

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Экспертно-аналитический центр  
в строительстве и энергетике»  
г. Москва**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Генеральный директор  
Р.С. Зибик  
«05» февраля 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)  
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**  
(ненужное зачеркнуть)

**№ 77-2-1-2-0005-18**

Объект капитального строительства

**«22-этажный односекционный жилой дом (поз. 13), расположенный по адресу: Московская область, Раменский муниципальный район, городское поселение Раменское, город Раменское, Северное шоссе»**

Строительный адрес: Московская область, Раменский муниципальный район, городское поселение Раменское, город Раменское, Северное шоссе.

Объект экспертизы  
**Проектная документация  
Корректировка**



Система менеджмента  
ISO 9001:2015



www.tuv.com  
ID 9105080575

Система менеджмента качества ООО «ЭАЦЭ» сертифицирована  
TUV Rheinland Cert GmbH на соответствие ISO 9001:2015.

## 1 Общие положения

### 1.1 Основание для проведения негосударственной экспертизы

Заявление общества с ограниченной ответственностью «Лидер Девелопмент» (далее – ООО «Лидер Девелопмент») от 01.12.2017 № 8088 о проведении негосударственной экспертизы корректировки проектной документации, выполненной для объекта капитального строительства: «22-этажный односекционный жилой дом (поз. 13), расположенный по адресу: Московская область, Раменский муниципальный район, городское поселение Раменское, город Раменское, Северное шоссе».

Источник финансирования – собственные средства застройщика.

Договор от 04.12.2017 г. № 04-12/17-3, заключенный между ООО «Лидер Девелопмент» и обществом с ограниченной ответственностью «Экспертно-аналитический центр в строительстве и энергетике» (далее – ООО «ЭАЦСЭ») на проведение негосударственной экспертизы корректировки проектной документации, выполненной для объекта капитального строительства: «22-этажный односекционный жилой дом (поз. 13), расположенный по адресу: Московская область, Раменский муниципальный район, городское поселение Раменское, город Раменское, Северное шоссе» (далее – Объект).

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

Проектная документация, подготовленная Обществом с ограниченной ответственностью «ПромГражданПроект» (далее – ООО «ПромГражданПроект») и корректировка проектной документации (шифр П-1-1/17-К13), выполненная Обществом с ограниченной ответственностью «Современные проектные решения» (далее – ООО «СОПР») для Объекта, в соответствии со статьей 48 Федерального закона от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 29.07.2017 г.), представлены (далее – Кодекс), представлена на рассмотрение в составе, соответствующем требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 (далее – Положение № 87).

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

Идентификационный признак	Показатель
Назначение.	Здания жилые общего назначения односекционные, по «ОК 013-2014 (СНС 2008) ОКОФ – 100.00.20.12.
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические	В соответствии с пунктом 5 статьи 1 Федерального закона от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» – не принадлежит.

Договор от 04.12.2017 г. № 04-12/17-3

особенности которых влияют на их безопасность	
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	В представленной проектной документации и положительном заключении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 07.12.2017 г. № 77-2-1-1-0076-17 – не установлена.
Принадлежность к опасным производственным объектам.	В соответствии с приложением 1 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» – не относится.
Пожарная и взрывопожарная опасность	Жилые здания разделению на категории по пожарной и взрывопожарной опасности не подлежат – часть 1 статьи 27 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 г. № 117-ФЗ, от 02.07.2013 г. № 185-ФЗ, от 23.06.2014 г. № 160-ФЗ) (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ). В соответствии с подпунктом «в» пункта 1 части 1 статьи 32 Федерального закона № 123-ФЗ класс по функциональной пожарной опасности принят: - Ф1.3 – многоквартирные жилые дома. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Степень огнестойкости здания – I.
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются
Уровень ответственности	Нормальный – в силу части 9 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – Федеральный закон № 384-ФЗ)

**Технико-экономические характеристики Объекта с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей**

№	Наименование показателя	ед. изм.	кол-во
1	Площадь жилого здания по СП 54.13330.2011 (сумма площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен)	кв.м	17915,8
2	Строительный объем жилого здания, в том числе:	куб.м	65937,1
	- подземная часть	куб.м	6246,7
3	Общая площадь здания (сумма площадей помещений), в том числе:	кв.м	17108,8
3.1	Общая площадь квартир (с лоджиями и балконами (коэф=1))	шт/кв.м	210/10518,6
3.2	Встроенно-пристроенные общественные помещения (БКТ)	шт/кв.м	12/2467,1
3.3	Площадь помещений МОП	кв.м	2845,1
3.4	Площадь помещений технического и инженерного назначения	кв.м	1278,0
4	Общая площадь квартир (сумма площадей квартир)	кв.м	

Договор от 04.12.2017 г. № 04-12/17-3

4.1	- с лоджиями (коэф=0,5) с балконами (коэф=0,3)	кв.м	10033,0
4.2	- с лоджиями и балконами (коэф=1)	кв.м	10518,6
4.3	- площадь квартир без учета балконов и лоджий	кв.м	9565,6
5	Кол-во квартир / общая площадь квартир с учетом балконов (коэф=0,3), лоджий (коэф=0,5), в т.ч.:	шт/кв.м	210/10033,0
5.1	- 1-комнатные квартиры	шт/кв.м	126/5018,2
5.2	- 2-комнатные квартиры	шт/кв.м	42/1765,4
5.3	- 3-комнатные квартиры	шт/кв.м	42/3249,4
6	Количество этажей: включая подземный, подвальный, цокольный, тех.этаж и т.п.	шт.	23
7	Этажность	шт.	22
8	Количество секций	шт.	1
9	Площадь застройки	кв.м	1770,2

**Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе газе, воде и электрической энергии**

№	Наименование показателя	ед. изм.	кол-во
1	Теплоснабжение	Гкал/час	1,144
2	Электроснабжение	кВт	872,9
3	Водопотребление	м <sup>3</sup> /ч	84,232
5	Водоотведение	м <sup>3</sup> /сут.	84,232

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

Объект производственного назначения – здания жилищного фонда – часть «б» пункта 2 Положения № 87.

**1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания**

ООО «ПромГражданПроект. ИНН 7720593477.

Место нахождения: 111401, г. Москва, ул. 1-я Владимирская, д. 21.

Является действующим членом Союз саморегулируемая организация «Объединение инженеров проектировщиков».

Регистрационный номер члена СРО № 257 в реестре от 08.12.2009 г.

Выписка из реестра членов СРО от 13.12.2017 г. № 41799.

Место нахождения: 107023, г. Москва, ул. Журавлёва, д. 2, стр. 2, этаж 5, пом. 1.

**1.5.2 Исполнители корректировки проектной документации**

ООО «СОПР», ИНН 7722810751.

Место нахождения: 109316, г. Москва, Волгоградский, д. 47, этаж 3, офис 303.

ООО «СОПР» является действующим членом СРО «Межрегиональное объединение проектных организаций «Ассоциация ОборонСтрой Проект».

Регистрационный номер в реестре членов СРО: № 1292. Дата регистрации в реестре членов СРО: 30.12.20013 г.

Выписка из реестра членов СРО от 20.12.2017 г. № 000922.

Регистрационный номер СРО «Ассоциация ОборонСтрой Проект»

Договор от 04.12.2017 г. № 04-12/17-3

в государственном реестре саморегулируемых организаций - СРО-П-118-18012010.  
Место нахождения: 109428, г. Москва, ул. Рязанский проспект, д. 61.

### **1.5.3 Исполнители инженерных изысканий**

#### **Инженерно-геодезические, геологические и экологические изыскания**

Общество с ограниченной ответственностью «МП «РУМБ» (далее – ООО «МП «РУМБ»), ИНН: 5024057968.

Место нахождения: 143302, Московская область, г. Красногорск, ул. Школьная, д. № 7, офисное помещение.

Является действующим членом Ассоциации «Саморегулируемая организация компаний, осуществляющих архитектурно-строительное проектирование «МЕЖРЕГИОНПРОЕКТ»».

Регистрационный номер члена СРО 107 в реестре от 29.05.2017 г.

Выписка из реестра членов СРО о праве выполнять инженерные изыскания от 14.11.2017 г. № 0000039.

#### **Лабораторные исследования по геологии:**

Лабораторные геологические исследования выполнены в лаборатории ООО «Геострой» на основании свидетельства от 13.08.2014 г № 01-И-№0432-5, выданного Некоммерческим партнерством содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» СРО-И-001-28042009.

#### **Лабораторные работы по экологии выполнены:**

- ООО «Центр комплексного тестирования». Аттестат аккредитации № RA.RU.21АП13 от 15.05.2017 г.;

- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Федерального медико-биологического агентства». Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510207 от 17.08.2017г., аттестат аккредитации № RA.RU.710138 от 12.04.2016 г.;

- ООО «Группа проектной инженерии» Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.21СТ29 от 13.02.2014 г. действителен до 13.02.2019 г.

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

**Заявитель, технический заказчик** – ООО «Лидер Девелопмент», ИНН 7704633725.

Юридический адрес: 143441, Московская область, Красногорский район, д. Путилково, улица Новотушинская, строение 1В.

Почтовый адрес: 101000, г. Москва, ул. Милютинский пер., д. 13, стр. 1.

**Застройщик** – Общество с ограниченной ответственностью «ГарантияСтройИнвест» (далее–ООО «ГарантияСтройИнвест»), ИНН 5040102142.

Юридический адрес: 140105. Московская область, Раменский район, Северное шоссе, д. 14, пом. V.

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

Договор от 26.06.2017 г. № РАМ/1–ТЗ между ООО «ГарантияСтройИнвест» и ООО «Лидер Девелопмент» на выполнение функций Технического Заказчика.

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

В соответствии с частью 6 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации заключение государственной экологической экспертизы в отношении рассматриваемой документации не требуется.

**1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

В соответствии с заявлением ООО «Лидер Девелопмент» от 01.12.2017 г. № 8088 на проведение экспертизы проектной документации, выполненной в отношении Объекта, источник финансирования – средства инвестора.

**1.10 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, заказчика**

Стадия проектирования	– проектная документация.
Вид строительства	– новое строительство.
Год разработки проектной документации	– 2012 г.
Год корректировки проектной документации	– 2017 г.
Предъявление	– вторичное.

**2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий**

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

По результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки проектной документации в отношении объекта капитального строительства: «Группа многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземными автостоянками и школой» (корпуса 14А, 14Б, 13, 21, 12, 24А, 24Б, 24В, 9, 10, 26) по адресу: Московская область, г. Раменское, ул. Мира-Северное шоссе», получено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЭАЦСЭ» от 07.12.2017 г. № 77-2-1-1-0076-17 с выводами о соответствии их требованиям технических регламентов и заданию на выполнение инженерных изысканий, применительно к Объекту.

**2.2 Основания для разработки проектной документации**

**2.2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации**

Задание ООО «Лидер Девелопмент» на корректировку проектной документации объекта: «22-этажный односекционный жилой дом (поз. 12), 22-этажный односекционный жилой дом (поз. 13), 22-этажный односекционный жилой дом (поз. 21), расположенных по адресу: Московская область, г. Раменское,

Договор от 04.12.2017 г. № 04-12/17-3

ул. Мира-Северное шоссе», приложение № 4 к договору от 20.07.2017 г. № ГП-101/17 согласованное ООО «СОПР».

**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**

Проект планировки территории: «Группы жилых многоэтажных домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземными автостоянками по адресу: Московская область, г. Раменское, район ул. Мира – Северное шоссе».

**Градостроительный план земельного участка № RU50525000-GPU048612**, утвержден Постановлением Главы Раменского муниципального района Московской области от 26.11.2012 № 3529.

Местонахождение земельного участка: Московская область, Раменский район, г. Раменское.

Кадастровый номер земельного участка: 50:23:0110146:134.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 14.07.2017 г. № 50/023/001/2017-6620.

Площадь земельного участка – 9850 ±69 кв.м.

В границах земельного участка объектов капитального строительства и объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации не имеется.

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

Технические условия от 23.08.2013 г. № 34-08/1558-928523 на технологическое присоединение к электрическим сетям ОАО «Московская объединенная электросетевая компания» энергопринимающих устройств.

Технические условия от 20.10.2017 г. № 226 на подключение (технологическое присоединение) к водопроводным сетям выданные Администрацией Раменского муниципального района Московской области.

Технические условия от 20.10.2017 г. № 235 на подключение (технологическое присоединение) к канализационным сетям, выданные Администрацией Раменского муниципального района Московской области.

Технические условия от 20.10.2017 г. № 211 на присоединение к ливневой канализации, выданные Администрацией Раменского муниципального района Московской области.

Технические условия от 20.10.2017 г. № 245 на присоединение к тепловым сетям, выданные Администрацией Раменского муниципального района Московской области.

Технические условия от 06.09.2017 г. № 06-2-06/1072 на организацию услуг телефонной связи, кабельного телевизионного и радио вещания группы жилых многоэтажных домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземными

автостоянками по адресу: Московская область, г. Раменское, район ул. Мира-Северное шоссе, выданные открытым акционерным обществом «АСВТ».

**2.2.4 Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертной организации в отношении повторно применяемой документации или типовой проектной документации с указанием её реестровых данных (в соответствии с Приказом Минрегиона России от 29.03.2013 г. № 106)**

Типовая или повторно применяемая документация отсутствует.

**2.2.5 Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

Постановление Главы Раменского муниципального района Московской области от 29.03.2010 г. № 643 «Об утверждении проекта планировки территории группы жилых многоэтажных домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземными автостоянками по адресу: Московская область, г. Раменское, район ул. Мира-Северное шоссе».

Постановление Главы Раменского муниципального района Московской области от 30.12.2010 г. № 3429 «О внесении изменений в Постановление Главы муниципального района от 29.03.2010 г. № 643 «Об утверждении проекта планировки территории группы жилых многоэтажных домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземными автостоянками по адресу: Московская область, г. Раменское, район ул. Мира-Северное шоссе».

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости на участок с кадастровым номером: 50:23:0110146:134 от 14.07.2017 г. № 50/023/001/2017-6620.

Письмо от 18.08.2017 № 1661-01Исх-6039 Администрации Раменского муниципального района Московской области о размере первого пояса зон санитарной охраны для эксплуатируемых АО «Раменский водоканал» скважин № 7, 8, приближенных к участкам строительства и по ул. Мира составляет 30 м.

Письмо от 17.08.2017 г. № 45Исх-3997 Главного управления культурного наследия Московской области об отсутствии на участке строительства памятников истории и культуры, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.

Письмо от 21.08.2017 г. № 11417-3-1-16 Главного управления МЧС России по Московской области о ближайших подразделениях пожарной охраны, пожарной техники, находящейся на вооружении и удалении подразделения пожарной охраны до проектируемого объекта.

