

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

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 20.03.2018 г. № RA.RU.611197, выданное Федеральной службой по аккредитации



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

№ 77-2-1-3-0029-18

Объект капитального строительства

**«Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва,
пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые
корпуса»**

Строительный адрес: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка,
9, 10, 14, 15,16 кварталы

Объект экспертизы
**Проектная документация
Результаты инженерных изысканий**



Система
менеджмента
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9105080575



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

1 Общие положения

1.1 Основание для проведения негосударственной экспертизы

Заявление Общества с ограниченной ответственностью «НАЦИОНАЛЬНАЯ ДЕВЕЛОПЕРСКАЯ КОМПАНИЯ» (далее – ООО «НДК») от 28.03.2018 г. № б/н на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации, выполненных для объекта капитального строительства: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса».

Источник финансирования – собственные средства застройщика.

Договор от 28.03.2018 г. № 19-03/18-1, заключенный между ООО «НДК» и Обществом с ограниченной ответственностью «Экспертно-аналитический центр в строительстве и энергетике» (далее – ООО «ЭАЦСЭ») на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации для объекта капитального строительства: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса» (далее – Объект).

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

Результаты инженерных изысканий в отношении Объекта, представленные в виде технических отчетов:

- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный Акционерным обществом «Национальная девелоперская компания» (далее – АО «НДК») (Договор от 12.05.2016 г. № 01/04/0109-16);

- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный Научно-производственным обществом с ограниченной ответственностью «ГРАУНД ЛТД» (далее – НП ООО «ГРАУНД ЛТД») (Договор от 26.12.2017 г. № 121/17);

- Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный НП ООО «ГРАУНД ЛТД» (Договор от 26.12.2017 г. № 03/ЛТД(121/17));

- Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях, выполненный НП ООО «ГРАУНД ЛТД» (шифр 121-17-ИГМИ).

Проектная документация (шифр 03/РД-П), подготовленная Обществом с ограниченной ответственностью «РД-Проект» (далее – ООО «РД-Проект»), в соответствии со статьей 48 Федерального закона от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 29.07.2017 г.) (далее – Кодекс), представлена на рассмотрение в составе, соответствующем требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 (далее – Положение № 87).

Договор от 28.03.2018 г. № 19-03/18-1

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

Идентификационный признак	Показатель
Назначение.	Здания жилые общего назначения: - многосекционные, по «ОК 013-2014 (СНС 2008) ОКОФ – 100.00.20.11.
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	В соответствии с пунктом 5 статьи 1 Федерального закона 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 результатах инженерных изысканий не установлена.
Принадлежность к опасным производственным объектам	В соответствии с приложением 1 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» – не относится.
Пожарная и взрывопожарная опасность	<p>В соответствии с подпунктом «в» пункта 1 и 4 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) класс по функциональной пожарной опасности принят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ф1.3 – жилая часть; - Ф4.3 – нежилые помещения. <p>Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Степень огнестойкости здания – I.</p>
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются
Уровень ответственности	«Нормальный» в силу части 9 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - Федеральный закон № 384-ФЗ)

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

Показатель	Ед. изм.	Всего	корп.1	корп.2	корп.3	корп.4	корп.5	корп.6	корп.7	Всего ГПЗУ №RU77-229000-036470	корп.8	корп.9	Всего ГПЗУ №RU77-229000-015148
Участки по ГПЗУ			1 этап	4 этап	5 этап	3 этап	2 этап						
Этапы строительства и ввода в эксплуатацию													
Площадь участка	м ²		29 5016										
Площадь застройки	м ²	32 851,2	4 327,2	2 534,4	2 534,4	2 534,4	4 013,3	4 359,9	4 327,2	24 630,8	4 110,2	4 110,2	8 220,4
Площадь твёрд. покрытий	м ²	96 348,5	12 159,1	6 015,7	8 442,5	11 247,6	10 363,0	13 615,8	12 364,0	74 207,7	10 370,4	11 770,4	22 140,8
Площадь озеленения	м ²	64 022,0	7 212,2	5 534,9	4 522,9	11 708,9	10 596,8	5 736,7	5 246,6	50 559,0	5 473,5	7 989,5	13 463,0
Площадь здания, в т.ч.	м ²	336 700,66	42 875,26	25 508,84	25 508,84	25 508,84	38 445,08	39 828,85	42 875,26	240 551	48 074,83	48 074,83	96 149,66
-надземная	м ²	304 925,16	38 594,26	23 155,84	23 155,84	23 155,84	34 510,08	35 574,75	38 594,26	216 740,9	44 092,13	44 092,13	88 184,26
-подземная	м ²	31 775,5	4 281	2 353	2 353	2 353	3 935	4 254,1	4 281	23 810,1	3 982,7	3 982,7	7 965,4
Строит. объем, в т.ч.	м ³	1 151 770,0	145 197,8	90 345,1	90 345,1	90 345,1	120 465,9	135 276,0	145 197,8	817 172,8	167 298,6	167 298,6	334 597,2
- надземной части	м ³	1 041 173,6	130 855,3	81 488,7	81 488,7	81 488,7	105 593,8	120 405,9	130 855,3	732 176,4	154 498,6	154 498,6	308 997,2
- подземной части	м ³	110 598,4	14 342,5	8 856,4	8 856,4	8 856,4	14 872,1	14 872,1	14 342,5	84 998,4	12 800,0	12 800,0	25 600,0
Этажность	эт.		9, 12	9, 12	9, 12	9, 12	9, 12, 13	9, 12	9, 12		9, 12, 17	9, 12, 17	
Количество этажей, в т.ч.	эт.		10-13	10-13	10-13	10-13	10-13-14	10-13	10-13		10-13-18	10-13-18	
-надземные	эт.		9-12	9-12	9-12	9-12	9, 12, 13	9-12	9-12		9, 12, 17	9, 12, 17	
-подземные	эт.		1	1	1	1	1	1	1		1	1	

