

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



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
Р. С. Зибик
«04» декабря 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 77-1-2-0122-15

Объект капитального строительства

**«Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры.
(3-я очередь строительства, 1-й этап),
8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1
со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения
и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12),
внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения
по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район,
сельское поселение Отраденское, дер. Путилково»**

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы на строительство

Система менеджмента качества ООО «ЭАЦСЭ» сертифицирована
TUV Rheinland Cert GmbH на соответствие ISO 9001:2008



1 Общие положения

1.1 Основание для проведения негосударственной экспертизы

Заявление общества с ограниченной ответственностью «Лидер Девелопмент» (далее – ООО «Лидер Девелопмент») от 19.10.2015 г. № 4999/2 о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы на строительство, выполненных применительно к объекту капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры. (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отраденское, дер. Путилково». Источник финансирования – за счет средств застройщика.

Договор на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и проектной документации без сметы на строительство, выполненной применительно к объекту капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры. (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отраденское, дер. Путилково» от 20.10.2015 г. № 06-10/15-2 между ООО «Лидер Девелопмент» и обществом с ограниченной ответственностью «Экспертно-аналитический центр в строительстве и энергетике» (далее – ООО «ЭАЦСЭ») с выпуском отдельных заключений по результатам инженерных изысканий и проектной документации без сметы.

Перечень представленных документов:

- копия Задания на разработку проектной документации (далее – Задание на проектирование) в отношении объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры. (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район,

сельское поселение Отрадненское, дер. Путилково», утвержденного генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент»;

- проектная документация без сметы на строительство, выполненная обществом с ограниченной ответственностью «ПРОЕКТГРУПП» (далее – ООО «ПРОЕКТГРУПП»), применительно к объекту капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры. (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отрадненское, дер. Путилково» 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);

- технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, шифр 105-12-О-ИЗ, выполненных в 2012 году обществом с ограниченной ответственностью ООО «МП «РУМБ» (далее – ООО «МП «РУМБ»)) по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи дер. Путилково;

- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, без шифра, выполненных в 2014 году обществом с ограниченной ответственностью ООО «РУМБ» (далее – ООО «РУМБ»)) для проектирования и строительства многоэтажного жилого комплекса с объектами инфраструктуры. 3-я очередь строительства. Жилой дом № 1 по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи дер. Путилково;

- отчет об инженерно-экологических изысканиях, заказ № 1-287-13 от июля 2013 г., выполненных ООО «МП «РУМБ» на территории строительства многоэтажной жилой застройки по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи дер. Путилково;

- положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «ЭАЦСЭ» от 23.11.2015 г. № 77-1-1-0115-15 в отношении объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры. (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отрадненское, дер. Путилково».

1.2 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры. (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отраденское, дер. Путилково»

Идентификационный признак	Показатель
Назначение.	Здания жилые общего назначения многосекционные. Код по ОКОФ – 13 4527611.
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность (Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»).	Не принадлежит.
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 государственной экспертизы от 21.02.2008 г. № 50-1-4-0034-08 Мособлгосэкспертиза. – не установлена
Принадлежность к опасным производственным объектам (Федеральный закон от 21 июля 1997г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).	Не относится.
Пожарная и взрывопожарная опасность	В соответствии с подпунктом «в» пункта 1 части 1 статьи 32 Федерального закона от 22 июля 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) (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ) класс по функциональной пожарной опасности принят - «Ф 1.3» – многоквартирные жилые дома. Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
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)
--	--

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

Основные технико-экономические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Кол-во единиц
1	Площадь участка всего, в т.ч.:	га	2,45
2	Площадь застройки в уровне цоколя	га	0,56
2.1	процент застройки	%	23
3	Площадь застройки с подземным гаражом	га	0,98
3.1	процент застройки	%	40
4	Придомовая территория, всего	га	1,89
4.1	-зеленые насаждения (в т. ч. детские площадки)	га	0,74
4.2	- подъезды к дому, асфальтированные площадки	га	0,63
4.3	- гостевые и приобъектные автостоянки на 134 м/м	га	0,20
4.4	- отмостки и тротуары	га	0,29
4.5	- плиточное покрытие с возможностью проезда	га	0,03
5	Плотность застройки участка	тыс.м ² /га	28
6	Расчетная численность населения	чел.	1642
7	Обеспеченность общ. пл./чел.	м ²	30

Основные технико-экономические показатели по многоквартирному жилому зданию № 1.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Кол-во единиц
1	Площадь застройки здания	м ²	5310,0
2	Площадь участка, в т. ч.	м ²	24567,0
2.1	- площадь подземной части здания	м ²	5233,0
3	Площадь жилого здания	м ²	70160,4
3.1	в том числе: – жилая часть	м ²	66527,7
3.2	– общественная часть	м ²	3632,7
4	Технический чердак	м ²	2956,5
5	Техническое подполье	м ²	4949,3
6	Площадь помещений всего	м ²	62108,5
6.1	в т. ч. общая площадь квартир	м ²	49346,6
6.2	в т. ч. площадь помещений БКТ	м ²	3240,4
7	Строительный объем здания	м ³	252014,7
	в том числе:		
7.1	– выше отм. 0.000	м ³	237885,6

7.2	– ниже отм. 0.000	м ³	14129,1
8	Количество квартир	шт.	1000
	в том числе:		
8.1	– однокомнатных	шт.	600
8.2	– двухкомнатных	шт.	280
8.3	– трехкомнатных	шт.	120
9	Этажность		21

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

1.4.1 Исполнители проектной документации

ООО «ПРОЕКТГРУПП», ОГРН 1095047009155, ИНН 5008052063.

Место нахождения: 121351, г. Москва, ул. Коцюбинского, д. 9, корп. 2, пом. 2.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 29.01.2015 г. № 091.3-2015-5008052063-П-065, выданное саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Профессиональное Сообщество Проектировщиков» (далее – СРО НП «ПСП») на основании протокола Заседания Совета СРО НП «ПСП» № 35 от 29.01.2015 г.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-190-23042014 от 23.04.2014 г.

Место нахождения: 109202, г. Москва, Шоссе Фрезер, дом 5/1.

1.4.2 Исполнители инженерных изысканий

Инженерно-геодезические и инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «МП «РУМБ», ОГРН 1035004461414, ИНН 5024057968.

Место нахождения: 143401, Московская обл., Красногорский р-н, г. Красногорск, ул. Школьная, д. 7, офисное помещение.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 19.12.2012 г. № 0581.03-2011-5024057968-И-003, выданное Некоммерческим партнерством Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (далее – НП «Центризыскания») на основании решения Правления НП «Центризыскания», протокол № 92 от 19.12.2012 г.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-003-14092009 от 14.09.2009 г.

Место нахождения: 129090, Москва, пер. Большой Балканский, д. 20, стр. 1.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «РУМБ», ОГРН 1045004451887, ИНН 5024063182.

Место нахождения: 143401, Московская область, г. Красногорск, ул. Школьная, д. 7.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 19.12.2012 г. № 0580.06-2010-5024063182-И-003, выданное НП «Центризыскания» на основании решения Правления НП «Центризыскания», протокол № 92 от 19.12.2012 г.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-003-14092009 от 14.09.2009 г.

Место нахождения: 129090, Москва, пер. Большой Балканский, д. 20, стр. 1.

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «СоюзАГРО» (далее – ООО «СоюзАГРО»).

Место нахождения: 143409, Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, улица Успенская, д.5, помещение 6.

Технический заказчик – ООО «Лидер Девелопмент».

Место нахождения: 101990, Москва, ул. Мясницкая, д. 13, стр. 1.

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

Договор между ООО «СоюзАГРО» и ООО «Лидер Девелопмент» от 09.01.2013 г. № 01-ТЗ на выполнение функций технического заказчика.

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

Стадия проектирования	– проектная документация.
Вид строительства	– новое строительство.
Источник финансирования	– собственные средства застройщика.
Год разработки проектной документации	– 2015 г.
Предъявление	– первичное.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей

негосударственной экспертизы.

2.2 Основания для разработки проектной документации

2.2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации

Задание на проектирование ООО «ПРОЕКТГРУПП» на разработку проектной документации в отношении объекта капитального строительства «на разработку проектной документации (далее –Задание на проектирование) в отношении объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры. (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутривладосточные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отраденское, дер. Путилково», утвержденное генеральным директором ООО «Лидер Девелопмент».

2.2.2 Сведения о градостроительном плане земельного участка

Градостроительный план земельного участка № RU50505302-GPU017013 (далее – ГПЗУ) на строительство жилого комплекса и объектов инфраструктуры по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи дер. Путилково», утвержденный постановлением администрации сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района Московской области от 22.05.2013 г. № 188/5, кадастровый номер земельного участка 50:11:0020410:0021, площадь земельного участка 20,1100 га.

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

Технические условия ОАО «Московская объединенная электросетевая компания» на технологическое присоединение к электрическим сетям энергопринимающих устройств жилого комплекса ООО «СоюзАГРО» по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи дер. Путилково от 17.12.2014 г. № И-14-00-946896/125.

Технические условия ОАО «Мосводоканал» на водоснабжение многоэтажного жилого комплекса ООО «СоюзАГРО» по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи деревни Путилково от 11.08.2014 г. № 21-3621/14.

Технические условия ОАО «Мосводоканал» на канализование многоэтажного жилого комплекса ООО «СоюзАГРО» по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи деревни Путилково от 01.03.2013 г. № 21-0430/13.

Технические условия Администрации сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района МО на водоотведение проектируемой многоэтажной жилой застройки ООО «СоюзАГРО» по адресу: Красногорский муниципальный район Московской области, вблизи д. Путилково от 17.04.2014 г., взамен технических условий № 21/2013 от 11.11.2013 г.

Технические условия ООО «Теплосервис-М» на присоединение к тепловым сетям жилых домов корпусов № 1-6, ДОУ № 7-8, школы № 9 по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи деревни Путилково, от проектируемой блочно-модульной водогрейной котельной, от 25.12.2013 г. № 194.

Технические условия ГУП «Мосводосток» на присоединение к городской системе водоотведения поверхностного стока многоэтажной жилой застройки ООО «СоюзАГРО» по адресу: Красногорский район, вблизи д. Путилково (Путилковское ш.) от 26.09.2013 г. № 1754/12.

Технические условия ОАО «АСВТ» на построение системы распространения сигналов программ радиовещания по кабельной сети связи в многоэтажном жилом комплексе с объектами инфраструктуры, строящегося по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи деревни Путилково от 27.09.12 г. № 06-2-06/2004.

Технические условия ОАО «АСВТ» на организацию услуг телефонной связи кабельного вещания в многоэтажном жилом комплексе с объектами инфраструктуры, строящегося по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи дер. Путилково, от 27.09.12 г. № 06-2-06/2005.

Дополнение от 02.04.13 г. № 06-2-13/585 к техническим условиям от 27.09.12 г. № 06-2-06/2005 ОАО «АСВТ» на организацию услуг телефонной связи, кабельного вещания и радиофикации жилых и нежилых помещений жилых домов и зданий, строящихся по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи дер. Путилково.

Письмо ООО «Лидер Девелопмент» от 01.12.2015 г. № 5829/1 по применению лифтового оборудования OTIS для многоэтажного комплекса по адресу: Московская область, Красногорский район, деревня Путилково.

2.2.4 Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Свидетельство о государственной регистрации права ООО «СоюзАГРО» от 02.10.2014 г. серии 50-АИН № 313544 с кадастровым номером 50:11:0020410:21, площадью 201100 кв. м, о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним 07.02.2003 г. сделана запись регистрации № 50-01/11-08/2003-190.1.

Кадастровый паспорт земельного участка с кадастровым номером 50:11:0020410:21, площадью 201100 кв. м, от 24.05.2012 г. № МО-12/ЗВ-346577.

3 Описание рассмотренной проектной документации, (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

3.2. Описание технической части проектной документации

Проектная документация, выполненная применительно к объекту капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры. (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутривозрадные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отраденское, дер. Путилково», (шифр 09-10/15-ПУТ-2-П), представлена на рассмотрение 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 5.1. Система электроснабжения
 - Подраздел 5.2. Система водоснабжения
 - Подраздел 5.3. Система водоотведения
 - Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
 - Подраздел 5.5. Сети связи.
 - Подраздел 5.6. Технологические решения
- Раздел 6. Проект организации строительства
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
- Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов
- Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами
 - Подраздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Проектная документация, выполненная применительно к объекту капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты

инфраструктуры. (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отрадненское, дер. Путилково», (шифр 09-10/15-ПУТ-2-П), выполнена на основании:

- задания заказчика на разработку проектной документации;
- градостроительного плана земельного участка;
- технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- специальных технических условий на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;
- иной информации об основаниях, исходных данных для проектирования.

Расчеты конструкций производились в расчетно-вычислительных комплексах «SCAD Structure» (версия 21.1), лицензия №12766 и «STARK E5 2012», лицензия №062507.

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.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Существующее положение

Территория участка площадью 2,45 га, отведенного под строительство восьми-секционного 21-этажного жилого дома, ограничена:

- с северо-запада – Путилковское шоссе;
- с северо-востока – красные линии проектируемого проезда;
- с юго-востока – территория гипермаркета «О КЕЙ»;
- с юго-запада – территория гаражно-строительного кооператива.

По проектируемой территории проходят подземные коммуникации: водопровод «ст. 2 диаметром 200 мм» (перекладка); электрические высоковольтные кабели: 4 кабеля 10 кВ ООО «Маркет Трейд Центр» (перекладка), 2 кабеля 10 кВ северные сети (перекладка), 2 кабеля 10 кВ «Green Wood» (перекладка), 2 кабеля 10 кВ «Кр РЭС» (перекладка), телефонная канализация «ВПК-Телеком» (перекладка). Территория свободна от застройки, снос не требуется.

Климатический район – ПВ.

Рельеф участка спокойный с общим падением уклона 2-3% на юго-восток. Перепад рельефа составляет до 5 метров.

Абсолютные отметки колеблются от 175,13 до 170,77 м.

Территория проектируемого объекта расположена вне санитарно-защитных зон промышленных предприятий и вне зон охраняемых природных объектов. Зон с особыми условиями использования территории нет. Участков природного комплекса, памятников природы и других ценных растительных объектов в границах проектируемой территории нет.

Проектное решение

Планировочное решение земельного участка позволяет организовать замкнутую жилую группу, образованную восьми-секционным 21-этажным жилым зданием, П-образная конфигурация которого в плане обеспечивает организацию дворового пространства, озелененного и обустроенного малыми архитектурными формами, площадками спорта и отдыха, доступными для использования маломобильных групп населения, в том числе инвалидов-колясочников (далее – МГН). Детские и спортивные площадки располагаются на расстоянии от 16 до 22 метров от жилого дома.

Под пространством двора расположена подземная двухуровневая автостоянка (№ 11А по генплану) на 120 машиномест.

Подъезд к проектируемому объекту осуществляется с автодороги, соединяющей МКАД с Путилковским шоссе. С проезда, проходящего вдоль юго-западной и юго-восточной границ участка, осуществляется непосредственный въезд на внутриворовое пространство, въезд в подземную автостоянку изолирован от проезда к подъездам жилого дома.

По наружной стороне жилой группы предусмотрен кольцевой проезд шириной 6 м, обеспечивающий, на случай пожара, подъезд пожарных машин для эвакуации жителей из каждой квартиры. Ширина проездов для пожарных машин принята не менее 6,0 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания принято 8-10 м.

Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов запроектирована исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин не менее 25 т на ось.

Вдоль кольцевого проезда размещаются открытые площадки для временного хранения легковых автомобилей.

Пешеходные связи осуществляются системой тротуаров шириной 1,5-3,0 м, соединяющей входные группы с площадками внутренней инфраструктуры квартала, детскими садами, школой, с остановкой общественного транспорта, автомобильными парковками.

На расстоянии 20 м от внутреннего западного фасада проектируемого корпуса расположена спортивная площадка с беспрепятственным доступом МГН. Детские площадки расположены на расстоянии 17 м от фасада по оси Ф.1 и 20 м от фасада по оси 48, площадки для отдыха взрослого населения – на расстоянии 28 м от фасада по оси 48.

Согласно СП 42.13330.2011, пункт 7.5, общая площадь территории, занимаемой площадками для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой, составляет не менее 10 % общей площади квартала.

На придомовой территории расположены вентиляционные шахты подземного паркинга на расстоянии от детских площадок – не менее 15 м, от жилого дома – не менее 30 м.

За нулевую отметку здания принят уровень пола первого этажа жилого дома – абсолютная отметка 175,60 м. Входы осуществляются с уровня земли: в жилую часть – со стороны двора, в нежилые помещения первого этажа – с внешних восточного, западного и северного фасадов корпуса.

Обеспеченность автопарковками

Расчетом определена потребность в местах постоянного хранения автомобилей $E1 = 1642/1000 \times 263 \times 0,9 = 389$ м/м, где:

- 1642 – количество жителей;
- 263 м/м на 1000 жителей – уровень автомобилизации;
- 90% – общая обеспеченность гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения легковых автомобилей расчетного числа индивидуальных легковых автомобилей (СП 42.13330.2011 п. 11.19).