Письмо от 19.07.2017 г. № 24исх-10465 Министерства экологии и природопользования Московской области об отсутствии на участке строительства существующих либо планируемых к организации особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Письмо от 15.08.2017 № 161-014исх-5899 Администрации Раменского муниципального района Московской области об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного значения на земельных участках, расположенных по адресу: г. Раменское, ул. Мира-Северное шоссе.



Письмо от 25.08.2017 г. № 12-47/21810 Минприроды России о том, что испрашиваемый объект «Группа многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземными автостоянками», расположенный в г. Раменское Московской области, не находится в границах особо охраняемых природных территорий отсутствия федерального значения.

Письмо от 02.03.2017 г. № 2.15.2-918 Межрегионального управления воздушного транспорта центральных регионов Федерального агентства воздушного транспорта о расположении объекта строительства на приаэродромной территории аэродрома «Раменское» и необходимости согласования строительства с собственником аэродрома.

Письмо от 25.07.2017 г. № 3591 Войсковой части № 42829 о том, что строительство планируется осуществить за пределами границ приаэродромной территории аэродрома Чкаловский, что при существующих процедурах выполнения полетов не приведет к снижению уровня безопасности полетов и не потребует дополнительных эксплуатационных ограничений при организации полетов. Согласование строительства указанного объекта в компетенцию старшего авиационного начальника аэродрома Чкаловский не входит.

Заключение от 07.08.2017 г. № 506 по согласованию акционерным обществом «Московский авиационно-ремонтный завод ДОСААФ» строительства объекта «Группа многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземными автостоянками и школой» по адресу: Московская область, г. Раменское, ул. Северное шоссе при условии ночного светоограждения.

Письмо от 26.08.2009 г. № 04-598 Летно-исследовательского института имени М.М. Громова о том, что строительство группы жилых домов, расположенных по адресу: г. Раменское, ул. Мира-Северное шоссе, может быть согласовано при условии, если абсолютная высота сооружений не будет превышать 216,89 м. а также при условии выполнения правил дневной маркировки и ночного светоограждения высотной строительной техники (краны) и ночного светоограждения жилых домов после завершения строительства.

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ООО «МП «РУМБ» (шифр 081-17-ИЗ от 2017 г.), в отношении объекта капитального строительства: «Группа многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземными автостоянками и школой» (корпуса 14А, 14Б, 13, 21, 12, 24А, 24Б, 24В, 9, 10, 26), по адресу: Московская область, г. Раменское, ул. Мира - Северное шоссе».

Технический отчет инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО «МП «РУМБ» шифр 26МП-ИГИ-17 от 2017г. в отношении объекта капитального строительства: «10 жилых домов разной этажности и подземная автостоянка» по адресу: Московская область, г. Раменское, ул. Мира-Северное ш., ЖК «Раменский».

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «МП «РУМБ» шифр 01-239-17-ИЭИ от 2017г., выполненный в отношении объекта капитального строительства: «Группа многоэтажных жилых домов со встроено-пристроенными помещениями общественного назначения, подземными автостоянками и школой» (корпуса 14А, 14Б, 13, 21, 12, 24А, 24Б,

24В, 9, 10, 26) по адресу: Московская область, г. Раменское, ул. Мира-Северное шоссе.

Письмо ООО «Лидер-Девелопмент» от 13.12.2017 г. № 8300/1 об отсутствии зеленых насаждений на участке, отведенном под строительство Объекта.

Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты Объекта (далее – СТУ), разработанных обществом с ограниченной ответственностью «ЦЭС» (далее – «ЦЭС»).

Заключение по результатам рассмотрения специальных технических условий № 1204-2-4-1 от 31.01.2018 г., выданное Главным управлением МЧС России по Московской области.

Положительное заключение проектной документации Общества с ограниченной ответственностью «Проектное бюро № 1» от 18.12.2012 г. № 2-1-1-1244-12 выполненной в отношении объекта капитального строительства «Группа многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземными автостоянками и школой, расположенных по адресу: Московская область, г. Раменское, ул. Мира – Северное шоссе» (далее – Заключение № 2-1-1-1244-12).

Положительное заключение результатов инженерных изысканий и проектной документации Общества с ограниченной ответственностью «ПромМаш Тест» от 25.10.2016 г. № 77-2-1-3-0346-16 выполненных для разработки проектной документации в отношении объекта капитального строительства: «Группа многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземными автостоянками и школой, расположенных по адресу: Московская область, г. Раменское, ул. Мира-Северное шоссе» (далее – Заключение № 77-2-1-3-0346-16).

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «ЭАЦСЭ» от 07.12.2017 г. № 77-2-1-1-0076-17, выполненных в отношении объекта капитального строительства: «Группа многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземными автостоянками и школой, расположенных по адресу: Московская область, г. Раменское, ул. Мира – Северное шоссе» (далее – Заключение № 77-1-1-0076-17).

### **3 Описание рассмотренной проектной документации (материалов)**

#### **3.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации**

Подготовленная ранее ООО «ПромгражданПроект» проектная документация, для Объекта была рассмотрена ООО «Проектное бюро № 1» Заключение № 2-1-1-1244-12 и ООО «ПромМашТест» Заключение № 77-2-1-3-0346-16.

Корректировка проектной документации, выполненная ООО «СОПР», для Объекта (шифр П-101/17-К13), в соответствии с пунктом 44 Положения о порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145 (далее – Положение № 145) представлена на рассмотрение в составе, предусмотренном Положением № 87.

В соответствии с пунктом 45 Положения № 145 экспертной оценке при проведении повторной государственной экспертизы подлежат разделы проектной документации, в которые были внесены изменения:

Корректировка проектной документации, выполненная для Объекта (шифр П-101/17-К13), представленная согласно Кодексу и Постановлению № 87, рассмотрена в составе:

Проектная документация, выполненная для Объекта (шифр П-101/17-К13), представленная согласно Кодексу и Постановлению № 87, рассмотрена в составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

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

Подраздел «Система электроснабжения».

Подраздел «Система водоснабжения».

Подраздел «Система водоотведения».

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

Подраздел «Сети связи».

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требования энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома».

### **Раздел 1 «Пояснительная записка»**

Корректировка проектной документации для Объекта выполнена в соответствии:

- задания заказчика на подготовку и корректировку проектной документации;
- проекта планировки территории;
- градостроительного плана земельного участка;
- технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- иной информации об основаниях, исходных данных для проектирования.

22-этажный односекционный жилой дом (поз. 13), входит в состав «Группы многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземными автостоянками и школой, расположенных по адресу: Московская область, г. Раменское, ул. Мира – Северное шоссе».

Конструктивные решения здания приняты с учётом пространственного статического расчёта для определения предельно допустимых перемещений верха здания, выполненного методом конечных элементов (КЭ) на ПЭВМ с использованием лицензионного программного комплекса «ЛИРА 9.6 R3», Сертификат Российской Федерации № РОСС RU.СП15.Н00041.

Расчет фундаментной части выполнен на ПЭВМ с использованием лицензионного программного комплекса «ЛИРА 9.6 R3», разработанного НИИАСС Украины (г. Киев, 2007 г.) и имеющего Сертификат Российской Федерации № РОСС RU.СП15.Н00041.

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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.

Замена материалов и оборудования, предусмотренных проектной документацией, возможна на аналогичные по техническим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

## **Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

Участок строительства 22-этажного односекционного жилого дома (поз. 13) является составной частью территории, предназначенной для строительства трех односекционных жилых корпусов 12, 13 и 21.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» разработан на весь участок строительства группы трех жилых корпусов 12, 13 и 21.

Участок покрыт кустарниково-древесной растительностью, свободен от застройки и ограничен на севере – территорией Раменской гимназии, на западе – жилой застройкой ЖК «Раменский», на востоке – территорией МУП «Раменский городской парк культуры и отдыха», на юге – ул. Мира.

Рельеф территории – с плавным повышением с запада на восток с максимальным перепадом относительных отметок земли – 4,6 м.

Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют действующим нормативам.

Подъезд к рассматриваемой территории осуществляется с улицы Мира. Пешеходные связи проектируемой территории осуществляются по тротуарам и пешеходным дорожкам. Для проезда пожарной техники предусмотрен кольцевой объезд проектируемых жилых домов шириной 6 м с пешеходным тротуаром шириной 1,5 м, конструкция дорожной одежды рассчитана на нагрузку не менее 16 тонн на ось. Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарных гидрантов, установленных на кольцевом водопроводе через каждые 100 метров.

На придомовой территории размещены площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для занятий физкультурой. Все площадки оборудованы элементами малых архитектурных форм и размещены на нормативных расстояниях от окон жилых и общественных помещений.

Расчетное количество машино-мест для постоянного хранения автомобилей жителей домов 12, 13 и 21 составляет 425 машино-мест.

Машино-места для постоянного хранения автомобилей в количестве 383 машино-мест, из них 10% для МГН, выделяются в проектируемом подземном паркинге (корп. 26), а также 42 машино-мест – на открытых парковках на территории микрорайона «Раменский» в радиусе пешеходной доступности, в соответствии с проектом планировки микрорайона «Раменский».

На придомовой территории располагаются гостевые парковки для посетителей жилой зоны на 30 машино-мест, включая 1 машино-место для МГН, парковки для временного хранения автотранспортных средств для встроенных помещений БКТ на 12 машино-мест.

Кроме того, гостевые парковки для посетителей жилой зоны в количестве 96 машино-мест, включая 10 машино-мест для МГН, и парковки для временного хранения автотранспортных средств для помещений БКТ в количестве 36 машино-мест, располагаются в радиусе пешеходной доступности на открытых площадках в границах территории микрорайона «Раменский».

Вертикальная планировка участка выполнена с учетом проектных отметок проездов, заложенных проектом планировки, предусматривает отвод поверхностных и дождевых вод с проектируемой территории по лоткам проездов в решетки ливневой канализации, с выпуском в проектируемый коллектор и далее на очистные сооружения. Поперечные уклоны по проездам приняты от 10 до 20 промилле.

Предусмотрено благоустройство придомовой территории путем высадки газонов и широкого ассортимента кустарников в виде живых изгородей.

Материалы дорожных и тротуарных покрытий:

- проезжая часть и парковки - асфальтобетон.
- площадка для отдыха взрослого населения и тротуары – тротуарная плитка,
- площадка для игр детей – покрытие резиновой крошки.

Мусор и ТБО выносятся жителями, собственниками или арендаторами помещений БКТ на две площадки с мусорными контейнерами, которые размещаются на придомовой территории, на расстоянии не менее 20 м от окон жилых квартир. Вывоз мусора с ТБО выполняется специализированной организацией системы коммунального хозяйства.

***Для обеспечения доступа инвалидов предлагается ряд мероприятий:***

- устройство пониженного бортового камня напротив подъезда жилого дома и в местах пересечения пешеходных и транспортных маршрутов;
- окраска первой и последней ступени лестниц крыльца ярким желтым цветом.
- устройство пандусов при входе в жилой дом;
- в комплексе входных групп в помещения БКТ предусмотрены подъемные платформы;
- организация мест для хранения автотранспорта МГН.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

### **Раздел 3 «Архитектурные решения»**

Участок строительства жилого дома является частью комплекса строительства ЖК «Раменский», общая площадь которого составляет около 10,6 га.

Договор от 04.12.2017 г. № 04-12/17-3

Посадка здания выполнена в соответствии с проектом планировки микрорайона. За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 132,85.

В плане здание имеет следующие габаритные размеры: в осях 1 - 23 – 75,94 м; в осях А - М – 28,17 м.

Высотные характеристики жилого здания:

- отметка подоконника окна 22-го этажа – 63,8 м;
- отметка парапета машинного отделения – 73,1 м;
- отметка верха архитектурного завершения жилого здания – 81,3 м.

Здание 22-этажное с 1-1-3 этажным пристроенным стилобатом, количество этажей – 23 этажа, в том числе подвальный этаж, 1-й нежилой этаж, 2-22 жилые этажи.

Подвальный этаж предназначен для размещения инженерного оборудования здания, а также нежилых помещений свободного назначения без конкретной технологии (БКТ). Высота этажа в чистоте – 3,0 м.

На первом этаже размещаются вестибюльные группы жилого здания с помещениями для консьержки и санузелом, нежилые помещения свободного назначения без конкретной технологии (БКТ). Высота первого этажа в чистоте – от 2,72 м. до 3,25 м. Входные группы жилой и нежилой части здания изолированы друг от друга.

На 2-3 этажах пристроенного стилобата расположены помещения БКТ. Высота этажа в чистоте – 3,25 м.

Высота жилого этажа от пола до пола – 3,0 м. Ширина общих коридоров в жилом доме – не менее 1,4 м.

Технический чердак жилого здания предназначен для размещения инженерного оборудования. Высота технического чердака 1,79 м в чистоте.

В жилом доме оборудуются 3 лифта, изолированные от жилых квартир лифтовым холлом: 2 пассажирских лифта грузоподъемностью 400 кг, 1 грузопассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг. Размер кабины грузопассажирского лифта – 1100 x 2100 позволяет транспортировать человека на носилках и использовать их инвалидам на колясках. Один из грузопассажирских лифтов предназначен для транспортировки пожарных подразделений. Огнестойкость стен шахты лифтов RE I 120. В машинном отделении лифтов устанавливаются противопожарные двери EI 60.

Кровля жилой части здания плоская с внутренним организованным водостоком. Вход на кровлю осуществляется из лестничной клетки. Кровля над входными группами плоская с организованным наружным водостоком.

В отделке наружных стен жилого дома принят декоративный камень 390x140 светло-бежевых и коричневых тонов. Карнизы, тяги, вставки, создающие членения в горизонтальном направлении, выполнены также из декоративного камня белых тонов.

Фасад пристройки к жилому дому - система навесного вентилируемого фасада из керамогранита.

Мусор и ТБО выносятся жителями, собственниками или арендаторами помещений БКТ на хозяйственные площадки с мусорными контейнерами, которые размещаются на придомовой территории, на расстоянии не менее 20 м от окон жилых квартир. Вывоз мусора с ТБО выполняется специализированной организацией системы коммунального хозяйства.

Несущие конструкции жилого дома выполнены из монолитного железобетона в виде безригельного связевого каркаса.

Наружные стены технического подвала – из монолитного железобетона.

Утепление и отделка наружных самонесущих стен надземной части здания, предусмотрены ранее выданной проектной документацией, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

Защитой входов в здание от атмосферных осадков служат выступающие балконные плиты 2-го этажа и козырьки.

Планировка квартир, размеры оконных проемов приняты с учетом нормативной инсоляции.