Количество квартир в т.ч.	шт.	4 083	506	298	298	298	298	474	485	506	2 865,0	609	609	1 218,0
студий	шт.		50	2	2	2	2	58	57	50		45	45	
1- комн.	шт.		128	112	112	112	112	151	143	128		162	162	
2-х комн.	шт.		250	120	120	120	116	116	141	250		306	306	
3-х комн.	шт.		78	64	64	64	149	149	144	78		96	96	
Площадь квартир	м ²	241 564,4	29359,6	18 750,5	18 750,5	18 750,5	28 028,1	28 028,1	28 747,2	29 359,6	171 746,0	34 909,2	34 909,2	69 818,4
Площадь адм.-офис. помещ.	м ²	4 936,3	1185,1	-	-	-	-	-	1 136,5	1 185,1	3 506,7	714,8	714,8	1 429,6
Количество жилых	чел.	6 043	734	469	469	469	702	702	720	734	4 297,0	873	873	1 746,0
Макс. отм. от 0.00	м		+ 39.550	+39.370	+39.370	+39.370	+42.550	+42.550	+40.750	+ 39.550		+ 54.550	+ 54.550	
Общая площадь помещений индивидуальных кладовых (количество)	м2	7021,35	808,0	448,75	448,75	448,75	993,5	993,5	835,2	994,0	4976,95	1022,2	1022,2	2044,4
	шт.	1208	137	93	93	93	130	130	157	139	842	183	183	366

Сведения о потребности Объекта в энергоресурсах.

Теплоснабжение – Q=27,974 Г кал/час
Газоснабжение – отсутствует
Электроэнергия – P_{рас}=8079,9 кВт
Водопотребление (с поливом) – 1545,21 м³/сутки
Водоотведение – 1519,37 м³/сутки

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

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

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

1.5.1 Исполнители инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Выполнены АО «НДК», ИНН 5032124664.

Место нахождения: Российская Федерация, 142784, г. Москва, ул. Самуила Маршака, д. 14, комн 3, эт. 1.

Является действующим членом Ассоциации СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

Регистрационный номер члена СРО 719 в реестре от 18.04.2016 г.

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «Центризыскания» о праве АО «НДК» выполнять инженерные изыскания от 25.04.2018 г. № 1019.

Регистрационный номер Ассоциации СРО «Центризыскания» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-003-14092009.

Место нахождения: 1129090, г. Москва, Большой Балканский пер., д. 20, стр. 1.

Инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические изыскания

Выполнены НП ООО «ГРАУНД ЛТД», ИНН 7720016543.

Место нахождения: Российская Федерация, 111402, г. Москва, ул. Кетчерская, д. 13, стр. 2.

Является действующим членом Ассоциации СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

Регистрационный номер члена СРО 61 в реестре от 09.09.2009 г.

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «Центризыскания» о праве НП ООО «ГРАУНД ЛТД» выполнять инженерные изыскания от 07.05.2018 г. № 1100.

Регистрационный номер Ассоциации СРО «Центризыскания» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-003-14092009.

Место нахождения: 1129090, г. Москва, Большой Балканский пер., д. 20, стр. 1.

Инженерно-экологические изыскания

Выполнены НП ООО «ГРАУНД ЛТД», ИНН 7720016543.

Место нахождения: Российская Федерация, 111402, г. Москва, ул. Кетчерская, д. 13, стр. 2.

Является действующим членом Ассоциации СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

Регистрационный номер члена СРО 61 в реестре от 09.09.2009 г.

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «Центризыскания» о праве НП ООО «ГРАУНД ЛТД» выполнять инженерные изыскания от 07.05.2018 г. № 1100.

Регистрационный номер Ассоциации СРО «Центризыскания» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-003-14092009.

Договор от 28.03.2018 г. № 19-03/18-1

Место нахождения: 1129090, г. Москва, Большой Балканский пер., д. 20, стр. 1.

Выполнены обществом с ограниченной ответственностью «СпецГео» (далее – ООО «СпецГео»), ИНН 9701071221.

Место нахождения: Российская Федерация, 107078, г. Москва, переулок Харитоньевский М., д. 7, стр. 1, помещение V, комн. 3.

