования – проектная документация

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

Общество с ограниченной ответственностью «Стадия НСК»

630005, г. Новосибирск, ул. Журина, 78

ИНН 5406565586 ОГРН 1105406010093

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 12.10.2012 № И.005.54.369.10.2012, выданное СРО НП «Объединение инженеров изыскателей» (СРО-И-005-26102009)

Общество с ограниченной ответственностью «Крона»

630049, н. Новосибирск, ул. Красный проспект, 179/1, пом. 17

ИНН 5410040969 ОГРН 1115476042021

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 30.03.2016 № 11292, выданное СРО Ассоциация проектировщиков «СтройОбъединение» (СРО-П-145-04032010)

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

Заявитель, застройщик – общество с ограниченной ответственностью «ПромТех»

Юридический адрес: 630008, г. Новосибирск, ул. Восход, 46

Фактический адрес: 630027, г. Новосибирск, ул. Дунаевского, 3

ИНН 5405440217 ОГРН 1115476100420

**1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Внебюджетные средства



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

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

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий, утвержденное застройщиком 13.10.2015

### **2.2. Сведения о программе инженерных изысканий**

Программа инженерно-геологических изысканий

### **2.3. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)**

Задание на проектирование, утвержденное застройщиком (приложение № 1 к договору от 15.12.2015 № 15-13)

### **2.4. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Градостроительный план земельного участка № RU543030006015. Кадастровый номер земельного участка: 54:35:032685:202

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

Технические условия МУП г. Новосибирска «Горводоканал» от 16.08.2016 № 5-17842

Технические условия ЗАО «Экран-Энергия» от 27.07.2016 № 473

Технические условия АО «СибЭКо» от 16.02.2016 № 112-2-24/81827а

Технические условия Новосибирского филиала ОАО «Ростелеком» от 21.03.2016, № 0701/05/1812-16, от 21.03.2016 № 0701/05/1813-16

Технические условия Департамента транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска от 15.06.2016 №24/01-17/05035-ТУ-149

### **2.6. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

Свидетельство о государственной регистрации права от 11.09.2013 № 54АЕ 154929. Субъект права: ООО «ПромТех». Объект права: земельный участок. Кадастровый (или условный) номер: 54:35:032685:202

Кадастровый паспорт земельного участка от 17.06.2015 № 54/201/15-208975

Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» от 01.10.2014 № 3-377/10-05-257

Письмо ИП Халина Л.Н. о размещении 21 машино-места на территории автостоянки

## **3. Описание результатов инженерных изысканий**

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

Климат района континентальный и характеризуется продолжительной холодной зимой, поздним наступлением тепла и ранними заморозками.

Характерная особенность термического режима – широкие годовые амплитуды, достигающие 75-80 °С. Среднегодовая температура воздуха +1,3 °С.

Самый холодный месяц (январь) характеризуется средней температурой -17,3 °С, абсолютный минимум -50 °С. Наиболее теплым месяцем является июль, средняя температура которого +19,4 °С, абсолютный максимум +37 °С.

Среднее годовое количество осадков 425 мм.

Исследуемая площадка расположена в Засельцовском районе г. Новосибирска.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах правобережного Приобского плато.

Рельеф площадки ровный. Абсолютные отметки поверхности рельефа в городской системе высот изменяются от 141,43 м до 141,99 м.

В геологическом строении территории принимают участие среднечетвертичные отложения красnodубровской свиты: олово-делювиальные (vd QII kd) и субазральные (sa QII kd), представленные переслаиванием суглинков и супесей желтовато-бурого цвета, перекрытые верхнечетвертичными делювиальными отложениями (d QIII) – супесями твердыми. С поверхности залегают современные образования, представленные насыпными грунтами (t QIV).

В разрезе территории в пределах исследуемой глубины (32,0 м), в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2011, выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт: смесь суглинка, супеси, песка и почвы с включениями битого кирпича, щебня 5-7 %, мощностью 1,6-2,2 м (t QIV).

ИГЭ-2. Супесь песчанистая твердая слабонабухающая непросадочная незасоленная с прослоями песка, мощностью 6,5-8,2 м (d QIII). Расчетные характеристики грунта:  $\rho_{II} = 1,80 \text{ г/см}^3$ ,  $\gamma_{II} = 17,68 \text{ кН/м}^3$ ,  $\varphi_{II} = 29^\circ$ ,  $C_{II} = 7 \text{ кПа}$ ,  $E = 18,6 \text{ МПа}$ .

ИГЭ-3. Супесь пылеватая пластичная ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями суглинка, мощностью 3,5-4,9 м (vd QII kd). Расчетные характеристики грунта:  $\rho_{II} = 1,86 \text{ г/см}^3$ ,  $\gamma_{II} = 18,20 \text{ кН/м}^3$ ,  $\varphi_{II} = 28^\circ$ ,  $C_{II} = 16 \text{ кПа}$ ,  $E = 12,9 \text{ МПа}$ .

ИГЭ-4. Суглинок легкий пылеватый тугопластичный ненабухающий непросадочный незасоленный, мощностью 1,7-2,1 м (vd QII kd). Расчетные характеристики грунта:  $\rho_{II} = 1,87 \text{ г/см}^3$ ,  $\gamma_{II} = 18,35 \text{ кН/м}^3$ ,  $\varphi_{II} = 20^\circ$ ,  $C_{II} = 28 \text{ кПа}$ ,  $E = 9,3 \text{ МПа}$ .

ИГЭ-4а. Суглинок легкий пылеватый мягкопластичный с примесью органического вещества незасоленный, мощностью 3,7-4,5 м (vd QII kd). Расчетные характеристики грунта:  $\rho_{II} = 1,99 \text{ г/см}^3$ ,  $\gamma_{II} = 19,51 \text{ кН/м}^3$ ,  $\varphi_{II} = 18^\circ$ ,  $C_{II} = 22 \text{ кПа}$ ,  $E = 8,4 \text{ МПа}$ .

ИГЭ-5. Супесь пылеватая пластичная незасоленная, мощностью 5,4-7,1 м (vd QII kd). Расчетные характеристики грунта:  $\rho_{II} = 1,94 \text{ г/см}^3$ ,  $\gamma_{II} = 18,96 \text{ кН/м}^3$ ,  $\varphi_{II} = 25^\circ$ ,  $C_{II} = 15 \text{ кПа}$ ,  $E = 20,1 \text{ МПа}$ .

ИГЭ-6. Супесь песчанистая текучая незасоленная с прослоями песка, вскрытой мощностью 6,0-6,6 м (sa QII kd). Расчетные характеристики грунта:  $\rho_{II} = 2,04 \text{ г/см}^3$ ,  $\gamma_{II} = 19,98 \text{ кН/м}^3$ ,  $\varphi_{II} = 26^\circ$ ,  $C_{II} = 9 \text{ кПа}$ ,  $E = 33,8 \text{ МПа}$ .

Подземные воды в период проведения полевых работ (октябрь 2015 года) вскрыты на глубине 15,5-15,6 м (отметки 125,98-126,05 м).

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт относится к грунтовым безнапорным.

Площадка расположена в зоне нарушенного режима грунтовых вод. За период с 1961 по 1995 годы подъем уровня грунтовых вод составил ~7,0 м, с 1995 года подъема грунтовых вод не отмечено.

На фоне нарушенного режима отмечается сезонное колебание уровня грунтовых вод, амплитуда которого по данным многолетних наблюдений составляет, порядка, 2,0 м.

