

Филиал общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертиз»
«Липецкий Центр Экспертиз» в г.Липецке

Свидетельство об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации
№ РОСС RU.0001.610235 №0000333 от 13 февраля 2014г.

Свидетельство об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы результатов инженерных
изысканий №RA.RA.610711 №000667 от 19 марта 2015г.



"УТВЕРЖДАЮ"

Директор филиала

ООО «Центр Экспертиз»
«Липецкий Центр Экспертиз» в г.Липецке

Д. В. Стров

«20 » апреля 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 7 7 - 2 - 1 - 3 - 0 0 8 7 - 1 6

Объект капитального строительства

«Многоэтажное жилое здание по ул. Им. Семашко в Советском округе в г. Липецке»

Объект негосударственной экспертизы
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации без смет и результатов инженерных изысканий.
- Договор № Л-3-16 от 25 февраля 2016 г. на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации без смет и результаты инженерных изысканий.

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

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий: «Многоэтажное жилое здание по ул. Им. Семашко в Советском округе в г. Липецке».

На рассмотрение представлена проектная документация без сметы в составе:

- Раздел 1. «Пояснительная записка». 15011-ПЗ.
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка». 15011-ПЗУ.
- Раздел 3. «Архитектурные решения». 15011-АР.
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». 15011-КР.
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».
 - подраздел 5.1 «Система электроснабжения»
 - подраздел 5.1.1 «Электротехническое освещение (внутреннее) и силовое электрооборудование» 15011-ИОС.ЭОМ;
 - подраздел 5.1.2 «Молниезащита» 15011-ИОС.ЭГ;
 - подраздел 5.1.3 «Наружное электроосвещение» 15011-ИОС.ЭН;
 - подраздел 5.2 «Система водоснабжения» 15011-ИОС.В;
 - подраздел 5.3 «Система водоотведения» 15011-ИОС.К;
 - подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». 15011-ИОС.ОВ;
 - подраздел 5.5 «Сети связи». 15011-ИОС.СС;
 - подраздел 5.7 «Технологические решения». 15011-ИОС.ТХ;
- Раздел 6. «Проект организации строительства». 15011-ПОС.
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». 15011-ООС.
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». 15011-ПБ.
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». 15011-ОДИ.
- Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства». 15011-ТБЭ.

Результаты инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания.
- Инженерно-геологические изыскания.

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

Наименование объекта: «Многоэтажное жилое здание по ул. Им. Семашко в Советском округе в г. Липецке».

Архитектурно-планировочного задания № 198 от 19.09.14 г. на разработку проекта: Многоэтажное жилое здание по ул. Им. Семашко в Советском округе г. Липецке, утверждённого главным архитектором г. Липецка.

Распоряжения № 736-р от 24.09.2014 г. Председателя департамента градостроительства и архитектуры администрации г. Липецка «Об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по ул. Им. Семашко».

Градостроительного плана земельного участка № RU 483200002828, подготовленного департаментом градостроительства и архитектуры администрации г. Липецка 23.09.14 г.

Кадастровый номер земельного участка: 48:20:0013403:52.

Технико-экономические показатели.

№	Наименование показателя	Ед. изм	Итого
1	Площадь участка	м ²	2 956,0
2	Площадь застройки (с учётом крылец), в т.ч. площ. застройки автостоянки	м ² м ²	720,2 410,7
3	Площадь покрытий	м ²	2075
4	Площадь озеленения	м ²	160,8
5	Общая площадь здания, общая площадь автостоянки	м ² м ²	8 701,3 397,5
6	Строительный объём здания, в т.ч. – ниже 0,000 – выше 0,000	м ³	30 705,6 846,9 29 858,7
7	Жилая площадь квартир	м ²	3 751,8
8	Общая площадь квартир	м ²	6 498,58
9	Общая площадь нежилых помещений, в т.ч. общая площадь общего имущества	м ²	1 517,8 1 478,7
10	Площадь кладовых хозяйственных	м ²	39,1
11	Количество квартир, в том числе - однокомнатных - двухкомнатных - трёхкомнатных	шт	78 - 52 26
12	Количество мест в открытой автостоянке	шт	16
13	Площадь подвального этажа	м ²	249,0
14	Площадь летних помещений квартир	м ²	138,08
15	Продолжительность строительства, в т.ч. подготовительный период	мес мес	35,5 1
16	Этажность		14
17	Количество этажей, в т.ч. -подземных	шт	15 1
18	Высота	м	41,7

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

Проектируемое здание представляет собой 14 этажное жилое здание с подвалом, включая технический этаж, располагающийся на последнем этаже.

Проектируемое жилое здание 1-подъездное, 14 этажное, в том числе с подвалом, и открытой автостоянкой. Количество этажей — 15.

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

Проектная документация – Общество с ограниченной ответственностью «АрхСтудия-В».

Юридический адрес: 398059, г. Липецк, ул. Октябрьская, д. 22.

ИНН: 4826034402; ОГРН: 1024840832389.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО-П-015-11082009 № 063-П-4826034402, от 15 февраля 2013 года выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение проектировщиков Черноземья» (СРО) (№ СРО-П-015-11082009).

Инженерные изыскания - Общество с ограниченной ответственностью «Трест инженерно-строительных изысканий Липецк».

Юридический адрес: 398017, г. Липецк, ул. Металлургов, д. 2.

ИНН: 4825089367; ОГРН: 1124823009948,

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0972.03-2012-4825089367-И-003, от 28 октября 2014 года выданное саморегулируемой организацией НП «Центризыскания» (СРО) (№ СРО-И-003-14092009).

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель- Заказчик- Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «СТИРУС»

Генеральный директор – А.А.Силохин

ИНН: 4824056520; КПП: 482401001.

ОГРН: 1124823000060.

Юридический адрес: 398024, г. Липецк, пр. Победы, д. 20.

Расчетный счет 40702810400490010736

БИК 042007800

Кор.счет 30101810220070000800

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

Не требуется.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Не требуются.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования - частный капитал.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Высоцким С.П., о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

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

- Топографический план масштаба 1:500 сечением рельефа 0,5 м. выданный ООО «Вертикаль», объекта, находящегося по адресу по ул. Им. Семашко в Советском округе в г. Липецке, от ноября 2015г.
- Договор, техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий и программа работ.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ согласована заказчиком.

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Нет сведений.

2.1.4. Иная предоставленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Нет сведений.

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

- Задание на проектирование по объекту: «Многоэтажное жилое здание по ул. Им. Семашко в Советском округе в г. Липецке».
- Архитектурно-планировочного задания № 198 от 19.09.14 г. на разработку проекта: Многоэтажное жилое здание по ул. Им. Семашко в Советском округе г. Липецке, утверждённого главным архитектором г. Липецка.
- Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок 48 АГ № 346430 от 25.03.2013г.

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

- Распоряжения № 736-р от 24.09.2014 г. Председателя департамента градостроительства и архитектуры администрации г. Липецка «Об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по ул. Им. Семашко».
- Градостроительного плана земельного участка № RU 483200002828, подготовленного департаментом градостроительства и архитектуры администрации г. Липецка 23.09.14 г.
- Кадастровый номер земельного участка: 48:20:0013403:52.
- Задание №33-01-07 от 11.04.13г. Управления культуры и искусства Липецкой области на проведение мероприятий по сохранению объекта культурного наследия.
- Письмо № 1154/01-13 от 15.04.2013г. Управления культуры и искусства Липецкой области на проведение спасательных археологических полевых работ.
- Письмо № 3175/01-13 от 28.11.2014 Управление культуры и искусства Липецкой области об освоении земельного участка без дополнительных археологических исследований.
- Заключение №9 от 19.01.2016г. Отдела охраны окружающей среды Администрации г.Липецка (к листу №8 от 11.03.2013г. для получения ТУ).

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

- Технические условия на подключение объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения ОАО «ЛГЭК» №76 от 01.04.2013г.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям ОАО «ЛГЭК» №Э0532-587 от 15.04.2014г.
- Письмо ОАО «ЛГЭК» №13-44 от 12.03.13г. «О согласовании».
- Письмо ОАО «Квадра-генерирующая компания» филиал ОАО «Квадра» - «Восточная региональная генерация» № АА-301/3577 от 22.05.2013г. «О согласовании отпуска тепловой энергии организации ОАО «ЛГЭК».
- Условия подключения для присоединения объекта капитального строительства к тепловой сети №340/48-Т от 03.12.14г. филиала ОАО «КВАДРА» «Восточная региональная генерация». ЗЧ-Г ОТП.17.
- Технические условия №819 от 09.11.15г. ООО «Липецкие кабельные сети» на присоединение жилого дома к распределительной сети.
- Технические условия №1100 от 14.03.13г. на отведение поверхностных вод МУ «Управление главного смотрителя г. Липецка».

- Технические условия МКП «Липецкгорсвет» № 39 от 02.11.15г. на проектирование сетей наружного освещения.
- Технические условия №337 от 20.11.15 ООО «Липецклифт» для диспетчеризации лифтов.
- Лист №8 от 11.03.2013 г. для получения технических условий подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.

2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Не требуется

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Инженерно-геодезические изыскания.
- Инженерно-геологические изыскания.

3.1.2. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Топографический план масштаба 1:500 сечением рельефа 0,5 м. выданный ООО «Вертикаль», объекта, находящегося по адресу по ул. Им. Семашко в Советском округе в г. Липецке, от ноября 2015г.

3.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Настоящие изыскания выполнены с целью оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка и получение характеристик грунтов в связи их взаимодействия с проектируемым сооружением. А также получение исходных данных для разработки мероприятий по защите строительных конструкций от агрессивного воздействия окружающей среды.

Задача изысканий – изучение геологического строения, физико-геологических и гидрогеологических условий, определения физико-механических свойств грунтов, их коррозионной агрессивности и несущей способности.

Для этого были выполнены буровые, полевые опытные, геофизические и лабораторные работы, согласно заданию на производство работ.

Буровые, полевые опытные и геофизические работы проводились в июне 2015 года бригадой машиниста буровой установки Скакова В.И. под руководством геолога Селезневой М.И.

Буровые работы производились станком УГБ-1ВС диаметром до 160 мм. Пробурено семь скважин, глубиной 15,0-20,0 м (см. граф. приложение № 13, лист 1).

Виды и объемы выполненных работ приведены в таблице.

№ п/п	Наименование видов работ	Единица измерения	Объем работ	Ответственный исполнитель
1	2	3	4	5
Полевые работы				
1.	Буровые работы 1.1 Бурение скважин d до 160 мм глубиной 15,0-20,0 м	скважина м	7 135,0	Селезнева М.И. Скаков В.И.
2.	Опробование 2.1. Отбор: - монолитов глинистых грунтов - колец/монолитов песчаных грунтов - проб нарушенной структуры грунтов для определения коррозионной агрессивности грунтов	монолит к/мон проба	17 6 6 3	
3.	Геофизические работы 3.1. Определение коррозионной агрессивности грунтов 3.2. Определение наличия ближайших токов в земле	измерение	3 1	
4.	Опытные полевые работы 4.1. Статическое зондирование грунтов	точка м	3 24,0	
Лабораторные работы				
1.	Полный комплекс определений физических свойств - глинистых грунтов - песчаных грунтов	определение определение	11 6	Логинова Ю.В.
2.	Полный комплекс определений физико-механических свойств грунтов сдвиг+компрессия	испытание	6	
3.	Определение коррозионной агрессивности грунтов - стали - к бетону - к свинцу и алюминию	определение определение определение	3 6 2	Гарбузова А.В.
5.				Мещерякова Ю.М.

Количество проб грунтов отобрано в соответствии с рекомендациями СП. Лабораторные исследования грунтов произведены грунтовой лабораторией ООО «ТИСИЗ Липецк», зав. лабораторией – Фроленко Н.А.

Разбивка и планово-высотная привязка скважин произведена геодезистом ООО «ТИСИЗ ЛИПЕЦК» Володиным В.В.