Является действующим членом СРО Ассоциации «Объединение изыскателей «Альянс».

Регистрационный номер члена СРО 300617/105 в реестре от 30.06.2017 г.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Объединение изыскателей «Альянс» о праве ООО «СпецГео» выполнять инженерные изыскания от 16.04.2018 г. № 10.

Регистрационный номер СРО Ассоциации «Объединение изыскателей «Альянс» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-036-18122012.

Место нахождения: 123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, пом. IV, комн. 16.

Лабораторные исследования по геологии выполнены

В лаборатории общества с ограниченной ответственностью «Скопум» (далее – ООО «Скопум»). ИНН 7715952160.

Место нахождения: 107553, г. Москва, Окружной проезд, д. 5, стр. 1.

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории от 29.03.2017 г. № RU.ASK.ИЛ.398, выданный АО «СИСТЕМА АКСЕКО» Федеральной службой по аккредитации, действительный до 29.03.2021 г.

Лабораторные исследования по экологии выполнены

1. АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ». Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ от 30.10.2015 г.

2. ООО «НПЦ «ПромЭнерго». Аттестат аккредитации № RA.RU.21ГА64 от 29.03.2016 г.

3. ООО «МОСГЕОПРОЕКТ». Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.519061 от 01.09.2014 г., действителен до 06.12.2017 г.

4. ООО «Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский». Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПИ75 от 15.06.2016 г.

1.5.2 Исполнители проектной документации

ООО «РД-ПРОЕКТ», ИНН 7714854120.

Место нахождения: 127015, г. Москва, Бумажный пр., д. 14/3

Является действующим членом СРО Ассоциации «Гильдия архитекторов и инженеров».

Дата и номер решения о приеме в члены СРО – Протокол Коллегии № 70 от 14.02.2012 г.

Дата и номер решения о приеме в члены СРО – Протокол Коллегии № 70 от 14.02.2012 г.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Гильдия архитекторов и

Договор от 28.03.2018 г. № 19-03/18-1

инженеров» о праве ООО «РД-ПРОЕКТ» выполнять работы по подготовке проектной документации от 10.05.2018 г. № 497.

Регистрационный номер в государственном реестре – СРО-П-003-18052009.

Место нахождения: 123100, г. Москва, Шмитовский проезд, д. 3, стр. 1.

ООО «ПМ Перспектива», ИНН 7714875610.

Место нахождения: 125040, г. Москва, уд .Скаковая, лом Л 32, строение 1.

Является действующим членом СРО Ассоциации «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект».

Регистрационный номер члена СРО 100714/393 в реестре от 10.07.2014 г.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» о праве ООО «ПМ Перспектива» выполнять работы по подготовке проектной документации от 11.05.2018 г. № 4.

Регистрационный номер СРО Ассоциации «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» в государственном реестре – СРО-П-174-01102012.

Место нахождения: 123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, пом. IV, комн. 1а.

ООО «Инжспецпроект», ИНН 5038100067.

Место нахождения: 141205, Московская обл., г. Пушкино, 2-ой Фабричный пр-д, д. 116, оф. 516.

ООО «Инжспецпроект» является действующим членом СРО Ассоциация проектировщиков «СтройПроект».

Дата и номер решения о приеме в члены СРО – решение б/н от 16.05.2014 г.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков «СтройПроект» о праве ООО «Инжспецпроект» выполнять работы по подготовке проектной документации от 11.05.2018 г. № 3.

Регистрационный номер СРО Ассоциация проектировщиков «СтройПроект». в государственном реестре – СРО-П-170-16032012.

Место нахождения: 191028. Россия, г. Санкт-Петербург, улица Гагаринская, дом 25, литера А, помещение 6Н.

ЭФРГС «Экогород», ИНН 7706268387.

Место нахождения: 119049, г. Москва, улю Крымский Вал, д. 8

Является действующим членом СРО Ассоциации «Гильдия архитекторов и инженеров».

Дата и номер решения о приеме в члены СРО – Протокол Совета № 183 от 25.01.2018 г.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Гильдия архитекторов и инженеров» о праве ЭФРГС «Экогород» выполнять работы по подготовке проектной документации от 11.05.2018 г. № 498.

Регистрационный номер СРО Ассоциации «Гильдия архитекторов и инженеров» в государственном реестре – СРО-П-003-18052009.

Место нахождения: 123100, г. Москва, Шмитовский проезд, д. 3, стр. 1.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, заказчик-застройщик, технический заказчик – ООО «НДК», ИНН 7751060447.

Место нахождения: 108811, город Москва, поселение Внуковское, улица Анны Ахматовой, дом 2, этаж 1 Почтовый адрес: 101000, г. Москва, ул. Милютинский пер., д. 13, стр. 1.

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

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

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

1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

В соответствии с заявлением ООО «НДК») от 28.03.2018 г. № б/н на проведение экспертизы проектной документации, выполненной в отношении Объекта, источник финансирования – средства застройщика.