Наиболее низкие уровни отмечаются в феврале-марте, наиболее высокие – в мае-июне. Возможен подъем уровня грунтовых вод на 1,0 м, понижение на 1,0 м от установленного в период изысканий.



По химическому составу, согласно классификации О.А. Алёкина, грунтовые воды относятся к гидрокарбонатному классу, кальциевой группе, I типу.

Сухой остаток составляет 552,48-598,63 мг/л (воды пресные), общая жесткость 7,20-7,80 мг-экв/л (воды жесткие),  $pH = 8,23-8,66$  (реакция среды от слабощелочной до щелочной). Агрессивная уголекислота отсутствует.

Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости, на любых цементах, отвечающих требованиям ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76.

По степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций грунтовые воды при постоянном погружении конструкций неагрессивные, при периодическом смачивании слабоагрессивные.

По степени агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод по содержанию сульфатов и хлоридов на бетонные и железобетонные конструкции грунты неагрессивные.

Грунты площадки слабоагрессивные по отношению к конструкциям из углеродистой стали.

Удельное электрическое сопротивление в пределах площадки, по данным лабораторных испытаний, изменяется от 23 до 40 Ом·м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно расчету, составляет 2,35 м.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2, согласно расчету, непучинистые, при замачивании будут сильнопучинистыми.

Расчетная сейсмичная интенсивность в баллах шкалы MSK-64 в соответствии с картой ОСР-97-А для объектов нормального (массовое строительство) и пониженного уровня ответственности для г. Новосибирска составляет 6 баллов.

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

Инженерно-геологические изыскания

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

Для изучения инженерно-геологических условий территории выполнен комплекс работ, включающий:

- инженерно-геологическую рекогносцировку площадки;
- бурение скважин глубиной 32,0 м (2 технических, 1 разведочная);
- опробование грунтов для лабораторных исследований путем отбора монолитов в технических скважинах через интервал 1,5 м, образцов нарушенной структуры в разведочной скважине и технических, в местах, где затруднен отбор монолитов из водонасыщенных текучих грунтов через интервал 1,5 м;
- отбор проб грунта весом до 2,0 кг в интервале глубин от 2,0 до 8,0 м для коррозионных исследований;
- опробование грунтов для визуального описания путем отбора точечных образцов через 0,5 м из всех скважин;
- замер появившегося и установившегося уровня грунтовых вод;
- отбор проб воды на химический анализ и определение агрессивности после прокачки скважин до полного осветления воды;
- испытание грунтов методом статического зондирования до глубины 26,2-32,0 м в 7 точках;
- исследование сжимаемости грунтов расклинивающим дилатометром РД-100 до глубины 6,4-7,0 м в 2 точках;
- вынос в натуру точек исследований инструментальным способом с последующей плановой и высотной привязкой.

Комплекс лабораторных исследований включал определение характеристик физико-механических и коррозионных свойств грунтов и воды в соответствии с действующими ГОСТ.

### **3.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

В ходе проведения экспертизы в результаты инженерных изысканий внесены следующие оперативные изменения:

- количество определений физических свойств ИГЭ-3, 4, 4а, 5 дополнено архивными данными и составляет не менее 10, а механических – не менее 6 определений;
- устранены разночтения в климатической характеристике района работ, средняя годовая температура июля составляет +19,4 °С;
- и другие.

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

### **4.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации**

Раздел 1. Пояснительная записка

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Раздел 3. Архитектурные решения

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

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

Подраздел 1. Система электроснабжения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Подраздел 3. Система водоотведения

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

Подраздел 5. Сети связи

Раздел 6. Проект организации строительства

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

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

#### **4.2.1. Схема планировочной организации земельного участка**

Земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного 13-этажного жилого дома с помещениями общественного назначения, расположен в зоне жилой застройки смешанной этажности (Ж-1) в Заельцовском районе г. Новосибирска. В центральной части земельного участка на обособленной территории расположено существующее здание распределительной подстанции.

Площадка строительства ограничена: с севера-запада – существующим асфальтобетонным проездом, с юга – территорией существующей малоэтажной застройкой хозяйственного назначения, с востока – благоустроенной территорией существующего многоэтажного жилого дома по Красному проспекту, 165/1, с запада – существующим асфальтобетонным проездом вдоль одноэтажного нежилого здания хозяйственного назначения.

Рельеф на намечаемой площадке строительства относительно ровный с общим падением рельефа в северо-западном направлении. Площадка свободна от застройки. Существующие инженерные коммуникации расположены по внешнему контуру земельного участка. Санитарные разрывы от автостоянок приняты с соблюдением требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Планировочная организация земельного участка выполнена в соответствии с заданием на проектирование с соблюдением регламентов градостроительного плана по размещению капитальных зданий на участке.



Въезд и выезд на внутриворотовой проезд, с организацией пешеходных тротуаров, предусмотрены с существующего проезда вдоль северо-западной границы участка. Для удобства передвижения детских и инвалидных колясок по территории запроектированы пандусы в местах пересечения тротуаров с проездами. На участке располагаются: площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослых, занятий физкультурой, площади которых соответствуют расчетным показателям; открытые автостоянки для жителей дома. Площадь площадки для занятий физкультурой принята из условия использования спортивных площадок и помещений, расположенных в радиусе пешеходной доступности. На нормативном удалении от окон жилого здания и площадок размещена площадка для мусоросборных контейнеров. Более 50 % расчетного количества машино-мест, включая места для автомобилей инвалидов, размещено на открытых автостоянках в границах участка. Остальные места планируется разместить в радиусе пешеходной доступности не более 150 м на территории существующей автостоянки.

Планировочная организация земельного участка обеспечивает нормативные показатели освещенности и инсоляции проектируемого жилого дома и придомовых площадок. Окружающая существующая застройка на проектируемый объект не влияет.

Технико-экономические показатели земельного участка:

площадь территории в границах отвода – 1989 м<sup>2</sup>;

площадь твердых покрытий (проезды, тротуары, площадки, отмостки) – 1072 м<sup>2</sup>;

площадь озеленения (газоны, площадки с рыхлым покрытием) – 525,87 м<sup>2</sup>.

По результатам инженерно-геологических изысканий разработка мероприятий по защите территории и объекта капитального строительства от последствий опасных геологических процессов не требуется. Организация стока паводковых и поверхностных вод на участке осуществляется путем комплексного решения вопросов вертикальной планировки.

Благоустройство территории включает организацию пешеходных тротуаров, устройство придомовых площадок для отдыха, игр детей, занятий спортом. Площадки оборудуются игровыми и спортивными комплексами, малыми формами, уголками отдыха, урнами. Озеленение предусмотрено газонными травами и посадкой кустарников. Дорожное покрытие проездов запроектировано из асфальтобетона, покрытие тротуаров из тротуарной плитки. Предусмотрено освещение придомовой территории и объектов благоустройства.

#### 4.2.2. Архитектурные решения

Проектируемый жилой дом односекционное 13-этажное здание, включающее в себя подвал, первый этаж с общественными помещениями административного назначения (далее – встроенные офисы), 11 жилых этажей и технический чердак (далее – техчердак). В плане здание представляет собой прямоугольник с размерами в крайних осях 23,20 × 14,20 м. Кровля плоская с организованным внутренним водостоком.