### ***Отделка помещений.***

#### ***Жилая часть-квартиры***

В соответствии с заданием на выполнение проектной документации жилые квартиры и встроенные нежилые помещения без внутренней отделки:

- выполняются стены по периметру квартиры и внутриквартирные перегородки, являющиеся несущими конструкциями или элементами крепления наружных панелей ограждения.

- в стенах заделываются все сквозные отверстия, выполненные в связи с технологическими потребностями. Внутриквартирные перегородки, не являющиеся несущими конструкциями, не выполняются, а обозначаются условно путем выкраски на одном типовом этаже, перегородки «мокрых зон» обозначаются кладкой высотой 100 мм с выполнением гидроизоляции этих зон.

- двери и окна: входная дверь в квартиру металлическая, двери на балкон и лоджии устанавливаются межкомнатные двери не устанавливаются, подоконные доски не устанавливаются, окна – стеклопакеты, ПВХ-профиль, чистовая отделка выполняется владельцами квартир.

#### ***Помещения технического назначения:***

- стены – затирка поверхности, известковая побелка, штукатурка, окраска вододисперсионной краской;

- потолки – затирка поверхности, побелка;

- полы – бетонные, керамическая плитка.

#### ***Места общего пользования:***

- полы – плитка;

- стены – штукатурка, фактурная окраска «шагрень»;

- потолок – подвесной типа «Armstrong».

#### ***Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения.***

##### ***Нежилые помещения 1-го этажа***

- выполняются стены и внутренние перегородки, являющиеся несущими конструкциями или элементами крепления наружных панелей ограждения, в стенах заделываются все сквозные отверстия, выполненные в связи с технологическими потребностями, внутренние перегородки, не являющиеся несущими конструкциями, не выполняются, а обозначаются условно путем выкраски, перегородки «мокрых зон» обозначаются кладкой высотой 100 мм с выполнением гидроизоляции этих зон.

- двери и окна: окна–стеклопакеты, ПВХ профиль или витражи из алюминиевого профиля, двери внутри помещений не устанавливаются, подоконные доски не устанавливаются.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

#### ***Снижение шума и вибраций***

Здание ориентировано короткой стороной на Северное шоссе с неинтенсивным движением. С трех других сторон, здание окружено жилой застройкой. С точки зрения акустического климата, здание расположено на благоприятном участке.

Наружные стены дома запроектированы с повышенными шумоизолирующими характеристиками.

Технические помещения с инженерным оборудованием не располагаются над или под жилыми помещениями. Оборудование инженерных помещений устанавливается на пол или фундамент с устройством амортизаторов. Над помещением ИТП с насосной ХВС располагаются нежилые помещения.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

#### ***Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности***

В целях экономии энергоресурсов в проекте применены следующие решения:

- все наружные ограждения (стены, покрытия, окна) выполнены с учетом условий энергосбережения в соответствии с СП 50.13330.2012 (конструкции ограждений приведены в архитектурно-строительном разделе проекта);

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

#### **Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

Проектной документацией предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения.

Посадка здания выполнена в соответствии с проектом планировки микрорайона.

Инженерно-геологический разрез на глубину 25 м состоит из грунтов:

ИГЭ1 – Насыпной грунт, Расчетное сопротивление  $R_0 = 150$  кПа.

ИГЭ 2 – Песок средней крупности, влажный и насыщенный водой, средней плотности. Расчетное сопротивление  $R_0 = 200$  кПа.

ИГЭ 2а – Песок средней крупности, влажный и насыщенный водой, рыхлый.

ИГЭ2а\* – Песок средней крупности, насыщенный водой, рыхлый

ИГЭ 2б – Песок средней крупности, влажный и насыщенный водой, плотный. Расчетное сопротивление  $R_0 = 500$  кПа.

ИГЭ 3а – Песок мелкий, влажный и насыщенный водой, рыхлый



ИГЭ 3б – Песок мелкий, влажный и насыщенный водой, плотный. Расчетное сопротивление  $R_0=300$  кПа.

ИГЭ 4 – Песок пылеватый, насыщенный водой, средней плотности. Расчетное сопротивление  $R_0=100$  кПа.

ИГЭ 5– Песок мелкий, насыщенный водой, средней плотности. Расчетное сопротивление  $R_0=200$  кПа.

ИГЭ 5а – Песок мелкий, насыщенный водой, рыхлый.

ИГЭ 6м – Суглинок мягкопластичной консистенции. Расчетное сопротивление  $R_0=149$  кПа.

ИГЭ 6п – Суглинок полутвердой консистенции. Расчетное сопротивление  $R_0=219$  кПа.

ИГЭ 7п-Глина полутвердой консистенции

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет для:

- суглинков и глин – 110 см;
- супесей и песков мелких и пылеватых – 134 см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 144см;
- крупнообломочных грунтов – 163 см.

Сейсмичность района – 5 баллов (комплект карт ОСР-97).

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Грунтовые воды по составу являются гидрокарбонатными кальциево-магниевыми, неагрессивными по отношению ко всем видам бетона, слабоагрессивны при периодическом смачивании к арматуре ж/б конструкций и неагрессивны при постоянном смачивании, среднеагрессивны к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода, обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей.

По результатам опытно-фильтрационных исследований, расчетный коэффициент фильтрации водонасыщенной толщи составляет – 0,5 - 3,1 м/сут.

Площадка расположения сооружения является подтопленной в естественных условиях. Согласно приложения И СП 11-105-97 (часть 2) тип подтопляемости – I-A-1.

Грунты комплекса нерасчлененных средне- верхнечетвертичных аллювиальных и водно-ледниковых отложений являются слабоагрессивными по отношению к бетону марки W4 и неагрессивными по отношению к бетону марки W6, W8, W10-W14, W16-W20, слабоагрессивными к ж/б конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой стали.

Грунты юрских отложений являются слабоагрессивными по отношению к бетону марки W4 и неагрессивными по отношению к бетону марки W6, W8, W10-W14, W16-W20, неагрессивными к ж/б конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой стали.

В зоне сезонного промерзания преимущественно залегают:

- насыпные пески мелкие влажные и насыщенные водой (ИГЭ 1) характеризующиеся как слабопучинистые;

- отложения, относящиеся к комплексу нерасчлененных средне-верхнечетвертичных аллювиальных и водно-ледниковых отложений, представленные песками мелкими влажными и насыщенными водой (ИГЭ 3, 3а,

3б) характеризующиеся как слабопучинистые, песками средней крупности влажными (ИГЭ 2) характеризующиеся как непучинистые.

Геологические и инженерно-геологические процессы и явления, способные оказать существенное отрицательное влияние на условия строительства и эксплуатации здания, во время проведения работ не наблюдались.

В соответствии с геологическими условиями, а также картой районирования г. Москвы и Московской области (ЦИГ и ГЭ Мингео РСФСР, 1977г), по активности карстово-суффозионных процессов участок является безопасным в карстово-суффозионном отношении.

В соответствии с Приложением Е СП 116.13330.2012 категория устойчивости территории принята как VI (устойчивая).

#### ***Конструктивная схема здания***

Конструктивные решения здания приняты с учётом пространственного статического расчёта для определения предельно допустимых перемещений верха здания, выполненного методом конечных элементов (КЭ) на ПЭВМ с использованием лицензионного программного комплекса «ЛИРА 9.6 R3», Сертификат Российской Федерации № РОСС RU.СП15.Н00041.

Расчет фундаментной части выполнен на ПЭВМ с использованием лицензионного программного комплекса «ЛИРА 9.6 R3», разработанного НИИАСС Украины (г. Киев, 2007 г.) и имеющего Сертификат Российской Федерации № РОСС RU.СП15.Н00041.

Здание состоит из монолитных железобетонных конструкций.

Пространственная жесткость и устойчивость части здания обеспечивается совместной работой вертикальных элементов и ядер жесткости (пилонов и лестнично-лифтовых блоков) и горизонтальных дисков (перекрытий).

Фундамент под жилую часть здания выполнен из свай сечением 300х300 мм, длиной 10 м, шагом 1,2х1,2 м, по которым устраивается монолитный железобетонный плитный ростверк из бетона кл. В25, толщиной 800 мм, армированный стержневой арматурой А500с по СТО АСЧМ 7-93. Под остальной частью здания выполнена фундаментная плита из бетона кл. В25, толщиной 400 мм, армированная стержневой арматурой А500с по СТО АСЧМ 7-93.

Фундаментная плита отделена от плитного ростверка деформационным швом.

Для защиты подземной части здания от грунтовых вод предусмотрено:

- вертикальная гидроизоляция наружных стен технического подполья – оклеечная, выполненная из двух слоев гидростеклоизола на битумной мастике с защитой в виде прижимной стенки из полнотелого красного кирпича;
- гидроизоляция фундаментной плиты из 2х слоев гидростеклоизола.

Котлован под основание корп. 13 вскрывается до абсолютной отметки 128,38 м.

Для предотвращения обводнения котлована поверхностными водами и замачивания грунтов на длительное время предусматривается временное водопонижение на период строительства.

Максимальный пролет плит не превышает 6,0 м; высота типового этажа 3,0 м.

**Основные конструктивные элементы:**

- монолитные железобетонные фундаментные плиты толщиной 800 и 400 мм;
- монолитные железобетонные стены лестнично-лифтовых блоков толщиной 200 мм;
- монолитные железобетонные пилоны шириной 250 мм, длиной 1000 мм;
- монолитные железобетонные плиты перекрытий толщиной 200 мм;
- монолитные железобетонные наружные стены подвала толщиной 200 мм;
- конструкция наружных стен трехслойная;
- лестницы типовых этажей – монолитные железобетонные площадки и сборные железобетонные марши.

**Конструктивные решения выше отметки 0,000**

Плиты перекрытий и покрытий – безбалочные, толщиной 200 мм, максимальный пролет плит не превышает 6,0 м;

Высота типового этажа 3,0 м.

**Основные конструктивные элементы:**

- монолитные железобетонные стены лестнично-лифтовых блоков толщиной 200 мм;
- монолитные железобетонные пилоны шириной 250 мм, длиной 1000 мм;
- лестницы типовых этажей – монолитные железобетонные площадки и сборные железобетонные марши;
- внутриквартирные перегородки из пескоцементных блоков толщиной 80 мм;
- межквартирные перегородки из пескоцементных блоков толщиной 190 мм.

Пристраиваемая часть жилого дома запроектирована из монолитного железобетона по каркасной схеме. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой стен жесткости и дисками перекрытий.

**Основные конструктивные элементы:**

- монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 400 мм;
- монолитные железобетонные перекрытия толщиной 200 мм;
- монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм;
- монолитные железобетонные колонны 400х400 мм.

Конструкция кровли по монолитной железобетонной плите, конструкция наружных стен, предусмотрены ранее выданной проектной документацией, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

Для железобетонных элементов конструкции приняты следующие материалы:

- внутренние стены, перекрытия и фундаментная плита бетон класса В25;
- для всех конструкций принята арматура класса А500С и А240.
- расчетное сопротивление бетона сжатию В25 -  $R_b = 14.5$  МПа.
- расчетное сопротивление арматуры класса А240 —  $R_s = 215$  МПа.
- расчетное сопротивление арматуры класса А500С —  $R_s = 435$  МПа.
- для всех конструкций приняты следующие допустимые ширины раскрытия трещин:  $a_{сгс1} = 0.4$  мм;  $a_{сгс2} = 0.3$  мм.

В соответствии с вертикальной планировкой участка за относительную отметку 0,000 принят пол первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 132,85 м.

В плане здание имеет следующие габаритные размеры:

- в осях 1-23 – 75,94 м;
- в осях А-М – 28,17 м.

Высотные характеристики жилого здания:

- отметки подоконника окна 22-го этажа – 63,80 м;
- отметка парапета машинного отделения – 73,10 м;
- отметка верха архитектурного завершения жилого здания – 81,30 м.

### ***Объемно-планировочные решения***

#### ***Подвальный этаж***

Предназначен для размещения инженерного оборудования здания, а также помещений БКТ. Высота этажа 3,0 м.

#### ***Первый этаж – нежилой БКТ***

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: вестибюльные группы жилого здания с помещениями для консьержки (помещение консьержки имеет индивидуальный санитарный узел); нежилые помещения свободного назначения.

Входные группы жилой и нежилой части здания изолированы друг от друга. Высота первого этажа в чистоте 2,72 м.

#### ***Жилые этажи***

Высота жилого этажа от пола до пола составляет 3,0 м.

В проектируемом жилом здании набор квартир, а также их тип выполнен на основании утвержденного заказчиком здания и условиями инсоляции.

Технический чердак жилого здания предназначен для размещения инженерного оборудования. Высота технического чердака 1,79 м.

Конструкция кровли по монолитной железобетонной плите, конструкция наружных стен, предусмотрены ранее выданной проектной документацией, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

Вход на кровлю жилой части здания осуществляется из лестничной клетки.

Кровля над входными группами плоская с организованным наружным водостоком.

#### ***Защита помещений от шума***

Мероприятия по генеральному плану, защите от транспортных шумов – жилой дом отделен от проезжей части зеленой полосой шириной не менее 5 м.

Конструктивные мероприятия: наружные вертикальные конструкции запроектированы с повышенными шумоизолирующими характеристиками – с утепляющими слоем; внутренние вертикальные конструкции запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200 мм, горизонтальные конструкции – монолитными железобетонными толщиной 200 мм, что в сочетании с полами обеспечивает соблюдение нормативных требований по изоляции от воздушного и ударного шумов; оконные проемы заполняются окнами с повышенными шумоизолирующими характеристиками за счет применения конструкции

с двухкамерным стеклопакетом в общем случае и однокамерным стеклопакетом в оконных и дверных проемах, выходящих на остекленные лоджии.

### ***Пожарная безопасность***

Пожарная безопасность в проекте жилого дома, имеющего 22 этажа (не включая технический чердак, расположенный над верхним жилым этажом) и высоту 63,8 м (до подоконника верхнего жилого этажа) обеспечивается системой противопожарной защиты в части генерального плана, архитектурно-строительных решений и инженерного оборудования.

На 1-м этаже располагается вестибюльная часть жилого дома, нежилые помещения свободного назначения тех. помещения.

В подвале предусмотрены технические помещения.

Вдоль фасадов дома на расстоянии 6-8 м от стен имеются проезды шириной 6 м, обеспечивающие доступ пожарных в каждую квартиру. На основных участках территории в ширину проездов включены тротуары, которые вместе с проезжей частью рассчитаны на установку пожарной автотехники с выносными опорами.

Для обеспечения наружного пожаротушения на прилегающей территории находятся пожарные гидранты.

Все здание является единым пожарным отсеком; при этом нежилые помещения отделяются противопожарным перекрытием 1-го типа от жилой части.