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

Вид строительства	– новое строительство.
Стадия проектирования	– проектная документация.
Источник финансирования	– средства застройщика.
Год разработки проектной документации	– 2016-2018 г.г.
Предъявление	– первичное

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий утверждено генеральным директором ООО «Олета» Ю.А. Баскаковым.

Техническое задание на проведение инженерно-геологических, инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий согласовано генеральным директором НП ООО «ГРАУНД ЛТД» В.П. Тарасюком и утверждено генеральным директором ООО «НДК» В.Н. Степановым.

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий согласована генеральным директором ООО «Олета» Ю.А. Баскаковым.

Программа на проведение инженерно-геологических изысканий подписана генеральным директором НП ООО «ГРАУНД ЛТД» В.П. Тарасюком и согласована генеральным директором ООО «НДК» В.Н. Степановым.

Программа инженерно-экологических изысканий утверждена генеральным директором НП ООО «ГРАУНД ЛТД» В.П. Тарасюком.

Программа на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий утверждена генеральным директором НП ООО «ГРАУНД ЛТД» В.П. Тарасюком и согласована генеральным директором ООО «НДК» В.Н. Степановым.

2.1.3 Основания, исходные данные для подготовки проектной документации по внешним инженерным сетям и конструктивным решениям фундаментов

Характеристика основных параметров проектируемых зданий согласно техническому заданию или намечаемым строительным решениям проектной документации:

Корпус 1 – многосекционный 9-12 этажный жилой дом, фундамент плита или сваи, глубина заложения подвала 3,0 м, длина используемых свай 9-12 м, нагрузка на плиту 33 т/м² или сваю до 90 т, предельная величина осадки – 12 см, II уровень ответственности.

Корпус 2 – многосекционный 9-12 этажный жилой дом, фундамент плита или сваи, глубина заложения подвала 3,0 м, длина используемых свай 9-12 м, нагрузка на плиту 24 т/м² или сваю до 70 т, предельная величина осадки – 12 см, II уровень ответственности.

Корпус 3 – многосекционный 9-12 этажный жилой дом, фундамент плита или сваи, глубина заложения подвала 3,0 м, длина используемых свай 9-12 м, нагрузка на плиту 24 т/м² или сваю до 70 т, предельная величина осадки – 12 см, II уровень ответственности.

Корпус 4 – многосекционный 9-12 этажный жилой дом, фундамент плита или сваи, глубина заложения подвала 3,0 м, длина используемых свай 9-12 м, нагрузка на плиту 24 т/м² или сваю до 70 т, предельная величина осадки – 12 см, II уровень ответственности.

Корпус 5 – многосекционный 9-12-13 этажный жилой дом, фундамент плита или сваи, глубина заложения подвала 3,0 м, длина используемых свай 9-12 м, нагрузка на плиту 33 т/м² или сваю до 90 т, предельная величина осадки – 12 см, II уровень ответственности.

Корпус 6 – многосекционный 9-12 этажный жилой дом, фундамент плита или сваи, глубина заложения подвала 3,0 м, длина используемых свай 9-12 м, нагрузка на плиту 33 т/м² или сваю до 90 т, предельная величина осадки – 12 см, II уровень ответственности.

Корпус 7 – многосекционный 9-12 этажный жилой дом, фундамент плита или сваи, глубина заложения подвала 3,0 м, длина используемых свай 9-12 м, нагрузка на плиту 33 т/м² или сваю до 90 т, предельная величина осадки – 12 см, II уровень ответственности.

Корпус 8 – многосекционный 9-12-17 этажный жилой дом, фундамент плита или сваи, глубина заложения подвала 3,0 м, длина используемых свай 9-12 м,

нагрузка на плиту 33 т/м² или сваю до 90 т, предельная величина осадки – 12 см, II уровень ответственности.

Корпус 9 – многосекционный 9-12-17 этажный жилой дом, фундамент плита или сваи, глубина заложения подвала 3,0 м, длина используемых свай 9-12 м, нагрузка на плиту 33 т/м² или сваю до 90 т, предельная величина осадки – 12 см, II уровень ответственности.

2.1.4 Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертной организации в отношении применяемой типовой проектной документации

Типовая и применяемая повторно документация отсутствует.

2.1.5 Иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Градостроительный план земельного участка № RU77-229000-015148.

Местонахождение земельного участка: г. Москва, поселение Внуковское, д. Рассказовка, уч. №13/2

Утвержден приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города москвы от 27.02.2015 г. № 810.

Кадастровый номер земельного участка – 50:21:0100211:687. Площадь земельного участка 63470 кв.м..

Градостроительный план земельного участка № RU77229000-036470

Местонахождение земельного участка: г. Москва, поселение Внуковское, д. Рассказовка, уч. №13/2

Дата выдачи 14.03.2018 г..

Кадастровый номер земельного участка – 50:21:0100211:676. Площадь земельного участка 295016 ± 190 кв.м..

2.2 Основания для разработки проектной документации

2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации.

Задание на проектирование для разработки проектной документации «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса», утвержденное генеральным директором ООО «НДК» В.Н. Степановым.