Высота жилых этажей 3,0 м, первого этажа – 3,3 м, подвала – 2,8 м, техчердака – 2,24 м.

В центральной части здания размещены 2 пассажирских лифта грузоподъемностью 400 и 630 кг, лифтовый холл, незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Квартиры выходят во внеквартирные коридоры, ведущие к лифтовому холлу и лестничной клетке.

На первом этаже запроектированы встроенные офисы. Помещения обеспечены двумя (основной и вспомогательный) входами, обособленными от входа в жилую часть здания. Также на первом этаже расположены помещения общедомового назначения: комната консьержа, вестибюль, санузел, помещение уборочного инвентаря, обеспеченные отдельными выходами наружу помещения электрощитовой и мусоросборной камеры.

На каждом жилом этаже запроектировано по 6 квартир с балконами.

В подвале расположены помещения для размещения инженерного оборудования, в том числе узел ввода, индивидуальный тепловой пункт (далее – ИТП) и помещение для прокладки инженерных коммуникаций. Подвал имеет обособленный выход наружу.



Технический чердак запроектирован теплым с размещением машинного помещения лифтов и инженерных коммуникаций.

Из лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю здания.

Наружная отделка здания выполняется на основе предложенной цветовой гаммы лицевого кирпича. Внутренняя отделка помещений выполняется с соблюдением санитарно-гигиенических, противопожарных и эстетических требований.

Конструкции окон имеют створки, открывающиеся внутрь помещения, обеспечивающие их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей. Мытье и очистка наружных поверхностей неоткрывающихся элементов светопрозрачных конструкций выполняется специализированными организациями на договорных условиях.

Непрерывная инсоляция комнат жилых квартир составляет более двух часов.

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечивается за счет бокового освещения, а расчетный коэффициент естественной освещенности (КЕО) для жилых комнат и кухонь составляет не менее 0,5 %.

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие нормативные параметры при защите помещений от шума, вибраций и других вредных воздействий.

#### **4.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Климатические условия строительства: климатический район IV, расчетное значение веса снегового покрова 2,4 кПа, нормативное ветровое давление 0,38 кПа, расчетная температура наружного воздуха -37 °С. Сейсмичность района строительства 6 баллов.

Характеристика здания: уровень ответственности – нормальный, степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с монолитными железобетонными плитами перекрытия и покрытия. Пространственная жесткость и общая устойчивость здания обеспечиваются совместной работой колонн, диафрагм жесткости, дисков перекрытий, объединенных в единую пространственную систему.

Расчет каркаса здания выполнен ООО «Крона» с использованием программного комплекса «Мономах-САПР 2011 Стандарт 2» (сертификат подлинности от 17.09.2011, ID ключа – 717781180). Коэффициент надежности по ответственности здания принят равным 1,0. Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы основания. По результатам расчета определены усилия и напряжения в конструкциях здания, подобрано армирование, определены деформации грунтов основания.

Максимальные горизонтальные перемещения каркаса составляют: по оси X – 23,1 мм, по оси Y – 46,6 мм, что не превышает предельно допустимых перемещений 87,48 мм. Максимальное вертикальное перемещение плит перекрытий составляет 26,3 мм, что меньше предельно допустимого значения 35,5 мм.

Проектирование фундаментов выполнено на основании технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ООО «Стадия НСК» (шифр 108-15-ИГИ, 2015 г.).

Среднее расчетное давление на грунт под фундаментной плитой составляет 28,5 т/м<sup>2</sup>, что меньше допустимого значения 48,5 т/м<sup>2</sup>. Максимальная осадка составляет 47,2 мм, что не превышает допустимого значения 150 мм.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита на естественном основании толщиной 800 мм из бетона В20 F100 W6 и арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Под монолитную плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры 40 мм. В основании фундаментной плиты залегает супесь песчанистая твердая слабонабухающая непросадочная незасоленная с прослоями песка элемента 2 (ИГЭ-2).

В пределах площадки исследований грунтовые воды встречены на глубине 15,5-15,6 м (абсолютные отметки 125,98-126,05 м).

Наружные стены подвала монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В20 F150 W4 и арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Утеплитель наружных стен подвала – экструдированный пенополистирол «Пеноплэкс 45» толщиной от 50 до 160 мм. Утепление пола первого этажа предусмотрено экструдированным пенополистиролом «Пеноплэкс 45» толщиной 50 мм.

Для конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка битумной мастикой за 2 раза. Обратная засыпка выполняется сухим непучинистым грунтом с послойным уплотнением. Проектом предусмотрена отмостка.

Наружные стены выше отметки 0,000 многослойные с поэтажным опиранием на перекрытие:

внутренний слой толщиной 250 мм из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100;

утеплитель – минераловатные плиты «Rockwool Кавити Баттс» по ТУ 5762-009-45757203-00 толщиной 100 мм и «Rockwool Венти Баттс» по ТУ 5762-003-45757203-99 толщиной 40 мм;

наружный слой из кирпича марки КР-л-пу 250×120×65/1НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 120 мм.

Армирование кладки наружной версты выполняется арматурными сетками Ø4ВрI через каждые 8 рядов кладки по высоте. Предусмотрено крепление наружной стены к несущим элементам каркаса здания. Крепление наружного слоя к внутреннему слою стены выполняется базальтопластиковой арматурой «Гален» БПА, к железобетонным конструкциям – с помощью анкеров «Гален» БПА по ТУ 57-1490-002-13101102-2002 с шагом 450 мм по вертикали и 500 мм по горизонтали.

Колонны монолитные железобетонные сечением 900 × 250 мм из бетона В30 F150 (до отметки + 3,040) и класса В25 F75 (выше отметки +3,040), армирование из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры 40 мм.

Диафрагмы жесткости монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В20 F150. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры 30 мм.

Лифтовые шахты монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В20 F150 и арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Стены лифтовых шахт не примыкают к стенам жилых комнат.

Перекрытия и покрытие монолитные железобетонные безбалочные толщиной 180 мм из бетона В20 F150 W4, армирование отдельными стержнями из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 в обоих направлениях с размещением дополнительных стержней в зонах усиленного армирования. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры 20 мм.

Межквартирные перегородки толщиной 260 мм: кирпич марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М75, воздушный зазор толщиной 40 мм, газобетонные блоки Блок I/625 ×100×250/D600/B2,5/F100 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм.

Межкомнатные перегородки из газобетонных блоков Блок I/625 ×100×250/D600/B2,5/F100 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм.

Вентиляционные шахты – сборные железобетонные вентиляционные блоки с поэтажным опиранием на перекрытия.

Лестницы из сборных железобетонных маршей системы КУБ 2,5. Марши опираются в уровне основных перекрытий на плиту перекрытия, в уровне промежуточных площадок на металлические балки. Для металлических конструкций лестниц предусмотрена конструктивная защита.

Крыша плоская чердачная с внутренним организованным водостоком. На крыше предусмотрено ограждение.



Кровля – 2-х слойный рулонный наплавляемый «Унифлекс» по ТУ 5774-001-17925162-99. Состав покрытия: армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм, уклообразующий слой из керамзитового гравия от 30 до 195 мм, утеплитель – экструдированный пенополистирол «Пеноплэкс Кровля» толщиной от 100 до 150 мм.

Утеплитель чердачного перекрытия – экструдированный пенополистирол «Пеноплэкс Кровля» толщиной 30 мм.