Пределы огнестойкости конструкций предусматриваются в соответствии с требованиями для зданий I степени; класс пожарной опасности конструкций принят К0.

Несущие стены и пилоны, перекрытия и покрытия, а также шахты лифтов выполняются из монолитного железобетона, образуя единую пространственную, коробчато-стержневую, статически неопределимую систему, в которой все элементы имеют по контуру или по концам жесткую заделку. При толщине перекрытий не менее 160 мм и защитном слое бетона 25 мм такие железобетонные конструкции обладают огнестойкостью более R 150, при наличии соответствующего армирования.

Утепление и отделка наружных самонесущих стен надземной части здания, предусмотрены ранее выданной проектной документацией, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

Большой лифт предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений при пожаре и имеет обособленную шахту (как и все другие лифты) с огнестойкостью более REI 120. В шахте пожарного лифта и в машинном отделении лифтов устанавливаются противопожарные двери EI 60.

Все лестничные клетки надземной и подвальной части имеют естественное освещение и выходы непосредственно наружу в уровне 1-го этажа. Лестничная клетка жилой части имеет непосредственный выход на уровень кровли.

Подвальный этаж предназначенный для расположения инженерного оборудования, имеет два эвакуационных выхода и не менее двух окон, размерами не менее 0,9x1,2 м, оборудованных прямыми, которые могут быть использованы для пожаротушения.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

### ***Вертикальный транспорт***

В жилом доме расположены 3 лифта, устанавливаемые внутри здания и изолированные от жилых квартир просторным лифтовым холлом. Предусматривается установка 2 пассажирских лифтов, грузоподъемностью 400 кг, а также 1 грузопассажирский лифт, грузоподъемностью 630 кг. Скорость движения лифтов принята 1,6 м/с. Один из грузопассажирских лифтов предназначен для транспортировки пожарных подразделений.

Размер кабины грузопассажирского лифта 1100 x 2100, данные размеры позволяют транспортировать человека на носилках и использовать их инвалидам на колясках.

Огнестойкость стен шахты лифтов – REI 120.

В машинном отделении лифтов устанавливаются противопожарные двери EI 60.

***Для защиты помещений и конструкций от воздействия грунтовых, техногенных, паводковых вод и атмосферных осадков проектной документацией предусмотрены следующие решения:***

- для защиты бетона от грунтовых вод выполняется гидроизоляция нижней (по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм) и боковых поверхностей фундаментной плиты из двух слоёв гидростеклоизола;
- временное водопонижение на период строительства для предотвращения обводнения котлована поверхностными водами;
- конструкции ниже уровня земли предусмотрены из бетона W6;
- в качестве гидроизоляции стен предусмотрена гидроизоляция 2-мя слоями гидростеклоизола с уровня фундаментной плиты с защитной мембраной.

Антикоррозионная защита строительных конструкций:

- монолитные фундаменты и наружные стены (ниже поверхности земли) запроектированы, согласно СП 28.13330.2012, 3-й категории трещиностойкости из бетона марки W6;
- для рабочей арматуры обеспечивается необходимая толщина защитного слоя;
- закладные детали железобетонных монолитных конструкций, огрунтовываются и окрашиваются согласно их назначению.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

***Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности***

В целях экономии энергоресурсов в проекте применены следующие решения:

- все наружные ограждения (стены, покрытия, окна) выполнены с учетом условий энергосбережения в соответствии с СП 50.13330.2012 (конструкции ограждений приведены в архитектурно-строительном разделе проекта);
- соответствие здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

По таблице № 15 с учетом пункта 10.5 СП 50.13330.2012 установлен класс

энергосбережения «С+» (нормальный).

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

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

### **Подраздел «Система электроснабжения»**

Предусматривается корректировка проектных решений, ранее получивших положительное заключение негосударственной экспертизы № 2-1-1-1244-12 от 18.12.2012 в ООО «Проектное бюро №1», по устройству системы электроснабжения. Представлены новые технические условия ПАО «МОЭСК» №34-08/1558-928523 от 23.08.2013.

Предусматривается:

- электроснабжение осуществляется от вводно-распределительных устройств ВРУ-1 (жилой части, технические помещения ВУ, насосы ХВС), ВРУ-2 (жилой части, насосы пожаротушения), ВРУ-3, ВРУ-4 (нежилых помещений БКТ), ВРУ-ИТП (помещение ИТП);

- для жилой и общественной частей здания предусмотрены отдельные щитовые в подвале дома с непосредственным вводом питающих линий от РУ-0,4 кВ ТП.

По надежности электроснабжения потребители жилого комплекса относятся:

- к I-ой категории - насосная станция пожаротушения, дренажные насосы технического подполья, ИТП, системы дымоудаления и системы подпора воздуха, пожарная и охранная сигнализации, лифты, тепловой пункт, огни светового ограждения, системы автоматизации, диспетчеризации и связи, аварийное и эвакуационное освещение, заградительные огни;

- ко II категории - все остальные электроприемники.

Суммарная расчетная нагрузка по объекту (жилье + нежилые помещения) составляет – 872,2 кВт.

Расчетная нагрузка потребителя определена в соответствии с СП 31-110-2003. Расчетная нагрузка квартир с электрическими плитами принята 8,5 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых устанавливаются вводные и распределительные устройства с автоматическим включением резерва типа ВРУ-8505Э с взаимно-резервирующими кабельными вводами от ТП, с переключателями на вводах и автоматическими выключателями на отходящих линиях и щиты АВР.

Питание потребителей I категории (лифты, аварийное освещение, противопожарные устройства и др.) осуществляется через АВР.

На этажах устанавливаются устройства этажные щиты учета (ЯУР). В этажных щитах ЯУР смонтированы приборы учета электроэнергии. В квартирах устанавливаются распределительные щиты (ЩК) для подключения переносного электроинструмента. Поквартирный учет электроэнергии в квартирах не предусматривается.

Помещения БКТ здания относятся ко II-ой категории и питаются от 2-х взаиморезервируемых вводов. В электрощитовой для помещений БКТ устанавливаются вводные и учетно-распределительные панели. В помещениях БКТ устанавливаются индивидуальные щитки для отделочных работ.

Электроприемники ИТП относятся к I-ой категории. Питание ИТП предусмотрено от электрощитовой жилого дома ВРУ от двух кабельных линий от распределительной панели ВРУ-1. Счетчики учета электроэнергии устанавливаются в шкафу учета ШУ-2Т. Питание светильников рабочего и аварийного освещения осуществляется от разных вводов (рабочего – от ввода № 2, аварийного - от рабочего ввода №1 АВР).

Силовые внутренние сети выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS; ВВГнг(А)-FRLS (системы противопожарной защиты и автоматики).

Проектной документацией предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное (питание светильников ремонтного освещения осуществляется через понижающие разделительные трансформаторы 220/42 В). Проектной документацией предусмотрена установка световых указателей «Выход», указателя номера дома, пожарного гидранта, огней светового ограждения, также предусмотрено архитектурное освещение. Тип системы заземления - TN-C-S.

Электрооборудование систем общеобменной вентиляции объекта подключена к отдельным силовым щитам через коммутационные аппараты снабженные дистанционными расцепителями, отключающими вентиляторы при пожаре.

В качестве пускозащитной аппаратуры электродвигателей вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха предусматриваются серийного изготовления ящики управления. Для всех электродвигателей предусматривается местное управление на поставляемых комплектно щитах управления. Для электродвигателей систем противодымной вентиляции местное управление предусматривается на ящиках управления.

Молниезащита здания жилого дома и ТП выполняется согласно инструкции СО-153-34.21.122-2003 по 2 уровню надежности защиты от прямых ударов молнии путем устройства молниеприемной сетки на кровле здания с присоединением ее токоотводами по периметру здания токоотводами к контуру заземления здания. Все выступающие над кровлей строения присоединить к молниеприёмной сетке. Выступающие неметаллические элементы оборудовать молниеприемными стержнями, которые также присоединить при помощи соединителей к молниеприемной сетке.

Предусмотрены меры электробезопасности от поражения электротоком, а именно: выполнение основной системы уравнивания потенциалов, защитного заземления, автоматического отключения питания, ГЗШ, дополнительной системы уравнивания потенциалов. В помещении ИТП предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, которая предусматривает подключение всех проводящих частей к контуру повторного заземления – стальной полосе, проложенной по контуру ИТП.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.



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

Мероприятия по экономии электроэнергии:

- применение энергоэкономичного и эффективного электрооборудования, кабельных изделий и источников света;
- оптимальность выбора трасс прокладки кабельных линий и сечений кабелей;
- максимальное приближение распределительных щитов к потребителям с целью уменьшения потерь в электропроводке;
- достаточное количество групп освещения, которое позволяет обеспечивать экономичные режимы пользования.

Счетчики приняты многотарифные класса точности 0.5.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

**Подраздел «Система водоснабжения»**

***Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение***

Проектируемое здание представляет собой многоквартирный 1-секционный жилой дом в 22 этажа со встроенными помещениями БКТ.

Источником водоснабжения жилого дома являются внутривозрадные кольцевые сети водопровода диаметром 300 мм хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения (в данном разделе не рассматриваются).

Качество питьевой воды, подаваемой на хозяйственно-питьевое водоснабжение, соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Гарантированный напор в сети – 0,1 МПа.

В здание проектируются два ввода водопровода диаметром из труб ПНД в помещении насосной станции, расположенной в техподполье.

На вводе в здание для учёта расхода воды проектируется водомерный узел с водомером марки ВСХи - 50с импульсным выходом, магнитным фильтром и обводной линией, на которой предусматривается электрифицированная задвижка для пропуска пожарного расхода.

В проектной документации предусмотрена двухзонная система водоснабжения для жилой части здания:

- 1-я зона: с 1 по 11 этаж (включительно по всем секциям);
- 2-я зона: с 12-го до 21-го жилого этажа.

Сеть водоснабжения первой зоны проектируется тупиковой с нижней разводкой. Сеть водоснабжения второй зоны – кольцевая, с верхней разводкой, вода подаётся через пожарные стояки.

Для создания необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода 1 и 2 зоны предусматриваются отдельные насосные установки

Для обеспечения необходимого напора в системе водоснабжения здания, проектной документацией предусматриваются установки повышения давления (ХВС + ГВС) для I зоны и для II зоны, расположенные в подвале в помещении насосной.

Для снабжения водой I зоны предусмотрена автоматическая насосная установка с частотным регулированием: «Насосная станция в обязательном комплекте со шкафом управления: Насосная установка  $Q=6,2 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=44 \text{ м}$ ,  $N=1,1 \text{ кВт}$ ».

Для II зоны предусмотрена автоматическая насосная установка с частотным регулированием «Насосная станция в обязательном комплекте со шкафом управления: Насосная установка  $Q=5,9 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=80 \text{ м}$ ,  $N=1,5 \text{ кВт}$ ».

Для противопожарного водоснабжения предусмотрена автоматическая насосная установка «Насосная станция в обязательном комплекте со шкафом управления: Насосная станция пожаротушения на насосах  $Q=37,22 \text{ м}^3/\text{ч}$ .  $H=87 \text{ м}$ ,  $N = 15 \text{ кВт}$ ».

Магистральные трубопроводы по чердаку и подвалу проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* с противоконденсатной теплоизоляцией, стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения в санузлах квартир, подводка к приборам - из сшитого полиэтилена.

Для помещений БКТ запроектирована отдельная система холодного водоснабжения с установкой водомерных узлов.

Для снижения избыточного давления, на ответвлениях от стояков в каждую квартиру, в сантехнической нише, предусматривается квартирный фильтр-регулятор давления (КФРД) в комплекте с водосчетчиком.

На подводках воды в каждую квартиру устанавливаются узел распределительный для учета воды модульный квартирный.

Водоснабжение санузла консьержа осуществляется от водопровода I зоны.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен кран для присоединения пожарного шланга диаметром 19 мм, длиной 15 м с распылителем диаметром 20 мм – как первичное устройство внутриквартирного пожаротушения. Расход крана принимается = 1,0 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с). Требуемый напор в системе противопожарного водоснабжения – 93,3 м. Для обеспечения требуемого напора в системе пожаротушения запроектирована пожарная установка.

По степени обеспеченности электроэнергией установка относится к первой категории.

На внутренней сети противопожарного водопровода предусматривается:

- установка двух выведенных наружу пожарных патрубков с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.
- установка пожарных шкафов ШПК-Пульс-310В с пожарными кранами диаметром 50 мм;
- для снижения давления до 0,4 МПа у пожарных кранов - установка диафрагмы между пожарным краном и соединительной головкой.

Пожарные стояки выполнены однозонными и присоединены к обеим магистральям. Пожарные стояки находятся под давлением насосов второй зоны. Свободный напор у пожарного крана - не менее 0,13 МПа.

Управление насосной установки для хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения осуществляется со щита управления, входящего в комплект поставки станции.

Пуск насосной установки противопожарного назначения осуществляется в трех режимах: местном, дистанционном и автоматическом.

В помещении диспетчерской выводится сигнал включения насосной установки хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения, сигнал аварии насоса и открытия электрифицированной задвижки.

### ***Горячее водоснабжение***

В жилом доме предусматривается централизованное горячее водоснабжение от проектируемого ИТП, расположенного в подвале.

В проектной документации принята двухзонная система горячего водоснабжения для жилой части здания:

- 1-я зона: с 1 по 11 этаж;
- 2-я зона: с 12-го до верхнего, 21-го жилого этажа.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения 1-ой зоны – 53,3 м.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения 2-ой зоны – 89,3 м.

Расчетное водопотребление горячей воды по жилому дому составляет – 38,45 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный тепловой поток – 444,639 кВт.

Перед водонагревателем установлен водомерный узел холодной воды.

На вводе в каждую квартиру устанавливаются распределительный узел для учета расхода воды.

Горячее водоснабжение помещений БКТ 1 этажа осуществляется от сети горячего водопровода I зоны, с установкой отдельного водомерного узла.

Сеть первой зоны предусматривается с нижней разводкой и парными стояками Т3, Т4.

Сеть второй зоны - с верхней разводкой, с секционными узлами, с подачей воды по главным стоякам.

Все магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Температура воды в системе ГВС – не ниже 60<sup>0</sup>С.

Разводящие сети горячего водоснабжения и циркуляции по чердаку и подвалу, главный стояк и стояки запроектированы из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\*, которые изолируются тепловой изоляцией толщиной 13 мм, подводки к приборам горячей воды в санузлах квартир – из сшитого полиэтилена.