Геофизические работы производились в июне 2015, под руководством геолога Селезневой М.И. На участке изысканий выполнялись определения коррозионной агрессивности грунтов к стали и определение наличия буждающих токов в земле.

Определения коррозионной агрессивности грунтов в полевых условиях по величине удельного электрического сопротивления проведены согласно рекомендациям ГОСТ. Методика исследования заключается в определении удельного электрического сопротивления грунтов прибором М – 416. Всего произведено 3 измерения. Глубина определения коррозионной агрессивности грунтов составляет 1,5 м.

Определение наличия буждающих токов в земле на участке проектируемого строительства произведено по результатам измерения разности потенциалов между двумя точками земли, отстоящих друг от друга на расстоянии 100 м (“земля – земля”). Измерения выполнены в одном пункте по двум взаимно перпендикулярным направлениям прибором ЭВ – 2234. Контакт с грунтами осуществлялся с помощью неполяризующихся электродов сравнения.

Полевые опытные работы (испытания грунтов статическим зондированием) производились в июне 2015г бригадой машиниста буровой установки Доронкина Ю.В. под руководством геолога Селезневой М.И.

На исследуемом участке статическое зондирование выполнено в 3-х точках до глубин 6,6-9,8м зондировочным комплексом Пика – 15 с использованием аппаратуры, разработанной НИИОСП им. Герсеванова Н.М., регистрирующей результаты статического зондирования в условиях природного залегания грунтов. В основу применения метода положены ГОСТ, а также исследования, произведённые НИИОСП им. Герсеванова Н.М. по оценке нормативных значений физико-механических характеристик грунтов с обработкой результатов зондировочных исследований в программе «EngGeo».

3.1.3. 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)

3.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Топографический план масштаба 1:500 сечением рельефа 0,5 м. выданный ООО «Вертикаль», объекта, находящегося по адресу по ул. Им. Семашко в Советском округе в г. Липецке, от ноября 2015г.

3.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания

Характеристика участка работ составлена на основе сбора и изучения фондовых материалов, выполненных ОАО «ЛипецкТИСИЗ» в данном районе. Участок изысканий относится к изученным в инженерно-геологическом отношении участкам. В данном районе выполнялись изыскания:

Инженерно-геологические условия участка строительства 40 кв. жилого дома № 4 в квартале 54 г. Липецка. (Заказ № 1906).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям под строительство 89 квартирного жилого дома по ул. Н. Логовой в г. Липецке. (Заказ № 2391).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям под строительство Жилого дома №4 в 54 квартале г. Липецка.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям под строительство школы на 1300 уч-ся по ул. Семашко в г. Липецке.

На основании этих материалов формировалась рабочая гипотеза об инженерно-геологических условиях исследуемой территории, устанавливался состав, объем, методика и технология изысканий.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к эрозионной равнине. Абсолютные отметки устья скважин 149,2-150,4м.

Участок работ расположен в г. Липецке по ул. Семашко в районе дома № 5/3.

В западной части участка в районе скважин № 1 и 2 встречена большая мощность насыпных грунтов (ранее располагался отвержек оврага, который был засыпан). Рельеф участка спланированный и имеет небольшую врезку в склон. Он имеет общий уклон в южном направлении.

Климат территории относится ко II климатическому району. Среднегодовое количество осадков составляет 567 мм, из них 367 мм (65%) выпадает в теплое время года (апрель-октябрь).

Продолжительность периода с температурами выше 0°C составляет 229 дней (теплый период - апрель-октябрь), при средней температуре плюс 13,4° С.

Продолжительность периода с отрицательными температурами ниже 0°C (зимний период) насчитывает 136 дней, при средней температуре минус 5,7°C.

По данным наблюдения АМСГ Липецк характеризуется следующими показателями:

- среднегодовая температура воздуха плюс 5,5° С;
- абсолютный минимум температуры воздуха минус 38°C,
- абсолютный максимум температуры воздуха плюс 39°C,
- абсолютный максимум температуры воздуха летом 2010г составил плюс 41°C,
- средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) плюс 19,2°C;
- средняя температура наиболее холодного месяца (январь) минус 9,5°C,
- температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП 23.01-99*) минус 27°C;
- средняя годовая относительная влажность воздуха 76%;
- снеговой район (СНиП 2.01.07-85 карта №1 приложение №5)-III;
- ветровой район (СНиП 2.01.07-85 карта №3 приложение №5) – II;
- гололедный район (СНиП 2.01.07-85) – III;
- строительно-климатическая зона - II;
- дорожно-климатическая зона - III.

Среднемесячная и годовая температура воздуха, (°C)

(средняя многолетняя норма) (СНиП 23-01-99*) [6].

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10,3	-9,5	-4,4	5,5	13,8	18,0	20,2	18,5	12,5	5,5	-1,5	-7,1	5,1

-средняя из минимальных температур воздуха самого холодного месяца - января:

(период осреднения 1961-1990гг) по АМСГ Липецк – минус 12,8° С;

(период осреднения 1991-2010гг) по АМСГ Липецк – минус 10,2° С;

- средняя из максимальных температур воздуха самого теплого месяца - июля:

(период осреднения 1961-1990гг) по АМСГ Липецк – плюс 24,8°C;

(период осреднения 1991-2010гг) по АМСГ Липецк – плюс 26,3° С.

Сумма осадков (мм) по декадам и месяцам

(период осреднения 1980-2009гг – средняя многолетняя норма) метеостанция АМСГ

Липецк

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
35	29	25	33	46	67	71	50	50	51	42	35	534

Высота снежного покрова по декадам (см), АМСГ Липецк

IX	X		XI		XII		I	
3	1	2	3	1	2	3	1	2

---	---	---	---	---	1	4	6	11	16	21	26	30
II			III			IV				наибольшая за зиму		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	сред	макс	мин	
32	37	40	38	38	15	---	---	---	17	99	11	

Средняя месячная и годовая абсолютная влажность воздуха (Мб), АМСГ Липецк

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,0	2,9	3,8	6,7	9,4	12,8	15,1	14,4	10,4	7,0	4,8	3,6	7,8

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%), АМСГ Липецк

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
85	83	84	74	63	62	66	70	73	81	85	87	76

Среднегодовая роза ветров, повторяемость направлений (%) и штилей

(по 8 румбам), период осреднения 1985-2009гг., АМСГ Липецк

C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	3	С3	штиль
12	8	10	10	16	13	20	11	5

В Липецком районе в течение года преобладают ветры западного направления. В последние годы (1985-2009г) в зимнее время прослеживается преобладание ветров юго-западной четверти.

Скорость ветра по направлениям (м/сек), (период осреднения 1985-2009гг.), АМСГ Липецк

C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	3	С3
4,0	3,6	3,8	4,6	4,5	4,7	4,3	4,2

Данные по климатическим условиям участка, предоставлены ГУ «Липецким областным центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

В геологическом строении участка работ до глубины 15,0-20,0м принимают участие песчано-глинистые отложения четвертичного и мелового возраста.

Распространение выделенных ИГЭ

Ном ер ИГЭ	Тип грунта	Номера выработок, в которых вскрыт ИГЭ	Глубина кровли, м		Глубина подошвы, м		Максим вскр. мощн.	Миним. вскр. мощн.
			миним.	максим	миним.	максим.		
1	Насыпные грунты	Скважина 1-7	0,0/149, 2	0,0/ 150,4	0,5 /140,3	9,6 /149,9	9,6	0,5
2	Суглинки твердые, непросадочные	Скважина 2,3,5-7	0,5 /144,0	5,2 /149,9	6,0 /142,8	7,1 /143,4	6,5	0,8
3	Пески средней крупности средней плотности	Скважина 1-7	6,0 /130,2	19,5 /143,4	10,3 /129,7	20,0 /138,9	10,4	0,5
4	Суглинки твердые	Скважина 1-7	10,3 /130,7	19,0 /138,9	10,8 /130,2	19,5 /138,4	1,4	0,5

На площадке проектируемого строительства в период изысканий (июнь 2015г), подземные воды буровыми скважинами до глубины 15,0-20,0 не вскрыты.

В литолого-стратиграфическом разрезе, с учетом генезиса и физико-механических свойств грунтов, выделено 4 инженерно – геологических элементов, нумерация которых приводится ниже в стратиграфической последовательности:

Четвертичная система

Современные отложения (QIV) Техногенные отложения (thIV)

1. Насыпные грунты – смесь суглинка и строительного мусора.

Среднечетвертичные отложения (QII)

Моренные отложения (gIIdn)

2. Суглинки твердые

Меловая система (K1)

3. Пески средней крупности, малой степени водонасыщения

4. Суглинки твердые

По данным лабораторных исследований водной вытяжки грунтов:

1) грунты на участке обладают слабой степенью агрессивности к бетону на портландцементе по водонепроницаемости W4 и неагрессивны к бетонам на всех марках цемента по водонепроницаемости W4-W20 и не оказывают агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций;

2) грунты на участке обладают высокой агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля и средней агрессивностью к алюминиевой оболочке кабеля.

По данным полевых геофизических измерений и лабораторных исследований грунты, обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

Опасность коррозии блуждающими токами на исследуемом участке отсутствует.

На участке изысканий специфические грунты представлены:

- насыпными грунтами с примесью органических веществ и.г.э. № 1, мощностью 0,5-9,6 м, глубина залегания подошвы 0,5-9,6м (абс. отм. 140,3-149,9м). Давность отсыпки более 5 лет.

Геологические и инженерно-геологические процессы, отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатацию сооружений –нет.

Участок изысканий, согласно картам общего сейсмического районирования ОСР-97 А, В, С выполненного в единицах макросейсмического балла шкалы MSK-64, находится в зоне с фоновой сейсмичностью 5 баллов, с периодом повторения таких сотрясений 1 раз в 500 лет (карта А) 1 раз в 1000 лет (карта Б) и 6 баллов – с периодом 1 раз в 5000 лет (карта С). Указанная сейсмичность относится к участкам со «средними» по сейсмическим свойствам грунтам

Категория сложности по инженерно-геологическим условиям определена как III (сложная).

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результате инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Рекомендуется на участке строительства провести экологические изыскания

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Раздел 1. «Пояснительная записка». 15011-ПЗ.
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка». 15011-ПЗУ.
- Раздел 3. «Архитектурные решения». 15011-АР.
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». 15011-КР.
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».
 - подраздел 5.1 «Система электроснабжения»
 - подраздел 5.1.1 «Электротехническое освещение (внутреннее) и силовое электрооборудование» 15011-ИОС.ЭОМ;
 - подраздел 5.1.2 «Молниезащита» 15011-ИОС.ЭГ;

- подраздел 5.1.3 «Наружное электроосвещение» 15011-ИОС.ЭН;
- подраздел 5.2 «Система водоснабжения» 15011-ИОС.В;
- подраздел 5.3 «Система водоотведения» 15011-ИОС.К;
- подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». 15011-ИОС.ОВ;
- подраздел 5.5 «Сети связи». 15011-ИОС.СС;
- подраздел 5.7 «Технологические решения». 15011-ИОС.ТХ;
- Раздел 6. «Проект организации строительства». 15011-ПОС.
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». 15011-ООС.
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». 15011-ПБ.
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». 15011-ОДИ.
- Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства». 15011-ТБЭ.

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

3.2.2.1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в т.ч. технические условия.

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

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

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Схема планировочной организации земельного участка решена в соответствии с градостроительным планом, градостроительным регламентом и другими нормативно - техническими документами.

В центре отведенного участка запроектировано многоэтажное жилое здание с подземной открытой площадкой для временного хранения автомобилей.

Планировочными ограничениями выдержать нормативные расстояния от инженерных сетей.

Проектируемое здание представляет собой 14 этажный жилой дом, включая технический этаж, располагающийся на последнем этаже.

Под домом расположен подвальный этаж. Из за разницы рельефа со стороны главного и дворового фасадов, под жилым домом располагается открытая автостоянка. Въезд в нее запроектирован со стороны внутреннего двора.