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

Проект планировки территории

Утвержден постановлением Правительства Москвы № 957-ПП от 28.12.2015 «Об утверждении проекта планировки территории линейных объектов участков улично-дорожной сети - Минское шоссе - Внуковское шоссе - Боровское шоссе с учетом прохождения линии трамвая и участка автомобильной дороги Солнцево - Бутово - Видное от Боровского шоссе до Киевского шоссе»

Градостроительный план земельного участка № RU77-229000-015148.

Местонахождение земельного участка: г. Москва, поселение Внуковское, д. Рассказовка, уч. №13/2

Утвержден приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 27.02.2015 г. № 810.

Кадастровый номер земельного участка – 50:21:0100211:687. Площадь земельного участка 63470 кв.м..

Градостроительный план земельного участка № RU77229000-036470

Местонахождение земельного участка: г. Москва, поселение Внуковское, д. Рассказовка, уч. №13/2

Дата выдачи 14.03.2018 г..

Кадастровый номер земельного участка – 50:21:0100211:676. Площадь земельного участка 295016 ± 190 кв.м.

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

Технические условия ГУП «Моссвет» от 23.01.2014 г. № 9560-1 на разработку проекта устройства сетей наружного освещения: Комплексная застройка: М.О., Ленинский р-н, севернее д. Рассказовка..

Технические условия ПАО «МОЭСК» от 03.10.2017 г. № И-17-00-104650/125 на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» энергопринимающих устройств комплексной жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка.

Технические условия ООО «Олета» от 26.03.2018 г. № 2018-03-23/В на водоснабжение объекта 9-й, 15-й квартал жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка.

Технические условия ООО «Олета» от 26.03.2018 г. № 2018-03-23/НК1 на водоотведение объекта 9-й, 15-й квартал жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка.

Технические условия ООО «Олета» от 26.03.2018 г. № 2018-03-23/НК2 на водоотведение объекта 9-й, 15-й квартал жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка.

Технические условия ООО «Олета» от 24.04.2018 г. № 2018-04-23/ТС на теплоснабжение объекта 9-й, 15-й квартал жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка.

Технические условия ООО «Телеком Центр» от 20.02.2018 г. № 16-ОР на обеспечение следующих услуг: интерактивное телевидение; стационарная телефонная связь с нумерацией в коде 495, 499; высокоскоростной (до 500 Мбит/с) доступ в Интернет. объекта 9-й, 15-й квартал жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка.

Технические условия ООО «Телеком Центр» от 20.02.2018 г. № 17-ОР на радиофикацию объекта 9-й, 15-й квартал жилой застройки по адресу: город Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, земельные участки 50:21:0100211:687 и 50:21:0100211:676.

Технические условия УК «КОМФОРТ СИТИ» от 05.03.2018 г. № 07-ПБ на присоединение внутридомовых технических средств локальных компонентов объектов к мультисервисной телекоммуникационной сети застройки по адресу:

Договор от 28.03.2018 г. № 19-03/18-1

г. Москва, поселение Внуковское, д. Рассказовка, девятый и пятнадцатый кварталы третьей очереди строительства, земельные участки с кадастровыми номерами 50:21:0100211:687 и 50:21:0100211:676.

2.2.4 Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертной организации в отношении повторно применяемой документации или типовой проектной документации

Типовая или повторно применяемая документация отсутствует.

2.2.5 Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях в отношении объекта капитального строительства: «Жилая застройка по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, севернее д. Рассказовка», выполненный АО «НДК» на основании договора от 12.05.2016 г. № 01/04/0109-16 между АО «НДК» и ООО «Олета».

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях в отношении объекта капитального строительства: «Третья очередь строительства жилой застройки 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса» по адресу: г. Москва, Новомосковский АО, пос. Внуковское, д. Рассказовка, выполненный НП ООО «ГРАУНД ЛТД» на основании договора от 26.12.2017 г. № 121/17 между НП ООО «ГРАУНД ЛТД» и ООО «НДК».

Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях в отношении объекта капитального строительства: «Третья очередь строительства жилой застройки 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса» по адресу: г. Москва, Новомосковский АО, пос. Внуковское, д. Рассказовка, выполненный НП ООО «ГРАУНД ЛТД» на основании договора от 26.12.2017 г. № 03/ЛТД(121/17) между НП ООО «ГРАУНД ЛТД» и ООО «НДК».

Технический отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях в отношении объекта капитального строительства: «Третья очередь строительства жилой застройки 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса» по адресу: г. Москва, Новомосковский АО, пос. Внуковское, д. Рассказовка, выполненный НП ООО «ГРАУНД ЛТД» на основании договора от 26.12.2017 г. № 03/ЛТД между НП ООО «ГРАУНД ЛТД» и ООО «НДК».