Для помещений БКТ запроектирована отдельная система горячего водоснабжения с установкой водомерных узлов.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

## **Подраздел «Система водоотведения»**

### ***Хозяйственно-бытовая канализация***

Отведение хозяйственно-бытовых стоков здания предусматривается самотеком в наружную сеть бытовой канализации.

Отведение дождевых стоков, осуществляется в проектируемую сеть дождевой канализации.

Расчетный расход хозяйственно-бытового стока – 84,232 м<sup>3</sup>/сут.

Предусматриваются отдельные системы канализаций от жилых и арендных помещений.

Трубопроводы прокладываются скрыто в шахтах санузлов, открыто по подвалу и чердаку.

Система хозяйственно-бытовой канализации оборудуется вытяжными стояками, ревизиями и прочистками.

Для предотвращения распространения пожара на стояках ПВХ бытовой и дождевой канализации под перекрытием каждого этажа устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты.

Сеть системы хозяйственно-бытовой канализации монтируется:

- стояки и магистрали – из труб ПВХ по ТУ 6.19-307-86 отечественного производства;

- выпуски до первого колодца – из труб НПВХ отечественного производства;

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

### **Водосток**

Для отвода дождевых вод с кровли здания проектируется система внутренних водостоков. Расчетный расход дождевого стока – 13,7 л/с.

Для сбора и отведения атмосферных осадков на кровле устанавливаются водосточные воронки НЛ с электроподогревом, диаметром 100 мм.

Сеть внутреннего водостока монтируется из напорных труб НПВХ.

В помещении ИТП проектной документацией предусмотрен приямок и установка дренажного насоса  $Q=10,8$  м<sup>3</sup>/час,  $H=10$  м,  $U=220$  В,  $N=0,55$  кВт (1 - рабочий, 1 - резервный) для последующей перекачки воды в наружную сеть дождевой канализации.

Напорные трубопроводы монтируются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Запроектирована герметизация вводов и выпусков трубопроводов систем инженерно-технического обеспечения здания.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

### **Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

Жилой проектируемый дом – многоэтажный односекционный 22-о этажный жилой дом с подвалом и теплым чердаком.

В подвальной части здания размещаются ИТП, насосная, инженерные коммуникации, помещения электрощитовых и узлов связи.

На первых этажах корпуса располагаются помещения входной группы жилой части и помещения без конкретного технологического назначения (БКТ), а также в стилобатной части и имеющие отдельные входы. Все выходы из здания предусмотрены из первого этажа на улицу.

На верхнем техническом этаже располагается помещение машинного зала, венткамеры подпора воздуха.

Проектируемое жилое здание оборудуется следующими системами:

- отопления;
- вентиляции;
- дымоудаления и компенсации;
- подпора воздуха в лифтовые шахты.

Источником тепла для жилого дома являются существующие тепловые сети с параметрами теплоносителя 110-70°C.

Присоединение внутренних систем здания к тепловым сетям предусмотрено через ИТП, расположенный в подвале жилой секции в осях 16-17/А-В:

- для систем отопления по независимой схеме через теплообменники, с регулированием температуры теплоносителя по температурному графику;
- для систем горячего водоснабжения 2-х зонное - по двухступенчатой схеме.

ИТП оборудуется приборами учета тепла с тепловым счетчиком, запорно-регулирующей арматурой с автоматическими устройствами.

Параметрами теплоносителя является:

- на нужды отопления – горячая вода 90-70°C;
- на нужды горячего водоснабжения – горячая вода 65-5°C.

Расходы тепловой энергии:

- на отопление жилой части дома – 844,358 кВт (0,726 Гкал/час);
- отопление помещений МОП – 44,043 кВт (0,038 Гкал/час);
- на отопление нежилой части – 189,700 кВт (0,163 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение жилой части – 436,226 кВт (0,375 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение нежилой части (БКТ) – 233,662 кВт (0,201 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии на жилой дом составляет – 1747,989 кВт (1,503 Гкал/час).

### **Отопление**

Система отопления жилой части дома запроектирована двухтрубная, тупиковая и с вертикальными стояками с нижней разводкой магистралей по подвалу.

Из ИТП по техническому этажу прокладываются отдельные магистральные трубопроводы для отопления жилой и нежилой частей здания. Системы отопления секции и встроенно-пристроенных помещений управляются через секционный узел расположенный в ИТП.

В ИТП установлены отдельные для каждой системы узлы учета тепловой энергии.

В жилой части здания предусмотрена двух трубная стояковая система отопления с нижней разводкой магистралей. Подающие и обратные магистрали секций от секционных узлов к стоякам прокладываются под потолком технического подвала.

Отопительные приборы vestibuleй присоединяются по двухтрубной тупиковой схеме.

Для нежилых помещений предусмотрена двухтрубная система отопления.

Магистральные трубы от секционного узла прокладываются в подвальном этаже.

Лифтовые холлы, лестничные клетки и технические помещения подключаются на отдельные ветки и стояки.

На ответвлениях к стоякам устанавливается ручная балансировочная арматура, запорная арматура фирм.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы, по согласованию с заказчиком возможна замена типа приборов.

Для отопления лестничной клетки приняты конвекторы.

Регулировка теплоотдачи отопительных приборов осуществляется встроенными терморегуляторами.

Отопление щитовых связи и электрощитовых предусмотрено электрокалориферами.

Отопление ИТП не требуется, так как поддержание температуры происходит за счет теплопоступлений от поверхности труб отопления и теплообменника.

Для каждой квартиры предусмотрен учет потребляемого тепла. В качестве приборов учета использованы распределители тепла.

Для гидравлической увязки и балансировки систем отопления на секционных узлах и стояках предусматриваются балансировочные клапаны. Регулировка теплоотдачи отопительных приборов осуществляется встроенными терморегуляторами.

Системы оборудуются необходимой запорной, регулирующей и спускной арматурой:

- термостатические регулирующие вентили;
- балансировочные и измерительно-спускные клапаны;
- воздушные краны на каждом нагревательном приборе;
- запорные вентили и клапаны, спускные краны на каждом магистральном трубопроводе.

Системы отопления оборудуются контрольно-измерительными приборами.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через воздушные краны в верхних пробках отопительных приборов, а также через воздушные краны на стояках.

Слив воды и опорожнение системы - из нижних точек и стояков через сливные краны в дренажный приямок с последующим отводом в канализацию.

Для магистральных трубопроводов и стояков системы отопления приняты трубы стальные обыкновенные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Для компенсации линейного удлинения стояков отопления используются естественные изгибы трубопроводов и осевые сильфонные компенсаторы, которые устанавливаются на вертикальных участках трубопроводов ниже неподвижных опор. Компенсация температурного расширения магистральных трубопроводов осуществляется изгибами и Г-образными компенсаторами.

Магистральные трубопроводы проложенные по подвалу и стояки системы отопления изолируются теплоизоляционными изделиями из вспененного полиэтилена или аналог по согласованию с заказчиком.



Для систем вентиляции используются воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\* толщиной металла согласно требованиям СП 60.13330.2012 класса герметичности В. Предел огнестойкости транзитных участков воздуховодов согласно СП 7.13130.2013 не ниже EI30.

Устройство вентиляционных систем исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую в соответствии с требованиями раздела 4, пункта 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Представленные расчетные параметры микроклимата: температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в помещениях здания соответствуют требованиям раздела 6 СанПиН 2.2.1.1312-03.

Оборудование, арматура и материалы, применяемые в проектной документации для систем вентиляции, сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора Российской Федерации на применение на территории России.

#### ***Кондиционирование воздуха***

Кондиционирование воздуха – не разрабатывается на основании технического задания на проектирование.

Проектной документацией предусмотрена возможность установки арендаторами кондиционеров для встроенных нежилых помещений.

#### ***Противодымная вентиляция***

Основной задачей системы противодымной защиты здания является обеспечение защиты людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для безопасной эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их разложения.

Структура и параметры систем противодымной вентиляции проектируются с учетом требований СП 7.13130.2013 и 123-ФЗ.

Системы противодымной вентиляции обеспечивают:

- удаление дыма при пожаре из коридоров жилых этажей системами ВД1, ВД2 и коридоров подвала и этажей БКТ, стилобатной части системой ВД3 и ВД4;
- компенсации удаляемого дыма при пожаре из коридоров жилых этажей системами ПД3, ПД4;
- подачу воздуха для обеспечения избыточного давления в лифтовых шахтах системами ПД1; ПД2; ПД4.

Противодымные мероприятия для лестничных клеток не предусматриваются так как они относятся к типу Н1.

Компенсация дымоудаления из межквартирных коридоров предусмотрена в коридоре на каждом жилом этаже и имеет противопожарный клапан, устанавливаемый на высоте 300 мм от пола. При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении принят 30 %.

Удаление продуктов горения и термического разложения при пожаре осуществляется системами вытяжной противодымной вентиляции из межквартирных коридоров жилой части здания и коридоров подвала и этажей



БКТ, стилобатной части через нормально закрытые дымовые клапаны, расположенные выше верхнего уровня дверного проема.

Вентиляторы дымоудаления и подпора размещаются на кровле здания. Выброс дыма из жилой части производится над кровлей.

Шахта дымоудаления размещается в холле на каждом этаже и имеет дымоприемный клапан, установленный под потолком холла. Предел огнестойкости клапанов:

- в системах удаления дыма и компенсации удаляемого дыма – EI 30;
- в системе подачи воздуха в помещения безопасности и шахту пассажирского лифта – EI 30;
- в системе подачи воздуха в шахту лифта с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» – EI 120.

Вентиляторы системы дымоудаления имеют предел огнестойкости 120 минут/400°C.

Клапаны системы компенсации установлены у пола на каждом этаже.

Оборудование систем подпора воздуха устанавливается в вентиляционной камере подпора воздуха, расположенной на техническом этаже.

Шахты дымоудаления и выполнены в строительном исполнении, а для компенсации удаляемого дыма приняты лифтовые шахты с подачей дополнительного объема воздуха.

Для подачи воздуха в лифтовые шахты применяется противопожарный нормально закрытый клапан с реверсивным приводом.

В шахтах лифтов при пожаре обеспечена подача наружного воздуха из отдельного канала в верхнюю часть лифтовой шахты. Воздух раздельно подаётся в шахту грузового лифта (для пожарного подразделения) и шахту пассажирского лифта. При этом избыточное давление в лифтовой шахте принято не менее 20 Па.

В радиусе 2 м от края вентилятора дымоудаления предусмотрена защита кровли негорючими материалами.

Для обеспечения необходимого предела огнестойкости воздуховодов системы подпора воздуха:

- в шахты пассажирских лифтов предусмотрено огнезащитное покрытие EI 30;
- в шахты лифтов ППП – огнезащитное покрытие - EI 120;
- воздуховодов противодымной вытяжной системы – EI 30.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\* с толщиной металла не менее 0,8 мм плотными класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее:

- EI 150 – для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого помещения;
- EI 45 – для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого помещения;
- EI 30 – для остальных случаев в пределах обслуживаемого отсека.

В соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 предусмотрены также следующие мероприятия:

- установка обратных клапанов у вентиляторов;
- приемные отверстия для наружного воздуха размещаются на расстоянии не менее 5м от выбросов продуктов горения системы противодымной вытяжной вентиляции;

- установка противопожарных нормально закрытых клапанов с пределами огнестойкости:
- EI 120 – при подпоре в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- EI 30 – при подпоре в шахты пассажирских лифтов;
- EI 30 – для компенсации дымоудаления;
- EI 30 – для дымоудаления.

Проектной документацией предусматривается автоматическое включение систем дымоудаления и приточных систем противодымной вентиляции, а также отключение общеобменных систем вентиляции в случае возникновения пожара на любом из этажей жилого дома.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной защиты объекта осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и в ручном (от ручных извещателей, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах. Управляемое совместное действие систем регламентируется в зависимости от реальных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара на объекте, расположением горящего помещения на любом из его этажей.

Оборудование, арматура и материалы, применяемые в проектной документации для систем противодымной вентиляции, сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора Российской Федерации на применение на территории России.

### ***ИТП***

Источником тепла для проектируемого жилого дома являются существующие тепловые сети. Присоединение внутренних систем здания к тепловым сетям предусмотрено через ИТП.

Проектной документацией предусмотрено присоединение системы отопления и горячего водоснабжения по следующим схемам:

- отопление 1-но зонное – по независимой схеме;
- горячее водоснабжение 2-х зонное – по двухступенчатой схеме.

Коммерческий учет тепла запроектирован на всю тепловую нагрузку ИТП на вводе с установкой теплового счетчика.

В качестве оборудования теплового пункта проектом предусматриваются:

- теплообменники - разборные пластинчатые - насосные агрегаты для циркуляции - центробежные с «сухим» ротором, многоступенчатые, со 100% -ным резервированием;
- клапан регулирующий, с электрическим исполнительным механизмом типа КЗР фирмы «Аргонавт»;
- запорная арматура - стальные шаровые краны с фланцевым присоединением;
- обратные клапаны - пружинного типа
- фильтры механические - сетчатые фильтры с фланцевым присоединением - спускники и воздушники - шаровые краны из цветных сплавов

Статическое давление в системе отопления и компенсация температурного расширения поддерживается автоматической установкой поддержания давления

Для защиты оборудования и трубопроводов от возрастания давления выше допустимого на обратном трубопроводе местной системы отопления каждой зоны установлено по два предохранительных клапана

Заполнение теплоносителем местной системы отопления и подпитка предусматривается из обратной магистрали тепловой сети при помощи переносного насоса, заполнение и подпитка ГВС из сети водопровода.

Регулирование подачи теплоносителя в теплообменники отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях осуществляется с помощью регулирующего клапана

На вводе холодной воды предусматривается установка водосчетчиков.

На трубопроводах отопления и горячего водоснабжения устанавливается запорная, регулирующая и предохранительная арматура

На всех трубопроводах систем теплоснабжения и отопления, расположенных в высших точках, проектной документацией предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха.

Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта и удаление случайных вод с пола теплового пункта осуществляется в дренажный водосборный приямок с последующим отводом стоков в канализацию.

Трубопроводы для обвязки ИТП приняты стальные бесшовные стальные электросварные термообработанные трубы по ГОСТ 10704-91, а также стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75\*. Для системы ГВС трубопроводы приняты стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75\*.

Трубопроводы в ИТП покрываются антикоррозионным покрытием: кремнийорганической термостойкой эмалью «К0-8104» в 2 слоя.

Трубопроводы и оборудование теплоизолируются с помощью изоляции типа или другая тепловая изоляция, аналогичная по характеристикам и согласованная с заказчиком.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской по ГОСТ 8992- 85 за два раза.

В качестве исходной принята вода из хозяйственно-питьевого водопровода объекта удовлетворяющая требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода».