Здание запроектировано секционного типа. Основной вход в жилой дом расположен со стороны улицы Семашко. Так же перед зданием располагается временная парковка автомобилей жителей.

Блок-секция состоит из одного подъезда и представляет собой отдельный пожарный отсек. На каждом этаже расположено по 6 квартир. На техническом этаже располагается машинное отделение лифта и помещений связи.

Внешний подъезд к зданию осуществляется со стороны улицы Имени Семашко. Ширина проезжей части проездов 4,2 м. Доступ пожарных машин обеспечен. Проектом предлагается устройство проездов и подходов к зданию с учетом благоустройства смежных участков.

Рельеф участка – относительно сложный. Земельный участок, отведенный под строительство здания, имеет рельеф с перепадом высот от 152,70 м до 148,85 м.

Общее количество машиномест – 44, в т.ч.: на площадках для временной парковки автомобилей – 28, в т.ч. 3 м/м для инвалидов; на площадке для временной парковки автомобилей под зданием – 16 м/м.

Благоустройство проектируемого участка предусматривает площадки под временные стоянки автотранспорта, хозяйственную площадку, площадку для размещения мусорных контейнеров, площадку для отдыха взрослого населения, а также детские площадки.

Проезды выполнить в асфальтобетонном покрытии, пешеходные зоны в плиточном покрытии.

Предусмотрено ограждение газонов $h=0,5$ м.

При строительстве выполняется снос 27 деревьев, расположенных на участке, находящемся в собственности. На внеплощадочном благоустройстве выполняется снос 1 дерева по акту с соответствующими организациями. Существующие деревья вдоль тротуара по границе участка передать по акту для дальнейшего произрастания, деревья огородить, оставить приствольные круги не менее 2 м².

На тротуаре перед зданием предусмотрена цветочная клумба.

Сбор и утилизацию отходов осуществлять согласно договоров со специализированными организациями.

Предусмотрены скамейки для отдыха инвалидов.

В местах стыковки тротуаров и проезжей части дорог устраивают пандусы и пониженные бордюры для обеспечения доступа маломобильных групп населения к жилому зданию. Предусмотрены временные парковки гостевого автотранспорта.

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	в границах участка		внепл. благ-во, м ²
	м ²	%	
площадь участка, в т. ч.:	2956	100	484
площадь застройки	720,2	24	-
площадь покрытий	2075	70	110
площадь озеленения	160,8	6	374

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

Основные планировочные решения по генеральному плану обусловлены назначением здания и противопожарными требованиями, требованиями Градостроительного плана земельного участка.

3.2.2.3. Архитектурные решения

Проектируемое здание - 14-ти этажный жилой дом секционного типа.

Здание запроектировано в соответствии с ранее разработанной схемой генерального плана.

Основные габариты здания в осях – 38,56 x 18,96 м.

Основной вход в жилой дом расположен со стороны улицы Семашко.

Под домом расположен подвальный этаж и парковка автомобилей жителей.

Блок-секция состоит из одного подъезда.

Наружные стены здания выполнены из газосиликатных блоков 300мм, с утеплением пенополистирольными плитами и устройством защитного декоративного слоя штукатурки. Балконы и лоджии имеют сплошное остекление. Кровля предусмотрена мягкая рулонная.

В квартирах выполняется стяжка полов, оштукатуривание стен. Отделку выполняет жилец квартиры.

Объемно пространственными архитектурно-художественным

решением является сочетание форм и теплая цветовая гамма. Фасады выполнены в 4-х основных цвета- светло-бежевый, терракотовый, коричневый и серый.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение. Расположение квартир на этаже выполнено с учетом инсоляции.

Выход на кровлю предусмотрен из эвакуационной лестничной клетки.

Применяемые в проекте строительные и отделочные материалы соответствуют требованиям санитарных и пожарных норм.

Параметры шума в жилом доме допустимые. Наружные конструкции обеспечивают защиту от основных внешних источников шума.

3.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемое здание - 14-ти этажный жилой дом секционного типа (включая технический этаж) с подвальным и техническим этажами. Со стороны главного фасада дом имеет 14 этажей. Со стороны двора из-за разницы рельефа количество этажей – 15.

В результате идентификации в соответствии со ст.4 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» здание относится к нормальному уровню ответственности.

Основные габариты здания в осях – 38,56 x 18,96 м. Высота 1-13 этажей – 3,15 м. Высота подвального этажа – 2,57 м от пола до потолка (общая высота этажа – 3,0 м). Максимальная высота технического этажа – 2,55 м от пола до потолка. Наибольшая высота здания (по парапету) – 46,9 м.

В подвальном этаже предусмотрено размещение технических помещений жилого дома и индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов. Так же под жилым домом запроектирована открытая автостоянка. На 1-13 этажах жилого дома располагаются жилые квартиры. Количество квартир на этаже – 6. На техническом этаже располагается машинное отделение и помещение сетей связи..

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 153,15.

Конструктивная схема здания – железобетонный каркас. Пространственная жесткость каркаса здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных колонн, ядра жесткости (лестнично-лифтовый блок), диафрагм жесткости, плит перекрытия и покрытия, а также жестким узлом крепления колонн и диафрагм жесткости с монолитной железобетонной фундаментной плитой на сваях.

Проектной документацией приняты следующие конструктивные решения.

Фундаменты приняты свайные с монолитной железобетонной фундаментной плитой . Сваи буронабивные диаметром 600мм длиной 7,0м и 13,0м из бетона класса В20, F50, W6, армированные каркасом из арматуры Ф16 А500С по СТО АСЧМ 7-93.

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях в основании свайных фундаментов объекта капитального строительства залегает грунт слоя ИГЭ-3 - песок средней крупности , средней плотности, ржаво-коричневый, с тонкими прослойками серой глины. Физико-механические свойства ИГЭ-3: плотность - 1,72/1,73 т/м³; модуль деформации 38 МПа; удельное сцепление - 1/2 кПа; угол внутреннего трения - 35°/38°, e=0,57. Подземные воды буровыми скважинами до глубины 15,0-20,0м в период изысканий не вскрыты.

Фундаментная плита монолитная железобетонная из бетона класса В25, F50,W6 с армированием в нижней и верхней зонах отдельными стержнями (основное армирование) из арматуры Ф16 А500С по СТО АСЧМ 7-93, укладываемой в двух направлениях. Толщина фундаментной плиты - 800 мм. Под плитой выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Проектом предусмотрена оклеечная гидроизоляция двумя слоями гидроизола по ГОСТ 7415-86 по слою битумно-полимерной мастики. Гидроизоляция выполняется в конструкции пола по верху фундаментной плиты, по наружным поверхностям плиты и стен подвала , соприкасающимся с грунтом.

Наружные стены подвального этажа – толщиной 300мм, монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные отдельными стержнями (основное армирование) из арматуры Ф12 А500С по СТО АСЧМ 7-93, соединенными хомутами из арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены лестнично-лифтового блока – толщиной 200мм, монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные отдельными стержнями (основное армирование) из арматуры класса А500С по СТО АСЧМ 7-93, соединенными хомутами из арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Колонны сечением 300x600мм - монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные отдельными стержнями (основное армирование) из арматуры класса А500С по СТО АСЧМ 7-93, соединенными хомутами из арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия и покрытия – толщиной 200мм, монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные отдельными стержнями (основное армирование) из арматуры А500С по СТО АСЧМ 7-93, укладываемой в двух направлениях.

Наружные стены приняты трехслойной конструкции:

-внутренний слой из блоков из ячеистого бетона по ГОСТ 31360-2007 толщиной 300мм марки I/600x300x200/D500/B2,5/F35 на kleю;

-утеплитель – фасадный плитный пенополистирол ПСБ-С 25 (Ф25)(сuspензионный) толщиной 60 мм;

-наружный слой – защитная декоративная тонкослойная штукатурка «CERESIT».

Для обеспечения устойчивости кладки наружных ограждающих конструкций предусмотрено ее крепление к железобетонным колоннам здания. Крепление осуществляется при помощи анкеров из арматуры Ф6 А240 с шагом по высоте 600 мм.

Внутренние стены подвального этажа под вентканалы - из керамического кирпича М150 по ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М100 с армированием сетками из арматуры Ф4Вр-І с ячейкой 50x50 через 4 ряда кладки по высоте.

Внутренние стены жилых этажей под вентканалы - из силикатного кирпича СУР150/25 по ГОСТ 379-95 на цементном растворе М100 с армированием сетками из арматуры Ф4Вр1 через 4 ряда кладки.

Внутриквартирные перегородки - из блоков из ячеистого бетона по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100мм марки II//600x100x300/D500/B2,5/F15 на легком цементном растворе М100.

Межквартирные перегородки - из блоков из ячеистого бетона по ГОСТ 31360-2007 толщиной 250мм марки II//600x250x200/D500/B2,5/F15 на легком цементном растворе М100.

Перегородки армируются сетками из арматуры Ф4Вр-І с ячейкой 50x50 с шагом по высоте 600 мм.

Перегородки во влажных помещениях - из керамического кирпича толщиной 120мм М100 по ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М75 с армированием сетками из арматуры Ф4Вр-Іс ячейкой 50x50 через 4 ряда кладки по высоте.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 4, 5.

Лестница – сборные железобетонные марши по серии 1.050.9-4.93, выпуск 1, 3.

Лифты – два лифта грузоподъемностью 400 кг и 630 кг производства«Могилевлифтмаш».

Для пропуска труб ОВ , ВК и ЭТ через плиты перекрытия выполняются отверстия безударным методом - просверливаются .

Кровля предусмотрена мягкая рулонная следующего состава:

- 1 слой Техноэласт ЭКП по ГОСТ 2678-81;
- 1 слой Техноэласт ЭПП по ГОСТ 2678-81;
- цементно-песчаная армированная стяжка М150 – 50 мм;
- гранитный щебень Y=600кг/м³ по ГОСТ 3476-74 по уклону – 30-200 мм;
- утеплитель пенополистирол ПСБ-С 25 -160мм;
- пароизоляция 2 слоя Техноэласт ЭПП по ГОСТ 2678-81;
- монолитное перекрытие.

Отвод ливневых вод с крыши здания производится с помощью внутреннего водостока.

Для исключения замачивания фундаментов и стен вокруг здания предусмотрено выполнение отмостки шириной 1000мм.

В запроектированном здании жилого дома не предусмотрены процессы, угрожающие жизни людей или его несущим конструкциям. Район проектируемого строительства не относится к сейсмичной зоне.

Система отвода поверхностных вод от здания запроектирована по спланированной под проектные отметки поверхности.

Проектной документацией также предусмотрено устройство отмосток, гидроизоляция фундаментов и подземных конструкций здания.

Подвод и отвод всех водонесущих коммуникаций осуществляется в футлярах.

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

3.2.2.5.1. Система электроснабжения

Электротехническое освещение (внутреннее) и силовое электрооборудование

Проект внутреннего электрооборудования и электроосвещения проектируемого жилого здания выполнен на основании технических условий №30532-587 от 15.04.2014 г., выданных ОАО «ЛГЭК».

Электроснабжение жилого дома осуществляется от отдельно стоящей двуприводной подстанции. Электроприемники жилого дома получают питание от разных секций распределительных устройств трансформаторной подстанции.

По степени надежности электроснабжения потребители жилого здания относятся ко II категории, за исключением токоприемников противопожарных устройств (системы подпора воздуха, насосы пожаротушения, дымоудаления), лифты, аварийное освещение (безопасности и эвакуационное), огни светового ограждения, электрооборудование теплового пункта и Водомерного узла, которые относятся к I категории.

Для приема и распределения электроэнергии в подвальном помещении в проектируемом здании предусмотрено помещение электрощитовой с установкой в нем вводно-распределительных устройств (ВРУ), состоящих из Вводных и распределительных панелей. Учитывая особенности построения радиальных и магистральных схем, а также равномерность распределения нагрузок здания, питающие сети от распределительных сборок ВРУ в проекте выполняются по смешанной радиально-магистральной схеме. Выбранная схема обеспечивает простоту и удобство при эксплуатации, а также при монтаже, экономичность по капитальным затратам на ее сооружение, по расходу цветных металлов, по эксплуатационным расходам и потерям электроэнергии.