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

3.1.1.1 Инженерно-геодезические условия территории

Участок топографической съемки расположен по адресу: г. Москва, поселение Внуковское, д. Рассказовка. В северной части участка проходит железная дорога киевского направления. Восточная, южная и частично западная

Договор от 28.03.2018 г. № 19-03/18-1

части участка граничат с ЖК «Переделкино Ближнее». С запада участок граничит с ГЛФ Ульяновского лесопарка. Территория участка открытая с травяной растительностью. Рельеф участка равнинный с перепадами высот 8-10 м. В середине участка расположен Мичуринский пруд, с востока на запад протекает р. Алешинка. Климат района находится в континентальной области умеренного пояса, с холодными и снежными зимами и теплым и влажным летом. На территории участка имеются подземные коммуникации. Общая площадь съемки составила 111,43 га. В качестве планово-высотной основы использовались пункты Базовой региональной системы навигационно-геодезического обеспечения г. Москвы на основе ГЛОНАСС/GPS.

3.1.1.2 Инженерно-геологические условия территории

В качестве архивных материалов использованы: Государственная геологическая карта РФ N-37-III. Карта четвертичных отложений. Масштаб 1:200 000. МПР РФ, 2001г; Объяснительная записка к Государственной геологической карте РФ N-37-III, серия московская, ВСЕГЕИ, Санкт-Петербург 2001г; Материалы геологических карт ГУП «МОСГОРГЕОТРЕСТ»; Технический отчет для строительства жилых домов №№ 28, 29, 30, возводимых в рамках строительства объекта капитального строительства «Жилая застройка на земельных участках тепличного комбината № 1 в г. Московский. Второй микрорайон, четвертый пусковой комплекс» о адресу: г. Москва, НАО, г. Московский, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0110205:593. Выполненные ООО «МосСтройКвадрат» в ноябре 2016 года. Регистрация Москомархитектура № РИ/1989-16 от 16.11.2016 г; Технический отчет ООО «МосСтройКвадрат», выполненный в мае 2017 года вблизи изучаемой территории под «Дошкольное образовательное учреждение на 350 мест» по адресу: г. Москва, поселение Внуковское, деревня Рассказовка, 2 очередь строительства застройки, 8 квартал». Регистрация Москомархитектура № РИ2/2571 от 04.05.2017 г, наблюдательная скважина № 25, пробуренная в 1975 году до глубины 230 м, расположенная рядом с участком изысканий.

На основании данных материалов геологическое строение до глубины 25,0 м представлено (сверху-вниз): насыпные грунты (tQIV), покровные отложения (prQIII), флювиогляциальные водно-ледниковые отложения (f,lgQIIms), ледниковые (моренные) отложения (gQIIms), нижнемеловые отложения (K1), верхнеюрские отложения (J3).

Насыпной грунт (tQIV) представлен суглинком с включением строительного мусора, мощностью до 0,8 м.

Покровные отложения (prQIII) представлены суглинками тугопластичными, мощностью до 2,0 м.

Флювиогляциальные водно-ледниковые отложения (f,lgQIIms) представлены песком крупным, мощностью до 4,2 м.

Ледниковые (моренные) отложения (gQIIms) представлены суглинками тугопластичными с включением дресвы и щебня до 25% мощностью до 7,9 м.

Нижнемеловые отложения (K1) представлены песком мелким плотным мощностью до 6,2 м.

Верхнеюрские отложения (J3) представлены глиной тугопластичной мощностью до 4,3 м.

Гидрогеологические условия территории по данным архивных изысканий до глубины 25,0 м, характеризуются наличием двух водоносных горизонтов:

- грунтовые воды первого от поверхности водоносного горизонта имеют ненапорный характер. Водовмещающие грунты – водно-ледниковые отложения песков с коэффициентом фильтрации 8,006 м/сут. Нижним водоупором служат суглинки, мощностью до 7,9 м. Вскрыт на глубине 2,0-2,5 м (абс.отм. 171,56-172,41 м).

- грунтовые воды второго водоносного горизонта имеют напорный характер, вскрыты на глубине 13,0-14,2 м (абс.отм. 161,16, 159,79 м), величина напора составляет 1,8-3,2 м. Нижним водоупором служат глины, мощностью до 4,3 м. Водовмещающие грунты – меловые пески.

Грунтовые воды не обладают агрессивными свойствами ко всем маркам бетона и к арматуре ж/б конструкций при постоянном смачивании, обладают слабоагрессивными свойствами к арматуре ж/б конструкций при периодическом смачивании и среднеагрессивными свойствами – при свободном доступе кислорода.

Участок изысканий отнесен ко II (средней) категории инженерно-геологических условий.

Сейсмичность района - менее 6 баллов (СП 14.13330.2014 комплект карт ОСР-2015).

3.1.1.3 Инженерно-экологические условия территории

Территория обследования находится в г. Москва, Новомосковский АО, посел. Внуковское, дер. Рассказовка.

Общая площадь обследованного участка 36 га.

Рельеф участка имеет уклон в сторону водных объектов Мичуринского пруда и р.Алешинка. Для Мичуринского пруда и р. Алешинка ширина прибрежно-защитных полос составляет 20м, а ширина водоохраных зон – 50м от уреза воды. Участок частично находится в водоохранной зоне. Хозяйственная деятельность в водоохранной зоне регулируется Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 29.07.2017) и должна соблюдаться при проектировании и строительстве.