Помещение ИТП оборудуется рабочим, аварийным и ремонтным освещением, приточно-вытяжной вентиляцией, электропитанием и автоматизацией.

В проектной документации предусмотрен комплект оборудования, арматуры и приборов, показывающих и регистрирующих расход и температуру теплоносителя, расход теплоносителя и осуществляющих защиту узлов учета от повышения параметров в системе теплоснабжения.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\*.

В ИТП предусматривается автоматическое регулирование технологическими процессами и работой оборудования.

Проектной документацией даны рекомендации по монтажу оборудования, трубопроводов и арматуры в ИТП, рекомендации по испытанию после завершения монтажа, а также рекомендации по эксплуатации ИТП.

В проектной документации для ИТП применено оборудование, арматура и материалы, имеющие Сертификат или Декларация соответствия.

### ***Внутриплощадочные тепловые сети***

Источником тепла для проектируемого жилого дома являются существующие тепловые сети с параметрами теплоносителя 110-70°C.

Схема теплоснабжения - двухтрубная с зависимым присоединением систем отопления и ГВС здания через проектируемый ИТП жилого дома.

Прокладка тепловой сети предусматривается подземная в непроходном канале и бесканально из стальных труб с пенополиуретановой тепловой изоляцией в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2001 с системой ОДК. Детектор контроля устанавливается в котельной.

Под проезжей частью трубы прокладываются в непроходном канале с последующим запесочиванием.

Теплоизоляцию трубопроводов, в тепловой камере, произвести при помощи скорлуп из ППУ изоляции. При вводе в тепловую камеру на конце труб с ППУ изоляцией установить заглушку для предотвращения проникновения влаги под изоляцию. Проект тепловой камеры и наружных теплосетей разрабатывается отдельным проектом.

Изоляцию стыков предложено производить методом «МФЛ-1000М», с IV-ступенчатым контролем качества сваренной муфты с последующей установкой маркировочного ярлыка с требуемой информацией.

Допускается применение труб по другому ГОСТу при условии согласования с проектной организацией.

Общая протяженность проектируемой тепловой сети в футлярах составляет 13,0 м.

Минимальное заглубление от поверхности земли до верха перекрытия канала – 0,5м, до верха оболочки трубопровода – 0,7м.

На ответвлении от существующей теплотрассы в тепловой камере на подающем и обратном трубопроводе установлена отключающая и спускная арматура для выпуска воды и воздуха.

В нижней точке трассы - в существующей тепловой камере УТ1 предусматривается спуск воды с подсоединением сбросных трубопроводов к существующим сбросным трубопроводам. Температура сбрасываемой воды не должна превышать 40°C.

Для поглощения температурных перемещений труб на углах поворотов теплотрассы необходимо подкладывать компенсирующие маты из вспененного полиэтилена (размер 1000x500x40 мм).

На вводе в здание трубопроводы прокладываются в гильзах.

Проектной документацией предусматривается герметизация ввода тепловой сети в здание.

В проектной документации даны указания по монтажу, регулировке, пуску в эксплуатацию и эксплуатации тепловой сети.

В проектной документации для тепловой сети применена арматура и материалы, имеющие Сертификат соответствия и разрешение Ростехнадзора на применение на территории России.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключения № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

### **Подраздел «Сети связи»**

Представлены новые технические условия.

Проектной документацией предусматривается корректировка проектных решений в части:

#### ***Телефонизация***

Сеть в составе распределительной сети для обеспечения междугородней и городской телефонной связи от линейного кросса, размещенного в телекоммуникационном шкафу в каждой секции здания тех. подполья, многопарными кабелями типа УТР категории 5е с монтажом распределительных коробок с размыкаемыми контактами, в поэтажных электротехнических шкафах.

#### ***Радиофикация***

Сеть вещания от проектируемого оптического ввода с монтажом конверторов радиофикации в каждой секции здания, устройства сопряжения, коробок ответвительных и ограничительных, абонентских радиорозеток, прокладкой магистрального и абонентских проводов до квартир по заявкам жильцов в электротехнических коробах.

#### ***Телевидение***

Сеть в составе распределительной и абонентской сетей от проектируемого оптического ввода с нижней разводкой, обеспечивающая прием и распределение аналоговых телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц, домовых сумматоров и абонентских ответвителей. С размещением магистрального оптического оборудования в металлических шкафах в районе стояков связи, абонентских ответвителей в слаботочных отсеках этажных шкафов. С прокладкой телевизионных коаксиальных кабелей распределительных по лоткам и трубах вертикального стояка, абонентских до квартир по заявкам жильцов.

#### ***Структурированная кабельная система***

Предусматривается оснащение здания структурированной кабельной системой для обеспечения физической среды передачи данных любого типа для существующих и перспективных информационных систем и предоставлении абонентам услуг доступа в сеть передачи данных и телефонной связи. Коммутационное оборудование размещается в напольном телекоммуникационном шкафу.

#### ***Система охраны входов***

На базе многоабонентного домофонного оборудования с применением электронных идентификаторов, с обеспечением:

- управления подъездными дверями с пульта консьержа и квартирных сигнальных устройств;
- двусторонней телефонной связи от подъездной панели вызова с квартирами и консьержем.

В связи с изменением проектных решений стояковая прокладка сети выполняется в общем канале слаботочных сетей до этажного щитка без ввода в квартиры и общественные помещения.

#### ***Автоматическая пожарная сигнализация.***

Сеть на базе пороговых приемно-контрольных приборов, с передачей сигнала «Пожар» на объектовый пульт в помещении диспетчерской и управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем, организации системы оповещения 1-го типа и локальное оповещение в помещениях квартир посредством встроенных в автономные пожарные извещатели сирен. Сеть в составе: пульт контроля и управления, приборы приемно-контрольные, блоки индикации, пожарные извещатели оптико-электронные дымовые, пожарные извещатели тепловые, ручные пожарные извещатели, автономные оптико-электронные пожарные извещатели, светозвуковые оповещатели, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации в огнестойком исполнении с пониженным дымо- и газовыделением при горении и тлении.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключения № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

#### **Раздел 6 «Проект организации строительства»**

Участок в административном отношении расположен в районе ул. Мира-Северное шоссе г.о. Раменское Раменского муниципального района Московской области. С севера участок граничит с территорией жилого комплекса «Северный парк», с юга – с корпусами ЖК «Раменский», с территорией спортивного комплекса «Борисоглебский», с северо-востока – с территорией бизнес-парка Plaza Ramstars, с запада – с территорией жилой застройки.

Методы производства работ назначены с учетом максимального совмещения и комплексной организации работ, снижения трудовых затрат и стоимости строительства, путем наилучшего использования кадров, механизмов и материальных ресурсов строительства.

Стройплощадка организуется на минимальной необходимой площади в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1.

Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. «Строительное производство».

Для механизации строительства используются собственные или арендуемые машины и механизмы и транспортные средства.

Строительный процесс при сооружении проектируемого жилого дома осуществляется по следующим этапам:

- организационно-техническая подготовка;
- подготовительный период;
- основной период строительства;
- сдача объекта в эксплуатацию.

Строительство проектируемого объекта предусматривает подрядный способ организации строительства. Подрядная организация по запросу в местный центр занятости населения может использовать данные о наличии необходимых кадров для осуществления строительства.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации.

Снабжение строительной площадки конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками – исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

Строительство жилого дома ведется в два этапа. Все основные виды работ производятся по типовым технологическим картам, привязанным к местным условиям.

Методы производства работ начинается с учетом максимального совмещения и комплексной организации работ, снижения трудовых затрат и стоимости строительства путем наилучшего использования кадров, механизмов и материальных ресурсов.

#### ***Первый этап – работы подготовительного периода***

В целом состав подготовительных работ, предусматривает выполнение предложений Заказчика и создание строительной площадки, обеспечивающей условия по развертыванию строительно-монтажных работ основного периода строительства согласно разработанному календарному плану.

Подготовительные работы начинаются с устройства бытового городка для строителей, выполнения временных дорог согласно стройгенплана и установки обустройству временных зданий и сооружений, подключения временного электро и водоснабжения. Подключение временного электроснабжения предусмотрено от временной КТПН. Одновременно, по мере возможности, выполняют работы по прокладке постоянных наружных инженерных сетей.

#### ***Второй этап – работы основного периода, начинаются с «нулевого цикла».***

Земляные работы при устройстве котлована под здание и применяемые машины:

Вертикальную планировку строительной площадки, отведенной под застройку объекта осуществлять бульдозером ДЗ-42 (ДТ 75).

Разработку котлована под фундаменты жилого дома и инженерных сооружений, а также траншей для подземных сетей производить экскаватором марки ЭО-2621А, оборудованного обратной лопатой вместимостью 0,63 -1,0 м<sup>3</sup> с погрузкой из лишнего грунта на автосамосвалы КАМАЗ 55118 грузоподъемностью 10 т и отвозкой грунта, согласованный с местными органами власти. Грунт, используемый для обратной засыпки, разрабатывается экскаватором

на «вымет» с последующим перемещением его на расстояние 20-30 м бульдозером ДЗ-42 (ДТ 75) на временное хранение.

Разработка грунта в котловане ведется до проектной отметки, указанной на проекте котлована, с сохранением природного сложения грунтов основания.

При разработке котлована для устройства фундаментных плит выполнить комплекс работ по понижению уровня грунтовых вод.

Устройство корыта под постоянные дороги и проезды производить с помощью Бульдозера ДЗ-42 (ДТ 75). Уплотнение грунта должна быть произведена до достижения коэффициента уплотнения 0,93.

После выполнения земляных работ выполняются работы

- по устройству свайного основания;
- забивка свай;
- устройство по свайному основанию многослойной подготовки под фундаментную плиту;
- выполнение арматурных и бетонных работ по устройству фундаментной плиты;
- уровне фундаментной плиты жилого дома выполняют фундамент для установки башенного крана POTAİN MD550 20T (длина стрелы стрелой 50 м);
- при помощи башенного крана бетонируются конструкции жилого дома ниже отметки 0,000;
- после устройства монолитного перекрытия на отметке 0.000 выполняется обратная засыпка пазух котлована вручную и бульдозером;
- возведение монолитных конструкций стен и перекрытий выше отметки 0,000;
- устройство монолитных конструкций покрытия, в том числе над жилым домом, над машинными помещениями лифтов и лестничных клеток;
- устройство слоев кровли;
- отделочные и монтажные работы;
- устройство подземных коммуникаций;
- выполнение благоустройства.

В проектную документацию включены технология и порядок производства следующих работ: земляные работы, монтажные работы, работы по устройству каменной кладки, отделочные работы, арматурные и бетонные работы, работы по устройству кровли и мероприятия по прокладке новых инженерных сетей и коммуникаций (в том числе земляные работы и т.д), а также указания по производству работ в зимнее время и вывозу строительных отходов.

В соответствии с требованиями действующих норм выполнены обоснования потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электроэнергии, паре, воде, врем. зданиях и сооружениях, приведены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов, обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда, мероприятия по противопожарной безопасности и охране окружающей среды



в период строительства, перечень видов строительно-монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию и актированию.

В проектной документации перечислены основные требования правил техники безопасности, предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля, перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования, а также мероприятия по охране объектов на период строительства.

Общая продолжительность строительства составляет 15 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключения № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

### **Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

На участке строительства 22-этажного односекционного жилого дома отсутствуют лесные угодья, особо охраняемые природные территории, объекты культурного наследия и утвержденные месторождения полезных ископаемых.

На рассматриваемом земельном участке зеленые насаждения, попадающие в зону производства работ отсутствуют.

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий, верхний слой почвы на рассматриваемом участке представлен насыпными техногенными грунтами, плодородные грунты на рассматриваемом участке отсутствуют, ввиду чего мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель не предусматриваются.

Согласно представленным материалам инженерно-экологических изысканий по фактору химического загрязнения грунты на территории обследования в слое 0-0,2 относятся к категории «чистая» – использование без ограничений, в слое 0,2-4,0 к категории «допустимая» - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Грунты на территории по уровню загрязнения бенз/а/пиреном до глубины 4,0 м относятся к категории загрязнения «чистая», за исключением грунтового массива в скважине № 49 в слое 0,2-1,5 м с категорией загрязнения «допустимая»; по фактору загрязнения нефтепродуктами - категория загрязнения «допустимая».

Избыток грунта, образующийся при проведении земляных работ, используется по согласованию с органами местного самоуправления согласно их категории загрязнения.

В целях улучшения экологической обстановки в районе застройки проектной документации предусматривается озеленение территории комплекса, что позволит снизить уровень шума и запыленности. В систему озеленения входит разбивка газонов, высадка деревьев и кустарников.

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: двигатели внутреннего сгорания (ДВС) специализированного автотранспорта, обслуживающего площадку твердых бытовых отходов (ТБО) - (источник выброса неорганизованный); открытые

гостевые автостоянки (источники выброса неорганизованные); внутренний проезд по внутривозвальной территории (источник выброса неорганизованный).

От вышеуказанных источников в атмосферу выбрасываются следующие ингредиенты загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин нефтяной, сажа, керосин.

В период эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, с учетом существующего фонового загрязнения на границе жилой застройки, не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений». Вклад проектируемых источников в существующее фоновое загрязнение составляет менее 0,1 долей ПДК.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ строительными машинами и механизмами, а также проведение сварочных, окрасочных и земляных работ, укладка асфальтобетонного полотна. При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, стирол, бутилацетат, ацетальдегид, формальдегид, ацетон, кислота уксусная, бензин нефтяной, керосин, пыль неорганическая с  $\text{SiO}_2$  20-70 %, углеводороды предельные C12-C19. Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выявил незначительные превышения нормативов предельно допустимых выбросов на границе жилой застройки, установленные для пыли неорганической (1,19 долей ПДК) и ксилолу (1,02 ПДК). Данные превышения наблюдаются при проведении земляных и покрасочных работ и носят кратковременный характер, не оказывающий кардинального влияния на компоненты окружающей среды и здоровье человека.

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектной документацией предусмотрен выпуск хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого объекта в централизованные канализационные сети по закрытой канализационной сети с надежной заделкой стыков, предотвращающей фильтрацию стоков в грунт и инфильтрацию грунтовых вод. Концентрация загрязняющих веществ соответствует нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допущенным к сбросу в централизованную систему водоотведения, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 г. № 644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые Акты Правительства Российской Федерации».

Отвод поверхностных стоков с территории застройки осуществляется в централизованные сети ливневой канализации. Поверхностный сток, не содержит специфических веществ, требующих специфической очистки и классифицируется как сток с селитебной территории.

Для предотвращения выноса загрязняющих веществ с площадки строительства проектными решениями предусмотрена установка мойки колес с системой оборотного водоснабжения.