В электрощитовой устанавливаются вводно-распределительные устройства, состоящие из вводных и распределительных панелей:

–вводной панели с АВР и распределительной панели типа ВРУ-4А с блоком автоматического управления освещением (БАО) - для питания потребителей I категории;

–двух вводных и двух распределительных панелей типа ВРУ-4А - для электропитания потребителей II категории.

Конструкция вводных панелей предусматривает отсек для размещения блоков коммерческого учета, которые закрываются отдельной дверью с возможностью пломбировки.

Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже предусматривается установка щитов этажных распределительных ЦЭР с автоматическими выключателями защиты ввода в квартиры. Щиты этажные состоят из 2-х вертикальных коробов КЭТ и КСС и набора модульных ящиков, в котором размещается электро- и слаботочное оборудование.

В квартирах предусматривается установка щитков квартирных учетно-распределительных с соответствующим набором автоматических выключателей, УЗО и счетчиком учета электроэнергии.

Общий учет электроэнергии осуществляется 3-х фазными счетчиками трансформаторного включения типа NP73L.3-5-1 с кл. т. 0,5S, устанавливаемыми на вводных панелях ВРУ, а также 3-х фазными счетчиками прямого включения для учета общедомовой нагрузки и нагрузки лифтов типа NP73L.1—1—2 с кл. т. 1,0.

Учет электроэнергии по квартирам выполняется счетчиками типа NP71L.1-1-3 с кл. т. 1,0, устанавливаемыми в квартирных щитках.

Электропитание лифтов осуществляется от распределительной сборки ВРУ№4, управление от шкафов ШУ-1 и ШУ-2, поставляемых комплектно с лифтовым оборудованием. Подвод питания к системам дымоудаления, подпора воздуха и к электрооборудованию теплового пункта и водомерного узла выполняется также от сборки ВРУ№4. Управление токоприемниками противопожарных устройств - от ящиков управления серии СУ-Я5000, теплового пункта - со щита ЩТУ. Электропитание освещения общедомовых помещений, слаботочных устройств и мелкого силового оборудования осуществляется самостоятельными линиями от блока БАУО распределительного устройства ВРУ.

Магистральные и групповые линии от распределительных сборок ВРУ выполняются сменяемыми 5-ти, 3-х проводными линиями кабелем марки ВВГнг(А)—LS—0,66 кВ и ВВГнг(А)—FRLS—0,66 кВ, прокладываемым в ПВХ гладких трубах под перекрытием подвального этажа по металлическим кабельным лоткам. Вертикальные участки магистральных и групповых линий (стяжки) выполняются кабелем марки ВВГнг(А)—LS—0,66 кВ и ВВГнг(А)—FRLS—0,66 кВ в ПВХ гладких трубах в штрабах кирпичных стен и в электротехнических коробах КЭТ этажных распределительных щитков ЦЭР. Ответвления питающих линий от горизонтальной трассы к стоякам предусматриваются в ответвительных коробках, устанавливаемых на стенах и перекрытиях подвала по месту. Осветительная сеть технических помещений (электрощитовой, машинного помещения лифтов, теплового пункта, водомерного узла, венткамер) выполняется кабелем ВВГнг(А)—LS—0,66 кВ и ВВГнг(А)—FRLS—0,66 кВ открыто по стенам и перекрытиям с креплением по стальной полосе.

Осветительные сети общедомовых помещений (тамбуры, коридоры, лифтовые и приквартирные холлы) выполняются кабелем ВВГнг(А)—LS—0,66 кВ и ВВГнг(А)—FRLS—0,66 кВ в ПВХ гофрированных трубах под штукатуркой стен. Питающие линии от этажного распределительного щита (ЩЭР) до квартирных щитков (ЩКУ) выполняются 3-х проводными линиями кабелем ВВГнг(А)-П-1_5-0.66 кВ сеч. 3x10 кв.мм скрыто под штукатуркой стен. Электропроводка в квартирах прокладывается кабелем ВВГнг(А)—П—LS—0,66 кВ скрыто под штукатуркой стен и перегородок и в ПНД гофрированных трубах, проложенных в подготовке пола вышележащего этажа.

В помещениях с повышенной опасностью при высоте установки светильников I класса защиты менее 2,5 м над уровнем пола предусматривается подключение их через устройства защитного отключения (ванные комнаты в квартирах) или используются светильники 2-го класса защиты (машинное помещение лифтов) с подключением их через автоматические выключатели.

На кровле устанавливаются огни светового ограждения. Электропитание огней выполняется аварийной группой от блока управления (БАУО) через собственный фотодатчик.

Бесперебойность электроснабжения обеспечивается путем подключения к источнику питания по двум вводам-рабочему и резервному или по двум взаиморезервируемым рабочим вводам, переключение которых предусмотрено во вводных сборках ВРУ. Для потребителей I

категории при аварийных режимах нарушение электроснабжения восстанавливается действием АВР, установленным во ВРУ электрощитовой, и позволяющим производить переключение с рабочего на резервный ввод в автоматическом режиме. Для потребителей II категории переключение вводов осуществляется переключателем вводов в ручном режиме.

Заземление

На вводных устройствах жилого дома выполняется система заземления TN-C-S.

В жилом доме выполнена система уравнивания потенциалов в соответствии с п.п.1.7.82, 1.7.83, 1.7.119, 1.7.120 ПУЭ (ред. 7) и Техническим циркляром ассоциации Росэлектромонтаж №6/2004 г.

Согласно гл.1.7 ПУЭ (ред.7) для электроустановок напряжением до I кВ жилого здания требуется заземление и выполнение защитных мер от поражения электрическим током как в нормальном режиме их работы, так и при повреждении изоляции. Электропотребители здания запитываются от источника с глухозаземленной нейтралью с применением системы TN-C-S (п.1.7.57 ПУЭ ред.7).

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме проектом предусматриваются следующие меры защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей электрооборудования;

- применение оболочек электрооборудования со степенью защиты, соответствующей категории помещений;

- применение устройств защитного отключения (УЗО).

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции в проекте приняты меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление электроустановки с выполнением заземляющего устройства на вводе в здание;

- автоматическое отключение питания: автоматические выключатели приняты согласно п. 1.7.79 ПУЭ (ред.7) с наибольшим допустимым временем отключения в групповых сетях U~220 сек - 0,4с, U~380 сек - 0,2с; в цепях, питающих распределительные групповые щиты, время отключения не превышает 5 сек;

- применение двойной (усиленной) изоляции;

- система уравнивания потенциалов.

На вводах в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов, объединяющая между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники;

- заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю электроустановки здания;

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

- металлические части строительных конструкций здания;

- металлические короба и лотки для прокладки электропроводок.

Молниезащита

Проектом предусмотрено оборудование здания молниезащитной системой МЗС.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты принят уровень защиты - III и надежность защиты - 0.9.

Для защиты от прямых ударов молнии проектом предусмотрена внешняя МЗС, состоящая из молниеприемной сетки, токоотводов и заземлителя.

Молниеприемная сетка и токоотводы выполнены из стальной оцинкованной проволоки $d=10$ мм.

Заземлитель выполнен в виде наружного контура, состоящего из полосы стальной оцинкованной А-0x5 мм (горизонтальный контур) и вертикальных стержней из стали круглой оцинкованной D=18 мм, L=3 м (вертикальные электроды).

МЭС включена в общую систему уравнивания потенциалов здания, чем достигается защита от вторичных воздействий молний.

Конструкция внешней МЗС

-молниеприемник - проволока стальная оцинкованная d=10 мм;

-токоотвод - проволока стальная оцинкованная d=10 мм;

-заземлитель электрооборудования здания - полоса стальная оцинкованная 40х5 мм, сталь круглая оцинкованная D=18 мм.

Молниеприемную сетку уложить на кровлю, выполнив размеры ячеек в соответствии с чертежом (размер ячейки ок. 9x9 м). По периметру здания молниеприемная сетка прокладывается по краю кровли.

Выступающие над кровлей металлические элементы присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудовать дополнительными молниеприемниками, которые присоединить к молниеприемной сетке.

Молниеприемники и токоотводы жестко закрепить, для исключения разрыва или ослабления крепления пробойников при воздействием электродинамических сил или случайных механических воздействий.

Все соединения выполнить сваркой.

Заземлитель выполнить в виде наружного контура, состоящего из полосы стальной оцинкованной 40х5 мм (горизонтальные электроды) и вертикальных стержней из стали круглой оцинкованной D=18 мм L=3 м (вертикальные электроды). Полосу проложить в земле на глубине 0,5 м от поверхности земли, по периметру здания на расстоянии не менее 1 м от стен. Полосу проложить до устройства наружных лестниц и отмостки. От наружного контура молниезащиты выполняются выводы стальной полосы 40х5 мм на наружную стену здания на высоту 1 м (в местах спусков токоотводов).

По периметру здания на отм. +18.900 выполнить горизонтальный пояс (сталь круглая оцинкованная d=10 мм), соединяющийся с токоотводами сваркой.

Молниеприемник и токоотводы покрыть антикоррозионным составом.

Пересечения заземлителя с подземными коммуникациями выполнить в асбестоцементной трубе.

Заземлитель присоединить к ГЗШ двумя стальными полосами оцинкованными 40х5 мм.

Наружное электроосвещение

Проект наружного электроосвещения здания многоэтажного жилого здания выполнен на основании технических условий №39 от 02.11.2015 г., выданных МКП «Липецкгортранс».

Проектом предусматривается освещение территории объекта светильниками консольными ЖКУ20 («GALAD») с натриевыми лампами высокого давления ДНаТ мощностью 150 Вт. Светильники устанавливаются на металлических опорах типа ОГККВ-7,5 серии СП ЗАО «Амира» и на стенах жилого здания между 1-м и 2-м этажами. Средняя освещенность наружного освещения составляет 10 лк. Проектом предусматривается однорядное расположение консольных светильников, овин светильник на кронштейне.

Электропитание установок наружного освещения осуществляется от существующей ТП. Точка подключения - ближайшая существующая опора наружного освещения.

Давление напряжения на светильниках не более 2,5%.

Сеть наружного освещения выполнена самонесущим изолированным проводом СИП-2 в соответствии с типовыми рабочими чертежами альбома 25.0017.

Провод монтируется по проектируемым металлическим опорам и по стенам жилого здания. Подключение светильников выполнять с чередованием фаз (A, B, C). Сечение проводов выбрано по условиям нагрева длительно допустимым расчетным током нагрузки, термической стойкости при токах короткого замыкания, отклонениям напряжения у потребителя и условиям срабатывания защиты при токах однофазного короткого замыкания.

Управление наружным освещением предусматривается от существующего шкафа управления наружным освещением, установленного в существующей ТП.

Проектом предусмотрено защитное заземление металлических конструкций опор наружного освещения, а также в начале и в конце каждой магистрали установлены зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления.

Заземляющие устройства опор выполняются по типовой документации серии 3.407-150 Заземляющие устройства воздушных линий электропередачи 0,38-6-10-35 кВ*.

3.2.2.5.2. Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого объекта осуществляется от городских водозаборов № 1, 2. Вода подается в район по кольцевой сети диаметром 400 мм, в которую подключается проектируемый объект согласно ТУ № 76 от 01.04.2013 г. ОАО ЛГЭК.

Вода подается от наружной сети водопровода диаметром 400 мм через два ввода диаметром 100 мм.

Наружные сети водопровода жилого здания запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001 и проложены на глубине 2,0 м.

Запорная арматура устанавливается в подземном варианте в коверах.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в существующих колодцах магистральной сети водопровода по ул. Семашко.

Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/сек.

Внутренний водопровод – система трубопроводов и устройств, обеспечивающая подачу воды к санитарно – техническим приборам, пожарным кранам и технологическому оборудованию.