Размещение мест постоянного хранения автомобилей предусмотрено на территории проектируемого квартала в подземной автостоянке на 120 м/м, а недостающие м/м (269 м/м) в проектируемом отдельно-стоящем гараже у корпуса № 3 с допустимым удалением 490 м (что соответствует нормативным требованиям).

Расчет мест временного хранения автомобилей:

- для первого нежилого этажа:
- $E1 = \frac{\text{Общ. площ. 1 эт.}}{100} = \frac{3637,8}{100} = 36$ м/м.
- для жителей корпуса № 1:
- $E2 = 1642/1000 \times 263 \times 0,7 \times 0,25 = 76$ м/м.
- суммарное количество автостоянок для корпуса № 1:
- $E_{\text{тр}} = E1 + E2 = 36 + 76 = 112$ м/м.

При жилом доме предусмотрено 134 машино-мест на открытых парковках, в том числе 25 м/м для инвалидов.

Мусороудаление

Проектной документацией предусмотрено устройство одной площадки для мусоросборников с четырьмя контейнерами на расстоянии не менее 20 м и не более 100 м от жилого дома, что соответствует нормативу. Площадка мусоросборника обнесена кирпичной стеной. Площадка непосредственно примыкает к сквозному проезду, исключая маневрирование мусоровозных машин.

Крупногабаритные отходы предлагается транспортировать на специальных машинах со съемными бункерами, поднимающимися и опускающимися с помощью гидравлического опрокидывающего устройства

– ЗИЛ-ММЗ-49525 с вместимостью кузова 8 м³ и на машинах со сменными кузовами ЗИЛ-МСК-ТП, ГАЗ-МСК и ГАЗ-МСК-Т.

Мусороудаление с территории жилой застройки проводится путем вывоза бытового мусора с контейнерных площадок на полигон ТБО.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка обеспечивает уклоны, допустимые для движения транспорта и пешеходов, а также для отвода поверхностного стока при рациональном балансе земляных масс. Сток с тротуаров и проездов осуществляется по лоткам покрытий с выпуском в проектируемую сеть дождевой канализации.

Над перекрытием подземной автостоянки предусматривается пластовый дренаж с отводом воды в сеть водостока.

План организации рельефа выполнен исходя из условий посадки зданий с соблюдением нормативных уклонов в увязке с существующими отметками по прилегающим дорожным покрытиям и рельефом прилегающей территории. Продольные уклоны по проездам не превышают 50 %, поперечные – 20 %.

Перепады рельефа оформляются откосами с заложением 1:1.5.

Решения по благоустройству территории

Проезды имеют асфальтобетонное покрытие. Конструкция принята по альбому СК 6101-2010 для внутриквартальных и пожарных проездов. Вдоль проезжей части устраиваются тротуары с покрытием из асфальтобетона. Сопряжение тротуара с проезжей частью оформляется бортовым камнем БР.100.30.15 с превышением над уровнем проезжей части 0,15 м. В случае отсутствия тротуара при сопряжении проезжей части с газоном также устанавливается бетонный бортовой камень БР.100.30.15 с превышением 0,15 м над уровнем проезжей части. При пересечении проездов пешеходными путями бетонный борт утапливается до превышения 0,04 м над уровнем проезжей части.

Для освещения проездов применяются светильники на металлической опоре высотой 11,0 м, и торшеры высотой 5,0 м.

Детские площадки для разных возрастных групп имеют резиновое покрытие «Мастефайбер».

Возможна замена примененных в проектной документации материалов на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и согласованию с заказчиком.

Площадка для мусоросборников, имеющая ограждение и навес, выполняется в уровне тротуара и имеет такое же покрытие.

На территории проектируемого участка зеленые насаждения представлены различными породами деревьев и кустарников, с учетом климатических условий данной полосы. Посадка деревьев и кустарников производится в соответствии с проектной документацией, согласованной в установленном порядке. На участках газонов в зоне входных групп устраиваются цветники из многолетников.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Жилое 21-этажное здание с техническим чердаком имеет 8 блок-секций: угловые – 1.3 и 1.6, рядовые меридиональные – 1.1, 1.2, 1.7, 1.8, рядовые широтные – 1.4 и 1.5.

Высота первого нежилого этажа – 4,2 м, высота типового жилого этажа – 3,0 м.

Верхняя отметка здания (парапет крыши) – 70,05 м.

Входы жилой части запроектированы со двора, главные входы в помещения общественного назначения – со стороны внешнего контура здания. Все входы организованы с уровня земли, что обеспечивает безбарьерный доступ маломобильным группам населения в вестибюли и к лифтам.

При всех наружных входах – тамбуры глубиной не менее 1,5 м.

В соответствии с заданием Заказчика, в составе квартир жилого дома не предусмотрены специализированные квартиры для инвалидов-колясочников.

На первом этаже высотой 4,2 м и в пристроенных помещениях запроектированы:

- помещения без конкретного функционального назначения;
- входные группы жилых секций, в том числе комната для консьержа, санузел, комната для уборочного инвентаря, место для установки почтовых ящиков, колясочная;
- мусорокамеры.

Каждая жилая секция имеет лестнично-лифтовой узел, связанный с коридором, в который выходят на каждом жилом этаже, кроме первого:

- в угловых секциях 1.3, 1.6 – 4 квартиры состава 2, 2, 3, 1;
- в торцевых меридиональных секциях 1.1 и 1.8 – 8 квартир состава 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1;
- в рядовых меридиональных секциях 1.2 и 1.7 – 8 квартир состава 1, 2, 1, 1, 1, 1, 2, 1;
- в рядовых широтных секциях 1.5 и 1.6 – по 5 квартир состава 3, 1, 2, 1, 3.

Квартиры имеют летние остекленные помещения.

Лифтовые холлы отделены от поэтажных коридоров дверями. Ширина внеквартирных коридоров не менее 1,40 м. Ширина лестничного марша – 1,05 м с уклоном 1:2.

В секциях 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 1.8 запроектирован выход на одну незадымляемую лестничную клетку Н-1, в секциях 1.4 и 1.5 – на незадымляемую лестничную клетку типа Н2, с поэтажным входом в них через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Для всех квартир предусмотрены летние остекленные помещения – лоджии с простенком шириной не менее 1,20 м.

Удаление дыма из поэтажных коридоров производится через специальные шахты с принудительной вытяжкой.

Квартиры в жилом здании запроектированы исходя из условий заселения их одной семьей.

Площади и размещение жилых и подсобных помещений соответствуют требованиям пунктов 5.1 – 5.10 СНиП 31-01-2003.

В жилых помещениях и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, санузлов, ванных комнат.

Продолжительность инсоляции квартир жилого дома принята согласно требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Естественное освещение имеют жилые комнаты и кухни. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни не более 1:5,5 и не менее 1:8.

Здание запроектировано с теплым чердаком. Удаление воздуха из чердака предусмотрено через одну вытяжную шахту на каждую секцию дома с высотой шахты 4,5 м от перекрытия над последним этажом.

Здание оснащено системой мусороудаления. Расстояние от двери квартиры до ближайшего загрузочного клапана мусоропровода не более 25 м.

Ствол мусоропровода воздухонепроницаемый, звукоизолированный и не примыкает к жилым помещениям, из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI 45. Загрузочные клапаны мусоропровода выполнены из негорючих материалов и обеспечивают минимально необходимые значения сопротивления дымогазопроницанию. Имеют предел огнестойкости EI 30. Шиберы стволов мусороудаления, устанавливаемые в мусоросборных камерах, оснащены приводами самозакрывания при пожаре, предел огнестойкости не менее EI 30.

Мусорокамера размещена непосредственно под стволом мусоропровода с подводкой горячей и холодной воды. Мусорокамера имеет самостоятельный вход с открывающейся наружной дверью, изолированной от входа в здание глухой стеной.

В каждой секции предусмотрено по 2 лифта грузоподъемностью 450 и 1000 кг, скоростью 1,6 м/сек., провозная способность 7% за 5 минут (при двухстороннем пассажиропотоке средней интенсивности), среднее время ожидания 70 секунд. Один из лифтов приспособлен для транспортирования пожарных подразделений.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт для транспортирования пожарных подразделений защищены противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60, остальные EI 30 в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ и ГОСТ 30247.3

Выходы наружу из технического подполья не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания и устроены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ.

Крыша запроектирована с организованным водостоком.

Планировочные решения предусматривают доступность МГН только на первый этаж здания согласно заданию на проектирование.

При выполнении проекта учтены необходимые требования СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для МГН»

Решения по внутренней и наружной отделке жилого дома

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.

Чистовая отделка выполняется владельцами квартир.

Места общего пользования жилого дома:

- стены, перегородки – керамическая плитка, водоэмульсионная окраска;
- потолки – шпатлевка, окраска улучшенной водоэмульсионной краской;

- полы – линолеум, керамическая плитка по стяжке.
- лоджии – стяжка из цементно-песчаного раствора М150.

Помещения технического назначения:

- стены – затирка поверхности, известковая побелка;
- штукатурка, окраска водоэмульсионной краской;
- потолки – затирка поверхности, побелка;
- полы – бетонные;
- керамическая плитка.

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения

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 внутри помещений не устанавливаются. Подоконные доски не устанавливаются.

Чистовая отделка выполняется владельцами нежилого помещения.

Наружная отделка здания:

- стены – вентилируемый фасад, облицовка из керамогранита типа ZIAS-100.01;
- стены (лоджий) – конструкция «теплого дома»;
- стены (входы в подвал, приямки) – штукатурка, окраска;

- остекление балконов и лоджий – одинарное (одно стекло), выполненное из алюминиевого профиля;
- двери входные наружные – металлические с домофоном, с окраской эмалью за 2 раза;
- тамбурные входные двери – утепленные;
- двери – ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-84 и индивидуальные;
- окна и балконные двери – ПВХ переплеты с двухкамерным стеклопакетом (три стекла).

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Естественное освещение имеют жилые комнаты и кухни. Освещение осуществляется через оконные проемы. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни не более 1:5,5 и не менее 1:8. Освещение встроенных помещений общественного назначения с постоянным пребыванием людей осуществляется через оконные проемы.

Защита помещений от шума и вибрации обеспечивается следующими мероприятиями:

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания: машинные помещения и шахты лифтов, мусоросборные камеры, ствол мусоропровода и устройство для его прочистки и промывки размещены изолированно от жилых комнат.

- применением ограждающих конструкций,

Конструкции межквартирных стен – железобетонная стена 160-200 мм, газобетонные блоки 160-200 мм – обеспечивают нормативную звукоизоляцию.

Материалы, примененные для звукоизоляции наружных ограждающих конструкций жилых помещений: фасадная система типа ZIAS-100.01, минераловатный утеплитель 100-150 мм железобетонная стена 160-200 мм или газобетонные блоки 200-300 мм. В местах остекленных лоджий – декоративная минеральная штукатурка по мин. ватному утеплителю 100 мм, газобетонные блоки 300 мм.

Материалы, примененные для звукоизоляции внутренних ограждающих конструкций жилых помещений: железобетонная стена 160-200 мм, гипсовые пазогребневые плиты 80 мм, перегородки между санузлами и жилыми комнатами одной квартиры на основе Gypgoc ГКЛ

Тип С-1М-1ГКЛА (50 ISOVER звукозащита).

Решение по утеплению стен деформационных швов между секциями жилого дома – экструдированный пенополистирол толщиной 200-240 мм между двух железобетонных стен 160-200 мм. Поэтажно в уровне плиты перекрытия – минераловатный утеплитель 200-240 мм.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, от ударного и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимого

применением глушителей шума в системах принудительной вентиляции, виброизоляции инженерного и санитарно-технического оборудования здания.

Устройство огней светового ограждения на кровле жилого дома выполняется в соответствии с Постановлением по аэродромной службе в гражданской авиации СССР (НАС ГА-86), глава 3.4 «Дневная маркировка и светоограждение высотных препятствий».

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Описание основных решений (мероприятий) по разделу.

В административном отношении площадка строительства расположена в Красногорском районе Московской области вблизи д. Путилково.

Проектируемое здания имеют следующие характеристики (по Федеральному закону № 123-ФЗ):

По уровню ответственности проектируемое здание относится к нормальному, определенному в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ.

Степень огнестойкости – I;

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;

Категория сложности природных условий – простая, согласно СНиП 22-01-95.

Категория сложности инженерно-геологических условий II (средней сложности),

Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для:

- суглинков и глин – 132 см;

- супесей и песков мелких и пылеватых – 161 см;

- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 172 см;

- крупнообломочных грунтов – 195 см.

Грунты ИГЭ-1, ИГЭ 2т и ИГЭ 6м, выявленные под подошвой, в связи с его низкой несущей способностью заменяются на песчано-гравийную подушку по ГОСТ23735-2014 толщиной 0,5 – 2,0 м в зависимости от толщины слоя грунта.

При откопке котлована размеры зон замены грунтов могут быть скорректированы по факту нахождения.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются распространением водоносного горизонта, приуроченного к пескам нижнечетвертичных водно-ледниковых отложений. Грунтовые воды имеют повсеместное распространение и вскрыты во всех скважинах на глубинах 18,6-21,0 м (абс. отметки появившегося уровня 152,80-153,95 м), являются напорными, обладают напором до 1,5 м и устанавливаются на глубине 17,6-19,9 м (абс. отметки установившегося уровня 154,00-155,20 м). Нижний водоупор данного водоносного горизонта не вскрыт. Сезонное колебание грунтовых вод составляет до 1,0 м выше замеренного. Таким образом,

максимальное положение уровня грунтовых вод может составлять 16,6-18,9 м на абс. отметках 155,00-156,20.

Не исключена вероятность образования сезонной «верховодки» на исследуемой территории в периоды снеготаяния и дождей в зоне аэрации.

Грунтовые воды по составу являются гидрокарбонатными кальциево-натриевыми, неагрессивными по отношению ко всем видам бетона, слабоагрессивны при периодическом смачивании к арматуре ж/б конструкций и обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей.

К особым природным условиям площадки строительства относится:

- наличие в основании фундаментов мягкопластичных суглинков и мелкослоистое строение разреза у поверхности земли, размягченные замоченные грунты имеют низкую прочность, что повлекло за собой замену грунтов основания (ИГЭ 2т, 6м). В качестве грунтов основания сооружения рекомендуется использовать среднечетвертичные водно-ледниковые отложения (ИГЭ 5, 5б, 11, 11б, 6т), ледниковые отложения (ИГЭ 7п), нижнечетвертичные водно-ледниковые отложения (ИГЭ 8б).

Конструктивные решения

Жилой дом разделен деформационными швами на 4 отсека по всей высоте от подошвы фундамента до кровли:

- 1-й отсек – секции 1, 2;
- 2-й отсек – секции 3, 4;
- 3-й отсек – секции 5, 6;
- 4-й отсек – секции 7, 8.

Пристроенные общественные зоны также отделены деформационными швами от основного объема и возводятся на собственных фундаментах.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – CO.

Строительная система здания, определяемая материалом наиболее массовых конструкций и технологией возведения несущих элементов, является железобетонной, с монолитными железобетонными пилонами, стенами и плитами перекрытия и покрытия.

Конструктивная система здания представляет собой совокупность взаимосвязанных несущих конструктивных элементов, обеспечивающих его прочность, устойчивость и необходимый уровень эксплуатационных качеств.

В соответствии с типом вертикальных несущих конструктивная система является стеновой системой, где основными несущими вертикальными элементами являются пилоны и стены.

Конструктивная схема дома № 1 и пристроенной части представляет собой монолитный железобетонный неполный каркас с плоскими перекрытиями, с несущими поперечными и продольными стенами и пилонами.

Жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных вертикальных элементов, объединенных в единую систему дисками перекрытий.

Горизонтальные нагрузки перераспределяются дисками перекрытия и покрытия, между жестко заземленными в фундаменте стенами, которые воспринимают все горизонтальные и вертикальные нагрузки.

В соответствии с конструктивной схемой здание разделено на четыре расчетных блока, для каждого из которых был выполнен расчет. Так же был выполнен общий расчет, учитывающий взаимное влияние отдельных блоков друг на друга. Пристроенная зона также образует расчетные блоки. Она отделена от жилого здания деформационными швами.

Расчеты производились в расчетно-вычислительных комплексах «SCAD Structure» (версия 21.1), лицензия №12766 и «STARK E5 2012», лицензия №062507. Элементы здания рассчитаны на действие расчетных постоянных, длительных и кратковременных нагрузок, а именно постоянных нагрузок от собственного веса несущих и ограждающих конструкций, временных равномерно-распределенных нагрузок на перекрытие и покрытие, снеговых и ветровых воздействий, учитывая наиболее неблагоприятные их сочетания с учетом коэффициентов сочетаний и надежности в соответствии со СНиП 2.01.07-85*. Определены предельные значения прогибов и перемещений конструкций, осадки и крены фундаментных плит, армирование всех элементов несущих конструкций.

При расчете были учтены следующие нагрузки:

Вертикальные нагрузки:

1. Собственный вес несущих конструкций (определяется автоматически ПК «Stark»);
2. Собственный вес ограждающих конструкций и фасадной системы;
3. Собственный вес внутренних перегородок;
4. Собственный вес конструкции пола;
5. Собственный вес коммуникаций и подвесного потолка;
6. Собственный вес конструкции кровельного «пирога»;
7. Временная нагрузка на перекрытия и покрытия.

Горизонтальные нагрузки:

8. Ветровая нагрузка для г. Москвы.