В процессе строительства проектируемого объекта образуются следующие виды отходов: мусор от бытовых помещений несортированный (исключая

крупногабаритный), лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, остатки и огарки сварочных электродов, остатки растворов, отходы упаковки и тары, остатки пиломатериалов, ветошь протирочная, осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % обводненный, отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин, отходы цемента в кусковой форме, лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированных, лом строительного кирпича незагрязненный, лом керамики незагрязненный. Все виды отходов классифицированы по классам ФККО. Малоопасный вид отходов - мусор от бытовых помещений несортированный (исключая крупногабаритный), остатки пиломатериалов, отходы цемента в кусковой форме, лом железобетонных изделий, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, лом керамики незагрязненный подлежит захоронению на полигоне ТБО. Остальные виды отходов, в том числе являющиеся вторичными ресурсами, подлежат утилизации специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор и смет уличный, мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, смет с территории автостоянки малоопасный, отходы минеральных масел промышленных. Все виды отходов классифицированы по классам ФККО.

Малоопасный вид отходов – отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), смет с территории автостоянки малоопасный, мусор и смет уличный, мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) собираются в мусорные контейнера с дальнейшим вывозом для захоронения на полигоне ТБО. Остальные виды отходов утилизируются специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

Проектной документацией предусматриваются организационно-технические мероприятия по организованному сбору отходов и их утилизации специализированными организациями в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Для уменьшения негативного воздействия при обращении с отходами производства и потребления предполагаются следующие мероприятия: своевременный вывоз образующихся отходов к местам складирования и утилизации; селективное обращение с отходами, предусматривающее их разделение на виды; оборудование мест временного хранения (накопления) с учетом классов опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов.

***«Описание и оценка проектных решений в части обеспечения санитарно-эпидемиологических требований»***

Участок, отведенный под строительство Корпуса № 12, 22-этажного

Договор от 04.12.2017 г. № 04-12/17-3

односекционного жилого дома, расположен в Московской области г. Раменское, р-н ул. Мира - Северного шоссе, в составе ЖК Раменское.

Участок свободен от зеленых насаждений, от застройки и ограничен:

- на севере – территорией Раменской гимназии;
- на западе – жилой застройкой ЖК «Раменский»;
- на востоке - территорией МУП «Раменский городской парк культуры и отдыха»;
- на юге- ул. Мира.

Проектной документацией предусмотрено размещение проектируемых сетей на территории участка с целью обеспечения проектируемого здания всеми необходимыми инженерными сетями (электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение, канализование и ливнесток). Точка присоединения к существующим инженерным сетям определяется ТУ.

Согласно заключению АО «Московский авиационно-ремонтный завод ДОСААФ» от 7.08.2017 г. №506 согласована максимальная высота объекта при условии ночного светоограждения – 73,10 м, установлено, что объект находится в зоне внешней горизонтальной поверхности аэродрома «Черное».

Согласно письму ОАО «Летно-исследовательский институт им. М.М. Громова» от 26.08.2009 г. № 04-598 абсолютная высота 216,89 м согласована, при условии выполнения правил дневной маркировки и ночного светоограждения высотой строительной техники(краны) и ночного светоограждения жилых домов после завершения строительства.

Согласно письму в/ч 42829 от 25.07.2017 г №3591 строительство планируется осуществлять за пределами границ приаэродромной территории аэродрома Чкаловский.

Жилая зона проектируемых зданий отделена от автостоянок, что соответствует требованиям п. 3.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение жилых помещений относительно машинных отделений, шахт лифтов, электрощитовых – выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 (указанные технические помещения расположены изолировано от жилых помещений). В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения в соответствии с требованиями п. п. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно представленным расчетам продолжительность инсоляции в жилых и общественных помещениях и на территории проектируемого жилого комплекса с нормируемой инсоляцией соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, п. 5.7 – 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На придомовой территории располагаются:

- гостевые парковки для посетителей жилой зоны (30 машино-мест, включая 1 машино-место для МГН);
- парковки для временного хранения автотранспортных средств для встроенных помещений БКТ (12 машино-мест);
- площадки для игр детей (594,8 кв.м);
- площадки для отдыха взрослого населения (121,1 кв.м).
- площадки для занятий физкультурой (2051,2 кв.м);

На территории в границах проекта планировки мкр. «Раменский» располагаются:

- гостевые парковки для посетителей жилой зоны (66 машино-мест);

Договор от 04.12.2017 г. № 04-12/17-3

- парковки для временного хранения автотранспортных средств для встроенных помещений БКТ (24 машино-мест).

Все площадки оборудованы элементами малых архитектурных форм и размещены на нормативных расстояниях от окон жилых и общественных зданий в соответствии с СП42.13330.2011., СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Парковки для постоянного хранения автомобилей в количестве (383 машино-мест), располагаются в проектируемом подземном паркинге (корп. 26) на территории микрорайона «Раменский», а также (42 машино-мест) в соответствии с проектом планировки мкр. «Раменский», в радиусе пешеходной доступности не более 800 м.

Расчет количества парковочных мест выполнен в соответствии с нормативными требованиями придомовой территории, норм расчета стоянок автомобилей и требованиями п. 2 приложения к разделу 7.1.12 класс V СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Площадь отводимого участка обеспечивает размещение детских игровых площадок, площадок для отдыха, хозяйственных, спортивных и контейнерных площадок, что соответствует требованиям п. 2.3 – п. 2.6 СанПиН 2.1.2.2645-10. Размеры и размещение площадок, сооружений на отведенном участке выдержано в соответствии с требованиями таблицы 7.1.1, 7.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Накопление и временное хранение отходов предусмотрено по территориальному принципу и централизованно.

В соответствии с представленными расчетами количества образования отходов в составе внутривортовой территории предусмотрено оборудование контейнерных площадок с установкой мусоросборных контейнеров на расстоянии более 20,0 м от окон жилых зданий. Контейнерные площадки оборудованы в соответствии с требованиями п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10. Предполагается установить 7 контейнеров для ТБО.

Благоустройство территории, порядок очистки, временного хранения и вывоза твердых бытовых отходов запроектированы в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88, п. 8.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. Система сбора, временного хранения и удаления отходов различных классов опасности запроектирована в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.7.1322-03.

Источником водоснабжения жилого дома принимаются проектируемые сети.

В здании предусматриваются следующие системы канализации: хоз-бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части, хозяйственно-бытовая канализация от санитарно-технических приборов помещений БКТ.

Водоснабжение и водоотведение запроектированы в соответствии с требованиями технических условий и требований п. 2.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Источником теплоснабжения для систем отопления служит ИТП, расположенный в подвале под жилой секцией.

Подача горячей воды предусмотрена к мойкам, умывальникам и душевым сеткам квартир. В соответствии с теплотехническим расчетом ограждающих конструкций наружных стен, конструкций перекрытий, окон и балконных дверей, запроектированная система теплоснабжения обеспечит нормируемые показатели условий микроклимата и воздушной среды в помещениях жилых домов в соответствии с требованиями п. 4.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для обеспечения нормативных температурно-влажностных параметров микроклимата в жилых помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Устройство систем отопления и вентиляции проектируемого жилого дома соответствует требованиям раздела IV СанПиН 2.1.2.2645-10.

Комплекс мероприятий по предупреждению загрязнения подземных и поверхностных вод запроектирован в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.1059-01, СанПиН 2.1.5.980-00.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, от ударного и шума оборудования инженерных систем, воздухопроводов и трубопроводов до уровня, не превышающего допускаемого в соответствии с требованиями п. 6.1 СанПиН 2.1.2.2645-10, СН 2.2.4. /2.1.8.562-96.

Для защиты жилых помещений от шума и вибрации проектом предусмотрены мероприятия с учетом планировочных, технологических и архитектурно-строительных решений: инженерное и технологическое оборудование, имеющее показатели по шуму устанавливается в отдельных помещениях и этажах; перегородки и межэтажные перекрытия проектируется с учетом требований звукоизоляции; удаление помещений с источниками шума от жилых помещений и нежилых помещений рекреационного назначения; к лифтовым шахтам примыкают помещения, не требующие повышенной защиты от шума (коридоры, холлы).

Объемно-планировочные решения, состав и площади помещений соответствуют требованиям раздела IV СанПиН 2.4.1.3049-13.

Освещение помещений предусмотрено – искусственное и естественное. В качестве осветительных приборов приняты светильники с люминесцентными лампами, светильники с лампами накаливания – потолочные, настенные, подвесные. Запроектированные показатели освещенности соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

#### **Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Схема планировочной организации земельного участка и противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями и рядом расположенными зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от зданий до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей предусмотрены не менее 10 м.

К проектируемому жилому дому предусмотрен проезд шириной не менее 6 м с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края проезда для пожарных

автомобилей до наружных стен жилых домов составляет не менее 8 м, но не более 10 м.

Конструкция дорожной одежды проездов (в том числе тротуаров) запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» и обеспечивает пожаротушение жилого дома с расходом 30 л/с не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрены согласно СП 2.13130 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» (далее СП 2.13130).

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека соответствует требованиям табл. 6.8 СП 2.13130 в части допустимой площади пожарного отсека и составляет не более 2500 м<sup>2</sup>.

Эвакуационные выходы из подвального этажа ведут непосредственно наружу и предусмотрены обособленными, от общих лестничных клеток здания.

Выходы с лестничной клетки на кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 метра. По периметру кровли предусмотрено ограждение.

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматриваются пожарные лестницы.

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

Общая площадь квартир, размещаемых на этаже каждой секции, менее 500 м<sup>2</sup>.

Из каждой секции жилой части здания эвакуация предусмотрена по лестничной клетке типа Н1 с выходом наружу. Выходы из технического этажа, расположенного в верхней части здания, осуществляется через воздушную зону.

Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено в соответствии с п. 4.2.6 СП 1.13130.2009.

Согласно техническому зданию доступ МГН на этажи не осуществляется.

Внутренняя отделка путей эвакуации здания выполнена с учетом требований нормативных документов.

Внутридомовые и внутриквартирные электрические сети оборудуются устройствами защитного отключения (УЗО) согласно ПУЭ.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- жилые помещения (квартиры) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями;
- жилые помещения (квартиры) оборудованы средствами внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии пожара;

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- системой вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре из поэтажных коридоров;
- подпором воздуха при пожаре в шахты лифтов, в т.ч. автономным в шахту лифтов для транспортирования пожарных подразделений;
- подачей наружного воздуха при пожаре в помещения, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения;
- внутренним противопожарным водопроводом.

Внутридомовые и внутриквартирные электрические сети оборудуются устройствами защитного отключения (УЗО) согласно ПУЭ.

Все сигналы от систем противопожарной защиты объекта выводятся в помещение центральной диспетчерской, в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» (далее СП 5.13130.2009).

Внутренние сети противопожарного водопровода каждой зоны зданий высотой 17 этажей и более имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

В каждой секции здания предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений.

Представлены согласованные специальные технические условия.

В качестве световых проемов в незадымляемых лестничных клетках типа Н1 на каждом этаже допускается используются остекленные двери с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. При отсутствии остекления площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в лестничных клетках предусмотрено аварийное постоянное освещение по 1 категории надежности, а также системы фотолюминесцентные эвакуационные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Ширина перехода лестничной клетки типа Н1 предусмотрена не менее 1,5 м.

Обоснована незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущую к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1 расчетом проветриваемости, в том числе при устройстве лестничной клетки типа Н1 с устройством простенков обрамляющих воздушную зону более 0,2 м (но не более 0,8 м), а также при определении ширины простенка не менее 2 м между дверным проемом воздушной зоны лестничной клетки типа Н1 и ближайшим окном помещения путем суммирования длины конструкций глухого участка наружной стены и глухого участка стены обрамления воздушной зоны.

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, без устройства аварийные выходы выполнены следующие мероприятия:

- в жилой секции предусмотрено устройство одного лифта для пожарных с устройством на этажах в лифтовых холлах зон безопасности;
- приквартирные коридоры на этажах, расположенных на высоте более 15 м, выделены ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с установкой в квартиры, не имеющие аварийных выходов, дверей с пределом огнестойкости не менее EI30. При установке оросителей над дверными проемами квартир, не имеющих аварийных выходов, со стороны поэтажного коридора



по 1-й группе помещений по СП 5.13130.2009, присоединенных к внутреннему противопожарному водопроводу, огнестойкость дверей в указанные квартиры не нормируется. Отделка приквартирных коридоров предусмотрена негорючими материалами;

- в здании предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, изложенных в настоящих СТУ, безопасная эвакуация людей из здания (пожарных отсеков), подтверждена расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС РФ от 30.06.2009 № 382, в том числе при отступлении от требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

#### **Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

В соответствии с заданием на проектирование, доступ маломобильных групп населения предусмотрен: по дворовой территории, включая пешеходные пути движения с уклоном не более 5%, места отдыха с малыми архитектурными формами; выделение мест для машин инвалидов на открытой автостоянке в соответствии с действующими нормами и правилами; на входной группе безбарьерный вход до уровня лифтовой площадки; доступ только на первые этажи зданий в лифтовые холлы и общественные помещения; доступ маломобильных групп населения на второй и выше лежащие этажи не предусмотрен.

Генеральный план разработан с учетом максимальной доступности для маломобильных групп населения и предусматривает пешеходные дорожки и тротуары вокруг дома шириной 1,5 и 2,25 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью – не более 4 см. На гостевых автостоянках 10% м/м выделено для автомобилей инвалидов.

Входная группа жилой части имеет пандус с уклоном 1:20(5%), шириной 1 м, с нескользящей поверхностью, с поручнями на высоте 0,9 м, разворотными площадками 1,5 м и 2,2х2,2 м под козырьком крыльца.

В комплексе входных групп в помещения БКТ предусмотрены подъемные платформы ПрофЛифт-2 изготовителя ООО «Подъемные платформы», которые соответствуют требованиям «Правила устройства и безопасной эксплуатации платформ подъемных для инвалидов» ПБ 10-403-01 и ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ГОСТ Р 55555-2013.

Тамбуры наружных входов приняты глубиной не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м, дверные проемы на входах, доступных для МГН, имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) – не менее 0,9 м. Ширина внутренних входных дверей – не

менее 0,9 м. Высота порогов в проемах – не более 0,014м, перепад уровней покрытий на путях движения МГН – не более 0,025м.

В помещениях БКТ предусмотрены универсальные санузлы для инвалидов, оборудованные в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012.

Все этажи проектируемого здания связаны с первым этажом лифтами. В каждой секции размещены 3 лифта: 2 пассажирский грузоподъемностью 400 кг и грузопассажирский грузоподъемностью 630 кг. Размер кабины грузопассажирских лифтов 1,1 x 2,1 м позволяет транспортировать человека на носилках и инвалидов на колясках (М4).