В проектируемом здании выполняется зонированная схема водоснабжения: I зона с 1 по 5 этаж; II зона – с 6 по 13 этаж.

Расчетный расход воды на нужды холодного водоснабжения составляет для жилого дома – 59,3 м³/сутки, в том числе: I зона – 13,7 м³/сутки; II зона – 45,6 м³/сутки.

Расход воды на нужды встроенного пожаротушения жилого здания составляет 2 струи по 2,5 л/сек.

Давление в сети наружного водопровода составляет 2,5 атм., что достаточно для снабжения I зоны жилого здания.

Требуемый напор для водоснабжения I зоны – 2,5 атм.

Напор, создаваемый проектируемой хоз-питьевой насосной станцией, составляет 5,5 атм., что достаточно для снабжения водой II зоны жилой части здания. Напор создаваемый противопожарными насосами составляет 5,7 атм.

Требуемый напор для снабжения водой II зоны жилого здания составляет 5,5 атм. Требуемый напор для пожаротушения – 5,7 атм.

Внутренние сети водоснабжения прокладывают в подвале из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* в изоляции типа Термафлекс.

Запорная арматура установлена на вводах, на ответвлении к каждому стояку, на ответвлении к приборам, в насосной станции.

Выше «нулевой» отметки водопровод выполняют из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 53630-2009 в квартирах. Стойки систем водоснабжения выполняют из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 65-25 мм.

Для повышения напора в системе водоснабжения жилого дома для 2 зоны в подвале запроектирована насосная станция с установкой хозяйственных и противопожарных насосов фирмы «Грундфос». Насосная станция хоз-питьевого водоснабжения оснащена малошумными насосами, оборудованными частотными преобразователями. На вводах в жилое здание, в насосной станции устанавливают водомерный узел с электромагнитным счетчиком.

Снабжение горячей водой жилой части здания предусмотрено от водонагревателя установленного в подвале, в тепловом узле. Внутренние сети водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 – 75* и прокладывают в подвале в изоляции, и открыто в санузлах, в кухнях – из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 53630-2009.

Расчетный расход горячей воды составляет: для жилого здания – 23,7 м³/сутки.

Наименование системы	Расчетный расход
	Жилая часть м ³ /сутки
Водопровод В1	59,3
Горячее водоснабжение Т3	23,7
Канализация К1	59,3

3.2.2.5.3. Система водоотведения

Подключение сети канализации предусмотрено в сеть канализации диаметром 300 мм по ул. Семашко согласно ТУ № 76 от 01.04.2015 г. ОАО ЛГЭК. Сброс дождевых вод осуществляется в существующую сеть канализации диаметром 500 мм.

Для отбора и отвода сточных вод предусмотрена прокладка дворовой сети канализации с подключением в колодец на сети диаметром 300 мм.

Расчетный объем стоков от проектируемого здания составляет 59,3 м³/сутки.

Для сбора и отвода сточных вод предусмотрена прокладка дворовой сети канализации диаметром 150 мм из полипропиленовых труб «Корсис» по ТУ 2248-001-7301173-2013 на глубине 1,2 м от поверхности земли.

Смотровые колодцы устанавливают на канализационной сети в местах выпуска, поворотов. Колодцы выполняют из железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 с полимерным люком типа «Т».

От проектируемого объекта отвод стоков осуществляется через выпуск диаметром 150 мм.

Внутренние канализационные сети прокладываются из ПВХ труб ТУ6-19-307-89 открыто по стенам и над полом подвала; выше «нулевой» отметки – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89. Выше «нулевой» отметки в квартирах и соцкультбыте из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50 и 100 мм.

Монтаж оборудования и трубопроводов в санузлах проектируется россыпью из узлов и деталей.

К установке намечаются следующие приборы: унитазы керамические с непосредственно расположенными смывными бачками; умывальники керамические, мойки стальные.

Отвод воды от помещения водопроводной станции выполняется передвижной насосной станцией на рельеф.

Общий объем дождевых вод с проектируемого участка – 115 л/сек.

3.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования принятые:

- для расчета системы отопления (параметры Б)

$t_H = -27^\circ C$;

$J_H = 26,5 \text{ кДж/кг}$;

$v = 5,9 \text{ м/с}$.

- для расчета системы вентиляции

зимой $t_H = -27^\circ C$;

$J_H = 26,5 \text{ кДж/кг}$;

летом $t_H = 23,5^\circ C$;

$J_H = 50,2 \text{ кДж/кг}$;

перех. период $t_H = 10^\circ C$;

$J_H = 26,5 \text{ кДж/кг}$;

$v = 4,1 \text{ м/с}$.

- для расчета системы кондиционирования

$$t_H = 27,5^\circ \text{C};$$
$$J_H = 54,8 \text{ кДж/кг};$$
$$v = 4,1 \text{ м/с}.$$

Теплоснабжение здания осуществляется от проектируемой теплотрассы и проектируемого ИТП, расположенного в подвальном этаже жилого дома. Учет расхода тепла и параметров теплоносителя осуществляется приборами учета, которые установлены в помещении теплового пункта.

Отопление

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от индивидуального автоматизированного теплового пункта.

Присоединение системы отопления жилого здания к теплосети предусматривается через автоматизированный тепловой пункт по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Температура воды в системе отопления $85\text{--}65^\circ\text{C}$. Горячее водоснабжение - по закрытой схеме через пластинчатый водоподогреватель $T_{Gb} = 60^\circ\text{C}$.

Системы отопления и горячего водоснабжения выполняются по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. Система отопления запроектирована двухтрубная с вертикальными стояками для лифтовых холлов и лестничных клеток. Подключение радиаторов отопления лестничных клеток и лифтовых холлов выполнять без регулирующей арматуры у нагревательных приборов, после монтажа с шаровых кранов у радиаторов снять рукоятки для защиты от несанкционированного закрытия радиаторов.

Для жилых помещений горизонтальные поэтажные поквартирные разводки с тупиковым движением воды от главного стояка. Разводка трубопроводов по квартирам - в конструкции пола.

Система отопления здания запроектирована двухтрубная горизонтальная, тупиковая с поэтажной разводкой веток в конструкции пола. Ветки ответвляются от главного стояка, расположенного в техническом помещении. Размещение поэтажных коллекторов с запорно-регулирующей арматурой предусматривается в приставных коллекторных шкафах с дверцами, обеспечивающими осмотр и доступ к арматуре.

В качестве нагревательных приборов для жилого здания использованы биметаллические радиаторы «Rifar Base 500».

Проектом предусмотрена установка теплосчетчиков поквартирного учета расхода тепла на отопление «Пульсар», которые устанавливаются в поэтажных распределительных коллекторах.

Воздух из систем отопления удаляется через автоматические воздухоотводчики, установленные на коллекторах и в высших точках стояков, и через краны Маевского на отопительных приборах.

Спуск воды из веток поквартирной разводки осуществляется через дренажные краны, размещаемые в нишах под потолком коридоров ниже обслуживаемого этажа, со сбором воды в дренажный трубопровод и сливом в воронку теплового узла или спускной приемник теплового пункта. В нижних точках стояков предусмотрены запорные устройства для отключения и спуска воды.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термоклапанами VT.0J2 фирмы «Valtec». Для гидравлической увязки системы отопления на поэтажных коллекторах устанавливаются автоматические балансировочные клапаны ASV-I на подающих трубопроводах, на обратных - ASV-PV (ЗАО «Данфосс»). На трубопроводах поквартирных систем устанавливаются ручные балансировочные клапаны типа MSV-BD - на подающем трубопроводе и запорные клапаны MSV-M - на обратном трубопроводе.

Размещение поэтажных распределительных коллекторов производится в отдельном помещении, обеспечивающем осмотр и доступ к арматуре с возможностью отключения поквартирных систем и обслуживания поквартирных теплосчетчиков.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвале, главный стояк, трубопроводы системы отопления лестничной клетки, лифтового холла и подводки к отопительным приборам запроектированы из стальных труб. Трубы Ø 15-40 мм приняты водогазопроводные по ГОСТ 5262-75*, Ø 50 мм и более - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В при квартирных холлах и в пределах квартир разводка отопления выполнена трубопроводами из полипропилена «Рандом Сополимер» PPR-C(TunJ) PN25, армирована алюминием. Предусмотрена укладка в конструкции пола в защитной гофротрубе (пешель).

Тепловую изоляцию стальных трубопроводов систем отопления выполнить с помощью трубной изоляции марки «Термасплекс ФРЗ», которая имеет вид полых труб длиной 2 м серебристо-серого цвета с продольным технологическим надрезом. Крепление трубной изоляции на трубопроводах осуществляется с помощью специального клея Thermafлекс и скотча шириной 50 мм.

Толщина изоляции: для труб Ду 15—Ду 50 s = 20 мм, для труб Ду 65-Ду 100 s = 25 мм.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована с естественным и, частично, с механическим побуждением.

Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь, ванных комнат, санузлов через кирпичные внутристенные каналы с выбросом воздуха выше кровли через вытяжные шахты. Для усиления тяги на двух последних этажах из кухонь и санузлов установлены малогабаритные, бытовые, малошумные вентиляторы ср. «ЭРА» с выбросом воздуха выше кровли.

Приток воздуха в помещения жилого дома осуществляется через открываемые окна и воздушные приточные клапаны, монтируемые на оконных рамках.

Для удаления воздуха из помещений используются регулируемые решетки АМР ср. «Арктос». Воздухораспределители снабжены устройствами для регулирования расхода воздуха.

Монтаж, испытание и приемку систем вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

Расчетные параметры воздуха в помещениях жилого дома приняты по оптимальным нормам ГОСТ 30494-96. Кратность воздухообмена в помещениях предусмотрена в соответствии с таблицей 9.1 СНиП 3 31-01-2003.

Дымоудаление

Проектом разработана противодымная защита жилого дома при пожаре.

Зaproектировано дымоудаление: забор дыма в случае пожара производится из поэтажных коридоров с помощью клапанов противодымной вентиляции «стенового» типа LKF-1 фирмы «LUFTKON» (Рязань). Удаление продуктов горения выше кровли здания предусмотрено крышным вентилятором для дымоудаления фирмы «LUFTKON». Проектом предусмотрен подпор воздуха в шахты лифтов.

Подача воздуха в верхнюю часть лифтовых шахт обеспечивается радиальным вентилятором ВРАН6-112—ПД фирмы «ВЕЗА».

Вентилятор систем ПД1 устанавливается на кровле здания.

Включение вентиляторов систем противодымной защиты предусмотрено автоматически.

Воздуховоды системы вентиляции ПД1 и ВДу1 выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды систем ПД1 и ВДу1 из оцинкованной стали толщиной 1 мм покрываются огнезащитной краской Defender A (ТУ 2316-002-76044141-06) s=1 мм (045).

Изоляцию воздуховодов систем ПД1 и ВДу1 выполнять матами из стеклянного штапельного полотна на синтетическом обвязующем МС-35 по ГОСТ 10499-95. Толщина изоляции s=60 мм. Коэффициент уплотнения изоляции — 1,6.

Защитное покрытие - стеклопластик РОТ по ТУ 21 РСФСР 826-87. Толщина изоляции s=60 мм.

3.2.2.5.5. Сети связи

Подключение сетей связи к жилому зданию и предусмотрено согласно ТУ № 819 от 09 ноября 2015 г., выданных ООО «Липецкие кабельные сети», ТУ № 337 от 20.11.2015 г., выданных ООО «Липецклифт».

К сети связи общего пользования в составе объекта присоединяется абонентская емкость и единицы оборудования.

Наименование	Блок-секция №1
Жилая часть здания	
Абонентская линия ТфОП	78
Радиоточки	156
Количество лифтов	2

Проектом предусматривается подключение оборудования ООО «Липецкие кабельные сети», установленного на техэтаже в специальном помещении жилого здания, волоконно-оптическим кабелем Alpha Mile FTT, с несущим элементом (кабель содержит 6 оптических волокон) от существующего телекоммуникационного узла расположенного по ул. Липовская , д. 8

Оборудование ООО «Липецкие кабельные сети» используемое для передачи данных в 1Гб/с:

Коммутатор DLink 3627G, оптический усилитель EDFA, телефонный шлюз VoIPciscj SPA112.