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

##### **Система электроснабжения**

Максимальная мощность энергопринимающих устройств здания, согласно технических условий, – 168,7 кВт, потребитель I категории надежности электроснабжения. Расчетная мощность по проекту на шинах 0,4 кВ трансформаторной подстанции (ТП) – 161,2 кВт, потребители II категории, в том числе: 15,63 кВт – потребители I категории в рабочем режиме, 40,79 кВт – потребители I категории при пожаре. Электроснабжение здания выполняется кабельными линиями от РУ 0,4 кВ ТП-3000 с двумя трансформаторами мощностью по 630 кВА. Кабельные линии от ТП прокладываются в земле в траншеях.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой здания устанавливаются вводно-распределительные панели марки ВРУ. Панели ВРУ для потребителей II категории приняты с ручным переключением вводов, для потребителей I категории – с устройством АВР. Учет электроэнергии предусматривается во вводных устройствах. В качестве аппаратов защиты отходящих от ВРУ линий предусматривается применение плавких вставок ППН и автоматических выключателей. Для защиты групповых линий розеточных сетей предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей. Магистрали питания этажных щитов выполняются кабелем марки ВВГнг(A) LS, групповые сети – кабелем марки ВВГнг(A)-LS, сеть аварийного эвакуационного освещения и сеть питания противопожарных устройств – кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS.

В здании предусматриваются следующие виды электрического освещения: рабочее, эвакуационное безопасности, ремонтное.

Степени защиты светильников и класс защиты от поражения электрическим током соответствуют условиям среды помещений, в которых они устанавливаются. Светильники аварийного эвакуационного освещения оборудованы встроенными источниками бесперебойного питания.

Заземление металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, выполняется РЕ-жилами питающих кабелей. Проектной документацией предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов на вводе в электрощитовую здания путем объединения следующих проводящих частей:

- шин-РЕ вводных устройств;
- устройства повторного заземления;
- тальных труб коммуникаций здания;
- металлических строительных конструкций.

В качестве главной заземляющей шины используется медная шина сечением  $4 \times 30$  мм. В санузлах предусматриваются дополнительные системы уравнивания потенциалов. В качестве заземляющего устройства используется контур заземления по периметру здания. В качестве молниеприемника предусматривается укладка на кровле здания молниеприемной сетки, соединяемой опусками с заземляющим устройством.

##### **Система водоснабжения**

Расчетные расходы воды и стоков по объекту составляют: В1 – 31,30 м<sup>3</sup>/сут., в том числе на Т3 – 12,535 м<sup>3</sup>/сут., К1 – 31,30 м<sup>3</sup>/сут.

Источником водоснабжения проектируемого здания служит существующий внутриквартальный водопровод диаметром 300 мм. В здание запроектирован один ввод диаметром 63 мм из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

В точке подключения на сетях водопровода устанавливается колодец по типовому проекту 901-09-11.84 с отключающей задвижкой.

Качество воды в точке врезки в наружные сети водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Для учета расхода воды на вводе устанавливается электромагнитный счетчик-расходомер (ПРЭМ). На обводной линии водомерного узла предусмотрена установка запорной арматуры, опломбированной в закрытом состоянии. Для подучета расхода холодной и горячей воды в квартирах, в санузлах встроенных офисов и охраны устанавливаются водосчетчики.

Для объекта запроектированы тупиковая система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения, система горячего водоснабжения с циркуляцией в магистральной сети и стояках, сухотрубная кольцевая система противопожарного водопровода. Системы водоснабжения встроенных офисов запитываются от стояков жилой части здания.

Гарантированный напор в наружной сети холодного водопровода в точке подключения составляет 10 м вод. ст. Требуемый напор для систем водоснабжения обеспечивается повысительной насосной установкой марки «Wilo» (1 рабочий, 1 резервный) с частотными преобразователями электродвигателей. Для снижения избыточного давления у санприборов свыше 45 м перед квартирными водосчетчиками, водосчетчиками на водоснабжение встроенных офисов и поливочными кранами предусмотрена установка регуляторов давления.

Для полива прилегающей территории запроектированы поливочные краны диаметром 25 мм.

Горячее водоснабжение объекта предусмотрено от теплообменников, установленных в ИТП. Коммерческий учет тепла, необходимого для приготовления требуемого количества горячей воды, осуществляется приборами учета, расположенными в ИТП. Стабилизация температуры и расходов воды в системе горячего водоснабжения поддерживается с помощью балансировочных клапанов, установленных на циркуляционных стояках. Выпуск воздуха из системы осуществляется через автоматические воздухоотводчики в верхних точках кольцующих перемычек. Полотенцесушители в ваннных комнатах квартир устанавливаются на стояках горячего водоснабжения с отключающими шаровыми кранами.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/с. Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительными головками для присоединения рукавов пожарных машин с установкой в здании задвижек. В мусоросборной камере на кольцевом трубопроводе предусмотрена установка спринклеров и сигнализатора потока жидкости.

Внутренние сети водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* (магистральные сети и стояки), подводки к санприборам из полипропиленовых труб. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов (магистральные сети и стояки). Магистральные трубопроводы и стояки систем противопожарного водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

#### **Система водоотведения**

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от здания предусматривается самотеком по проектируемой сети из полипропиленовых гофрированных труб «Прага» в существующую сеть внутриквартальной канализации диаметром 300 мм. Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84. Для предохранения от влияния отрицательных температур в колодцах предусматриваются вторые утепляющие крышки.

Для объекта запроектированы отдельные самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации для жилой части и помещений общественного назначения, внутренний водосток и дренажная канализация.



Бытовая канализация предназначена для отведения стоков от санитарно-технических приборов жилой части здания и встроенных офисов по закрытым трубопроводам. Вентиляция канализационных сетей жилой части здания осуществляется через единый сборный стояк, вытяжная часть которого выводится через неэксплуатируемую кровлю на высоту 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты; встроенных офисов – через вентиляционный клапан. Внутренние сети канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (магистральные трубопроводы и стояки), полипропиленовых труб (отводящие трубопроводы от приборов).

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается системой внутренних водостоков с открытым выпуском воды на отмостку и перепуском в бытовую канализацию на зимний период. Внутренние сети водостоков запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Вода от опорожнения систем отопления и водоснабжения, дренажные стоки из ИТП, насосной отводятся в приямок, откуда погружным насосом откачиваются в самотечную систему дренажной канализации и, далее, поступают в герметичный мокрый колодец. Монтаж напорной системы канализации производится из стальных водогазопроводных черных труб по ГОСТ 3262-75\*, самотечной – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Постоянного расхода дренажных стоков нет.

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

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-4. Параметры теплоносителя: температура  $T_1/T_2 = 150/80$  °С, давление расчетное  $P_1/P_2 = 6,0/4,5$  кгс/см<sup>2</sup>, давление гарантированное  $P_1/P_2 = 5,0/4,5$  кгс/см<sup>2</sup>.

Точка подключения объекта – у стены жилого дома на теплотрассе, проектируемой от ТК-1147-2 (расположенной на теплотрассе 2 Ду 250 мм).

Общая потребность в тепловой энергии составляет 0,342945 Гкал/ч, в том числе: отопление – 0,172675 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,170270 Гкал/ч.

Прокладка тепловых сетей подземная в непроходных каналах лоткового типа. Для тепловой сети применяются трубы стальные прямошовные по ГОСТ 10705-91 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-88. Компенсация тепловых удлинений решена за счет естественных углов поворота трассы.