В соответствии с заданием на проектирование в данном корпусе квартиры для маломобильных групп населения не предусмотрены. Рабочие места для инвалидов в составе проектируемого объекта не предусматриваются.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и по согласованию с заказчиком.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

#### **Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

Система технического обслуживания проектируемого жилого дома (поз. 13) обеспечивает безопасность и нормальное функционирование здания и инженерных систем в течение установленного срока службы здания с использованием в необходимых объемах материальных и финансовых ресурсов.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю за его состоянием и работоспособностью, поддержанию в исправности, наладке и регулированию инженерных систем и т.д. Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения плановых и внеплановых осмотров.

Плановые осмотры проводятся два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона). Внеплановые осмотры проводят по мере необходимости после внешних явлений стихийного характера (ураганных ветров, ливней и т.п.), аварий на внешних коммуникациях, при неисправности инженерного оборудования.

Периодичность осмотров и измерений при мониторинге технического состояния несущих конструкций определяется службой эксплуатации, но не должна быть реже одного раза в год.

Здание в процессе эксплуатации должно находиться под систематическим наблюдением инженерно-технических работников, ответственных за его сохранность.

Результаты всех видов осмотров оформляются актами, в которых отмечают обнаруженные дефекты, а также необходимые меры для их устранения с указанием сроков выполнения работ.

Текущий ремонт объекта включает в себя комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов, оборудования и инженерных систем объекта для поддержания эксплуатационных показателей. Периодичность

текущего ремонта следует принимать в пределах трех-пяти лет с учетом группы капитальности зданий, их физического износа и местных условий.

В текстовой части раздела дано описание периодичности проведения проверок, осмотров и освидетельствований, содержания мониторинга технического состояния конструкций, эксплуатации и технического обслуживания инженерных систем, систем противопожарной безопасности, лифтов, а также работ, выполняемых при подготовке объекта к эксплуатации в весенне-летний и осенне-зимний периоды.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключения № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

### **Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требования энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Технический чердак предназначен для размещения инженерного оборудования. Высота технического чердака – 1,79 м.

В целях экономии энергоресурсов предусмотрен ряд инженерно-технических решений, направленных на повышение экономии и обеспечение рационального расходования энергетических ресурсов и воды.

В системах электроснабжения и электроосвещения предусмотрено:

- учет потребляемой электрической энергии;
  - применение электрического оборудования с улучшенными характеристиками КПД;
  - сокращение длины электрической кабельной сети путем размещения распределительных щитов в максимальном приближении к группам потребителей электрической энергии по планировочным решениям здания;
  - применение гибкой схемы групповой сети с установкой большого числа управляемых групп освещения;
  - установление оптимального (не завышенного) уровня освещения помещений и прилегающей к зданию территории;
  - применение энергосберегающих источников света (люминесцентные, компактные люминесцентные, светодиодные лампы) с меньшей установленной мощностью, но большей светоотдачей;
  - поддержание номинальных уровней напряжения в сети освещения путем применения системы стабилизации напряжения;
  - повышение светоотдачи осветительных приборов путем периодической очистки светопрозрачной защитной арматуры.
- В системе водоснабжения предусмотрено:
- установка приборов учета воды;
  - применение насосов с регулируемым приводом (частотным регулированием);
  - применение современной водосберегающей санитарно-технической арматуры, предотвращающей утечки воды и уменьшающей расходы воды в процессе эксплуатации;
  - выбор оптимального (не завышенного) давления в водопроводной сети;
  - выбор оптимального (не завышенного) температурного графика подаваемой потребителям горячей воды;

- применение циркуляционных схем в системе горячего водоснабжения;
- эффективная теплоизоляция трубопроводов и оборудования системы горячего водоснабжения;
- снижение потерь воды (расходы воды на профилактическое обслуживание водопроводных и канализационных сетей, нерациональное использование воды потребителями);
- контроль состояния сетей и оборудования водораспределения и их своевременный ремонт.

В системах отопления и вентиляции предусмотрено:

- учёт тепловой энергии и теплоносителя с контрольно-измерительной и регулирующей аппаратурой;
- центральное качественное регулирование в системах отопления и вентиляции с возможностью коррекции в зависимости от температуры наружного воздуха;
- установка запорно-регулирующих балансировочных клапанов;
- установка терморегулирующих вентилей на отопительных приборах;
- установка смесительных насосных узлов в контуре теплоснабжения воздухонагревателя приточных установок, позволяющих снизить температуру обратного теплоносителя и значительно повысить качество регулирования и стабильность работы систем;
- количественное регулирование числа оборотов циркуляционных насосов внутреннего контура теплоснабжения, что дает значительное снижение расхода электрической энергии;
- эффективная теплоизоляция трубопроводов и теплового оборудования систем отопления и вентиляции.

***Выполнен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций***

Выполненный расчет удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания по формуле Г.1 (СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», прил. Г) составляет –  $q_{от}^p = 0,166 \text{ Вт Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ .

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, согласно таб. 14 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», принят –  $q_{от}^{тп} = 0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ .

В соответствии с п. 10.1 СП 50.13330.2012 расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания должно быть меньше или равно нормируемого значения.

Согласно выполненного расчета, удельный расход тепловой энергии ( $q_{от}^p = 0,166 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ ) меньше нормируемого удельного расхода тепловой энергии ( $q_{от}^{тп} = 0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ ) таким образом условие п. 10.1 СП 50.13330.2012 – выполнено.

По таблице № 15 с учетом пункта 10.5 СП 50.13330.2012 установлен класс энергосбережения «С+» (нормальный).

Разработан Энергетический паспорт здания.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

### **Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»**

Капитальный ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт. При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта, а также нормативные сроки эффективной эксплуатации зданий и их элементов.

Рекомендуемые сроки минимальной продолжительности эффективной эксплуатации жилых зданий и их элементов установлены действующим приказом Госкомархитектуры Госстроя СССР от 23.11.1988 г. № 312 «Об утверждении ведомственных строительных норм Госкомархитектуры «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения», ВСН 58-88 (р), приложение 2 и 3: жилые здания – 15-20 лет, фундаменты и лестницы – 60 лет, стены – 30-50 лет, перекрытия железобетонные – 80 лет, и т.д.

Капитальный ремонт жилого дома должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. На капитальный ремонт должно ставиться, как правило, здание в целом или его часть (секция, несколько секций).

При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства. Результаты проведенного ремонта отражаются в техническом паспорте здания.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта зданий должны назначаться на основании норм продолжительности ремонта, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, устанавливаемом органами отраслевого управления.

Капитальный ремонт выполняется в соответствии с разработанной и утвержденной проектно-сметной документацией, разработка которой должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;
- технико-экономическое обоснование капитального ремонта;
- разработку проекта организации капитального ремонта, а также проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Остальные проектные решения раздела не изменялись и соответствуют решениям, изложенным в проектной документации, получившей Заключение № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

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

Договор от 04.12.2017 г. № 04-12/17-3

На основании пункта 7 Положения № 87 и задания на проектирование, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся.

### **3.3 «Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы»**

#### ***Раздел 1 «Пояснительная записка»***

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

#### ***Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»***

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

#### ***Раздел 3 «Архитектурные решения»***

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

#### ***Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»***

Текстовая часть:

- дополнена пунктом «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

- представлен расчет с обоснованием количества лифтов.

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

##### ***Подраздел «Система электроснабжения»***

Текстовая часть дополнена описаниями произведенных корректировок.

##### ***Подраздел «Система водоснабжения»***

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

##### ***Подраздел «Система водоотведения»***

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

##### ***Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»***

##### ***Подраздел «Сети связи»***

Текстовая часть дополнена описаниями произведенных корректировок.

#### ***В Раздел 6 «Проект организации строительства»***

В текстовой части добавлены сведения о каменной кладке.

#### ***Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»***

Текстовая и графическая часть дополнены:

- информацией об отсутствии вырубки зеленых насаждений;
- справкой ФГБУ «Центральное УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- расчетом отходов смета с территории паркинга, автостоянки и порядком их утилизации;
- картами распределения приземных концентраций в атмосферном воздухе;
- картой-схемой с указанием источников химического и шумового загрязнения атмосферы, расчетных точек, русла реки Хрипань, водоохранной зоны реки, объектов рядом расположенной жилой застройки.

#### ***Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»***

#### ***Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»***

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

**Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

**Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требования энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Текстовая часть - изменен класс энергосбережения: по таблице № 15 определен класс энергосбережения «А» (очень высокий), но с учетом пункта 10.5 СП 50.13330.2012 установлен класс энергосбережения «С+» (нормальный).

**Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»**

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

**3.4 «Иная информация об основных данных рассмотренных разделов проектной документации»**

Не требуется.

**4 Выводы по результатам рассмотрения**

**4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

По результатам инженерных изысканий получено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «ЭАЦСЭ» от 07.12.2017 г. № 77-2-1-1-0076-17 выполненных для разработки проектной документации в отношении объекта капитального строительства: «Группа многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземными автостоянками и школой» (корпуса 14А, 14Б, 13, 21, 12, 24А, 24Б, 24В, 9, 10, 26) по адресу: Московская область, г. Раменское, ул. Мира-Северное шоссе», с выводами о соответствии их требованиям технических регламентов и заданию на выполнение инженерных изысканий, применительно к объекту капитального строительства: «22-этажный односекционный жилой дом (поз.12), расположенный по адресу: Московская область, Раменский муниципальный район, городское поселение Раменское, город Раменское, Северное шоссе».

**4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации**

Корректировка проектной документации (шифр П-101/17-К13), выполненная для объекта капитального строительства: «22-этажный односекционный жилой дом (поз. 13), расположенный по адресу: Московская область, Раменский муниципальный район, городское поселение Раменское, город Раменское, Северное шоссе», в соответствии со статьей 48 Федерального закона от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 29.07.2017 г.), представленная на рассмотрение по составу *соответствует* требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства

Договор от 04.12.2017 г. № 04-12/17-3

Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, а также требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил.

Изменения, внесенные в проектную документацию, совместимы с проектной документацией, в отношении которой были ранее проведены экспертизы и получены Заключения № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

#### 4.3 Общие выводы

Корректировка проектной документации (шифр П-101/17-К13), выполненная для объекта капитального строительства: «22-этажный односекционный жилой дом (поз. 13), расположенный по адресу: Московская область, Раменский муниципальный район, городское поселение Раменское, город Раменское, Северное шоссе» *соответствует* результатам инженерных изысканий требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

Изменения, внесенные в проектную документацию, совместимы с проектной документацией, в отношении которой были ранее проведены экспертизы и получены Заключения № 2-1-1-1244-12 и № 77-2-1-3-0346-18.

*Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным и устранённым в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на застройщика, технического заказчика и генерального проектировщика.*

Чеховский  
Святослав  
Олегович

Начальник отдела экспертизы проектной документации.  
Направление деятельности 2.1.3  
«Конструктивные решения».  
Аттестат № МС-Э-94-2-4846.  
Разделы 1; 4 проектной документации.  
Направление деятельности 3.1 «Организация  
экспертизы проектной документации и (или)  
результатов инженерных изысканий».  
Аттестат № МС-Э-37-3-6098.  
Разделы 1 - 11 проектной документации.

Матвеев  
Владимир  
Александрович

Ведущий эксперт. Направление деятельности 2.1  
«Объемно-планировочные, архитектурные и  
конструктивные решения, планировочная  
организация земельного участка, организация  
строительства».  
Аттестат № МС-Э-3-2-5122.  
Разделы 1; 2; 3; 5, подраздел  
«Технологические решения»; 6; 10; 10.1; 11.1  
проектной документации.



Гришин  
Сергей  
Викторович

Эксперт, направление деятельности 2.3.2  
«Системы автоматизации, связи и сигнализации».  
Аттестат № МС-Э-42-2-9311.  
Разделы 1; 5, подраздел «Система  
электроснабжения», «Сети связи» проектной  
документации.

Прохорова  
Вера  
Павловна

Эксперт. Направление деятельности 2.2.1  
«Водоснабжение, водоотведение и канализация».  
Аттестат № МС-Э-37-2-9151.  
Разделы 1; 5, подразделы «Система водоснабжения»  
и «Система водоотведения» проектной документации

Леваков  
Александр  
Николаевич

Эксперт. Направление деятельности 2.2.2  
«Теплоснабжение, вентиляция  
и кондиционирование».  
Аттестат № МС-Э-7-2-8117.  
Разделы 1; 5, подраздел «Отопление, вентиляция  
и кондиционирование воздуха, тепловые сети»  
проектной документации.

Дудунов  
Андрей  
Владимирович

Эксперт. Направление деятельности 2.5  
«Пожарная безопасность».  
Аттестат № МС-Э-36-2-9105.  
Разделы 1; 9 проектной документации.

Попова  
Любовь  
Николаевна

Специалист - эксперт.  
Направление деятельности 2.4 1  
«Охрана окружающей среды».  
Аттестат № МС-Э-43-2-9362.  
Разделы 1; 8 проектной документации.

Приложение:

- копия свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610099, выданного Федеральной службой по аккредитации 22.03.2013 г. на 1 л. в 1 экз.;
- копия сертификата стандарта ISO 9001:2015 от 22.09.2017 г. рег. № 01 100 1319434.



# Сертификат

Стандарт **ISO 9001:2015**

Рег. № сертификата **01 100 1319434**

TÜV Rheinland Cert GmbH подтверждает:

Держатель  
сертификата:

**Общество с ограниченной  
ответственностью «Экспертно-  
аналитический центр в строительстве и  
энергетике»**

Москва, Большой Саввинский  
переулок, д. 12, стр. 16  
Российская Федерация

Сфера действия:

Проведение негосударственной экспертизы проектной  
документации и результатов инженерных изысканий.

Проверочный аудит подтвердил, что требования  
ISO 9001:2015 выполнены.

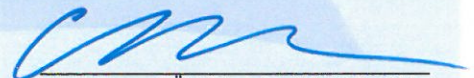
Дата очередных аудитов до 06 августа.

Срок действия:

Настоящий сертификат действителен от **22.09.2017** до  
**18.09.2020**.

Первый сертификат выдан в 2014 г.

22.09.2017



TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln



ООО «ЭАДЭС»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

Р.С. ЗИБИК



**TÜVRheinland®**  
Precisely Right.

ЧЕХОВСКИЙ С.О.  
МАТВЕЕВ В.А.  
05.02.2018

ВСЕГО ПРОНУМЕРОВАНО 57 (пятьдесят семь) ЛИСТОВ  
СШИТО И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ 59 (пятьдесят девять) ЛИСТОВ  
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР



Р.С. ЗИБИК