***Характеристика применяемых несущих конструкций здания
«Высотная» часть***

1. Фундаменты-монолитная железобетонная фундаментная плита, толщиной 1000 мм.
2. Стены, пилоны подвала, 1-го этажа – монолитные железобетонные толщиной 200-250 мм. Стены тех. подполья по контуру утепляются плитами экструзионного пенополистирола ПСБ С 35 толщиной 100 мм.
3. Перекрытие тех. этажа (отм. +0,000) – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

4. Стены, пилоны типовых этажей-монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

5. Перекрытия типовых этажей-монолитные железобетонные толщиной 180 мм. Обвязочная балка, высотой 270 мм под перекрытием.

6. Покрытие – монолитное железобетонное, толщиной 200 мм. Обвязочная балка, высотой 270 мм под перекрытием.

7. Лифтовые шахты – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

8. Лестничные площадки, марши-монолитные железобетонные, на типовых этажах-сборные.

Для монолитных конструкций применен бетон класса В25 и основная арматура класса А500С.

«Пристроенная» часть

1. Фундаменты-монолитная железобетонная фундаментная плита, толщиной 500мм,

2. Стены, пилоны подвала, 1-го этажа-монолитные железобетонные толщиной 200-250мм.

3. Перекрытие тех. этажа (отм. +0.000) монолитные железобетонное толщиной 200 мм.

4. Покрытие – монолитное железобетонное толщиной 200 (250) мм. Обвязочная балка, высотой 270 мм под перекрытием.

5. Лестничные площадки, марши-монолитные железобетонные.

Для монолитных конструкций применен бетон класса В25 и основная арматура класса А500С.

Прогибы перекрытия не превышают нормируемые значения 1/200L (СП 20.13330.2011).

Деформационные швы отделяют одноэтажные общественные зоны от жилого дома, прорезая фундаменты и перекрытия.

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации

Жилое 21-этажное 8-секционное здание располагается на относительно ровном участке.

Входы жилой части запроектированы со двора и не сообщаются с помещениями без конкретного функционального назначения. Главные входы в помещения общественного назначения предусмотрены со стороны внешнего контура здания.

Номенклатура помещений, их компоновка и площади отвечают функциональным требованиям и создают оптимальную среду для проживающих в жилом здании.

Над последним жилым этажом в каждой блок-секции располагается технический чердак.

В секциях 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 первый этаж высотой 4,2 м занимают помещения без конкретного функционального назначения. Высота пристроенных помещений общественного назначения 3,44 м.

Дом № 1 имеет п-образную компоновку и габариты в осях 115,90 x 91,30 м. Высота всех жилых этажей 3 м, высота зданий от уровня проезда для пожарных автомобилей до низа открывающегося проема (окна) верхнего жилого этажа в наружной стене составляет 58,5 м.

На 1-х этажах часть помещений отдана для организации входных групп.

В каждой секции на 1-м этаже запроектированы: входной вестибюль, комната для консьержа, санузел, комната для уборочного инвентаря, место для установки почтовых ящиков, колясочная, мусорокамера.

Входы в вестибюльные группы жилой и общественной части запроектированы с уровня земли, что обеспечивает безбарьерный доступ маломобильным группам населения в вестибюли и к лифтам.

Жилая часть

Отметка входных групп жилой части 0,000.

Каждая из 8-ми блок-секций, формирующих здание, имеет лестнично-лифтовой узел, на который выходят по 5-8 квартир.

Все квартиры спроектированы и расположены таким образом, чтобы обеспечить нормативный уровень санитарно-гигиенических требований к жилым помещениям.

Лифтовые холлы отделены от поэтажных коридоров дверями. Ширина внеквартирных коридоров не менее 1,40 м. Ширина лестничного марша – 1,05 м с уклоном 1:2. В каждой секции 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 1.8 запроектирован выход на одну незадымляемую лестничную клетку Н-1, в секциях 1.4 и 1.5 эвакуация предусмотрена по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 с поэтажным входом в них через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Для всех квартир предусмотрены лоджии с простенком шириной не менее 1,20 м. Удаление дыма из поэтажных коридоров производится через специальные шахты с принудительной вытяжкой.

Квартиры в жилом здании запроектированы исходя из условий заселения их одной семьей.

Высота типового жилого этажа (от пола до пола) – 3,00 м.

Высота первого жилого этажа (от пола до пола) – 4,20 м.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты и подсобные помещения: кухня, прихожая, ванная, санузел, лоджия.

В жилых помещениях и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, санузлов, ванных комнат.

Продолжительность инсоляции квартир жилого дома принята согласно требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Естественное освещение имеют жилые комнаты и кухни. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни не более 1:5,5 и не менее 1:8.

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения

На первом этаже (отм. 0.000) запроектированы следующие помещения:

- помещения без конкретного функционального назначения;
- санузлы;

- комнаты уборочного инвентаря.

Внеквартирные, технические помещения

Здание запроектировано с теплым чердаком. Удаление воздуха из чердака предусмотрено через одну вытяжную шахту на каждую секцию дома с высотой шахты 4,5 м от перекрытия над последним этажом.

При всех наружных входах в жилое здание предусмотрены тамбуры глубиной не менее 1,5 м.

Здание оснащено системой мусороудаления. Расстояние от двери квартиры до ближайшего загрузочного клапана мусоропровода не более 25 м.

Ствол мусоропровода воздухонепроницаемый, звукоизолированный и не примыкает к жилым помещениям. Стволы систем мусороудаления предусмотрены из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI 45. Загрузочные клапаны стволов мусороудаления выполнены из негорючих материалов и обеспечивают минимально необходимые значения сопротивления дымогазопроницанию. Имеют предел огнестойкости EI 30. Шиберы стволов мусороудаления, устанавливаемые в мусоросборных камерах, оснащены приводами самозакрывания при пожаре и предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Мусорокамера размещена непосредственно под стволом мусоропровода с подводкой горячей и холодной воды. Мусорокамера имеет самостоятельный вход с открывающейся наружной дверью, изолированной от входа в здание глухой стеной.

В проектируемом здании предусмотрено в каждой секции по 2 лифта (Q=450 кг и Q=1000 кг). Число, грузоподъемность и скорость пассажирских лифтов установлены расчетом. Один из лифтов запроектирован с учетом требований к лифтам для транспортирования пожарных подразделений.

Перед дверьми шахты лифта предусмотрены лифтовые холлы.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт для транспортирования пожарных подразделений защищены противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60, остальные EI 30 в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ и ГОСТ 30247.3

В крыше кабины лифта для пожарных предусмотрен люк с размерами 0,5x0,7 м в соответствии с ГОСТ Р 52382.

Для разводки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений в здании запроектировано техническое подполье. Высота помещений техподполья в чистоте составляет 2,4 м.

Выходы наружу из технического подполья не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания и устроены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ.

Крыша запроектирована с организованным водостоком.

Планировочные решения предусматривают доступность МГН только на первый этаж здания согласно заданию на проектирование.

При выполнении проекта учтены необходимые требования СНИП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для МГН».

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

Подраздел «Системы электроснабжения»

Внешнее электроснабжение выполнено на основании ТУ ПАО «МОЭСК» Московское РДУ и осуществляется от разных секций РУ-0,4 кВ отдельно стоящих двухтрансформаторных подстанций ТП1 и ТП2 по двухлучевой схеме к каждому ВРУ (по двум взаиморезервируемым кабельным линиям напряжением 0,4 кВ), проектируемой по отдельному проекту. Питающие линии от проектируемых ТП выполнены медными кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки ПвБбШп(г) и прокладываются в земле.

Распределение электроэнергии в восьми секциях жилого дома осуществляется от вводно-распределительных устройств ВРУ-1 – ВРУ-8, устанавливаемых в помещениях электрощитовых, расположенных на первых этажах каждой секции (для жилой части и встроенных помещений) и в помещении насосной, поэтажных распределительных щитов на этажах.

Конкретные схемы подключения инженерного оборудования (ИТП, лифты, вент. установки, насосы и автоматика насосной станции и т. д.) разрабатываются на этапе СМР.

Наружное освещение проектируется по отдельному проекту.

По надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся:

- к I-ой категории – противопожарные устройства, лифты, эвакуационное и аварийное освещение, пожарная сигнализация;

- ко II категории – все остальные электроприемники.

Вводы в квартиры – однофазный.

Расчетная нагрузка на квартиру – 10 кВт.

Потребная мощность 1 секции (ВРУ-1) составляет – 155,1 кВт.

Потребная мощность 2 секции (ВРУ-2) составляет – 155,1 кВт.

Потребная мощность БКТ 1 и 2 секций (ВРУ-3) составляет – 179,8 кВт.

Потребная мощность 3 секции (ВРУ-4) составляет – 99,1 кВт.

Потребная мощность 4 секции (ВРУ-5) составляет – 114,1 кВт.

Потребная мощность БКТ 3 и 4 секций (ВРУ-6) составляет – 104,16 кВт.

Потребная мощность 5 секции (ВРУ-7) составляет – 114,1 кВт.

Потребная мощность 6 секции (ВРУ-8) составляет – 99,1 кВт.

Потребная мощность БКТ 5 и 6 секций (ВРУ-9) составляет – 154,8 кВт.

Потребная мощность 7 секции (ВРУ-10) составляет – 155,1 кВт.

Потребная мощность 8 секции (ВРУ-11) составляет – 155,1 кВт.

Потребная мощность БКТ 7 и 8 (ВРУ-12) составляет – 94,4 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых устанавливаются вводные и распределительные устройства, а также щиты АВР серии ВРУ-8504.

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

В качестве этажных щитков предусматриваются электрошкафы типа УЭРБ, в которых устанавливаются счётчики, автоматические выключатели, устройства защитного отключения (УЗО) на ток утечки 100 мА.

Учёт потребляемой электроэнергии осуществляется счётчиками типа «Меркурий» с трансформатора тока.

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками типа «Меркурий», устанавливаемыми в этажных распределительных устройствах. В каждой квартире предусматривается установка щитка механизации с дифференциальными автоматами с УЗО на ток утечки 30мА. Для помещений без конкретной технологии (офисов), проектом предусматриваются вводно-распределительные устройства (на базе панелей ВРУ 8504 и ЗУР-200) и установка в каждом офисном помещении временного щитка механизации для подключения приборов малой механизации.

Питающие линии квартир выполнено проводом ВВГнг(А)-LS3*10, силовые внутренние сети выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS; ВВГнг(А)-FRLS (системы противопожарной защиты и автоматики).

Проектной документацией предусмотрены следующие виды освещения: рабочее; аварийное и ремонтное на 36В в технических помещениях через штепсельные розетки.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Щитки автоматики противопожарной вентиляции приняты типа ШКП производства ООО «АСБ-Сервис».

Электрооборудование систем общеобменной вентиляции объекта запитывается через коммутационные аппараты снабженные дистанционными расцепителями, отключающими вентиляторы при пожаре.

Молниезащита здания выполняется, согласно инструкции СО-153-34.21.122-2003 по 3 уровню надежности защиты от прямых ударов молнии путем устройства молниеприемной сетки на кровле здания с использованием в части токоотводов арматуры железобетонных конструкций. В качестве повторного заземлителя и заземлителя молниезащиты используются монолитные железобетонные плиты зданий.

Предусмотрены меры электробезопасности от поражения электротоком, а именно: выполнение основной системы уравнивания потенциалов, защитного заземления, автоматического отключения питания, ГЗШ, металлических труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций, молниезащиты, дополнительной системы уравнивания потенциалов в ванной.

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 0.1.

Подраздел «Система водоснабжения»

Наружные сети водоснабжения

В соответствии с техническими условиями ОАО «Мосводоканал» от 11.08.2014 г. № 21-3621-1/14, водоснабжение многоквартирного 8-секционного 21-этажного жилого дома № 1 со встроенно-пристроенными помещениями на первом этаже осуществляется от регулирующего узла, подключенного к водоводу диаметром 1200 мм, расположенному к северу от застраиваемой территории.

Водопроводные уличные сети прокладываются кольцевыми.

Диаметр внутриплощадочных сетей принимается 250 мм с учетом пропуска хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода воды.

Пожарные гидранты на сети располагаются таким образом, чтобы обеспечить пожаротушение здания от двух гидрантов.

Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение

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 на выходе из ВРУ — 30 м.

Расход воды на наружное пожаротушение — 35 л/сек.

Пожаротушение осуществляется от проектируемых гидрантов кольцевой сети.

В здание проектируются два ввода водопровода 2 диаметра 150 мм из чугунных высокопрочных водопроводных труб ВЧШГ с шаровидным графитом по ТУ 146-0,37-50254094-2004.

В здании предусмотрена отдельная НС и ИТП.

На вводе в здание (в пом. насосной станции) для учёта расхода воды проектируется водомерный узел с водомером марки ВСХи-65с импульсным выходом, магнитным фильтром ФМФ-65 и обводной линией, на которой

предусматривается электрофицированная задвижка для пропуска пожарного расхода.

Для учёта расхода воды в нежилых помещениях 1-го этажа (помещения без конкретного функционального назначения) предусмотрен отдельный водомерный узел в помещении насосной станции с водомером ВСХ-40 с импульсным выходом, магнитным фильтром ФМФ-40 и обводной линией, на которой предусматривается электрофицированная задвижка для пропуска пожарного расхода.

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

1-я зона: со 2 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 – с верхней разводкой, вода подаётся через пожарные стояки.

Система противопожарного водоснабжения общая для двух жилых зон. Для помещений 1-го этажа без конкретного функционального назначения система противопожарного водоснабжения объединена с системой водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд.

Расход воды по жилому дому №1 составляет – 349,6 м³/сут.

Расход воды (*max.*) для помещений без КФН – 10,74 м³/сут.

Для создания необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода 1-й и 2-й зоны предусматриваются насосные установки фирмы «Wilo». Установки монтируются с виброгасящими опорами и вибровставками на трубопроводах.

Магистральные трубопроводы и стояки проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с шумозащитной и противоконденсатной теплоизоляцией «Ruflex». У основания каждого стояка устанавливается запорная арматура и кран для опорожнения.

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 сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрены патрубки для подключения пожарного крана бытового (ПК-Б).

В мусорокамерах каждой секции устанавливается поливочный кран и предусматривается установка оросителя.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома № 1 составляет 8,70 л/с (3 струи по 2,9 л/с), на внутреннее пожаротушение встроенно-пристроенных помещений первого этажа без конкретного функционального назначения – 2,6 л/с (1 струя по 2,6 л/с).

Требуемый напор в системе противопожарного водоснабжения – 109 м.

Для обеспечения требуемого напора в системе пожаротушения запроектирована пожарная установка фирмы «Wilo».

По степени обеспеченности электроэнергией установки относятся к первой категории.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения всего здания вода подаётся по кольцевым магистральным трубопроводам из насосной станции, расположенной в тех. подполье на отметке минус 2.700.

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 (на первом этаже в пожарных шкафах предусматривается установка двух ручных огнетушителей);

- для снижения давления до 0,4 МПа у пожарных кранов, установка диафрагмы между пожарным краном и соединительной головкой.

- защита водоразборных стояков второй зоны от повышенного давления пожарных насосов обеспечивается регулятором давления «после себя».

Пожарные стояки выполнены однозонными и присоединены к обеим магистральям. Пожарные стояки находятся под давлением насосов второй зоны. Свободный напор у пожарного крана – не менее 0,14 МПа.

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

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

Местный режим – от кнопок на ЩУ.

Дистанционный – от кнопок пожарных кранов.

Автоматический – от реле давления.

Переключение на резервный насос осуществляется по датчику давления, установленному за насосом до обратного клапана. В помещении диспетчерской выводится сигнал включения насосной установки хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения, сигнал аварии насоса и открытия электрофицированной задвижки, а также срабатывания контрольно-пускового узла установки пожаротушения мусоропровода.

Горячее водоснабжение

В жилом доме предусмотрено централизованное горячее водоснабжение от проектируемого ИТП, расположенного в подвале (отм. минус 2,7 м).

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

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

На подающих трубопроводах холодной воды в ИТП запроектированы счетчики холодной воды.

Система горячего водоснабжения встроенных помещений-отдельная, с установкой водонагревателя встроенных помещений.

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

Сеть второй зоны – с верхней разводкой, с секционными узлами.

Все магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала (отм. минус 0.500).

Среднее водопотребление горячей воды по жилому дому № 1 составляет – 159,6 м³/сут.

Расход горячей воды (*max*) для помещений без КФН – 3,52 м³/сут.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения 1-ой зоны – 71,7 м.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения 2-ой зоны – 104,4 м.

Требуемый напор в системе ГВС обеспечивают насосные установки повышения давления системы холодного водоснабжения.

Возможна замена примененных в проектной документации материалов на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и согласованию с заказчиком.

Подраздел «Система водоотведения»

Наружные сети водоотведения

Согласно техническим условиям от 17.04.2014 г., выданным Администрацией сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района МО взамен технических условий от 11.11.2013 г. № 21/2013 на водоотведение проектируемой многоэтажной жилой застройки ООО «СоюзАГРО» по адресу: Красногорский муниципальный район Московской области, вблизи д. Путилково, бытовые сточные воды от проектируемого жилого дома отводятся в проектируемую сеть фекальной канализации, ливневые стоки – в проектируемую ливневую канализацию.