Уклон трубопроводов выполнен в сторону тепловой камеры. В низших точках предусмотрен спуск воды. В верхних точках устанавливается арматура для выпуска воздуха. Из тепловой камеры отвод воды предусмотрен в дренажный колодец. Трубопроводы тепловой сети теплоизолируются и защищаются от коррозии. На вводе трубопроводов в здание в месте прохода через наружные стены предусмотрен узел герметизации.

Распределение тепла по зданию осуществляется в ИТП.

Схема присоединения систем отопления независимая через пластинчатый теплообменник. Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 90/70 °С. Приготовление горячей воды в ИТП осуществляется по двухступенчатой схеме в пластинчатом теплообменнике. Температура горячей воды на выходе из ИТП составляет 65 °С.

Циркуляция теплоносителя в системах теплоснабжения обеспечивается насосами. Регулирование расхода теплоносителя на нужды отопления и горячего водоснабжения осуществляется регулирующими клапанами. Для компенсации тепловых расширений теплоносителя во внутреннем контуре предусматривается установка мембранного расширительного бака. На случай превышения давления установлен предохранительный клапан. Опорожнение трубопроводов ИТП осуществляется в трап канализации.

Учет расхода тепловой энергии осуществляется теплосчетчиком на вводе теплосети в здание, также предусмотрен учет расхода воды на подпитку систем отопления.

Для систем отопления предусматривается автоматическое погодозависимое регулирование параметров теплоносителя с коррекцией по температуре наружного воздуха.

В системе горячего водоснабжения предусмотрено поддержание постоянной температуры в подающем трубопроводе.

Трубопроводы запроектированы из труб стальных электросварных прямошовных термообработанных по ГОСТ 10704-91 (группа В, сталь 20 по ГОСТ 1050, сортамент по ГОСТ 10705-80); трубопроводы, транспортирующие воду на хозяйственно-питьевые нужды, – из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75\* (группа В, сталь 20 по ГОСТ 1050); дренажные трубопроводы – из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\* (группа В, сталь СтЗсп4 по ГОСТ 380-2005).

Трубопроводы теплоизолируются и защищаются от коррозии. В верхних точках трубопроводов устанавливается арматура для выпуска воздуха. Опорожнение трубопроводов и оборудования осуществляется по системе дренажных трубопроводов. Дренажное трубопроводов ИТП предусмотрено в приямок. На вводе трубопроводов теплоснабжения в ИТП устанавливаются приборы коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя.

Для поддержания в помещениях температуры воздуха с нормативными параметрами запроектирована система водяного отопления с отопительными приборами.

Система отопления жилой части здания и лифтового холла однетрубная с верхней разводкой подающей магистрали, система отопления встроенных офисов – с горизонтальной разводкой, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы из труб спшитого полиэтилена с антидиффузным покрытием прокладываются в конструкции пола.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы, в мусоросборной камере и электрощитовой – регистры из стальных гладких труб по ГОСТ 10704-91\*, в машинном помещении лифтов – электрические отопительные приборы.

На подводках к приборам отопления устанавливается регулирующая арматура, состоящая из терморегулирующего клапана с автоматическим термостатическим элементом для поддержания заданной температуры воздуха в помещении и запорного устройства для возможности независимого отключения прибора при обслуживании и замене. Для индивидуального учета тепла в системах отопления на приборах установлены счетчики-распределители.

Для спуска воды из систем отопления предусмотрена дренажная линия из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* в подвале здания.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через воздухоотборники и шаровые краны с воздуховыпускным устройством, установленных в верхних точках (на техчердаке). Гидравлическая балансировка предусмотрена балансировочными клапанами, установленными на каждом стояке систем отопления.

Магистральные трубопроводы диаметром до 50 мм и стояки систем отопления запроектированы из труб по ГОСТ 3262-75\*, магистральные трубопроводы диаметром 50 мм и более – из стальных гладких труб по ГОСТ 10704-91\*.

Магистральные трубопроводы системы отопления, проложенные в подвале и на техническом этаже, покрыты тепловой изоляцией и защищены от коррозии. В электрощитовой транзитные трубопроводы проложены в стальном кожухе.

Вентиляция жилых помещений естественная. Удаление воздуха осуществляется из кухонь, ванных комнат, санузлов квартир через приставные железобетонные вентиляционные каналы в теплый техчердак. На входе воздуха в каналы устанавливаются регулируемые вентиляционные решетки.

Компенсация удаляемого воздуха осуществляется поступлением наружного воздуха через окна (режим микропроветривания) и за счет перетекания воздуха из других помещений. На последнем этаже в вентканалы устанавливаются канальные накладные вентиляторы.

Вентиляция встроенных офисов механическая.



Для снижения аэродинамического шума каналные вентиляторы предусмотрены в шумозащитном кожухе, в воздуховодах устанавливаются шумоглушители. Приток естественный с использованием клапанов инфильтрации.

Вентиляция в помещениях ИТП, насосной, электрощитовой с механическим побуждением.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности А по ГОСТ Р ЕН 13779.

Транзитные воздуховоды систем от места пересечения ограждающей конструкции с нормируемым пределом огнестойкости обслуживаемого помещения до выхода наружу предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30. Исполнительные механизмы противопожарных клапанов сохраняют заданное положение створки клапана при отключении электропитания.

Для противодымной защиты здания при пожаре предусмотрена подача наружного воздуха в лифтовые шахты пассажирских лифтов ПП1, ПП2. Вентиляционные установки подпора воздуха установлены на отметке +41,870.

Удаление дыма из внеквартирных коридоров осуществляется системой ДУ1 через противопожарные клапаны, устанавливаемые в шахтах под потолком коридоров. Крышный вентилятор дымоудаления системы ДУ1 устанавливается в верхней части шахты дымоудаления. Выброс продуктов горения над покрытием здания осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения из внеквартирных коридоров предусмотрено с помощью системы ПДЕ1. Воздух подается через противопожарные клапаны, устанавливаемые на шахте в нижней части коридора в объеме 70 % от удаляемого воздуха.

Воздуховоды и элементы систем приточной противодымной вентиляции запроектированы из стали класса В (плотные) с огнезащитой для обеспечения требуемого предела огнестойкости.

#### **Сети связи**

Телефонизация и радиофикация здания выполняются от узла ШПД АТС 225 провайдера услуг связи.

Предусмотрено место для размещения телекоммуникационного шкафа, выполняются штрабы и отверстия в строительных конструкциях.

Для радиофикации жилого дома проектом предусматривается прием радиотрансляционных программ с использованием сети широкополосного доступа.

Для приема телевизионных программ на кровле здания устанавливаются антенны МВ и ДМВ диапазонов.

Проектом предусматривается автоматизация работы системы противодымной вентиляции, учет расходов тепловой энергии и холодной воды.

#### **4.2.5. Проект организации строительства**

Строительство ведётся в один этап в границах земельного участка застройщика без использования дополнительных земельных участков. Строительство выполняется подрядной строительной организацией, имеющей парк строительных машин и механизмов, необходимые квалифицированные кадры строителей.

Завоз строительных конструкций, материалов и оборудования осуществляется автомобильным транспортом по дорогам общего пользования и временным дорогам со щебеночным покрытием шириной 4,5 м, проложенным по стройплощадке. На строительную площадку организовано два въезда-выезда с внутриквартального проезда. На выезд со строительной площадки оборудуется пост для очистки и мойки колес автотранспорта.

Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, энергоресурсах и воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства.

Приведён перечень строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию. Дано описание мероприятий по защите подземных коммуникаций и особенностей проведения работ в местах их расположения. Дано обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения жилого дома. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства, зимний период строительства.

Разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Вертикальная планировка, обратная засыпка пазух и траншей производится бульдозером Б-8. Рытье котлованов и траншей осуществляется экскаватором ЭО-3322А. Монтаж строительных конструкций жилого дома осуществляется башенным краном 10 СЖ 140 8 TRU. Кран, работая по оси здания на вылете стрелы 25 м, обеспечивает выполнение всех строительно-монтажных работ при ограничении поворота стрелы в сторону временного ограждения площадки и временной дороги внутри строительной площадки. Строительство подземной части здания и погрузочно-разгрузочные работы выполняются автомобильным краном КС-3577. Подвоз бетона осуществляется автобетоносмесителями СБ-92В-2, подача бетона к месту укладки – бетононасосом АБН-75/21.

Основные строительные машины и механизмы подобраны исходя из условий площадки строительства, эксплуатационных характеристик машин, объемов и видов выполняемых работ.

Графическая часть раздела представлена стройгенпланом на основной период строительства и календарным графиком строительства. На стройгенплане обозначены проектируемые и существующие здания, временное ограждение территории строительства, место установки башенного крана, площадка для установки бытовых помещений строителей, временные проезды и места складирования строительных конструкций, границы опасных зон при работе монтажного крана и границы опасных зон строящегося здания.

Согласно нормативам СНиП 1.04.03-85\* определена продолжительность строительства, которая составляет 12 месяцев, в том числе 1 месяц – подготовительный период.

#### **4.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Участок строительства относится к категории земель населённых пунктов. Территория не включена в состав земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и другого назначения. Участок расположен за пределами водоохранных зон водных объектов, подземные источники водоснабжения отсутствуют. Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на ближайшем стационарном пункте наблюдений. Снос зеленых насаждений оформляется застройщиком в установленном порядке.

При выполнении строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: автотранспорт, строительные машины и механизмы, сварочное и окрасочное оборудование, планировочные работы. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 14 наименований II-IV классов опасности. Согласно представленным результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки (70 м) в период строительства не превысят предельно-допустимых концентраций (ПДК). Выбросы носят временный характер и после окончания строительства перестанут оказывать воздействие на окружающую среду. Технологические процессы, являющиеся источником загрязнения атмосферы, происходят не одновременно.

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются:

- ограждение площадки строительства сплошным забором согласно стройгенплана;
- запрет на проезд транспорта вне построенных дорог;



- исключение пролива горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов;
- исключение работы техники в форсированном режиме, а также при простое;
- допуск к работе машин и механизмов, прошедших технический осмотр и находящихся в исправном состоянии;
- контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах автомобилей и строительной техники;
- укрытие сыпучих материалов при транспортировке брезентовым пологом;
- увлажнение распылением воды при работе с сыпучими минеральными материалами;
- запрет на сжигание отходов и других материалов.

В период проведения строительных работ источниками шумового воздействия являются строительно-монтажные механизмы, движение транспорта. Источники с постоянным уровнем звукового воздействия более 90 Дб и импульсные источники шума более 120 Дб отсутствуют. Представленные акустические расчеты показали, что ожидаемые эквивалентные уровни звука и уровни звука от строительной площадки на непосредственно прилегающей территории жилой застройки не превышают установленных нормативов для дневного времени суток.

При строительстве здания предусмотрены следующие мероприятия по защите от шумового воздействия:

- укрытие капотов строительной и автомобильной техники шумопоглощающими материалами;
- дополнительная шумоизоляция кабин при превышении уровня шума в кабине;
- укрытие компрессора в палатку;
- ограждение территории проведения работ забором.

Водоснабжение на период строительства привозное. На стройплощадке на время строительства предусмотрено устройство биотуалета, вывоз бытовых стоков осуществляется специализированным автотранспортом. Сброс стоков в подземные поглощающие горизонты отсутствует.

Строительная площадка и котлован здания до начала производства основных земляных работ ограждаются от стока поверхностных и грунтовых вод с помощью водоотводных канав и обвалований, замачивание грунта основания котлована исключается. Комплекс строительных работ будет производиться без вскрытия водоносных горизонтов.

На выезде со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с оборотной системой водоснабжения. Шлам от мойки колес поступает в шламосборный бак, с помощью грязевого насоса осадок перекачивается в транспортный контейнер и вывозится на утилизацию.

Для сбора и временного хранения отходов IV и V классов опасности (малоопасные и неопасные) в местах производства работ устанавливаются металлические контейнеры, будет осуществляться регулярный вывоз отходов на утилизацию.

При выполнении земляных и планировочных работ почвенный слой, не загрязненный опасными веществами и пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складывается в специально отведенном месте.

После окончания строительства предусматривается планировка и благоустройство прилегающей территории. Проезды, подъезды, тротуары запроектированы с твердым покрытием. Отвод поверхностных сточных вод с территории предусмотрен в систему ливневой канализации.

В период эксплуатации здания источниками образования загрязняющих веществ являются работающие двигатели легковых автомобилей на открытых автостоянках (ИЗА №№ 6001-6004).

Состав и количество вредных выбросов в атмосферу определены по утверждённым методикам.

В атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные С1-С5, керосин. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с использованием программного обеспечения «АТП-Эколог», согласованного с ГГО им. А.И. Воейкова, с учетом физико-географических и климатических условий местности.

Согласно представленным результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации по всем веществам не превысят 0,5 ПДК для населенных мест. Выбросы загрязняющих веществ при работе автотранспорта нормированию не подлежат.

В период функционирования здания источником внешнего шума является автотранспорт.

Расчет ожидаемых уровней шума проведен по расчетным точкам на территории жилой застройки и территории площадок для игр и отдыха. Согласно представленным результатам расчетов уровни звука от автостоянок на территории проектируемой жилой застройки не превысят требований, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

В результате предварительной инвентаризации установлено, что в период функционирования здания будут образовываться отходы I, IV и V классов опасности 5 наименований. Для временного хранения отходов предусмотрены места временного размещения, оборудуемые в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03. Отработанные люминесцентные лампы временно хранятся в специальном помещении без доступа посторонних лиц. Для сбора отходов IV и V классов опасности предусмотрена установка мусорных контейнеров. По мере накопления отходы будут передаваться организациям, имеющим лицензию на обращение с данными видами отходов.

#### **4.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Проектом предусмотрено выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнение в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности.

На объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий.

Противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями, сооружениями приняты в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, СП 4.13130.2013. Расстояние от жилого дома до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей предусмотрено не менее 10 м.