Для осуществления радиофикации проектируемого здания предусмотрена установка программно-аппартного комплекса для радиовещания FGV-Lin-R, который запитывается от оборудования провайдера кабелем UTP4.

Присоединение сетей диспетчеризации предусмотрено кабелем UTP4 от оборудования провайдера с установкой модуля связи Спутник-интернет в машинном помещении.

Учет трафика сети связи к жилому зданию предусматривается только на АТС.

АТС гарантированно сопрягается с телефонными аппаратами (ТА) стандартного типа общего пользования с дисковым или кнопочным номеронабирателем (с импульсным или частотным способом набора номера), соответствующими ГОСТ 7153-85 «Аппараты телефонные общего применения. Общие технические условия».

Система внутренней связи

Проектом предусмотрен монтаж распределительной телефонной сети по зданию: от телекоммуникационного оборудования провайдера до каждой квартиры прокладывается кабель UTP4-5cat 4x2x0,52 в квартирах установить проходные адаптеры.

Система часофикации

Часофикация не требуется.

Система радиофикации

Прокладка магистральных сетей радиофикации в здании предусмотрена от программно-аппартного комплекса для радиовещания FGV-Lin-R, установленного на техэтаже в специальном помещении, кабелем ПТПЖ-2x1,2. Разводка по квартирам выполнена кабелем ПТПЖ-2x0,6 до точек установки радиорозеток в кухнях и смежных с ними комнатах.

Система телевидения

Проектом предусмотрено два типа телевидения:

а) Кабельное телевидение по ТУ ООО «Липецкие кабельные сети» № 819 от 09 ноября 2015 г.

б) Коллективное телевидение (необходимое по нормам).

Кабельное телевидение жилого здания предусмотрено от оборудования провайдера кабелем RG-6uw с установкой ответвителей.

Коллективное телевидение жилого здания предусмотрено от головной телевизионной станции «Планар СГ3000» установленной на техэтаже.

Разводка по зданию предусмотрена кабелем RG-6uw по стоякам.

До квартир проложить по одному кабелю RG-6uw в электромонтажном коробе.

Система домофонизации

Между подъездом и квартирами предусматривается домофонная связь, что позволяет снизить риск криминальных проявлений. Для этого применяется переговорное устройство «Метаком МК2003(ТМ)». Блок вызова изготовлен на базе антивандальной литой металлической панели, покрытой стойкой полимерной краской. Блок имеет встроенный считыватель ключей и собственный контроллер для их обработки.

Вызов абонента осуществляется набором соответствующего номера на 12 –ти кнопочной клавиатуре с подтверждением на информационном табло.

Базовый комплект домофона состоит из блока вызова и коммутатора.

Система диспетчеризации

В машинном помещении лифтов установлены лифтовые блоки БЛ-45 единой системы диспетчерского контроля лифтов «КДК-М».

Для передачи данных на центральный диспетчерский пульт проектом предусмотрена установка модуля связи «Спутник-интернет», подключенного к сети общего пользования, через оборудование провайдера.

Блок лифтовой (БЛ) предназначен для работы в составе автоматизированной системы управления и диспетчеризации КДМ-М. Опрашивает состояние датчиков лифтовой станции, по которым анализирует работу лифта в соответствии с заложенными алгоритмами. При аварийной ситуации БЛ отключает лифт, либо формирует признак неисправности. Информация о состоянии датчиков, ситуация неисправностей и отключений передается в режиме реального времени на центральный пульт (ЦП) диспетчера. Обеспечивает громкоговорящую связь с диспетчером и ремонтную связь.

В основные функции Блока Лифтового БЛ обеспечение контроля за работой лифтов, эксплуатирующихся в жилых и производственных зданиях (в соответствии с требованиями ПУБЭЛ);

–Отключение лифта по команде с диспетчерского пульта;

–Аварийное освещение кабины лифта (п.6.6.14.2 ПУБЭЛ) за счет встроенного в блок аккумулятора (БИП);

–Передача информации о состоянии датчиков лифта и дополнительных датчиков на центральный пульт (ЦП);

–Контроль лифта в различных режимах его работы и отключение лифта, при возникновении аварийных ситуациях;

–Защита электродвигателя главного привода и привода дверей кабины от длительной работы и нарушения питающих фаз;

–Сигнализация диспетчеру о проникновении посторонних лиц в машинное помещение и шахту лифта;

–Обеспечение громкоговорящей связью и ремонтной связью;

–Исключение подтягивания противовеса при неподвижной кабине лифта;

–Передача информации о включении бесперебойного источника питания (БИП), при пропадании питающей сети лифтового блока;

–Воспроизведение в кабинете лифта заранее записанного речевого сообщения;

–Дистанционного управления двумя объектами телеуправления с центрального пульта;

–Авторизация обслуживающего персонала.

В соответствии с СП 132.13330.2011 меры по обеспечению антитеррористической защищенности не применяются, так как жилое здание не имеет в своем составе помещения с одновременным пребыванием 50 и более человек.

3.2.2.5.6. Технологические решения

Проектируемый объект не является объектом производственного назначения.

Количество этажей в здании — 15. Проектируемое жилое здание не имеет в своём составе встроено-пристроенных предприятий общественного назначения, торговли и бытового обслуживания.

Лестнично-лифтовый узел укомплектован грузопассажирскими лифтами с загрузкой с широкой стороны кабины и загрузочной площадкой перед дверью лифта с глубиной 2,3 м, позволяющей транспортировать носилки с лежащим на них человеком.

В жилом здании, по расчёту, запроектированы 2 пассажирских лифта производства Wellmaks:

- ПП-0621W, грузоподъёмностью 630 кг, V = 1,0 v/c. Размер шахты лифта 2650x1700, число остановок — 13.

- ПП-0411W, грузоподъёмностью 400 кг, V = 1,0 v/c. Размер шахты лифта 1550x1700, число остановок — 13.

В проектируемом объекте не предусмотрены встроено-пристроенные предприятия торговли, бытового обслуживания, административные помещения, отсутствуют технологические процессы, для которых составляются технологические регламенты.

Постоянных рабочих мест в проектируемом жилом здании по ул. Семашко в г. Липецке нет.

3.2.2.6. Проект организации строительства

Участок проектируемого строительства расположен в г. Липецке на ул. Семашко. Абсолютные отметки устья скважин изменяются от 149,2 до 150,4 м.

В качестве временного ограждения рекомендуется использовать инвентарное ограждение без фундамента с козырьком высотой 2м. и без козырька высотой 1,6 м. Конструкция ограждения согласно ГОСТ 23407-78.

Производство строительно-монтажных работ основными механизмами предусматривается поточным методом в одну смену.

Строительство выполняется в два периода: подготовительный и основной.

В состав подготовительного периода входит:

- устройство временного ограждения участка;

Основной период разделяется на 3 стадии:

- устройство фундаментов;

- устройство надземной части и кровли;

- отделочные работы.

Завершающим этапом строительства являются благоустройство.

Разработку котлована под фундаменты осуществлять экскаватором ЕК-18. Обратную засыпку производить бульдозером Д-606. Земляные работы производить в соответствии с требованием СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Бетонные и железобетонные работы выполняются в строгом соответствии с рабочими чертежами сооружений и конструкций, ППР, с соблюдением правил производства работ СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и глав СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».

Каменные работы производить в соответствии с рабочими чертежами, ППР, соблюдением правил СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" и глав СНиП 12-04-02 "Безопасность труда в строительстве".

Монтажные работы выполняются в строгом соответствии с рабочими чертежами, ППР, требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и глав СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».

Монтаж конструкций вести башенным краном КБ 405.1А-02.

№	Наименование показателя	Ед. измер.	Количество ед. измер.

1	2	3	4
	Продолжительность строительства,	мес.	35,5
	в том числе подготовительный период	мес.	1

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Данным разделом разрабатывается перечень мероприятий по охране окружающей среды при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, при производстве строительно-монтажных работ, которые будут включать в себя систему мер, направленных на сохранение отдельных компонентов природной среды в естественном состоянии, предотвращение и устранение негативных последствий антропогенного воздействия, минимизацию его влияния.

Проектируемое здание представляет собой 14 этажное жилое здание с подвалом, включая технический этаж, располагающийся на последнем этаже.

В подвальном этаже предусмотрено размещение технических помещений, помещение уборочного инвентаря и индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов.

Здание запроектировано секционного типа. Основной вход в жилой дом расположен со стороны улицы Семашко. Так же перед зданием располагается временная парковка автомобилей жителей.

Блок-секция состоит из одного подъезда и представляет собой отдельный пожарный отсек. На каждом этаже расположено по 6 квартир. На техническом этаже располагается машинное отделение лифта и помещение сетей связи.

Сбор бытовых отходов предусмотрено осуществлять на проектируемую контейнерную площадку временного хранения ТБО с последующим вывозом мусора на полигон ТБО по договору.

В период строительных работ вывоз строительного мусора будет производиться большегрузным контейнером по специальному договору.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

Период строительства

Основными источниками загрязнения атмосферы являются: дорожно-строительная техника, лакокрасочные, сварочные работы.

Источник выброса № 6003 (неорганизованный) – автотранспорт

Источник выделений № 6003.01 – двигатели автотранспорта (дорожной техники).

В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид углерод черный (сажа), сера диоксид, углерода оксид, углеводороды (керосин)

Источник выброса № 6004 (неорганизованный) – автотранспорт

Источник выделений № 6004.01 - двигатели автотранспорта (внутренний проезд).

В атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид углерод черный (сажа), сера диоксид, углерода оксид, углеводороды (керосин).

Источник выброса № 6005 (неорганизованный) – дверные оконные проемы здания.

Источник выделений № 6005.01 – сварочный пост.

Объем выбрасываемых веществ в атмосферу составит 0,1076083 г/с, 0,08551684 т/год.

Для минимизации негативного воздействия выбросов предусматриваются следующие мероприятия:

- использование только полностью исправных машин и механизмов с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- сокращение работы техники на холостом ходу;
- выполнение работ минимально необходимым количеством транспортных средств;
- запрет на стоянку техники с работающими двигателями;
- запрет на заправку и ремонт техники на стройплощадке;

- контроль за соблюдением технологии производства работ;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих, пылящих материалов (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- завершение строительства доброкачественной уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова.

Период эксплуатации

Проектом всего выявлено 3 источника выбросов (из них 2 неорганизованных), от которых в атмосферу поступает 0,016 тонн в год загрязняющих веществ 7-ми наименований: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (сажа), сера диоксид (0330), углерода оксид (0337), углеводороды (бензин) (2704), углеводороды (керосин) (2732).

Выделяется: азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, углеводороды (бензин).

Источник выбросов № 6001 - парковка для автомобилей на 22 м/места

Выделяется: азота диоксид, азот оксид, углерод(сажа), сера диоксид, углерод оксид, углеводороды (бензин), углеводороды (керосин).

Источник выбросов № 6002 - парковка для автомобилей на 6м/мест.

Источник выброса неорганизованный

Источники выделения № 6002.01-06 - двигатели автотранспорта

Выделяется: азота диоксид, азот оксид, углерод(сажа), сера диоксид, углерод оксид, углеводороды (бензин), углеводороды (керосин).

Источник выбросов № 6003 - открытая парковка автомобилей под зданием на 16 м/мест.

Источник выброса организованный

Источники выделения - № 6003.01-16 - двигатели автотранспорта.

От указанных источников в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества, выброс загрязняющих веществ составит 0,007554 г/с, 0,016439 т/год.

Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере показывают, что при наиболее неблагоприятных метеорологических условиях максимальные приземные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимых санитарных норм.

Анализ объекта, состава и характеристик источников выбросов вредных веществ показывает, что аварийные и залповые выбросы, в период эксплуатации объекта, в атмосферу невозможны.