Хозяйственно-бытовая канализация

Рассматриваемая территория, предлагаемая под размещение жилой застройки, находится вблизи деревни Путилково в зоне действия очистных сооружений ОАО «Маркет Сервис». В настоящее время на рассматриваемой территории сетей и сооружений канализации нет.

Бытовые сточные воды от проектируемого жилого дома собираются в самотечную канализационную сеть диаметром 100-300 мм, и врезаются в ранее запроектированную внутриквартальную сеть.

Отвод бытовых сточных вод осуществляется самотеком. Трубопроводы выполняются из полипропиленовых труб «ПРАГМА» Прокладка труб выполняется открытым способом.

Внутренняя система бытовой канализации жилого дома № 1 предусматривается из отдельных систем, обслуживающих разные

функциональные зоны с отдельными выпусками из здания в проектируемые наружные сети бытовой канализации. В здании проектируются две системы бытовой канализации:

- бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания

- бытовая канализация для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов нежилых помещений.

Общий расход бытовых сточных вод составляет – 349,6 м³/сут.

Самотечная сеть бытовой канализации, проходящая под потолком техподполья, проектируется из чугунных труб. Канализационные стояки проектируются из труб ПВХ ТУ 6-19-307-86.

Система канализации нежилой части здания выполняется из ПВХ труб по ВСН 48-96.

Водосток

Сбор и отвод поверхностных сточных вод от жилого дома и прилегающей территории осуществляется самотеком с помощью дождеприемных колодцев, расположенных в пониженных точках проезжих частей дорог, и внутридворовой проектируемой закрытой сети дождевой канализации, врезающейся в ранее запроектированную внутриквартальную сеть.

Трубопроводы выполняются из полипропиленовых труб «ПРАГМА» DN/OD100:DN/ OD315 по ТУ 2248-001-96467180-2008 и прокладываются на глубине от 1,8 до 4,5 м. Прокладка труб выполняется открытым способом.

Для отвода дождевых вод с кровли здания предусматривается внутренняя сеть дождевой канализации с отводом воды в наружные сети. На кровле здания для приёма воды устанавливаются водосточные воронки «НЛ» фирмы ИНТЕРМА с электроподогревом.

От водосточных воронок горизонтальными трубопроводами, стоки отводятся в стояки диаметром 110 мм. Стояки водостока монтируются из напорных труб ПВХ по ТУ 6-19-231-87. На стояках на 1-ом и последнем этажах предусматриваются ревизии.

Магистральные трубопроводы диаметром 100 мм, прокладываемые под потолком подвала, проектируются из чугунных труб в напорном исполнении с усиливающими муфтами.

При расчётной интенсивности дождя 80 л/с с 1 га общий расход дождевых вод с кровли здания составляет 26,0 л/с.

В насосной станции хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, а так же в каждой секции жилого дома для откачки случайных вод (в случае аварии или ремонта трубопроводных систем) предусматривается устройство дренажных приемков. Откачка условно чистых вод из приемка осуществляется погружным насосом марки Unilift КР250 производительностью $Q = 4,0$ м³/час., напором $H=6$ м с электродвигателем мощностью $N = 0,5$ кВт, отдельным выпуском в колодец наружной сети дождевой канализации с устройством гашения напора в колодце.

Напорные сети от дренажных насосов предусмотреть из стальных электросварных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91.

Для предотвращения распространения пламени по этажам на трубопроводах систем К1, К2 в межэтажном пространстве предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом.

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

Возможна замена примененных в проектной документации материалов на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и согласованию с заказчиком.

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

Проектная документация подраздела на отопление и вентиляцию жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»), СП 54.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»), СП 118.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 «Общественные здания жилые и сооружения»), СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

Проектируемый жилой дом состоит из восьми жилых секций, оснащенных подвалом и теплым техническим этажом. В подвальной части здания размещаются инженерные коммуникации, технические помещения, ИТП, насосная станция, электрощитовая, венткамеры. На первых этажах секций запроектированы помещения общественного назначения (без конкретной технологии). На верхнем техническом этаже располагается помещение машинного зала, венткамера подпора воздуха.

Источником тепла для 8-ми секционного многоквартирного жилого дома № 1 с помещениями общественного назначения (без конкретной технологии) и ИТП по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи дер. Путилково (3 очередь строительства, 1 этап), является, согласно техническим условиям от 25.12.2013 г. № 194 выданными ООО «Теплосервис-М», тепловая сеть от блочно-модульной водогрейной котельной с параметрами теплоносителя 130-70°C.

Проектом предусмотрено присоединение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения через ИТП, расположенного в подвале. На вводе тепловой сети в жилой дом устанавливается узел ввода с тепловым счетчиком типа «ВИС.Т».

Параметры теплоносителя в системе отопления и вентиляции вода с параметрами - 95-70°C, на горячее водоснабжение – вода с параметрами 65-5°C.

Присоединение систем потребления тепла к тепловым сетям принято:

- система отопления по независимой схеме;
- система вентиляции по независимой схеме;
- система горячего водоснабжения по закрытой двухступенчатой смешанной схеме.

Расходы тепловой энергии:

- на отопление – 3989,0 кВт (3,430 Гкал/час);
- на вентиляцию – 692,0 кВт (0,600 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение жилого дома – 1864,0 кВт (1,600 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии на жилой дом составляет 6545,0 кВт (5,630 Гкал/час).

Отопление

Присоединение систем отопления к наружной тепловой сети предусмотрено в ИТП, расположенном в подвале во второй секции осях 50-60, Ю/5-Я.

Для жилых помещений и помещений общественного назначения предусмотрена коллекторная двухтрубная система отопления с нижней разводкой магистралей.

Отопление жилой части - двухзонное по двухтрубной схеме с нижним розливом.

Из ИТП выходит подготовленная вода и магистральными трубопроводами разводится к стоякам отопления. От магистралей поднимается стояк для подключения распределительных узлов учета тепла (коллекторов), расположенных в нишах в зоне общих коридоров. От коллектора в каждую квартиру укладка трубопроводов производится трубами типа «БирПекс» из сшитого полиэтилена высокого давления марки PN-20 в конструкции пола, в защитной гофротрубе в теплоизоляции из вспененного каучука типа «Ruflex» толщиной 9 мм.

Лифтовые холлы, лестничные клетки, технические помещения и помещения общественного назначения подключаются отдельными ветками и стояками.

Для помещений без определенного функционального назначения предусмотрена отдельная ветка отопления с индивидуальным узлом учёта тепловой энергии для каждого БКТ.

В качестве отопительных приборов в жилых помещениях приняты конвекторы типа КСК фирмы «Термал», в мусоросборочных камерах и технических помещениях подвала – регистры из гладких труб.

В помещении электрощитовой все соединения трубопроводов отопления выполняются на сварке. Отключающая и воздуховыпускная арматура вынесена за пределы щитовой.

На стояках системы отопления предусмотрена установка компенсаторов, неподвижных опор, воздухопускных устройств и запорно-регулирующей арматуры.

Для компенсации линейного удлинения стояков отопления используются естественные изгибы трубопроводов и сифонные

компенсаторы торговой марки «HYDRA», которые устанавливаются на вертикальных участках трубопроводов ниже неподвижных опор. Для исключения бокового смещения, заклинивания или поломки компенсатора на трубопроводе предусматриваются скользящие опоры. Компенсация температурного расширения магистральных трубопроводов осуществляется изгибами, П и Г образными компенсаторами.

Магистральи систем отопления проложены по полу подвала с уклоном 0.003. Проход трубопроводов межэтажных перекрытий осуществляется в гильзах.

Регулирование температуры воздуха в помещениях предусмотрено центральное по температурному графику в котельной и местное терморегуляторами фирмы «Danfoss», установленными на подающих подводках к приборам за исключением стояков лестничных клеток, мусорокамер и лифтовых холлов.

В верхних точках системы предусмотрены воздушные краны.

Для обеспечения постоянства перепада давления на каждую квартиру установлены автоматические балансировочные клапаны фирмы «Danfoss».

Учет тепла в квартирах осуществляется в узлах учета для каждой квартиры тепловым счетчиком типа «Пульс», установленном в нише в зоне общих коридоров.

Для выпуска воздуха и слива воды из системы предусмотрены воздухоотводчики и сливные краны, устанавливаемые в верхних и нижних точках трубопроводов, на стояках и отопительных приборах.

Системы отопления оборудуются необходимой запорной, регулирующей и спускной арматурой:

- автоматические воздухоотводчики;
- термостатические регулирующие вентили;
- балансировочные и измерительно-спускные клапаны;
- запорные вентили и клапаны, спускные краны на каждом магистральном трубопроводе.

Коллекторы системы отопления оборудуются контрольно-измерительными приборами.

Спуск воды осуществляется в низших точках системы и из каждого стояка и ветки систем отопления через установленные краны для спуска воды, гибкими шлангами в общую спускную линию в систему канализации.

Арматура на приборах лестничной клетки после настройки используется как запорная и система работает по проточной схеме.

Для систем отопления приняты трубы стальные обыкновенные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Горизонтальная разводка трубопроводов системы отопления в подготовке пола – трубы «БирПекс» из сшитого полиэтилена в теплоизоляции из вспененного каучука типа «Ruflex» толщиной 9 мм.

Для предотвращения потерь тепла, все магистральные трубопроводы систем отопления изолируются теплоизолирующим материалом фирмы «Ruflex».

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Антикоррозийное покрытие для стальных трубопроводов – грунт ГФ-021.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Пространство между гильзой и трубопроводом заделывается материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости строительных конструкций.

Вентиляция.

Проектной документацией предусматривается приточно-вытяжная вентиляция жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения с механическим и естественным побуждением.

Для каждой секции предусмотрены самостоятельные системы вентиляции.

Для жилой части здания предусмотрены отдельные от подвальных и общественных помещений системы вентиляции.

В жилых помещениях вытяжная вентиляция принята с естественным побуждением движения воздуха, а приточная – естественная неорганизованная через открывающиеся створки оконных проемов. Для 2-х верхних этажей вытяжная вентиляция запроектирована механическая, с установкой бытовых вентиляторов серии «IN 10/4» фирмы «Промазротехника».

Вентиляция осуществляется через вентиляционные каналы, прокладываемые в венткоробах. Вытяжной воздух через жалюзийную решетку типа РВ фирмы «Ровен» поступает в короб-попутчик, на следующем этаже – в основной канал, откуда в «теплый чердак» и в атмосферу через центральные вытяжные шахты, которые выводятся на крышу на высоту 1 м от покрытия.

Воздухообмен принят из расчета общего удаляемого воздуха из кухонь, туалетов и ванн:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| - туалет, ванная | – 25м ³ /час |
| - совмещенный санузел | – 50м ³ /час |
| - кухня с электроплитой | – 60м ³ /час. |

Воздуховоды изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали класса плотности А и толщиной 0,5-1мм в зависимости от сечения воздуховодов согласно прил. Л СП 60.13330. 2012.

Для повышения огнестойкости до EI30 все воздуховоды в шахтах покрыты огнезащитным покрытием типа «Изовент» по ТУ 5769-015-54737817-2007.

Вентиляция встроенно-пристроенных помещений и технических помещений, расположенных в техподполье – принудительная, отдельная от жилой части дома.

Воздухообмен принят из расчета подачи наружного воздуха:

- вспомогательные и технические помещения – по нормативным кратностям;

- помещения без конкретной технологии – $4 \text{ м}^3/\text{час}$ на 1 м^2 площади.

Вентиляция помещений электрощитовых, насосных, венткамерах, расположенных в тех. подполье – принудительная, отдельная от жилой части дома. Вентиляционное оборудование фирмы «KORF» канальное расположено в обслуживаемых помещениях техподполья. Все вентиляционные системы оборудованы глушителями шума. Воздухообмены для этих помещений определены по кратности.

Для вентиляции ИТП предусмотрены самостоятельные приточная (П1) и вытяжная (В1) системы с установками фирмы «KORF» с учётом 3-х кратного воздухообмена.

Для технических помещений предусматриваются вытяжные системы вентиляции В1-В11 и приточная система П2.

Вентиляционное оборудование канальное фирмы «KORF» расположено в обслуживаемых помещениях тех. подполья. Все вентиляционные системы оборудованы глушителями шума.

В электрощитовых, в помещениях узла связи, насосных, венткамерах предусмотрены системы вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмены определены по кратности.

Вентиляция помещений без конкретной технологии (далее БКТ) 1 этажа принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Для каждого помещения БКТ предусматривается возможность устройства над входной дверью воздухозаборной решетки, а также вытяжные вентиляционные шахты с 1 этажа до кровли.

Разводка воздуховодов в пределах помещений БКТ не предусматривается.

Класс плотности для транзитных участков воздуховодов систем общеобменной вентиляции предусмотрены класса герметичности В.

Вентиляционное оборудование выбирается и устанавливается арендаторами на площади собственных помещений.

Воздухообмен для помещений БКТ принят из расчета $4 \text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 м^2 площади по притоку и вытяжке.

Транспортировка вытяжного воздуха осуществляется через вентиляционные каналы, установленные вне квартирных помещений, в строительных конструкциях с пределом огнестойкости EI60. Теплоизоляция воздухозабора выполнена из негорючих материалов с огнестойкостью не менее 1 часа.

При пересечении противопожарных стен и перекрытий предусматривается установка огнезадерживающих клапанов с автоматическим, дистанционным и ручным управлением с нормируемым пределом огнестойкости равным нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции.

В помещениях мусорокамер предусмотрена естественная вентиляция с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется через ствол мусоропровода. Приток осуществляется через открывание и неплотности дверей мусорокамеры и загрузочных клапанов.

На воздуховодах при пересечении противопожарных стен и перекрытий установлены огнезадерживающие клапаны.

Все оборудование для приточных установок, а также вытяжных установок принято фирмы «Промазротехника».

Оборудование общеобменной вентиляции технических помещений в тех. подполье принято в канальном исполнении и размещается в обслуживаемых помещениях.

Раздача и удаление воздуха в помещениях осуществляется решетками в верхнюю зону помещений.

В проектной документации предусматриваются противопожарные мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара по системам вентиляции в соответствии с требованиями СП 7.13130.2009, СП 60.13330.2012.

В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград установлены огнезадерживающие клапаны ЗАО «ВИНГС-М» с нормируемым пределом огнестойкости равным нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены класса «В» из оцинкованной тонколистовой стали с толщиной 0,5-1,0 мм в зависимости от сечения воздуховодов.

Для повышения огнестойкости до EI30 все воздуховоды в шахтах покрыты огнезащитным покрытием типа «Изовент» по ТУ 5769-015-54737817-2007.

Все вентиляционное оборудование заземляется.

В целях противопожарной безопасности проектной документацией предусматривается:

- в лестничных клетках отопительных приборы устанавливаются на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы;

- транзитные воздуховоды и коллекторы в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусматриваются с пределом огнестойкости EI 30, поэтажные ответвления присоединяются к вертикальным коллекторам через противопожарные нормально открытые клапаны;

- установка при пересечении воздуховодами противопожарных преград противопожарных нормально открытых клапанов с пределом огнестойкости:

- при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 150 и более – EI 90;

- при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 60 – EI 60;

- при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 45 и более – EI 30;

- при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 15 и более – EI 15;

- в других случаях противопожарные нормально открытые клапаны предусматриваются с пределами огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов, на которых они устанавливаются, но не менее EI 15.

- уплотнение мест пересечения коммуникациями противопожарных преград несгораемыми материалами с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемой конструкции, за исключением мест прохода воздуховодов через перекрытия (в пределах обслуживаемого пожарного отсека) в шахтах с транзитными воздуховодами.

При возникновении пожара проектной документацией предусматривается отключение всех вентиляционных систем общеобменной вентиляции с механическим побуждением от датчика пожарной сигнализации.

Противодымная защита здания

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.

Проектные решения по противодымной вентиляции приняты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и Федеральным законом № 123-ФЗ.

Проектной документацией предусмотрено:

- подпор в лифтовые шахты для пожарных подразделений системами (ПД);
- подпор в лифтовые шахты пассажирских лифтов жилого дома (ПД);
- подпор в лестничные клетки НЗ жилого дома (ПД);
- подпор в тамбур-шлюзы лестничных клеток НЗ (ПД);
- подпор в зоны безопасности для МГН на этажах жилого дома (ПД);
- подпор воздуха в коридоры жилой части здания для компенсации удаляемого воздуха системами дымоудаления (ПД1, ПД4, ПД7, ПД10, ПД15, ПД20, ПД25, ПД26).

Проектной документацией предусматривается дымоудаление системами ВД1-ВД8 из коридоров жилой части здания.

Системы дымоудаления оборудуются дымоприемными клапанами которые размещаются в холле на каждом жилом этаже под потолком холла типа КДМ-2 с приводом «Belimo».

При возникновении пожара срабатывает датчик, автоматически открывается на этаже пожара клапан КДМ-2 и включаются системы противодымной вентиляции.

В шахтах лифтов при пожаре обеспечена подача наружного воздуха из отдельного канала в верхнюю часть лифтовой шахты. При этом избыточное давление в лифтовой шахте принято 20 Па.

Грузовые лифты во время пожара работают в режиме перевозки пожарных подразделений.