Наружное противопожарное водоснабжение здания с расходом воды 20 л/с обеспечивается от существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расположение гидрантов на водопроводной сети учитывает возможность установки на них пожарных автомобилей и осуществление тушения каждой части здания не менее чем от двух гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Направление движения к пожарным гидрантам обозначается указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

К жилому дому высотой (по п. 3.1. СП 1.13130.2009) 34,5 м запроектированы подъезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Принятая проектом ширина проездов для пожарной техники не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания – не менее 8 и не более 10 м. Тупиковый проезд протяженностью не более 150 м заканчивается площадкой размером не менее чем 15×15 м для разворота пожарной техники. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Здание запроектировано I степени огнестойкости; класса конструктивной пожарной опасности С0; класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (многоквартирный жилой дом) со встроенными помещениями классов: Ф4.3 (офисы), Ф5.1 (технические помещения категорий ВЗ, Д по пожарной опасности, предназначенные для обеспечения его функционирования); с допустимой площадью этажа в пределах пожарного отсека.



Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) предусмотрены глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м.

Предусмотренные проектом пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания.

Стены лестничной клетки возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей.

Технические помещения отделяются от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт, каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций предусмотрены соответствующими требованиями, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки – с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0.

Ограждения балконов и воздушной зоны лестничной клетки предусмотрены из негорючих материалов.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0. Ствол системы мусороудаления изготавливается из негорючих материалов и обеспечивает требуемые пределы огнестойкости и сопротивления дымогазопроницанию. Загрузочные клапаны ствола мусороудаления выполняются из негорючих материалов и обеспечивают минимально необходимые значения сопротивления дымогазопроницанию. Шибер ствола мусороудаления, устанавливаемый в мусоросборной камере, оснащается приводом самозакрывания при пожаре.

Эвакуация людей с жилых этажей здания с общей площадью квартир на этаже не более 500 м<sup>2</sup> обеспечивается по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, имеющей окна с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружной стене на каждом этаже (с устройством для их открывания, расположенным не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки), с выходом непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Для квартир, расположенных на высоте более 15 м, в качестве аварийного предусмотрен выход на балкон с глухим простенком шириной не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери).

На пути от квартир до лестничной клетки предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей.

Переходы через наружную воздушную зону, ведущие к лестничной клетке, имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м. Ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне лестничной клетки предусмотрена не менее 1,2 м, между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения – не менее 2 м.

Двери на путях эвакуации (кроме квартирных) предусмотрены с армированным стеклом.

Из встроенных офисов запроектировано два рассредоточено расположенных обособленных от жилой части эвакуационных выхода непосредственно наружу. Из подвала запроектированы рассредоточено расположенные обособленные от жилой части один эвакуационный и два аварийных выхода через окна в прямых, оборудованных лестницами.

Расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей, количество, расположение и габариты эвакуационных и аварийных выходов, классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусматриваются с соблюдением Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 1.13130.2009. На путях эвакуации исключены: перепады высот менее 45 см и выступы (за исключением порогов в дверных проемах), размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, в лестничной клетке – на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы. Пассажирские лифты запроектированы с режимом работы, обозначающим пожарную опасность, включающегося по сигналу, поступающему от системы автоматической пожарной сигнализации здания, и обеспечивающего независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечена наличием пожарных гидрантов для наружного противопожарного водоснабжения; проектированием пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники, внутреннего противопожарного водопровода, выхода на кровлю из лестничной клетки по железобетонному маршу с уклоном не более 2:1 с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее  $0,75 \times 1,5$  м, пожарной лестницы типа ПП-1 на перепаде высот кровли более 1 м и ограждения кровли по ГОСТ Р 53254. Высота ограждений лестничных площадок и маршей, балконов, воздушной зоны лестничной клетки предусмотрена не менее 1,2 м. Ограждения выполняются непрерывными, оборудуются поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм. В подвале запроектировано два окна размерами не менее  $0,9 \times 1,2$  м с приемками и площадью светового проема не менее 0,2 % площади пола. Расстояние от стены здания до границы приемка не менее 0,7 м. Ширина прохода по техчердаку предусмотрена не менее 1,2 м, высота не менее 1,8 м.

Жилой дом оборудуется: автоматической пожарной сигнализацией; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа, системой вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре из внеквартирных коридоров, системой приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов и для компенсации дымоудаления, сухотрубом с выведенными наружу патрубками с вентилями и соединительными головками для подключения пожарных автомобилей. Соединительные головки сухотруба размещены на фасаде здания в месте, удобном для установки не менее двух пожарных автомобилей, на высоте 0,8-1,2 м. Пожарные краны с клапанами DN 50 размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования, и комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м с пожарными стволами с диаметром sprыска наконечника 16 мм. Между клапанами и соединительными головками пожарных кранов устанавливаются диафрагмы. Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Встроенные офисы оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления системами противопожарной защиты устанавливаются в помещении с круглосуточным дежурством персонала.



Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах с отключением систем общеобменной вентиляции и кондиционирования. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты здания приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2009.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта в период строительства и эксплуатации предусматриваются в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации.

#### **4.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Продольные уклоны путей движения инвалидов на подходах к зданию не превышают 5 %. Уклон съездов с тротуара на транспортный проезд не превышает 1:12. Ширина пешеходного пути 1,5 м.

На прилегающей к зданию территории предусмотрено 4 машино-места для стоянки автомобилей инвалидов, в том числе пользующихся креслом-коляской. Эти места расположены не далее 50 м от входов в здание, обозначены знаками на поверхности покрытия и на столбе на высоте 1,5 м. Эти места.

На территории на основных путях движения людей предусмотрены места отдыха (скамьи), доступные для инвалидов.

В здание запроектированы доступными для инвалидов: вход к лифтам и один из двух входов во встроенные офисы.

Крыльцо (площадка) входа во встроенные офисы, доступного для инвалидов, переходит незначительным уклоном в примыкающее асфальтовое покрытие тротуара. Лестница входа в жилую часть здания продублирована пандусом. Уклон пандуса 5 %, ширина 1 м. Пандус оборудован ограждением с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м, а также бетонными бортиками высотой 0,1 м по продольным краям. Размер входной площадки 2,2 × 2,3 м.

Наружные двери и двери тамбуров при входах в здание предусмотрены со смотровыми панелями, заполненными прозрачным армированным стеклом, нижняя часть которых располагается на высоте 0,6 м от уровня пола. Тамбуры имеют глубину более 2,6 м при ширине 1,7 м. Ширина дверей на пути движения инвалида от входа в здание до квартиры или помещения офиса составляет не менее 0,9 м. Высота каждого элемента порога дверей не превышает 0,014 м.

В здании предусмотрен лифт с глубиной кабины 1,18 м и шириной 2,2 м, ширина проема двери лифта 1,35 м.

В каждом из проектируемых офисов одновременно обслуживается менее 50 человек, время обслуживания посетителя составляет менее 30 минут.

В соответствии с заданием на проектирование рабочие места для инвалидов во встроенных офисах не предусматриваются.

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

Согласно ГОСТ 30494-2011 и СП 131.13330.2012 расчетная температура внутреннего воздуха для помещений жилого дома составляет +20 °С, теплого техчердака +16 °С, подвала +2 °С, расчетная температура наружного воздуха -37 °С, продолжительность отопительного периода 221 сутки, средняя температура наружного воздуха за отопительный период -8,1 °С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха и оптимальные параметры микроклимата приняты при условии эксплуатации ограждающих конструкций А.

Выбор теплозащитных характеристик материалов, используемых для утепления ограждающих конструкций здания, соответствует требованиям показателей «а», «б» и «в» тепловой защиты в соответствии с п. 5.1 СП 50.13330.2012.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания жилого дома, согласно СП 50.13330.2012, составляют:

стен –  $3,205 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$ ;

окон и дверей балконов –  $0,66 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$ ;

входных дверей –  $1,03 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$ ;

покрытия чердака –  $3,36 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$ ;

перекрытия техподполья –  $1,98 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$ .