Охрана поверхностных водных ресурсов от загрязнения

Период строительства

В период проведения строительных работ водоснабжение стройплощадки будет осуществляться за счет привозной воды питьевого качества, водоотведение хозяйственных сточных вод - в биотуалеты.

Выезд со строительной площадки будет оборудован пунктом мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением типа «Майдодыр».

Период эксплуатации

Хозяйственно-бытовые сточные воды, формирующиеся при эксплуатации жилого дома, подлежат отведению в существующую городскую сеть.

Атмосферные осадки с кровли здания, через водосточные воронки и стояки, будут отводиться на отмостку здания. Сток с кровли здания является условно-чистым и не нуждается в очистке.

Со всей территории жилого дома поверхностный сток дождевых и талых вод планируется осуществлять по уклону на прилегающий рельеф местности.

Порядок обращения с отходами производства и потребления

Для снижения возможного негативного воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

- организованное обращение с отходами, образующимися при строительстве;
- оборудование спецплощадок хранения;
- комплексная уборка и благоустройство участка строительства.

На период строительства на площадке производства строительных работ предусмотрена установка металлического контейнера для сбора строительного мусора. Вывоз строительного мусора будет осуществляться на полигон ТБО по специальному договору. Сбор осадка установки мойки колес предусмотрен в металлическую емкость. Вывоз осадка будет осуществляться специализированной организацией по договору.

Для сбора бытового мусора от жизнедеятельности строительных рабочих будет использоваться контейнер ТБО.

Классификация отходов проектируемой площадки, по классам опасности, проведена в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» на основании приказа Минприроды России от 02.02.2002г. № 786 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (с изменениями от 30 июля 2003 г.).

Количество строительных отходов определено в соответствии со «Сборником типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (дополнение к РДС 82-202-96), по расчетам, представленным в конструктивных решениях.

Для временного хранения отходов, образующихся при эксплуатации жилого дома, будет использоваться проектируемая контейнерная площадка с последующим вывозом мусора на полигон ТБО по договору с лицензированной организацией.

Всего будут образовываться отходы в количестве 45,029 т/год.

Мероприятия по защите от шума

Акустический анализ выполнен в соответствии со СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», справочником проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», методикой, приведенной в МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», СП 51.13330 «Свод правил. Защита от шума Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Санитарное нормирование производилось по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», Минздрав России, М, 1997 г.

Период строительства

В период проведения строительно-монтажных работ источниками шума являются строительная техника и строительное оборудование.

Воздействие на акустический режим в строительный период носит временный характер.

Как показал проведенный расчет, при строительстве объекта уровни шума в расчетной точке, расположенной у ближайшего жилого дома, не будут превышать нормативных значений, приведенных в СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», по эквивалентным и максимальным значениям.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по снижению шумового воздействия при проведении строительно-монтажных работ:

- производство работ только в дневное время суток;
- использование строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования, средств механизации, отвечающих требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, в том числе по уровню шумового воздействия;
- при производстве строительно-монтажных работ следует стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

Соблюдение мероприятий позволит минимизировать шумовое воздействие на окружающую среду в период проведения строительно-монтажных работ.

Период эксплуатации

Источниками шума при эксплуатации комплекса жилых домов и его инфраструктуры будут являться: легковой транспорт жителей, грузовой автомобильный транспорт, вытяжные системы вентиляции.

Как показал проведенный расчет, суммарные уровни шума от эксплуатации жилых домов и его инфраструктуры в расчетной точке, расположенной у стены ближайшего дома, не превышают нормативные значения во всех октавных диапазонах, а также по эквивалентным и максимальным значениям по СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Специальных мероприятий по снижению шума на период строительства и период эксплуатации не требуется.

Воздействие на почву

Изменений в характере использования земельного участка не произойдет.

Основными условиями обеспечения сохранности почв и земель при выполнении строительных работ является строгое соблюдение природоохранных требований, направленных на храну почвенно-растительного покрова в пределах границ земельного отвода под строительство.

При проведении строительных работ на рассматриваемом участке основное негативное влияние на окружающую среду будет состоять в нарушении почвенного покрова (снятие почвенно-растительного грунта при обустройстве участка).

Согласно проектным решениям при выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, будет предварительно сниматься и складироваться в специально отведенном месте. После окончания строительства снятый плодородный слой будет использован при благоустройстве прилегающей к зданию территории.

Воздействие на растительность и животный мир

Мест обитания редких видов животных и растений на участке строительства не обнаружено. Животный мир на рассматриваемом участке представлен синантропными видами, специальных мероприятий по их охране не требуется.

Строительство и эксплуатация представленного проектной документацией жилого дома, при соблюдении санитарно-гигиенических и экологических требований, установленных законодательством Российской Федерации, а также при реализации проектных природоохранных мер, не приведет к ухудшению экологической ситуации в районе строительства и на сопредельных территориях.

3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта: МНОГОЭТАЖНОЕ ЖИЛОЕ ЗДАНИЕ ПО УЛ. ИМ. СЕМАШКО В СОВЕТСКОМ ОКРУГЕ В Г. ТИПЕЦКЕ» разработан на основании требований безопасности Федерального закона №384-ФЗ от 30.02.2009 «Технический регламент о требованиях безопасности зданий и сооружений», требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012г. №117-ФЗ) и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в соответствии со статьями 48 и 49 «Градостроительного кодекса РФ», постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

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

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

С учетом положений ст. Федерального закона № 123-ФЗ не требуется разрабатывать специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности данного объекта.

Участок строительства расположен по ул. Им. Семашко в Советском округе г. Липецка.

Проектируемый объект – 14 этажное жилое здание, включая технический этаж, расположенный на последнем этаже.

Под домом располагается подвальный этаж.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и зданиями и сооружениями существующем участке принятые в соответствии с требованиями ст. 69 ФЗ-123, п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

Противопожарное расстояние от проектируемого жилого здания (степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0) до ближайшего здания многоквартирного жилого дома № 5/3 (степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0) в соответствии с табл. 1 СП 4.13130.2013 должно составлять не менее 6 м, фактически составляет – 3.5 м.

Расстояние от проектируемого жилого здания (степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0) до соседнего здания средней общеобразовательной школы № 5 (степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0) в соответствии с табл. 1 СП 4.13130.2013 должно составлять не менее 6 м, фактически составляет – 3.0 м.

Основной подъезд пожарной техники к проектируемому объекту предусмотрен со стороны улицы Имени Семашко.

К зданию многоквартирного жилого дома предусмотрены подъезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон по проездам с твердым покрытием (п. 8.3 СП 4.13130.2013).

Конструкция дорожной одежды проездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013).

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4.2 м (п. 8.6 СП 4.13130.2013).

Расстояние от внутреннего края проездов до наружных стен предусматривается не менее 1.0 метров (п. 8.8 СП 4.13130.2013).

Удаленность объекта от ближайшей пожарной части (ПЧ - 7 ГПС МЧС России г. Липецка) составляет не более 2.0 км.

Дислокация ПЧ-7 ГПС МЧС России г. Липецка обеспечивает прибытие первого пожарного подразделения к месту пожара в течение расчетного времени, установленного ст. 76 ФЗ-123 (не более 5.0 мин.)

По функциональной пожарной опасности, согласно ст. 32 ФЗ-123 здание многоквартирного жилого дома относится к классу Ф 1.3, надземная автостоянка - к классу Ф 5.2.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Площадь застройки – 720.2 м².

Строительный объем здания – 30705.6 м³.

Проектом предусматривается использование строительных конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, приведенных в таблице.

Строительные конструкции здания	Предел огне - стойкости, не менее
Сущие конструкции здания (стены, колонны, балки, ригели, связи и т. д.)	R 90
Перекрытия междуэтажные	REI 45
Лестничная клетка:	
Стены	REI 90
Лестницы и площадки	R 60
Перегородки, выделяющие помещения различных классов функциональной пожарной опасности	REI 45
Перекрытия бесчердачные:	
Лестницы (в том числе с утеплителем)	RE 15

В целях предотвращения распространения пожара и продуктов его горения жилое здание проектировано в виде самостоятельного пожарного отсека, обеспеченного эвакуационными лестницами и инженерными коммуникациями.

Площадь жилого этажа в пределах пожарного отсека не превышает предельного значения - 100 м², установленного п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2012 для жилых зданий II степени огнестойкости, класса С0, высотой до 50,0 м.

Пределы огнестойкости несущих конструкций соответствуют требованиям табл. 21 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями п. 6.11.4 СП 4.13130.2013, помещения встроенной лестинки отделены от жилых этажей противопожарными перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки обеспечивают предел огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

В проектируемом здании жилого дома предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1, а также дымоудаление при пожаре из коридоров и подача наружного воздуха в шахты лифтов.

В соответствии с требованиями п. 5.4.12 СП 1.13130.2009, проход в наружную воздушную лестничную клетку типа Н1 предусматривается через лифтовой холл, ограждающие конструкции (стены, перегородки и двери) которого отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам 1-го и 2-го типа.

Лифто-лестничный узел выделяется противопожарными стенами 1-го типа.

Ограждающие конструкции купе кабины лифтов изготавливаются из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1.

Наружное пожаротушение обеспечивается от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных вблизи жилого дома на расстоянии не более 150 метров в соответствии с требованиями п. 5.2, табл. 2 СП 8. 13130.2009 «Источники наружного противопожарного водопровода», что обеспечивает расход воды не менее 20 л/с. Место установки пожарных гидрантов обозначается световыми указателями на стене дома.

Остекление дверей, отделяющих лестничные клетки от приквартирных холлов предусматривается армированным стеклом.

Двери электрощитовой, машинного отделения лифтов, помещения уборочного инвентаря, помещения связи (пожароопасных помещений), машинного отделения лифтов и выхода на кровлю проектированы с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В наружных стенах лестничной клетки на каждом этаже предусматриваются световые щели площадью не менее 1.2 м² (п. 4.4.7 СП 1.13130.2009).

Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию (п. 4.4.6 СП 1.13130.2009).

В соответствии с требованиями п. 4.2.5 СП 1.13130.2009, высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1.9 м, ширина не менее 0.8 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2.0 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации (межквартирные коридоры) не менее 1.4 м.

Выходы из жилой части здания предусмотрены непосредственно во двор.

В каждой квартире предусмотрено устройство аварийного выхода - выход на лоджию с глухим простенком шириной 1,2 м.

Ограждение лоджий предусмотрено выполнить из материалов группы НГ.

В соответствии с требованиями п. 4.2.7 СП 1.13130.2009, двери, ведущие из общих коридоров в лифтовые холлы на жилых этажах здания запроектированы открывающимися в сторону выхода из помещений.

Устройство выхода на кровлю из лестничной клетки запроектировано через противопожарную дверь 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30, размерами не менее 1,75x1,5 м (п. 7.6 СП 4.13130.2013).

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, СП 3.13130.2009 проектной документацией предусмотрено:

– установка дымовых пожарных извещателей в поэтажных коридорах жилой части здания для включения систем противодымной защиты при возможном пожаре);

– установка тепловых пожарных извещателей в прихожих квартир (температура срабатывания не более 52°C);

– оборудование пожароопасных помещений категории В3 установками автоматической пожарной сигнализации (п. 9, табл. А.3 СП 5.13130.2009);

– устройство системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа в здании жилого дома (п. 5, табл. 2 СП 3.13130.2009).

В соответствии с требованиями п. 4.1.1, табл. 2 СП 10.13130.2009, предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода в жилой части здания с расходом воды 2,5 л/с на две струи.

Мусоросборная камера имеет отдельный вход, изолированный от входа в здание глухими противопожарными перегородками и перекрытием 2-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 60 и оборудуется системой спринклерного пожаротушения.

Системы противопожарного водоснабжения объекта предусмотрены для обеспечения необходимых расходов воды и требуемого напора в течение 3-х часов тушения пожара при соответствующей надёжности работы водопроводных сетей.

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.