В шахты лифтов при пожаре обеспечена подача наружного воздуха отдельными системами.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции класс «В» на сварке с пределом огнестойкости не ниже нормируемого: EI150 – для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого помещения; EI45 – для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого помещения; EI30 – для остальных случаев в пределах обслуживаемого отсека.

Толщина листовой стали принята не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений применяются негорючие материалы.

Воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием – огнезащитный состав ОЗС-МВ.

Конструкции воздуховодов приняты с компенсаторами линейных расширений. Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов имеют предел огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

Проектной документацией предусмотрена установка дымовых клапанов типа КДМ-2 с автоматически и дистанционно управляемыми приводами с пределами огнестойкости не менее: EI45 – для непосредственно обслуживаемых помещений; EI30 – для коридоров и холлов.

Для систем ПД приняты осевые приточные противодымные вентиляторы фирмы «Промазротехника», ЗАО «Вингс-М» или аналогичное по техническим характеристикам.

Шахты противодымной вентиляции запроектированы в строительном исполнении с облицовкой внутри сталью.

Для систем дымоудаления ВД1-ВД8 принят крышный вентилятор фирмы «Промазротехника».

Вентиляторы дымоудаления рассчитаны для работы при 400°C в течение 2 часов.

Проектом предусматривается установка вентилятора дымоудаления крышного типа с вертикальным выбросом, расположенного на расстоянии более 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции

Вентиляторы приточной противодымной вентиляции (подпора воздуха) располагаются в «теплом чердаке», вытяжных систем дымоудаления – на кровле.

Управление исполнительными механизмами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом, дистанционном и ручном (в местах установки) режимах.

Проектом предусмотрена установка дымовых клапанов с автоматическими и дистанционными управляемыми приводами и с пределами огнестойкости не менее:

- EI45 – для непосредственно обслуживаемых помещений;
- EI30 – для коридоров и холлов.

Расчеты объемов подаваемого воздуха произведены при открытых дверях на путях эвакуации из коридоров, холлов в лестничную клетку, входная дверь здания и двери лестничной клетки на остальных этажах закрыты по Рекомендациям АВОК Р НП «АВОК» 5.5.1-2012 «Расчет параметров систем противодымной защиты жилых и общественных зданий».

Проектной документацией предусмотрена автоматизация работы систем отопления, вентиляции и противодымной защиты.

В проектной документации для систем вентиляции, отопления и противодымной вентиляции применено оборудование и материалы, имеющие Сертификат соответствия и разрешение Ростехнадзора на применение на территории России.

Кондиционирование

Проектной документацией кондиционирование воздуха не предусматривается.

ИТП.

Источником теплоснабжения в соответствии с требованиями ТУ от 25.12.2013 г. № 194, выданные ООО «Теплосервис-М» для жилого 8-ти секционного дома является тепловая сеть от блочно-модульной котельной с параметрами теплоносителя 130-70°C.

Проектной документацией предусматривается присоединение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилого дома через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), которые располагается в отдельном помещении подвала в осях 50-60, Ю/5-Я.

Расходы тепловой энергии:

- на отопление – 3989,0 кВт (3,430 Гкал/час);
- на вентиляцию – 692,0 кВт (0,600 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение жилого дома – 1864,0 кВт (1,600 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии на жилой дом составляет 6545,0 кВт (5,630 Гкал/час).

Параметры теплоносителя от теплового пункта:

- система отопления $Q_{от} = 3,43$ Гкал/ч; (в т.ч. $Q_{от.1-ой}$ зоны – 1,715 Гкал/ч, $Q_{от.2-ой}$ зоны – 1,715 Гкал/ч). Температура вторичного контура: $T=95-70^{\circ}C$;

- система вентиляции с нагрузкой $Q_{в} = 0,6$ Гкал/ч; $T=95-70^{\circ}C$;

- горячее водоснабжение с нагрузкой $Q_{гвс макс.} = 1,6$ Гкал/ч (в том числе: $Q_{1-ой}$ зоны = 0,8 Гкал/ч, $Q_{2-ой}$ зоны = 0,8 Гкал/ч). $T=65^{\circ}C$.

Проектной документацией предусмотрено присоединение систем отопления, теплоснабжения систем вентиляции и горячего водоснабжения по следующим схемам:

- отопление, вентиляция – по независимой схеме;
- горячее водоснабжение – по закрытой двухступенчатой смешанной схеме.

Принципиальной технологической схемой теплового пункта на отопление предусмотрено независимое подключение к тепловым сетям с позонной системой.

Подбор оборудования ведется на максимальные параметры, которые обеспечиваются первой зоной, включающей этажи со 2-го до 11-го и второй зоной – с 12-го до 22-го этажа. Каждая зона работает независимо одна от другой.

В системе отопления предусмотрена установка одного пластинчатого разборного теплообменника фирмы «Ридан» НН№21 в каждой зоне.

Для циркуляции воды в системе отопления приняты два циркуляционных одноступенчатых центробежных насоса типа «ин-лайн» (один рабочий, один резервный) фирмы «Грундфос» марки «ГРЕ 80-340/4». Насосы выполнены с частотным регулированием.

Статическое давление в системе отопления и компенсация температурного расширения поддерживается автоматической установкой поддержания давления АУПД марки «Flamcomat» фирмы «ADL».

Для защиты оборудования и трубопроводов от возрастания давления выше допустимого на обратном трубопроводе местной системы отопления каждой зоны установлено по два предохранительных клапана фирмы «ADL» марки «Прегран КПП 496-01».

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

Для заполнения теплоносителем местной системы отопления приняты два подпиточных насоса (один рабочий, один резервный) фирмы «Грундфос» марки «CRE 5-10». Насосы выполнены с частотным регулированием.

Регулирование подачи теплоносителя в теплообменники отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха и поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях осуществляется с помощью регулирующего клапана фирмы «Аргонавт» марки «25ч945п».

Проектной документацией предусматривается зонная система горячего водоснабжения.

Первая зона, включающая этажи со 2-го до 11-го этажа, обеспечивается напором сети водопровода – 59.0м. Вторая зона – с 12-го до 22-го этажа обеспечивается напором сети водопровода – 98м. Каждая зона работает независимо одна от другой.

Первая зона

На первой ступени ГВС принят к установке разборный пластинчатый теплообменник фирмы «РИДАН» типа «НН№ 19А». На второй ступени ГВС – разборный пластинчатый теплообменник типа «НН№ 19А».

Для поддержания заданного давления и циркуляции воды в системе ГВС приняты два циркуляционных одноступенчатых центробежных насоса типа «ин-лайн» (один рабочий, один резервный) фирмы «Грундфос» марки «ГР 32-120/4». Насосы выполнены с частотным регулированием.

Для поддержания заданной температуры, поступающий в систему горячего водоснабжения на трубопроводе сетевой воды перед теплообменником II ступени ГВС устанавливается регулирующий клапан фирмы «Аргонавт» марки «25ч945п».

Вторая зона

На первой ступени ГВС принят к установке разборный пластинчатый теплообменник фирмы «РИДАН» типа «НН№19А». На второй ступени ГВС разборный пластинчатый теплообменник типа «НН№19А».

Для поддержания заданного давления и циркуляции воды в системе ГВС приняты два циркуляционных одноступенчатых центробежных насоса типа «ин-лайн» (один рабочий, один резервный) фирмы «Грундфос» марки «ТР 32-120/4». Насосы выполнены с частотным регулированием.

Для поддержания заданной температуры, поступающей в систему горячего водоснабжения на трубопроводе сетевой воды перед теплообменником II ступени ГВС устанавливается регулирующий клапан фирмы «Аргонавт» марки «25ч945п».

Постоянный перепад давления сетевой воды в системе теплоснабжения поддерживается регулятором перепада давления фирмы «DANFOSS» типа «AFP-9/VFG2», установленным на подающем трубопроводе сетевой воды. Давления после клапана - 4.8атм.

На вводе тепловой сети предусмотрены стальные бесшовные трубы, стальные фланцевые шаровые краны типа «Вгоеп», грязевики, фильтры, контрольно-измерительные приборы.

Автоматизация и регулирование контура системы отопления 1-ой зоны, по независимой схеме подключения и контура ГВС 1-ой зоны при независимом подключении к тепловым сетям осуществляется контроллером-1, установленным в помещении ИТП.

Автоматизация и регулирование контура системы отопления 2-ой зоны, по независимой схеме подключения и контура ГВС 2-ой зоны при независимом подключении к тепловым сетям осуществляется контроллером-2, установленным в помещении ИТП.

На трубопроводах сетевой воды предусмотрены приборы учета тепловой энергии, на трубопроводах ХВС (после ВНС) – счетчики холодной воды типа ВСХнд-32 производства ЗАО «Тепловодомер».

Учет тепловой энергии и теплоносителя осуществляется на базе тепловычислителя ВИС.Т-ТС. В качестве первичных преобразователей расхода используются электромагнитные датчики ППР.

Управление работой оборудования ИТП и регулирование режимов отпуска тепла и воды потребителем осуществляется автоматически без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Для заполнения теплоносителем местной системы отопления и преодоления сопротивления в системе отопления при заполнении приняты два подпиточных насоса (один рабочий, один резервный) фирмы «Grundfoss» марки «CRE 5-10».

В высших точках всех трубопроводов устанавливаются шаровые краны для выпуска воздуха не менее Ду15, в низших точках трубопроводов – шаровые краны для спуска воды.

Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП предусмотрена самотеком в водосборный приямок 500х500х500h. Сброс воды

из предохранительного клапана в водосборный приемок осуществляется через отводящие трубопроводы. Эти трубопроводы защищены теплоизолирующим материалом от замерзания. Откачка воды из водосборного приемка в систему канализации осуществляется одним насосом марки «КР 150-А1» фирмы «GRUNDFOSS», второй – резервный на складе.

Трубопроводы для обвязки ИТП приняты стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-74*, технические требования по ГОСТ 8734 (группа В, марка стали 20), а также стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы в ИТП покрываются антикоррозионным покрытием – кремнеорганической краской КО-8104 в два слоя по грунту ГФ-021.

Тепловая изоляция трубопроводов предусматривается теплоизоляционными изделиями из минеральной ваты фирмы «Rockwool» толщиной 30-40 мм с покровным слоем из алюминиевой фольги.

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

Помещение ИТП оборудуется рабочим, аварийным и ремонтным освещением, приточно-вытяжной вентиляцией, электропитанием и автоматизацией. В данном помещении в полу предусмотрен приемок из которого предусматривается откачка дренажными насосами.

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.

В качестве запорной, спускной и регулирующей арматуры применяются шаровые фланцевые краны фирмы «Broen-Ballomax» и «DANFOSS».

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

Управление работой оборудования ИТП и регулирование режимов отпуска тепла и воды потребителем осуществляется автоматически без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Проектной документацией предусмотрены следующие функции системы автоматизации теплового пункта:

- регулирование температуры теплоносителя, подаваемого в системы отопления, вентиляции и ГВС в зависимости от температуры наружного воздуха и в соответствии с установленным температурным графиком;
- ограничение температуры теплоносителя, возвращаемого в теплосеть, в соответствии с температурным графиком;
- контроль технологических параметров (давления и температуры) в трубопроводах теплового пункта;
- учёт расхода тепла на жилые помещения и нежилые помещения отдельно;

- контроль работы циркуляционных насосов и автоматическое включение резервного насоса при аварии рабочего;
- автоматическую смену режимов работы насосов (рабочий – резервный) для обеспечения одинаковой наработки.

В проектной документации применено оборудование, арматура и материалы, имеющие Сертификат соответствия и разрешение Ростехнадзора на применение на территории России.

Тепловые сети

Источником тепла для 8-ти секционного многоквартирного жилого здания № 1 с помещениями общественного назначения и ИТП 1-го этапа 3-й очереди строительства по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи дер. Путилково, является, согласно техническим условиям от 25.12.2013 г. № 194, выданные ООО «Теплосервис-М», тепловая сеть от блочно-модульной водогрейной котельной с параметрами теплоносителя 130-70°C.

Проектной документацией предусматривается присоединение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения школы через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), который располагается в отдельном помещении подвала.

Расход тепловой энергии по жилому дому – 6545,0 кВт (5,630 Гкал/час).

Присоединение предусматривается к проектируемым тепловым сетям с монтажом в месте врезки тепловой камеры ТК1 для размещения в ней отключающей арматуры.

От проектируемых квартальных тепловых сетей (выполняется по отдельному договору) расчетного диаметра 2 диаметра 426x7,0 мм в узле ТК1 предусматривается подключение тепловой сети для жилого дома.

Проектируемая тепловая сеть – закрытая двухтрубная.

Прокладка трубопроводов тепловой сети принята в непроходном запесоченном канале.

Проектируемая теплосеть прокладывается из стальных бесшовных труб 2 диаметра 219/315 мм в заводской пенополиуретановой изоляции в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Трубы в ППУ изоляции прокладываются на песчаном основании толщиной 150 мм с последующей песчаной обсыпкой. Трубопровод засыпается песком до верха канала с последующей засыпкой песком с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут.

Запорная арматура на тепловой сети предусмотрена в узле врезки.

Проектной документацией принята запорная и спускная арматура фирмы «Ситал».

Дренажная арматура устанавливается на трубопроводах в нижней точке тепловой сети.

В высших точках тепловой сети в ИТП установлены шаровые краны со спуском воздуха, в низших точках в тепловой камере ТК1 – шаровые краны с возможностью слива воды.

Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей осуществляется в сбросной колодец с отводом воды самотеком или в систему канализации.

Компенсация температурных удлинений предусмотрена за счет углов поворота тепловой сети.

Отводы, тройники должны поставляться в заводской изоляции.

Неизолированные в заводских условиях концы трубных секций, отводов, тройников и других металлоконструкций должны покрываться антикоррозионным слоем.

Для изоляции монтажных стыков трубопроводов тепловой сети должны применяться материалы и технология фирмы поставщика.

Протяженность проектируемого участка тепловой сети:

- прокладка бесканальная 2 диаметра 219/315 – 21,0 м.

Проектной документацией предусматривается герметизация ввода тепловой сети в здание и даны рекомендации по прокладке, монтажу трубопроводов и испытанию тепловой сети.

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

Возможна замена примененных в проектной документации материалов на аналогичные по техническим и физическим характеристикам и согласованию с заказчиком.

Подраздел «Сети связи»

Телефонизация

Распределительная сеть для обеспечения междугородней и городской телефонной связи от линейного кросса, размещенного в телекоммуникационной стойке ОАО «АСВТ», кабелями типа UTP до распределительных коробок в электротехнических шкафах. Абонентская разводка по кабинетам выполнена в соответствии с СП 134.13330.2012 кабелями типа UTP.

Радиофикация

Сеть трехпрограммного вещания с напряжением 30В от оборудования оператора, подключенного к кабельному вводу, с конвектора IP/СПВ типа NATEKS FG-ACE-CON-VF/Eth,V2 размещенного в телекоммуникационной стойке ОАО «АСВТ», с монтажом коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных шкафах, абонентских радиорозеток в соответствии с СП 134.13330.2012, прокладкой магистрального кабеля в трубах вертикального стояка и абонентского кабеля до радиорозеток.

Телевидение

Сеть от проектируемого оптического ввода с нижней разводкой и активного оборудования, размещенного в телекоммуникационной стойке ОАО «АСВТ», обеспечивающая прием и распределение не менее 50-ти аналоговых телевизионных программ, в полосе частот 47-862 МГц, домовых усилителей, абонентских ответвителей в электротехнических шкафах, абонентских ТВ розеток, расположенных в соответствии

с СП 134.13330.2012, с прокладкой распределительных и абонентских коаксиальных кабелей.

Система охраны входов

На базе модифицированного многоабонентного аудиодомофона с применением электронных идентификаторов, с обеспечением:

- управления подъездными дверями с пульта консьержа и квартирных сигнальных устройств;

- двусторонней телефонной связи от подъездной панели вызова с диспетчером и консьержем.

Квартирное оборудование устанавливается непосредственно у входной двери.

С устройством:

- оповещателей звуковой сигнализации в зонах и помещениях, посещаемых МГН;

- средств двусторонней связи из мест посещения МГН и пожаробезопасных зон здания.

Сигнализация

Сеть на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с передачей сигнала «Пожар» на объектовый пульт в помещении дежурного, управляющих сигналов в сеть автоматики и систему оповещения. Сеть в составе: приборы приемно-контрольные, панель управления, модули управления, пожарные извещатели точечные дымовые и ручные, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Автоматическая пожарная сигнализация помещений БКФН

Пожарная сигнализация реализована на базе приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации. Система предназначена для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с передачей сигнала «Пожар» на объектовый пульт в помещении дежурного, управляющих сигналов в сеть автоматики, организации системы оповещения 2-го типа. Сеть в составе: приборов приемно-контрольных пожарные, пожарные тепловые и ручные извещатели, звуковые оповещатели, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

Предусматривается оборудование с автоматическим управлением от АПС звуковой СОУЭ 1-го типа на базе звуковых оповещателей по коридорам здания и табло «Выход» на этажах жилого дома.

Подраздел «Технологические решения»

Жилое 21-этажное здание с техническим чердаком имеет 8 блок-секций: угловые – 1.3 и 1.6, рядовые меридиональные – 1.1, 1.2, 1.7, 1.8, рядовые широтные – 1.4 и 1.5.