Коэффициент остекленности фасадов составляет 0,12.

Показатель компактности здания – 0,29.

Общий коэффициент теплопередачи здания –  $0,466 \text{ Вт/(м}^2 \cdot \text{°C)}$ .

Удельная теплозащитная характеристика здания –  $0,135 \text{ Вт/(м}^3 \cdot \text{°C)}$ . Удельная вентиляционная характеристика здания составляет  $0,185 \text{ Вт/(м}^3 \cdot \text{°C)}$ . Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания –  $0,11 \text{ Вт/(м}^3 \cdot \text{°C)}$ . Удельная характеристика теплопоглощений в здание от солнечной радиации –  $0,04 \text{ Вт/(м}^3 \cdot \text{°C)}$ .

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого дома составляет  $0,231 \text{ Вт/(м}^3 \cdot \text{°C)}$ , что ниже нормируемого значения, равного  $0,290 \text{ Вт/(м}^3 \cdot \text{°C)}$  на 17,1 %.

Класс энергосбережения жилого дома принят В (высокий) согласно табл. 15 СП 50.13330.2012.

Учет потребляемого тепла предусматривается теплосчетчиками, устанавливаемыми в ИТП в подвале жилого дома. Поквартирный учет тепловой энергии предусматривается радиаторными счетчиками-распределителями с дистанционной передачей данных. Учет потребляемой электроэнергии предусматривается на вводных панелях ВРУ счетчиками, устанавливаемыми в электрощитовой.

Решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям, предъявляемым к тепловой защите зданий, установленным в СП 50.13330.2012, и обеспечивают оптимальные параметры микроклимата в здании, надежность и долговечность конструкций для данных климатических условий.

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

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- предусмотрено освещение территории;
- откорректирован расчет хозяйственных площадок по удельному показателю  $0,3 \text{ м}^2$  на жителя;
- на открытых автостоянках выделены места для инвалидов из расчета 10 % от расчетного количества машино-мест;
- указаны мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;
- предоставлен расчет влияния строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, в том числе на основания сооружений окружающей застройки;
- предоставлены решения по отводу поверхностных сточных вод с территории;
- предусмотрена организация пункта мытья колес автотранспорта на территории строительной площадки;



- указано одно из условий соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности;
  - указана информация о соответствии противопожарных расстояний от проектируемого здания до существующих зданий, сооружений Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности;
  - обоснованы проектные решения по определению проездов и подъездов для пожарной техники с учетом содержания графической части раздела 9;
  - указаны предел огнестойкости стен (перегородок), отделяющих внеквартирные коридоры от других помещений; предел огнестойкости и класс пожарной опасности межквартирных ненесущих стен (перегородок);
  - указана высота глухих участков наружных стен в местах примыкания к перекрытиям;
  - дополнены предусмотренные проектом мероприятия по обеспечению пожарной безопасности конструкций и оборудования системы мусороудаления;
  - указано расстояние от стены здания до границы приямок в подвале;
  - указана ширина зазора между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей;
  - указан размер противопожарной двери 2-го типа выхода на кровлю;
  - указана ширина и высота прохода по техчердаку здания;
  - указаны сведения о категории технических помещений по признаку пожарной опасности;
  - указан тип СОУЭ во встроенных офисах;
  - указано место расположения и приведено описание помещения с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, в котором устанавливаются приборы приемно-контрольные и приборы управления;
  - указаны режимы управления исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции;
  - на ситуационном плане организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, указаны места размещения (установки) пожарных гидрантов, а также пути подъезда к объекту пожарной техники, приведенные в соответствие с текстовой частью раздела 9;
- и другие.

## **5. Выводы по результатам рассмотрения**

### **5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

Выполненные инженерные изыскания с учетом оперативных изменений (письмо ООО «ПромТех» исх. от 25.08.2016 № 31), внесенных в процессе проведения экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Ответственность за внесение в отчетную документацию по инженерным изысканиям оперативных изменений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на организацию, выполнившую инженерные изыскания, и застройщика.

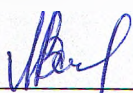
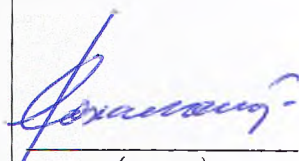
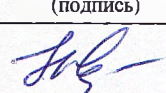

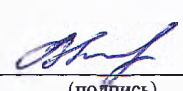
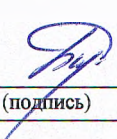
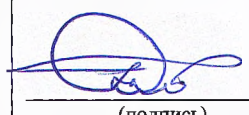


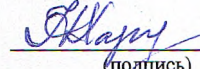
### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

Принятые проектные решения рассмотренных разделов проектной документации с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО «ПромТех» исх. от 25.08.2016 № 31), соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Ответственность за внесение в проектную документацию оперативных изменений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на организацию, осуществившую подготовку проектной документации, и застройщика.

### 5.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный 13-ти этажный жилой дом с помещениями общественного назначения по Красному проспекту в Заельцовском районе города Новосибирска» соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

<p>Эксперт по направлению деятельности 1.2. «Инженерно-геологические изыскания» Зиговряшин Михаил Николаевич</p>	Инженерно-геологические изыскания	 (подпись)
<p>Эксперт по направлению деятельности 2.1. «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства» Коханович Сергей Владимирович</p>	Разделы 1, 2, 3, 10	 (подпись)
<p>Эксперт по направлению деятельности 2.1.3. «Конструктивные решения» Шаприна Наталья Леонидовна</p>	Раздел 4	 (подпись)
<p>Эксперт по направлению деятельности 2.3. «Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации» Забелин Владимир Викторович</p>	Подразделы 1, 5 раздела 5	 (подпись)
<p>Эксперт по направлению деятельности 2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение и канализация» Ксенофонтова Ольга Владимировна</p>	Подразделы 2, 3 раздела 5	 (подпись)
<p>Эксперт по направлению деятельности 2.2.2. «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» Бурцев Вадим Валериевич</p>	Подраздел 4 раздела 5	 (подпись)
<p>Эксперт по направлению деятельности 2.1. «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства» Ефремов Алексей Григорьевич</p>	Раздел 6	 (подпись)
<p>Эксперт по направлению деятельности 2.4. «Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность» Беленко Олеся Александровна</p>	Раздел 8	 (подпись)
<p>Эксперт по направлению деятельности 2.5. «Пожарная безопасность» Зубко Дмитрий Николаевич</p>	Раздел 9	 (подпись)
<p>Эксперт по направлению деятельности 2.1.3. «Конструктивные решения» Харитоновна Наталья Петровна</p>	Раздел 10(1)	 (подпись)





# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000587

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

№ RA.RU.610650  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000587  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Эксперт-Проект "

(полное и (в случае, если имеется)  
(ООО " Эксперт-Проект ")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1135476088340

630008, Обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Кирова, д. 113.

место нахождения

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

25 декабря 2014 г.

по

25 декабря 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(ф.и.о.)

(подпись)

М.П.



Прошнуровано, пронумеровано и  
скреплено печатью

24 лист а двадцать четве

Директор ООО «Эксперт-Проект»

(подпись) Еуковцев С.И.

24 сентября 2016 г.