Поверхность сложена песчаными и суглинистыми грунтами с участием разноразмерных включений природного и техногенного характера. Растительность травянистая с подростом деревьев хвойных и лиственных пород. В период проведения изысканий стрессовых состояний у растительности участка отмечено не было.

Зеленые насаждения будут вырубаться согласно разделу ПД «Дендрология».

Растительность территории исследования представляет собой 4 типа местообитаний: местообитания со значительной антропогенной нерушенностью и слабым развитием травостоя, злаково-разнотравные луга из широкораспространенных и сорных видов, прибрежные местообитания с видами-гидрофитами, в т.ч. заболоченные местообитания на юге участка.

В силу значительного антропогенного воздействия на весь участок, распространение здесь получили устойчивые виды с широким экологическим диапазоном. Редких и охраняемых видов не встречено.

Животный мир участка исследования крайне ограничен в виду близкого расположения жилых массивов и активного антропогенного воздействия.

На основании письма Минприроды России от 21.12.2017 № 05-12-32/35995 « О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», участок изысканий не входит в границы особо охраняемых территорий федерального значения, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения согласно плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р.

Согласно Заключению Департамента по недропользованию по центральному Федеральному округу от 19.04.2018г. №МСК 000987 в границах участка предстоящей застройки запасы твердых полезных ископаемых, углеводородного сырья и минеральных подземных вод, учтенные территориальными и государственными и государственными балансами полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2017 г. отсутствуют.

Согласно письму Департамента Природопользования и Охраны Окружающей среды- г.Москвы от 06.04.2018г № 0118-10713/18 рассматриваемый земельный участок не входит в границы существующих и планируемых к образованию ООПТ регионального и местного значения. Мест стационарного обитания объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу г.Москвы, на рассматриваемой территории не обнаружено.

Согласно ГПЗУ от 27.02.2015 г. №RU77-229000-015148 п.3.2 объектов, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), народов Российской Федерации не имеется.

Согласно письму Комитета Ветеринарии г. Москвы от 10.05.2018г № ЕА/3-17/1131/18 на территории объекта скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных государственной ветеринарной службой г.Москвы не зарегистрировано.

3.1.1.4 Инженерно-гидрометеорологические условия территории

При составлении отчета была использована имеющаяся информация: крупномасштабные карты, космические снимки, материалы Росгидромета, местных ЦГМИ, Государственного Водного Кадастра, материалы прошлых лет и другие источники.

Гидрометеорологическая изученность г. Москвы и Московской области достаточно высокая относительно других регионов России. Хорошо изучены большие и средние реки, протекающие вблизи объекта (Ока, Москва, Пахра), однако малые реки практически не изучены.

В метеорологических отношениях данная территория является хорошо изученной. В пределах 25 км от участка изысканий расположено 3 действующие метеорологические станции (м/с), на которых ведутся комплексные наблюдения за основными метеорологическими характеристиками. На площадке изысканий привлечены материалы наблюдений м/с Подмосковная, м/с Немчинова и м/с МГУ им. М.В. Ломоносова, находящихся в сходных физико-географических условиях.

Климат района умеренно-континентальный, обусловлен бассейном в центре Европейской равнины, удаленностью от морей и горных образований, отсутствием резких контрастов в рельефе. Характеризуется теплым летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными сезонами. Свойство континентальности возрастает с северо-запада на юго-восток.

Согласно СИНП 23-01-99* зона проектирования – II, подрайон климатического районирования IIВ, зона нормальной влажности.

Водный режим. Питание рек на данной территории принимают участие талые воды, жидкие осадки и подземные воды. Доля питания соответственно 60% - 10% - 30%. Естественный режим рек характеризуется весенним половодьем (апрель-май), малой водностью в период летней и зимней межени и осенними дождевыми паводками. Начало половодья 5-15 апреля. Реки района характеризуются высоким половодьем – от 50 до 90% годового стока. В среднем подъем воды составляет 15-30 см/сут.

При дождевом паводке средняя интенсивность подъема воды составляет 20-180 см/сут.

Ледовый режим начинается через 3-5 дней после перехода температуры через 0°C и продолжается порядка 4,5-5 месяцев. Средняя толщина льда 50-70 см.

3.1.1.5 Геоморфологическая, гидрогеологическая характеристика и климатические условия территории

Геолого-геоморфологические условия определяются деятельностью ледников. Характерным элементом рельефа являются ложбины стока, которые образовались в результате размыва поверхности талыми ледниковыми водами. Современный рельеф сформировался после последнего оледенения. Характерным элементом рельефа являются ложбины стока, позднее почти во всех этих ложбинах заложилась современные реки, овраги, балки.

Гидрогеологическая характеристика участка изыскания расписана в Локальном заключении по инженерно-геологическим изысканиям.

Климат. Сезон со среднесуточной отрицательной температурой длится 120-135 дней. Среднегодовая температура колеблется от 2,7 до 3,8°C.