Входы жилой части запроектированы со двора, главные входы в помещения общественного назначения – со стороны внешнего контура здания. Все входы организованы с уровня земли, что обеспечивает безбарьерный доступ маломобильным группам населения в вестибюли и к лифтам.

При всех наружных входах – тамбуры глубиной не менее 1,5 м.

В соответствии с заданием Заказчика, в составе квартир жилого дома не предусмотрены специализированные квартиры для инвалидов-колясочников.

Номенклатура помещений, их компоновка и площади отвечают функциональным требованиям и создают оптимальную среду для проживающих в жилом здании.

В техническом этаже расположены: насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода; индивидуальный тепловой пункт; электрощитовые; локальные узлы связи и другие технические помещения.

На первом этаже высотой 4,2 м и в пристроенных помещениях запроектированы: помещения без конкретного функционального назначения; входные группы жилых секций, в том числе комната для консьержа, санузел, комната для уборочного инвентаря, место для установки почтовых ящиков, колясочная; мусорокамеры.

Здание запроектировано с теплым чердаком. Удаление воздуха из чердака предусмотрено через одну вытяжную шахту на каждую секцию дома с высотой шахты 4,5 м от перекрытия над последним этажом.

Здание оснащено системой мусороудаления. Расстояние от двери квартиры до ближайшего загрузочного клапана мусоропровода не более 25 м.

Мусорокамера размещена непосредственно под стволом мусоропровода с подводкой горячей и холодной воды. Мусорокамера имеет самостоятельный вход с открывающейся наружной дверью, изолированной от входа в здание глухой стеной.

В каждой секции предусмотрено по 2 лифта грузоподъемностью 450 кг и 1000 кг, скоростью 1,6 м/сек., провозная способность 7% за 5 минут (при двухстороннем пассажиропотоке средней интенсивности), среднее время ожидания 70 секунд. Один из лифтов приспособлен для транспортирования пожарных подразделений.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт для транспортирования пожарных подразделений защищены противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60, остальные EI 30 в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ и ГОСТ 30247.3.

Планировочные решения предусматривают доступность МГН только на первый этаж здания согласно заданию на проектирование. При выполнении проекта учтены необходимые требования СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для МГН».

Жилое здание обеспечено всеми видами инженерного обеспечения. Оборудование нежилых помещений без конкретного функционального назначения на первом этаже принято работающим на электричестве. Расстановка оборудования в данных помещениях должна обеспечивать удобную эксплуатацию, ограждение всех токоведущих частей оборудования, заземление. Проектируемые помещения должны отвечать техническим, санитарным, противопожарным и другим требованиям. Служебные помещения сгруппированы в единую зону. Количество ресурсов будет рассчитано после определения конкретной технологии.

Поставки энергоресурсов будут осуществляться согласно техническим условиям:

- технические условия ПАО «МОЭСК» от 17.12.2014 г. № И-14-00-946896/125;

- технические условия ОАО «Мосводоканал» от 11.08.2014 г. № 21-3621/14;

- технические условия ОАО «Мосводоканал» от 01.03.2013 г. № 21-0430/13;

- технические условия Администрации сельского поселения Отрадненское Красногорского муниципального района МО от 17.04.2014 г.;

- технические условия ООО «Теплосервис-М» от 25.12.2013 г. № 194;

- технические условия ГУП «Мосводосток» от 26.09.2013 г. № 1754/12;

- технические условия ОАО «АСВТ» от 27.09.12 г. № 06-2-06/2004;

- технические условия ОАО «АСВТ» от 27.09.12 г. № 06-2-06/2005;

- дополнение от 02.04.13 г. № 06-2-13/585 к техническим условиям от 27.09.12 г. № 06-2-06/2005 ОАО «АСВТ».

Все необходимое оборудование и расходные материалы для уборки помещений планируется поставлять наземным автомобильным транспортом в согласованные сроки по мере необходимости.

Для своевременного и качественного обслуживания систем водоснабжения, электроснабжения и канализации постоянное нахождение соответствующих специалистов не планируется.

Ремонт, регулировка и наладка систем механической вентиляции производится по договорам со специализированными организациями.

Допустимые уровни шума и вибрации на рабочих местах в проектируемых помещениях должны соответствовать нормативным и гигиеническим требованиям.

Эксплуатация и техническое обслуживание планируемого к установлению оборудования должно проводиться в соответствии с графиками выполнения работ и рекомендациями поставщиков оборудования.

Обслуживание и ремонт инженерного оборудования, сетей и коммуникаций (отопление и вентиляция, водопровод и канализация, силовое электроснабжение, электроосвещение, автоматика, связь и сигнализация, система автоматического пожаротушения и т.п.) предусматривается выполнять силами ремонтных бригад, осуществляющих

эксплуатацию проектируемого комплекса, или привлекаемыми по хоздоговорам специализированными организациями.

Для защиты от опасности поражения током все токопроводящие установки и корпуса электродвигателей заземляются.

Проектируемые мероприятия:

- к работе допускается персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности;

- все инструменты и приспособления должны находиться в исправном состоянии. Запрещается работать на неисправном оборудовании;

- предусмотрено необходимое количество и соответствующее нормам, расположение эвакуационных выходов;

- в соответствии с требованиями НПБ 110-03 все помещения оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации.

Устанавливаемое оборудование должно иметь сертификаты соответствия установленным образцам. Численность персонала будет рассчитана после определения конкретной технологии планируемых помещений.

В целях создания наиболее благоприятных условий труда для работающего персонала необходимо предусмотреть мероприятия и технические решения, обеспечивающие необходимые санитарно-гигиенические условия труда, соблюдение требований по охране труда, технике безопасности и противопожарной защите.

Отопление и вентиляция помещений должны обеспечивать нормативные климатические условия работающих в проектируемых помещениях.

В проектируемом доме предусмотрено автоматическое управление и диспетчеризация инженерного оборудования здания, централизация контроля и визуального наблюдения за работой агрегатов, поддержания заданных параметров работы оборудования. Иные автоматизированные системы проектными решениями не предусмотрены.

В проектируемом строении нет помещений, в которых могли бы одновременно находиться 50 и более человек.

Проектируемый объект по значимости ущерба, который может быть нанесен объекту, а также находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз относится к классу 3 – (низкая значимость) – ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Характеристика участка

Земельный участок относится к категории земель «земли населенных пунктов» с разрешенным видом использования «для строительства жилого комплекса и объектов инфраструктуры».

Участок строительства расположен в жилой застройке и граничит:

- с северо-запада – с Путилковским шоссе;

- с северо-востока – с существующим проездом и территорией корпуса № 2;

- с юго-запада – с территорией гаражей;

- с юго-востока – с территорией гипермаркета «О'КЕЙ»;

с востока – с участком административного здания – офиса-продаж.

На участке расположены зоны с особыми условиями использования территории, к которым относятся:

– санитарно-защитная зона мест хранения автотранспорта (автостоянка, гаражи), в том числе от наземных автостоянок – 10,0 м-15,0 м.

- санитарно-защитная зона от других сооружений составляет: от инженерных сооружений – 10,0 м., от вытяжных шахт – 15,0 м

Последовательность работ

Технологическая последовательность строительно-монтажных работ при возведении объектов 1-го этапа 3-й очереди многоэтажного жилого комплекса обусловлена двумя периодами:

- подготовительный период;

- основной период.

Подготовительный период

В подготовительный период строительства предусматривается выполнить комплекс работы и мероприятий, в том числе:

- оградить строительную площадку временным ограждением из профилированного листа по стальным стойкам в соответствии с ГОСТ 12.4.059-89 с воротами для временных въездов и выездов

- установить информационный стенд, предупредительные знаки, указатели и надписи для безопасного прохода рабочих и проезда автотранспорта;

- создать общеплощадочное складское хозяйство (построить площадки и склады для приема и хранения строительных материалов и конструкций;

- выполнить освещение строительной площадки и подъездов путем установки осветительных мачт;

- установить мойки колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения при выезде со стройплощадки.

Основной период

В основной период 1-го этапа 3-й очереди строятся следующие объекты и сооружения:

- 8-ми секционное, многоквартирное жилое здание со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП (№ 1 по генплану);

- трансформаторная подстанция (№ 12 по генплану);

- внутриплощадочные сети и коммуникации.

- благоустройство и озеленение;

Строительство жилого здания № 1

Начало возведения жилого здания № 1 предусматривается начинать после завершения возведения конструкций подземной двухуровневой автостоянки 11А и обратной засыпки пазух котлована до уровня котлована

под здание № 1, с секций № 1.5-1.6, для чего в первую очередь устанавливается башенный кран №3. Затем устанавливается башенный кран №4 и начинается возведение секций № 1.7-1.8. Далее устанавливается башенный кран №2 и начинается возведение секций № 1.3-1.4. 10. Затем устанавливается башенный кран №1 и начинается возведение секций № 1.1-1.2.

При устройстве котлована возможно выявление в котловане слабых грунтов, которые необходимо удалить и заменить песчано-щебеночной смесью. В проектной документации приведены общие требования по возведению искусственного основания. На стадии рабочей документации методы уплотнения и контроля, указания по рекомендуемым машинам для уплотнения грунта и режимам работы уточняются специализированной организацией в ГПП по результатам пробного уплотнения.

Строительство жилого здания № 1 выполняется посекционно (захватками) с отставанием в 2 этажа в следующей последовательности:

- откапывается котлован до отметки: секции 1.1-1.12 - 173,72; секции 1.2-1.3, 1.7-1.8 – 173,62; секции 1.4-1.6 – 173,42;
- устраивается подбетонка толщиной 100 мм из бетона В12.5;
- устраивается оклеечная, полимерно-битумная гидроизоляция, типа «Технониколь ЭПП» на битумной мастике и защитная цементно-песчаная стяжка толщ. 20 мм;
- устраивается фундаментная плита;
- возводится подземная часть здания;
- устраивается оклеечная, полимерно-битумная гидроизоляция, типа "Технониколь ЭПП" на битумной мастике и защитная прижимная стенка;
- производится засыпка пазух котлована после завершения строительно-монтажных работ нулевого цикла;
- возводится надземная часть здания.

На период производства строительно-монтажных работ предусматриваются временные автодороги и подъезды с покрытием из дорожных плит преимущественно по трассам проектируемых дорог. Временные дороги выполняются из дорожных плит 2П30-18 по ГОСТ 21924.0-84 по основанию из щебня, втрамбованного в грунт толщиной 200 мм и песка средней крупности толщиной 150 мм.

Работы подготовительного и основного периодов строительства предусмотрено выполнять комплексом машин и механизмов, в том числе:

Земляные работы:

- по предварительной планировке территории в подготовительный период строительства бульдозерами ДЗ-186, экскаваторами-погрузчиками JSB 4СХ.

- отрывку грунта котлованов под фундаменты строящегося здания и под сооружения выполнять экскаваторами ЕТ-25 «ТВЭКС» и FIAT HITACHI FH-200.3, оборудованными ковшом «обратная лопата» вместимостью 1,25 м³ и 0,7 м³ соответственно с погрузкой грунта в автосамосвалы.

- разработка грунта в траншеях для подземных коммуникаций выполняется экскаваторами FH-200.3, FIAT HITACHI, оборудованным ковшом «обратная лопата» с вместимостью ковша 0,7 м³, JCB-3D фирмы «Бэмфорд» с вместимостью ковша 0,3 м³ и ручную.

- обратную засыпку пазух котлованов выполнять пригодным для обратной засыпки малосжимаемым местным грунтом при помощи бульдозеров ДЗ-186, экскаваторов JSB 4CX.

- уплотнение грунта обратной засыпки осуществлять при помощи дорожных катков ДУ-47, виброплитами MVS 200D и мототрамбовками LT 70 фирмы «ДайНЭПЭК» послойно.

Для возведения конструкций подземной и надземной частей жилого здания № 1 предусматривается использовать стационарные башенные краны, имеющие грузоподъемность 10т, устанавливаемые на отдельные фундаменты:

- секции 1.1, 1.2 – кран №1 POTAIN MD 175 G10, со стрелой 41,7 м (высота 76,3 м),

- секции 1.3, 1.4 – кран №2 POTAIN MC 235B, со стрелой 56,7 м, высотой 86,7 м

- секции 1.5, 1.6 – кран №3 POTAIN MC 235B со стрелой 41,7 м, высотой 95,7 м.

- секции 1.7, 1.8 – кран №4 POTAIN MD 175 G10 со стрелой 41,7 м, высотой 81,3 м.

Предусматривается использовать:

- для подачи бетонной смеси на этажи и в конструкции- стационарные бетононасосы PC307 «CIFA» и бетонораздаточные стрелы SRB12 «CIFA»

- для подъема на этажи людей и строительных материалов предназначаются 4 грузопассажирских подъемника «ALIMAK SCANDO» 450 FS/3 (или другие с аналогичными характеристиками).

С целью безопасной работы монтажные краны оснащены системой координатной защиты работы кранов, а зона действия кранов должна быть ограничена знаками безопасности с применением дополнительных средств ограничения – ограждения по периметру площадки строительства, предусматривающих необходимые меры по предупреждению возникновения опасных факторов в местах возможного нахождения людей.

Монтажными кранами к месту работы подается арматура, монтируется опалубка, подается бетонная смесь в бадьях, раствор, кирпич и другие строительные грузы.

Стационарные бетононасосы, автобетононасосы и бетонораздаточные стрелы используются для подачи бетонной смеси на этажи и в конструкции.

В зоне действия монтажных кранов предусмотрены площадки с твердым покрытием для складирования материалов и конструкций, а также площадки для приема бетона и раствора.

Доставка бетонной смеси для железобетонных конструкций предусматривается автобетоносмесителями, а подача к месту укладки краном

в неповоротных бункерах, автобетононасосами и стационарными бетононасосами.

Внутриплощадочные инженерные сети

В основной период строительства предусматривается прокладка сети хоз.-питьевого и противопожарного водопровода, хоз.-бытовой и дождевой канализации, сети теплоснабжения, сетей связи, высоковольтных и низковольтных кабельных сетей, сеть наружного освещения.

Технологическая последовательность прокладки инженерных сетей:

- монтаж трубопроводов водоснабжения, канализации и теплоснабжения начинается с кольцевого водопровода, внутриквартальных участков самотечных ливневой и хозяйственно-бытовой канализационных сетей, как правило, с участков пониженного профиля;

- затем, по мере возведения жилого дома, выполняются соответствующие вводы, выпуски и врезки;

- коммуникации, проходящие параллельно, недалеко друг от друга, делаются одновременно. Для этого откапывается общая траншея, причем монтаж трубопроводов выполняется с более заглубленных; расстояние между коммуникациями должно соответствовать нормативному расстоянию,

- врезки в существующие колодцы осуществляются после полной готовности соответствующей коммуникации;

- прокладка кабельных сетей выполняется после полного завершения прокладки трубопроводов и обратной засыпки траншей.

В проектной документации приводятся расчеты потребности в воде, электроэнергии и т.д., мероприятия по созданию геодезической сети, описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, обоснование принятой продолжительности строительства и его отдельных этапов, перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Проектными решениями предусматривается строительство 8-ми секционного многоквартирного жилого здания № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП 1-го этапа 3 очереди жилой застройки, расположенной вблизи деревни Путилково, Красногорского района, Московской области согласно утвержденному градостроительному плану.

Земельный участок относится к категории земель «земли населенных пунктов» с разрешенным видом использования «для строительства жилого комплекса и объектов инфраструктуры», реализация проектных решений не меняет целевого назначения выделенных земельных ресурсов.

Территория участка, отведенного под строительство, ограничена:

- с северо-запада – Путилковское шоссе;

- с северо-востока – красные линии проектируемого проезда;

- с юго-востока – территория гипермаркета «О КЕЙ»;
- с юго-запада – территория гаражно-строительного кооператива.

Согласно представленной графической части градостроительного плана в границах земельного участка, выделенного под строительство Многоэтажного жилого комплекса и объектов инфраструктуры по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи деревни Путилково, расположен водный объект. На основании письма Отдела водных ресурсов по Московской области Московско-Окского бассейнового водного управления от 27.11.2013 г. № 08-27/1298, водный объект – ручей Безымянный на балансе государственного водного реестра не числится.

Проектными решениями предусматриваются мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 30 июня 2006 г. № 74-ФЗ.

На участке строительства проектируемого объекта, имеются зеленые насаждения, попадающие в зону вырубki. Согласно представленному Акту пометки зеленых насаждений от 17.12.13 г. № 21 и перечетной ведомости, выполненной ООО «Кипарис», на объекте «Жилой комплекс с объектами социальной и инженерной инфраструктуры вблизи дер. Путилково» при реализации проектных решений в зону вырубki попадают зеленые насаждения: деревья – 549 шт.; кустарник – 2510 шт.; сохранению подлежат: деревья – 296 шт.; кустарник – 605 шт.

Вырубka должна осуществляться после получения разрешения на вырубку зеленых насаждений в законодательно установленном порядке (статьи 36, 37 Федерального закона об охране окружающей среды № 7-ФЗ; статьи 3, 4, 8, Закона г. Москвы от 05.05.1999 г. № 17 «О защите зеленых насаждений»).