Дымоудаление в случае пожара предусмотрено из поэтажных коридоров проектируемого здания жилого дома через специальные шахты с принудительной вытяжкой и клапанами в соответствии с требованиями п. 7.2 а) СП 7.13130.2013.

Шахты дымоудаления имеют предел огнестойкости не менее EI 60.

Естественным побуждением. Из помещений санузлов, ванной, кухни предусмотрена также вентиляция с естественным побуждением.

Проветривание остальных помещений выполнено за счет открываемых фрамуг.

Система противодымной вентиляции выполнена с механическим побуждением.

Оценка пожарного риска не производилась так как на объекте выполняются обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами и выполняются в добровольном порядке требования нормативных документов по пожарной безопасности.

3.2.2.9 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Заданием на проектирование специальных квартир для проживания инвалидов не предусматривалось, но в проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности проектируемого объекта для маломобильных граждан, разработанные согласно СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» и СП 35-102-2001 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам».

В подъезд жилого здания предусмотрен доступ для маломобильных групп граждан. Тротуарные лестницы выполнены с уклоном 1:2 с шириной приступи 300 мм. Пандусы выполнены с уклоном 8%.

Безопасное перемещение инвалидов по прилегающей территории проектируемого объекта обеспечено достаточной шириной и нормативными уклонами дорожек с твердым покрытием, изменением пониженных бордюров в местах пересечения проезжей части (пожарный проезд) с тротуарами.

Продольный уклон пешеходных путей, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. При организации съездов с тротуаров около здания, продольный уклон не превышает 10% на протяжении не более 10 м.

Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть.

Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 1,5 см.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке 15 см (согласно СП 9.13330.2012) не менее 5 см. Высота бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и обделенных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 4 см.

Для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов-колясочников и других автомобильных групп населения, проектом выполнен пандус у входа в подъезд жилого здания с ограничением 10% уклона, шириной 1,5 м., поручни, предусмотрены соответствующие входные двери. Покрытие пандуса выполнено из материала, обеспечивающего хорошее сцепление с колесами кресла-коляски при любых климатических условиях.

В темное время суток обеспечено освещение участка. Площадка при входе оборудована светом. Поверхности входных площадок и тамбуров запроектированы с плиточным покрытием с толщиной швов 5 мм.

Глубина входного тамбура 1,5 м при ширине 4,35 м.

Ширина дверных проемов в стенах, а также выходов из коридоров на лестничную клетку составляет 1,3 м.

Дверные проемы на путях движения предусмотрены без порогов и перепадов высот пола.

Беспрепятственное перемещение инвалидов внутри жилого здания на этажах обеспечено коридорами (ширина межквартирных коридоров — 2,10 м); входные двери в квартиры шириной 1,0 м. Ширина марша лестниц составляет 1,20 м.

В случае пожара или стихийного бедствия безопасность инвалидов и других МГН обеспечена достаточным количеством эвакуационных выходов, аварийным освещением и обозначением путей эвакуации.

Связь между этажами осуществляется через лифт и лестничную клетку. Лифт расположен смежно с лестничной клеткой. Основным ядром планировочной структуры жилого этажа является лифтовой блок, от которого размещены межквартирные коридоры, ведущие к жилым помещениям.

Предусмотрены лифты с широкими проемами, с увеличенными габаритами кабины для обеспечения транспортировки инвалидов на креслах-колясках.

Выходы из лифтов предусмотрены на уровне каждого этажа.

Лифтовый холл перед дверями лифтов имеет ширину не менее 1,6 м. Ширина поэтажных коридоров (включая расширенные лестничные площадки) так же не менее 1,6 м. В зоне входов в квартиры, а также при пересечении зон открывающихся наружу дверей квартир обеспечена ширина не менее 1,2 м от стены до открытого полотна двери.

Предусмотрены площадки с местами для парковки автомобилей инвалидов, размерами 3x3,6 м, которые размещены вблизи входа, доступного для маломобильных посетителей.

3.2.2.10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Для обеспечения безопасных условий проектом предусмотрено следующее:

- применение технологического оборудования и трубопроводов, конструкция и материалы которых соответствуют рабочим условиям и требованиям норм безопасности;
- механические ограждения и блокировки безопасности всех движущихся частей оборудования;
- общеобменная вентиляция, обеспечивающая надлежащий состав воздушной среды в производственных помещениях;
- для создания воздушной среды, удовлетворяющей гигиеническим нормам и технологическим требованиям, предусматривается использование приточно-вытяжных систем общеобменной механической и местной вытяжной вентиляции;
- для обеспечения требований технологического процесса и соблюдения требований к охране окружающей среды предусмотрена система вытяжной и приточной вентиляции с автоматическим поддержанием необходимых параметров по влажности, температуре и времени работы;
- заземление стационарно установленных оборудования и трубопроводов;
- теплоизоляция оборудования и трубопроводов с температурой наружной поверхности более 45 °С в местах, доступных для обслуживающего персонала;
- применение строительных конструкций со степенью огнестойкости, отвечающей требованиям действующих норм и правил по пожарной безопасности;
- молниезащита;
- заземление.

Безопасная эксплуатация зданий и сооружений - это совокупность организационно-технических мероприятий по надзору, уходу и всем видам ремонта, осуществляемых в соответствующем плановом порядке.

Эксплуатация зданий и сооружений предусматривает эксплуатацию и ремонт зданий со всеми строительными конструкциями, санитарно-техническими устройствами, включая вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории и отмостку вокруг зданий и сооружений, в том числе подъездные дороги, водопроводно-канализационные сооружения, сети теплофикации, электроснабжения и связи.

Ответственность за обеспечение безопасных условий технической эксплуатации зданий и сооружений организации несет руководитель организации, главный инженер.

Руководство обязуется поддерживать в исправном техническом состоянии здания и сооружения, обеспечивать их пожарную безопасность, нормальные санитарно-гигиенические условия и безопасность труда работников в этих зданиях и сооружениях.

Все здания и сооружения в процессе их эксплуатации находятся под постоянным техническим надзором, подвергаются периодическим общим осмотрам и целевым проверкам состояния отдельных конструктивных элементов.

Все здания и сооружения или их части (пролет, этаж) приказом руководителя закрепляются за отделами, подразделениями и другими подразделениями организации, занимающими указанные площади.

Руководители соответствующих подразделений являются лицами, ответственными за правильную эксплуатацию, сохранность, своевременный ремонт закрепленных за подразделением зданий, сооружений или отдельных помещений.

Для обеспечения безопасной эксплуатации зданий и сооружений организуется служба технического надзора за состоянием, содержанием и ремонтом строительных конструкций зданий

и сооружений либо означенные функции возлагаются приказом по организации на службу капитального строительства.

На службу технического надзора возлагается надзор и контроль выполнения в организации комплекса организационно-технических мероприятий по эксплуатации:

–строительных конструкций производственных, складских, административных, бытовых и других зданий;

–строительных конструкций внутриплощадочных водопроводно-канализационных сооружений, сооружений теплофикации, электроснабжения и других сооружений, находящихся на балансе организации;

–внутриплощадочных автомобильных дорог;

–элементов благоустройства территории (ограждение территории, тротуары, площадки и т.д.).

Служба технического надзора осуществляет контроль соблюдения цехами, отделами, участками, отделениями в ведении которых находятся здания, сооружения или отдельные помещения, мер для обеспечения безопасных условий труда и осуществления нормального хода производственных процессов (контроль состояния несущих и ограждающих конструкций зданий, содержания в чистоте поверхностей конструкций, соблюдения требований эксплуатации зданий и сооружений, производственных габаритов, закрытия и уплотнения на зимний период проемов и т.п.).

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

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

Схема планировочной организации земельного участка.

- в ПЗУ красные и черные отметки по площадке приведены в соответствии с балтийской системой высот.

Раздел. Конструктивные и объемно-планировочные решения:

- представлена схема нагрузок на фундаментную плиту.

Раздел. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- установлены противопожарные двери шахт лифтов с пределом огнестойкости не менее EI 30; - в незадымляемой лестничной клетке Л1 выполнен световой проем площадью 1,2м².

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Многоэтажное жилое здание по ул. Им. Семашко в Советском округе в г. Липецке» соответствуют требованиям технических регламентов и выполнены в объемах, необходимых и достаточных для принятия проектных решений.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация по объекту: «Многоэтажное жилое здание по ул. Им. Семашко в Советском округе в г. Липецке» **соответствует** результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

4.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоэтажное жилое здание по ул. Им. Семашко в Советском округе в г. Липецке» **соответствуют** техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий.

Эксперт  И.И. Лужных

Квалификационный аттестат № ГС-Э-10-1-0294

1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Раздел 3.1.2.1. и 3.1.3.1. Заключения

Эксперт  Н. В. Шатров

Квалификационный аттестат № МС-Э-57-1-6662

1.2. Инженерно-геологические изыскания

Раздел 3.1.2.2. и 3.1.3.2. Заключения

Эксперт  О.И. Никитина

Квалификационный аттестат № МР-Э-9-2-0377

2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Раздел 3.2.2.1., 3.2.2.2. Заключения

Эксперт  А.Ю. Хопров

Квалификационный аттестат № МС-Э-23-2-5686

2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

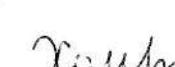
Раздел 3.2.2.3., 3.2.2.9. Заключения

Эксперт  В.Л. Лапченко

Квалификационный аттестат № МР-Э-23-2-0688

2.1.3. Конструктивные решения.

Раздел 3.2.2.4., 3.2.2.10., 3.2.2.9 Заключения

Эксперт  Е. В. Хоменко

Квалификационный аттестат № МС-Э-21-2-5605

2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Раздел 3.2.2.5.1., 3.2.2.5.6. Заключения

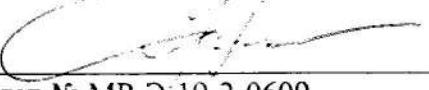
Эксперт  В.Я. Ермолин

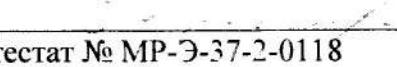
Квалификационный аттестат № МС-Э-97-2-4890

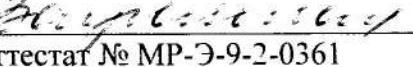
2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация.

вентиляция и кондиционирование

Раздел 3.2.2.5.2- 3.2.2.5.4. Заключения

Эксперт 
Ю. М. Фалеткин
Квалификационный аттестат № МР-Э-19-2-0609
2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Раздел 3.2.5.5. Заключения

Эксперт 
Т. О. Русанова
Квалификационный аттестат № МР-Э-37-2-0118
2.1.4. Организация строительства
Раздел 3.2.2.6. Заключения

Эксперт 
О. Е. Заугольная
Квалификационный аттестат № МР-Э-9-2-0361
2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
№ ГС-Э-27-2-1149
2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
Раздел 3.2.2.7. Заключения

Эксперт 
И. С. Ваховский
Квалификационный аттестат № МС-Э-96-2-4869
2.5. Пожарная безопасность.
Раздел 3.2.2.8. Заключения



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ 0000667

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

RA.RU.610711
No. 0000667

HOMOGENEITY TESTS OF EXPRESSION

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью "Центр Экспертиз"

(ООО "Центр Эксперт")
ПОЛНОЕ И (В СЛУЧАЕ ОСТАНЬЯСЯ)

ΟΓΡΗ 5137746166102

115114, г Москва, Павелецкий 2-й проезд, д. 12 А.

LAWRENCE HARRIS

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 марта 2015 г.

19 marta 2020 r.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

MII

М.А. Якутова



Федеральная служба по аккредитации

0000333

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

№ РОСС RU.0001.610235

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000333

(учетный номер бланка)

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

(ООО «Центр экспертиз»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 5137746166102

место нахождения 115114, г. Москва, 2-й павелецкий проезд, 12а
(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 13 февраля 2014 г. по 13 февраля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



Прошнуровано, пронумеровано

и скреплено печатью

41 листа(ов)

Директор филиала ООО «Центр Экспертизы»

«Липецкий Центр Экспертизы» в г. Липецке

(Стуров Д.В.)

2016 г.