С целью охраны и рационального использования земельных ресурсов в местах, где имеется плодородный слой почвы, проектными решениями предусматривается его снятие до начала строительных работ, перемещение его к месту временного хранения и нанесение его на восстанавливаемые земли после окончания строительных работ. Принятые проектные решения соответствуют ГОСТ 17.5.3.04-83 (с изменением 1) «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

Согласно представленным материалам инженерно-экологических изысканий по степени химического загрязнения тяжелыми металлами грунты на участке строительства относятся к категории загрязнения «допустимая» - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В целях улучшения экологической обстановки в районе застройки проектом предусматривается озеленение прилегающей территории, что позволит снизить уровень шума и запыленности. В систему озеленения входит разбивка газонов, высадка деревьев и кустарника.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ (ЗВ)

строительными машинами и механизмами, а также проведение сварочных, покрасочных и земляных работ. При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, керосин, кислота уксусная, формальдегид, ксилол, бенз/а/пирен, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая 70-20% SiO₂, бензин нефтяной. Суммарная мощность выброса составляет 0,5932 г/сек, 5,3445 т/период. Максимальные концентрации загрязняющих веществ (расчет рассеивания для которых целесообразен) с учетом существующего фоновое загрязнение составляют $\leq 1,08$ долей ПДК. Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой застройки выявил незначительные превышения нормативов предельно-допустимых выбросов, установленные для диоксида азота (1,08 ПДК). Данные превышения наблюдаются при работе строительной техники и носят кратковременный характер, не оказывающий кардинального влияния на компоненты окружающей среды.

На период эксплуатации проектируемого объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

- двигатели внутреннего сгорания (далее – ДВС) автомашин, размещающихся на временных парковках (источники выброса площадные неорганизованные);

- ДВС специализированных автомашин, осуществляющих вывоз отходов ТБО (источник выброса неорганизованный).

От вышеуказанных источников в атмосферу выбрасываются следующие ингредиенты загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид, бензин нефтяной, керосин. Суммарная мощность выброса составляет 0,3601 г/сек, 1,4721 т/год.

В период эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе жилой застройки не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха. Вклад проектируемых источников в существующее фоновое загрязнение составляет менее 0,1 долей ПДК, что соответствует ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусмотрен выпуск хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого объекта в централизованные канализационные сети по закрытой к/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 дождевых стоков от проектируемого объекта осуществляется в централизованные сети ливневой канализации с очисткой на ранее запроектированных локальных очистных сооружениях поверхностного стока согласно от 26.09.2013 г. ТУ № 1754/12 выданных ГУП г. Москвы по эксплуатации московских водоотводящих систем «Мосводосток». Поверхностный сток с территории не содержит специфических веществ с токсичными свойствами и классифицируется как сток с селитебных территорий.

Для предотвращения выноса загрязняющих веществ с площадки строительства проектными решениями предусмотрена установка мойки колес с системой оборотного водоснабжения в соответствии с требованиями пункта 5.1 СНиП 12-01-2004 и пункта 2.4 СанПиН 2.2.3.1384-03.

В процессе строительства проектируемого объекта образуются следующие виды отходов: куски, обрезки стальных труб, арматура, проволока, остатки растворов, отходы бетона в кусковой форме, огарки сварочных электродов, отходы линолеума, отходы минераловатных плит, отходы упаковки и тары, кирпичный бой, бой керамической плитки, остатки пиломатериалов, ветошь протирочная, остатки лакокрасочных материалов, использованная тара, осадок очистных сооружений мойки колес, всплывающая пленка нефтепродуктов от очистных сооружений мойки колес, мусор от бытовых помещений организаций несортированный, отходы сучьев и ветвей от лесоразработок, отходы корчевания пней. Твердые бытовые отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности рабочего персонала, отходы бетона в кусковой форме, бой керамической плитки, строительный мусор, отходы сучьев и ветвей от лесоразработок, отходы корчевания пней подлежат захоронению на полигоне ТБО. Остальные виды отходов (в том числе являющиеся вторичными ресурсами) утилизируются специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются: мусор и смет уличный, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства, оргтехника отработанная. Все виды отходов классифицированы по классам ФККО.

Малоопасный вид отходов – мусор и смет уличный, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) собираются в мусорные контейнеры 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».

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 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (далее – СП 4.13130.2013).

Для здания разработаны специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности, согласованные письмом ДНД МЧС России от 12.11.2015 № 19-2-2-4832 (далее – СТУ).

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 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 каждого жилого дома с расходом 35 л/с не менее чем от двух пожарных гидрантов (СТУ).

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 м².

Эвакуационные выходы из подвального этажа ведут непосредственно наружу и предусмотрены обособленные, от общих лестничных клеток

здания.

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

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

Молниезащита здания предусмотрена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухими ограждающими конструкциями, и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0. Системы мусороудаления выполнены в соответствии со статьей 139 Федерального закона № 123-ФЗ.

В тех. подполье запроектированы окна размерами не менее $0,9 \times 1,2$ м с приямками.

Встроенные помещения общественного назначения на первом этаже отделяются от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

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

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Общая площадь квартир, размещаемых на этаже каждой секции, не более 500 м^2 .

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, предусмотрено устройство аварийных выходов.

Из каждой секции жилой части здания эвакуация предусмотрена по лестничной клетке типа Н1 с выходом наружу или типа Н2.

Взамен незадымляемых лестничных клеток типа Н1 предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с входом в них через тамбур-шлюзы с самостоятельной системой подпора воздуха при пожаре. Предел огнестойкости перегородок указанного тамбур-шлюза предусмотрен не менее EI 90 с заполнением проемов дверями 1-го типа (СТУ).

Незадымляемость лестничных клеток типа Н1 обеспечена согласно пункту 4.4.9 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» (далее – СП 1.13130.2009) и пункту 8.3 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Ширина лестничных маршей эвакуационных лестничных клеток жилой части составляет не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша.

В наружных стенах лестничных клеток типа Н1 предусмотрены

на каждом этаже проемы, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Лестничные клетки типа Н2 имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины марша лестницы.

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

На каждом этаже объекта (выше первого) предусмотрены пожаробезопасные зоны в лифтовом холле. Пожаробезопасные зоны отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены – REI 60, перекрытия – REI 60, двери – 1-го типа. Пожаробезопасная зона предусмотрена незадымляемой. При пожаре в ней предусмотрено создание избыточного давления 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода. В шахтах лифтов, имеющих выходы в пожаробезопасную зону, создан подпор воздуха.

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;
- пожаротушением ствола мусоропровода и мусоросборной камеры;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа в жилой части здания, 2-го типа во встроенных общественных помещениях на первом этаже;
- 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, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, в тамбур-шлюзы перед лестничными клетками типа Н2;
- подачей наружного воздуха при пожаре в помещения, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения;
- внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 3 струи по 2,5 л/с.

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).

Насосная станция имеет отдельный выход наружу.

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.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В соответствии с заданием на проектирование объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отраденское, дер. Путилково», специализированные квартиры для инвалидов – колясочников в жилом здании № 1 не предусмотрены.

Функционально-планировочные элементы территории, зданий и сооружений, доступные для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения (далее «МГН») – входные узлы, коммуникации, пути эвакуации, зоны обслуживания, а также их информационное и инженерное обустройство, запроектированы в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Проектные решения не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий, используемые всеми группами населения.

Территория жилого здания № 1

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории к жилым секциям и помещениям общественного назначения первого этажа проектируемого объекта, к площадкам отдыха и детским площадкам, к автомобильным парковкам. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН. Пути движения МГН стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р50602.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. При устройстве съездов с тротуара около здания продольный уклон до 10% на протяжении не более 10 м.

Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью и вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок не превышает 0,04 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию, размещены на покрытии пешеходных путей не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Для покрытий пешеходных дорожек и тротуаров запроектирован мелкозернистый асфальтобетон, не допускающий скольжения. Организованы площадки для отдыха у пешеходных путей и входов в здания.

Устройства и оборудование (почтовые ящики, укрытия таксофонов, информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах зданий, сооружений или на отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий и сооружений не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски.

На открытых индивидуальных автостоянках не далее 100 метров от жилого дома выделено 10% м/мест для транспорта инвалидов. Размер места стоянки для автомобиля инвалида-колясочника принят 3,5 x 5,0 м. Места парковки обозначаются ярко - жёлтой разметкой и спецзнаком.

Входы в здания и пути движения

Входы в вестибюльные группы приспособлены для маломобильных групп населения и запроектированы непосредственно с уровня земли.

Входная площадка при входах, доступных МГН, имеет навес, водоотвод.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %. Глубина тамбуров в жилых зданиях не менее 1,5 м. при ширине не менее 2,2 м. Дренажные и водосборные решетки устанавливаются в полу тамбуров и входных площадок заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина пролетов их ячеек не превышает 0,015 м.

Пути движения МГН внутри здания в местах общего пользования запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания шириной в чистоте не менее 1,5 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов, а при наличии их высота не превышает 0,025 м.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах 0,3 – 0,9 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противударной полосой.

Лестницы и пандусы

Все ступени лестниц, доступных МГН, в пределах марша имеют одинаковую геометрию и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступи лестниц не менее 30 см, а высота подъема ступеней – не более 15 см. Уклоны лестниц не более 1:2.

Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступеней имеет закругление радиусом не более 5 см. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 2 см.

Вдоль обеих сторон всех лестниц, а также у всех перепадов высот более 45 см устанавливаются ограждения с поручнями. Поручни у лестниц – на высоте 90 см.

Поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывен по всей ее высоте. Завершающие части поручня длиннее марша на 30 см.

Лифты и подъемники.

Здания оборудованы лифтами. В каждой секции предусмотрены 2 лифта грузоподъемностью 1000 и 450 кг. Число, грузоподъемность и скорость лифтов соответствуют требованиям СП 54.13330.2011. Габариты лифта позволяют осуществить перевозку человека на носилках, а также инвалида на кресле-коляске, имеет внутренние размеры не менее, м: ширина – 2,1; глубина – 1,1. Предусмотрены лифты с шириной дверного проема не менее 90 см.

У двери лифта, предназначенного для инвалидов на креслах-колясках, предусмотрена световая и звуковая информирующая сигнализация, соответствующая требованиям ГОСТ Р 51631.

Пути эвакуации

Места обслуживания МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из здания наружу. При этом расстояние от дверей помещения с пребыванием инвалидов, выходящего в тупиковый коридор, до эвакуационного выхода с этажа не превышает 15 м.

Эвакуационные коридоры запроектированы шириной не менее 1500 мм. Предусмотрены информативные устройства и средства, предназначенные для облегчения ориентации в здании, такие как: разметка, цветные указатели и знаки, световые указатели, визуальные средства информации.

В лифтовых холлах всех этажей запроектированы пожаробезопасные зоны МГН до прибытия спасательных подразделений. Эти помещения запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI 90 – стены, не менее REI 60 – перекрытия, с дверьми 1-го типа, оснащены постоянным избыточным подпором воздуха. Площадь пожаробезопасных зон рассчитана на всех инвалидов, оставшихся на этажах.

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

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с требованиями свода правил СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Целью разработки раздела является выявление суммарного эффекта энергосбережения от использования архитектурных, строительных и инженерных решений, направленных на экономию энергетических ресурсов, а также расчёт показателей расхода энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и освещение зданий.

В разделе выполнен теплотехнический расчет с определением требуемого значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций и определение проектного сопротивления теплопередаче. На основании проведенных расчетов установлено, что принятые решения по теплозащите здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Выполнен расчет удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий. Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания $q_h^{des} = 42,5$ кДж/(м²С·сут). Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания $q_h^{req} = 70$ кДж/(м²С·сут).

В соответствии с СП 50.13330.2012, таблица 15, зданию может быть присвоен класс энергосбережения В («Высокий»).

Разработан Энергетический паспорт здания.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Подраздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта

В соответствии с СП 54.13330.2011 Свод правил «Здания жилые многоквартирные», пункт 4.4, проектная документация на многоквартирного жилого дома должна включать *инструкцию по эксплуатации квартир и общественных помещений дома*, которая должна содержать данные, необходимые арендаторам (владельцам) квартир и встроенных общественных помещений, а также эксплуатирующим организациям для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, в том числе: схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, других элементов здания и его оборудования, в отношении которых строительные действия не должны осуществляться жильцами

и арендаторами в процессе эксплуатации (чертежи и схемы прикладываются к инструкции Заказчиком-застройщиком из состава исполнительной документации). Кроме того, инструкция должна включать правила содержания и технического обслуживания систем противопожарной защиты и план эвакуации при пожаре.

Статьей 36 Федерального закона № 384-ФЗ установлены следующие требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации:

- безопасность здания или сооружения в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения;

- параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- эксплуатация зданий и сооружений должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие зданий и сооружений требованиям энергетической эффективности зданий и сооружений и требованиям оснащённости зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации зданий и сооружений.

Эксплуатационный контроль за техническим состоянием проводится в период эксплуатации путём периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения.

Цель эксплуатационного контроля - оценка состояния конструктивных и других характеристик надёжности и безопасности зданий, сооружений, систем и сетей инженерно-технического обеспечения, а также подтверждение соответствия указанных характеристик требованиям технических регламентов и проектной документации.

Техническое обслуживание здания, текущий ремонт проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния зданий, сооружений, систем и сетей инженерно-технического обеспечения.

Техническое обслуживание жилого дома

Контроль за техническим состоянием зданий и сооружений является составной частью системы их эксплуатации и технического обслуживания и включает в себя осуществление осмотров и наблюдений за техническим состоянием здания и сооружений, их конструктивных элементов

и инженерного оборудования, проведение консультационной работы с персоналом, занятым эксплуатацией и техническим обслуживанием.

Инструкция разрабатывается в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ и устанавливает порядок осмотров и наблюдений за техническим состоянием жилого дома в процессе его эксплуатации.

Организация контроля за содержанием жилого дома в исправном техническом состоянии возлагается на управляющую компанию, в оперативном управлении которой находится это здание.

Все здания и сооружения закрепляются за ответственными лицами, назначаемыми приказом по управляющей компании, на которых возлагается контроль за соблюдением правил эксплуатации и технического содержания здания и сооружений.

Контроль за техническим состоянием зданий и сооружений включает в себя проведение **плановых, внеплановых и частичных осмотров** здания и сооружений или их отдельных конструктивных элементов и инженерного оборудования.

Плановые осмотры зданий и сооружений организуются два раза в год – весенние и осенние осмотры.

Весенние осмотры проводятся для проверки технического состояния зданий и сооружений, инженерного и технологического оборудования, прилегающей территории после окончания эксплуатации в зимних условиях.

В ходе осенних осмотров проводится проверка готовности зданий и сооружений к эксплуатации в зимних условиях.

При плановых осмотрах здания и сооружений проверяются:

- внешнее благоустройство;
- фундаменты и подвальные помещения, насосные тепловые пункты, элеваторные узлы, инженерные устройства и оборудование;
- ограждающие конструкции и элементы фасада (козырьки, архитектурные детали, водоотводящие устройства);
- кровли, чердачные помещения и перекрытия, надкровельные вентиляционные трубы, коммуникации и инженерные устройства, расположенные в чердачных и кровельных пространствах;
- поэтажно перекрытия, капитальные стены и перегородки внутри помещений, санузлы, санитарно-техническое и инженерное оборудование;
- строительные конструкции и несущие элементы технологического оборудования; соблюдение габаритных приближений;
- наружные коммуникации и их обустройства;
- противопожарные устройства.

Особое внимание обращается на:

- сооружения и конструкции, подверженные вибрирующим и другим динамическим нагрузкам, конструкции, лишенные естественного освещения и проветривания, подверженные повышенному увлажнению или находящиеся в других условиях, не соответствующих техническим и санитарным нормативам;

- выполнение замечаний и поручений, выданных предыдущими плановыми проверками.

Работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в весенне-летний период

Укрепление водосточных труб, колен и воронок.
 Расконсервирование и ремонт поливочной системы.
 Консервация системы центрального отопления.
 Ремонт оборудования детских и спортивных площадок.
 Ремонт просевших отмосток, тротуаров, пешеходных дорожек.
 Устройство дополнительной сети поливочных систем.

Работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в осенне-зимний период

Замена разбитых стекол окон, стеклоблоков.
 Ремонт и утепление чердачных перекрытий.
 Укрепление и ремонт парапетных ограждений.
 Остекление и закрытие чердачных слуховых окон.
 Ремонт, регулировка и испытание систем водоснабжения и центрального отопления.

Ремонт и утепление бойлеров.

Замена разбитых стеклоблоков, стекол окон, входных дверей и дверей вспомогательных помещений.

Ремонт и постановка пружин на входных дверях.

Ремонт и укрепление входных дверей.

Прочие работы.

Регулировка и наладка систем центрального отопления в период ее опробования.

То же вентиляции.

Промывка системы центрального отопления.

Регулировка и наладка систем автоматического управления инженерным оборудованием.

Прочистка колодцев.

Подготовки систем водостоков к сезонной эксплуатации.

Удаление с крыш снега и наледей.

Очистка кровли от мусора, грязи, листьев.

Внеплановые осмотры зданий и сооружений проводятся после аварий техногенного характера и стихийных бедствий.

При внеплановых осмотрах определяется техническое состояние зданий и сооружений или их отдельных конструктивных элементов после воздействия неблагоприятных факторов, степень опасности выявленных повреждений, угрожающих жизни людей и сохранности зданий и сооружений.

На основании актов осмотров разрабатываются мероприятия по устранению выявленных недостатков с указанием сроков и ответственных лиц за их выполнение, а также выдаются задания и поручения лицам, назначенным ответственными за эксплуатацию зданий и сооружений.

Частичные осмотры зданий и сооружений осуществляются административно-хозяйственным и техническим персоналом организации с целью обеспечения постоянного наблюдения за правильной эксплуатацией объектов.

Результаты частичных осмотров и контроля за техническим состоянием зданий, сооружений, отдельных конструктивных элементов и инженерного оборудования фиксируются в журнале учета (паспорте) технического состояния здания (сооружения).

Работы, выполняемые при проведении осмотров отдельных элементов и помещений.

Устранение незначительных неисправностей в системах водопровода и канализации (смена прокладок в водопроводных кранах, уплотнение сгонов, устранение засоров, регулировка смывных бачков, крепление санитарно-технических приборов, прочистка сифонов, притирка пробочных кранов в смесителях, набивка сальников, смена поплавка шара, замена резиновых прокладок у колокола и шарового клапана, установка ограничителей – дроссельных шайб, очистка бачка от известковых отложений и др.), укрепление расшатавшихся приборов в местах их присоединения к трубопроводу, укрепление трубопроводов.

Устранение незначительных неисправностей электротехнических устройств (протирка и смена перегоревших электролампочек в помещениях общественного пользования, смена или ремонт штепсельных розеток и выключателей, мелкий ремонт электропроводки и др.).

Проветривание колодцев.

Проверка исправности канализационных вытяжек.

Проверка заземления ванн.

Проверка заземления оболочки электрокабеля, замеры сопротивления изоляции проводов.

Проверка заземления оборудования (насосы, щитовые вентиляторы).

Устранение мелких неисправностей электропроводки.

Далее в разделе дано описание мер пожарной безопасности, правил содержания и технического обслуживания систем противопожарной защиты, в том числе требования беспрепятственного доступа противопожарных служб к зданиям и сооружениям в случае возникновения возгорания, содержания в исправном, незагроможденном состоянии дорог, проездов и подъездов к зданиям.

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

При выявлении в проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы недостатков организацией по проведению экспертизы, которые не позволяют сделать выводы, заявителем в разделы были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Изменения не вносились.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В текстовой и графической части:

- уточнена общая площадь площадок для детей, взрослых и занятий физкультурой;
- подъезды для пожарных машин во внутренних углах здания приведены в соответствие с требованиями СП 4.13130.2013.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Изменения не вносились.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В текстовой части - внесено указание об учете в расчете требований по трещиностойкости и предотвращению прогрессирующего обрушения

- указана толщина бетонной подготовки под фундаментной плитой
- указаны размеры деформационных швов
- указана серию, ГОСТ на сборные лестничные марши, указано на какие конструкции опираются сборные марши
- указано чем обеспечивается требуемый предел огнестойкости железобетонных конструкций

Графическая часть

В разрезах «А-А» и «Б-Б»:

- показана высота типового и технического этажей
- показан размер консоли и терморазъема

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»***Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»***

По замечаниям в проектную документацию внесены дополнительные решения по электроснабжению, согласно требований пунктов 16, 27.1 Положения № 87.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»

Изменения не вносились.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

Изменения не вносились.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

По замечаниям уточнены данные о расположении ИТП, учете тепла для нежилых помещений 1-го этажа, о размещении оборудования общеобменной вентиляции, огнезащитному покрытию воздуховодов, маркам и фирмам – производителям вентиляционного оборудования, по пределу огнестойкости по применяемым вентиляторам систем дымоудаления, по выбросу от вентиляторов систем дымоудаления.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Изменения не вносились.

Подраздел 5.6 «Технологические решения»

Изменения не вносились.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Изменения не вносились.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Представлены Акт пометки зеленых насаждений от 17.12.13 г. № 21 на объекте «Жилой комплекс с объектами социальной и инженерной инфраструктуры вблизи д. Путилково», перечетная ведомость и дендрологический план вырубки зеленых насаждений в соответствии со статьями 36, 37 Федерального закона об охране окружающей среды № 7-ФЗ, статьей 8 Закона г. Москвы от 05.05.1999 г. № 17 «О защите зеленых насаждений», постановлением Правительства Москвы от 04.10.2005 г. № 770-ПП.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения не вносились.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Подраздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта»

Изменения не вносились.

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

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

Проектом предусмотрено строительство многоэтажного, 8-мисекционного, многоквартирного жилого здания со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в составе первого этапа третьей очереди комплексной жилой застройки, расположенной вблизи деревни Путилково, Красногорского района, Московской области.

Здание сформировано из 8-ми блок-секций с количеством этажей – 21. Дом имеет П-образную компоновку.

Объемно-планировочными решениями в составе проектируемого жилого дома предусмотрено размещение 2 блоков помещений – жилые и общественного назначения.

В нежилой части предусматривается размещение: помещений без конкретного функционального назначения, предусмотренных для сдачи в аренду (проектная документация под размещение объектов общественного назначения в составе встроенных помещений жилого дома разрабатывается отдельно); санузлы; комнаты уборочного инвентаря.

В каждой секции в жилой части здания на 1-м этаже запроектированы: входной вестибюль; комната для консьержа; санузел; комната для уборочного инвентаря; место для установки почтовых ящиков; колясочная; мусорокамера. Над последним жилым этажом в каждой блок-секции располагается технический чердак.

Каждая из 8-ми блок-секций, формирующих здание, имеет лестнично-лифтовой узел, на который выходят по 5-8 квартир. Для вертикальной связи между этажами в жилой части проектируемого здания предусматривается оборудование грузопассажирских лифтов, что соответствует требованиям пункта 3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10. В каждой секции предусмотрено по два лифта, грузоподъемностью 450 и 1000 кг.

Все жилые комнаты – непроходные. Вход в помещения общественного назначения предусмотрен отдельно от входных групп жилого дома, что соответствует требованиям пункта 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10. Размещение жилых помещений относительно машинных отделений, шахт лифтов, мусоропроводов, электрощитовых – выполнено в соответствии с требованиями пунктов 3.11 и 8.2.3 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 пунктов 3.8 и 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Участок размером 2,45 га, предполагаемый под строительство восьми-секционного 21-этажного жилого дома входит в состав территории квартала по адресу: Московская область, Красногорский район вблизи деревни

Путилково. Участок строительства расположен в жилой застройке и граничит: с северо-запада – с Путилковским шоссе; с северо-востока – с существующим проездом и территорией корпуса № 2; с юго-запада – с территорией гаражей; с юго-востока – с территорией гипермаркета «О'КЕЙ»; с востока – с участком административного здания – офиса-продаж.

Проектная документация разработана на основании: задания на проектирование; градостроительного плана земельного участка № RU 50505302-GPU017013, утвержденного постановлением администрации сельского поселения Отраденское от 22.05.2013 г. № 188/5. Градостроительный план земельного участка разработан на основании постановления от 27.12.2012 г. об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории земельного участка и Решения коллегии от 25.04.2012 г. № 4/1-21 от о строительстве жилых домов в сельском поселении Отраденское, Красногорского муниципального района, Московской области.

В соответствии с пунктом 2.1 градостроительного плана, участок под строительство жилого дома расположен в зоне с разрешенным использованием – «для строительства жилого комплекса и объектов инфраструктуры».

Для комплексного обследования компонентов окружающей среды на участке строительства жилого комплекса проведены инженерно-экологические изыскания. Изыскания проводились ООО «МП «РУМБ» на основании свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0581.03-2011-5024057968-И-003.

В ходе изысканий проводились исследования по оценке качества почвы площадки строительства, анализ загрязнения атмосферного воздуха, радиологические исследования. Лабораторные исследования проводились аккредитованными испытательными лабораторными центрами: АНО «НИЭС» (аттестат аккредитации № 004677, зарегистрирован в Государственном реестре № РОСС.RU.0001.513042 09.04.2010 г., действителен до 09.04.2015 г.); ФБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии Федерального медико-биологического агентства» (аттестат аккредитации № ГСЭН.RU.ЦОА.159, зарегистрирован в Государственном реестре № РОСС.RU.0001.510353 20.06.2008 г., действителен до 20.06.2013 г.)

Согласно проведенным исследованиям:

- в соответствии с фоновыми концентрациями по результатам наблюдений на стационарном посту за состоянием атмосферного воздуха уровень фонового загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха не превышает предельно-допустимых концентраций;

- радиационно-экологическая обстановка на обследованном участке не превышает нормативных уровней, установленных государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами в области

радиационной безопасности по пункту 5.3.2 НРБ-99/2009; пункту 5.2 ОСПОРБ-99/2010; пункту 5.3 СП 2.6.1.2800-10;

- по санитарно-химическим показателям исследуемая территория относится по оценке степени химического загрязнения почвы к категории «чистая» по СанПиН 2.1.7.1287-03;

- по санитарно-паразитологическим показателям исследуемая территория относится по оценке степени биологического загрязнения почвы к категории «чистая» по СанПиН 2.1.7.1287-03;

- по санитарно-микробиологическим показателям исследуемая территория по оценке степени загрязнения почвы относится к категории «чистая» по СанПиН 2.1.7.1287-03.

На основании вышеизложенного, участок под строительство жилого дома соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почве, качеству атмосферного воздуха, физических факторов. Земельный участок под строительство жилого комплекса находится за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Земельный участок под строительство многоквартирного жилого дома соответствует требованиям частям 1 и 2 статьи 12 Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № ФЗ-52 и пункта 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Отвод земельного участка под строительство произведен в соответствии с требованиями частям 1 и 2 статьи 12 Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № ФЗ-52, пунктов 2.1 и 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В соответствии с представленными результатами по расчету продолжительности инсоляции, планировочные решения квартир проектируемого жилого дома обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в каждой квартире. Продолжительность инсоляции в жилых помещениях проектируемого дома выдерживается в соответствии с требованиями пункта 2.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, пунктов 5.7 – 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10. Размещение проектируемого здания по отношению к существующей и проектируемой застройке не повлияет на условия инсоляции жилых домов и прилегающей территории.

Проектные решения по благоустройству территории жилого дома приняты следующие: выполняется устройство подъездных путей с твердым покрытием и уклоном территории со свободным стоком дождевых и талых вод; предусмотрено озеленение участков свободных от застройки; предусматривается функциональное зонирование территории – организация площадок игр для детей, площадок для отдыха взрослых, для хозяйственных целей, для занятий физкультурой.

Территория комплекса огорожена, организованы въезды-выезды. В качестве наружного освещения предусмотрены светильники наружного освещения. Для временного хранения автотранспорта жителей и сотрудников встроенных помещений общественного назначения предусмотрены парковочные места для автомобилей на территории внутривдворового пространства и в составе проектируемых подземных автостоянок.

Расчет потребности в площадях для нормируемых элементов дворовой территории, размещаемых в границах земельного участка, произведен в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*».

Расчет количества парковочных мест в составе наземных и подземных автопарковок выполнен в соответствии с нормативными требованиями придомовой территории, норм расчета стоянок автомобилей и требованиями пункта 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 пунктов 2.3 – 2.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размеры и размещение площадок, сооружений на отведенном участке относительно проектируемого и существующих зданий выдержано в соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 раздела 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В соответствии с представленными расчетами количества образования отходов на прилегающей территории предусмотрено оборудование контейнерной площадки для установки контейнеров имеют асфальтовое покрытие, ограничены бордюром и зелеными насаждениями по периметру, оборудованы подъездные пути для автотранспорта, что соответствует требованиям пункта 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10. Размещение относительно окон жилого дома выполнено с учетом требований пункта 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 (на удалении более 20 м).

Благоустройство территории, порядок очистки, временного хранения и вывоза твердых бытовых отходов запроектированы в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.7.1322-03, пункта 8.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Источником водоснабжения жилого комплекса являются проектируемые внутриквартальные сети водопровода. Внутренняя водопроводная сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения (стояки) выполняется из полипропиленовых труб, устойчивых к процессам коррозии и нейтральные по отношению к питьевой воде. На вводах и поквартирно на сетях водоснабжения устанавливаются фильтры для улавливания стойких механических примесей. Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого дома поступают в проектируемую внутриквартальную сеть бытовой канализации.

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

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от ИТП. Подача горячей воды предусмотрена к мойкам, умывальникам и душевым сеткам квартир. В соответствии с теплотехническим расчетом ограждающих конструкций наружных стен, конструкций перекрытия, перекрытий, окон и балконных дверей, запроектированная система теплоснабжения обеспечит нормируемые показатели условий микроклимата и воздушной среды в помещениях жилого дома в соответствии с требованиями пункта 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. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены на кухнях, в ваннных комнатах и туалетах. Устройство систем отопления и вентиляции проектируемого жилого дома соответствует требованиям раздела IV СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для отвода дождевых и талых вод на кровле жилого дома запроектированы воронки, присоединяемые к водосточным стоякам. Сети внутренних водостоков выполняются из полиэтиленовых труб. 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 допустимого в соответствии с требованиями пункта 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, имеющие показатели по шуму устанавливаются в отдельных помещениях и этажах; перегородки и межэтажные перекрытия проектируются 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).

Мероприятия по защите помещений от шума и вибрации запроектированы в соответствии с требованиями Федерального закона № 384-ФЗ и раздела VI СанПиН 2.1.2.2645-10.

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.

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 23.11.2015 г. № 77-1-1-0115-15 в отношении объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры. (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отраденское, дер. Путилково», с выводами о соответствии их требованиям технических регламентов и заданию на выполнение инженерных изысканий.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация, выполненная применительно к объекту капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры. (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отраденское, дер. Путилково», по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства 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.

4.3 Выводы в отношении сметы на строительство

Сметная документация в связи с отсутствием бюджетного финансирования, в соответствии с пунктом 7 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного

постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, не является предметом настоящей негосударственной экспертизы.

4.4 Общие выводы

Проектная документация, выполненная применительно к объекту капитального строительства «Многоэтажный жилой комплекс и объекты инфраструктуры. (3-я очередь строительства, 1-й этап), 8-ми секционное многоквартирное жилое здание № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и ИТП; трансформаторная подстанция (поз. по ГП № 12), внутриплощадочные сети инженерно-технического обеспечения по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отраденское, дер. Путилково», соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

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.

*Эксперт, направление деятельности 3.1.
Организация экспертизы проектной документации
и (или) результатов инженерных изысканий
Аттестат № МС-Э-37-3-6098
Разделы заключения 1 - 4*

С.О. Чеховский

*Главный специалист - эксперт 2.1.3
направление деятельности
Конструктивные решения
Аттестат № ГС-Э-9-2-0219
Разделы заключения 2-4*

Л.Б. Каплан

*Эксперт, направление деятельности 2.1
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная организация
земельного участка, организация строительства
Аттестат № МС-Э-3-2-5122
Разделы заключения 1-4*

В.А. Матвеев

*Эксперт по направлению деятельности 2.5
Пожарная безопасность
Аттестат № ГС-Э-6-2-0182
Разделы заключения 2-4*

А. В. Дудунов

*Эксперт, направление деятельности 2.3.2
системы автоматизации, связи и сигнализации
Аттестат № ГС-Э-13-2-0385
Разделы заключения 2 - 4*

С.В. Гришин

*Эксперт, направление деятельности 2.2.1
Водоснабжение, водоотведение
и канализация
Аттестат № МР-Э-44-2-0193
Разделы заключения 2-4*



В.П. Прохорова

*Эксперт, направление деятельности 2.2.2
Теплоснабжение, газоснабжение,
вентиляция и кондиционирование
Аттестат № 00459-АК-77-01022012
Разделы заключения 2-4*



А.Н. Леваев

*Эксперт, направление деятельности 2.4.2
Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Аттестат № ГС-Э-2-2-0030
Разделы заключения 1-4*



В.В. Лось

*Эксперт, направление деятельности 2.4.1
Охрана окружающей среды
Аттестат № ГС-Э-6-2-0201
Разделы заключения 2-4*



Л.Н. Попова

Приложения:

- 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 9001:2008 от 19.09.2014 г. рег. № 01 100 1319434.



Федеральная служба по аккредитации

0000150

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610099**
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000150**
(учетный номер бланка)

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

«Экспертно-аналитический центр в строительстве и энергетике» (ООО «ЭАЦСЭ»)
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127747110270

место нахождения **119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4, стр. 1А**
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

**КОПИЯ
ВЕРНА**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 марта 2013 г.

22 марта 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



С.В. Минин
(подпись)

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Р.С. ЗИБИК**

Сертификат

Стандарт **ISO 9001:2008**

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
9001:2008 выполнены.

Дата очередных аудитов до 06 августа.

Срок действия:

Настоящий сертификат действителен от **19.09.2014** до
18.09.2017.

Первый сертификат выдан в 2014 г.

19.09.2014

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZM-16031-04-00

ООО «ЭАПС»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Р.С. ЗИНА



TÜVRheinland®
Precisely Right.

04.12.2015г.



ВСЕГО ПРОНУМЕРОВАНО 77 (семьдесят семь) ЛИСТОВ
СШИТО И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ 79 (семьдесят девять) ЛИСТОВ
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Р.С. ЗИБИК

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

Р.С. ЗИБИК

[Handwritten signature]