Самый холодный месяц – январь (средняя температура минус 10°C – минус 11°C). Иногда с Арктики приходят сильные морозы, ниже минус 20°C, которые длятся до 40 дней. В отдельные годы морозы достигают минус 45°C. Вторжения атлантических циклонов зимой поднимают температуру до плюс 4-5°C. Средняя продолжительность оттепели 4 дня. Снежный покров появляется в ноябре, а сходит в середине апреля. Средняя высота 25-50 см. Почвы промерзают на 65-75 см.

Самый теплый месяц – июль (средняя температура плюс 17°C – 18,5°C).

Среднегодовое количество осадков 450-650 мм. В летние месяцы – 75 мм. 1 раз в 25 лет в Московской области случаются сильные засухи. Наибольшее среднемесячное количество осадков приходится на июль и составляет 83-86 мм. Жидкие осадки составляют порядка 62%, твердые 27% и смешанные – 11%

Расчетная температура для территории Москвы наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 36°C, обеспеченностью 0,92 – минус 32°C.

Наибольшая продолжительность безморозового периода в районе изысканий равна 184 дням. Наименьшая продолжительность 65 дней.

Нормативная глубина промерзания почвы – 131 см.

Согласно СП 20.13330.2011 территория относится к первому ветровому району. Нормативное значение ветрового давления 0,23 (23) кПа (кгс/см²). По ПЭУ нормативное ветровое давление для II района на высоте 10 м может составлять 500 Па (скорость ветра 29 м/с).

Район изысканий отнесен к зоне повышенной смерчопасности (РБ-022-01).

В целом преобладание ветра в районе изысканий юго-западного, западного направлений. В теплое время увеличивается повторяемость ветра северных направлений. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,3 м/с. Максимальная скорость ветра достигала 28 м/с.

Атмосферные явления: туманы – в среднем 18 дней; метели – 34 дня; грозы – 24 дня; град 2-7 дней; гололед – наибольшее количество – 58 дней, метели – 59 дней, смерчи – по классу интенсивности – «0» класс. По гололедным характеристикам участок работ относится ко II району с толщиной стенки гололеда – не менее 5 мм. Район не относится к селеопасным и к ливнеопасным, где критерием опасности является показатель более 30 мм за 12 часов и менее.

Гидрогеологические условия территории до глубины 30,0 м представлены 3-мя обособленными водоносными горизонтами.

1. Четвертичный водоносный горизонт вскрыт на глубине 0,4-8,4 м (абс.отм. 170,88-175,87 м). Водовмещающие грунты флювиогляциальные, водно-ледниковые пески. Горизонт безнапорный. Водоупором служат моренные суглинки. Питание за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек водонесущих коммуникаций. Разгрузка в речную сеть, а так же в нижележащий водоносный горизонт. Вода не обладает агрессивными свойствами к маркам бетона, к арматуре ж/б конструкций при постоянном смачивании. Обладает слабоагрессивными свойствами к арматуре ж/б конструкций при периодическом смачивании и среднеагрессивными свойствами – при свободном доступе кислорода.

2. Меловой водоносный горизонт вскрыт на глубине 12,9-22,5 м. Водовмещающие грунты – пески. Горизонт напорный, напор достигает до 9,0 м с установившимся уровнем на отметках 164,90-168,90 м. Верхним водоупором служат моренные суглинки, мощностью до 14,0 м, нижним – юрские суглинки, мощностью до 5,3 м. Питание – за счет вышележащего горизонта, разгрузка – в нижележащий горизонт. Вода не обладает агрессивными свойствами к маркам бетона, к арматуре ж/б конструкций при постоянном смачивании. Обладает слабоагрессивными свойствами к арматуре ж/б конструкций при периодическом смачивании и среднеагрессивными свойствами – при свободном доступе кислорода.

3. Юрский водоносный горизонт вскрыт на глубине 20,0-27,3 м. Водовмещающие грунты – пески. Горизонт напорный, напор достигает 14,0 м с установившимся уровнем на отметках 162,02-166,30 м. Верхним водоупором служат юрские суглинки, мощностью до 5,3 м, нижний водоупором (по архивным данным) – юрские глины. Питание – за счет вышележащего горизонта, разгрузка – в нижележащий горизонт. Вода не обладает агрессивными свойствами к маркам бетона, к арматуре ж/б конструкций при постоянном смачивании. Обладает слабоагрессивными свойствами к арматуре ж/б конструкций при периодическом смачивании и среднеагрессивными свойствами – при свободном доступе кислорода.

За расчетный уровень следует принять абсолютные отметки на 1,0 м выше установившихся.

В 30 м к северо-западу от участка проектируемого строительства располагается Мичуринский пруд с абсолютной отметкой на момент выполнения изысканий 171, 10 м. К востоку от пруда расположена река Алешинка.

Водовмещающие отложения на участке имеют значительную фильтрационную неоднородность, как в плане, так и по вертикали. Существенное влияние на гидрогеологический режим оказывают антропогенные процессы, связанные с засыпкой территории, застройкой и проложением новых коммуникационных систем.

Из-за близкого к поверхности залегания 1-го водоносного горизонта – площадка относится к подтопленной в естественных условиях.

В пределах площадки выполнены 3 одиночные откачки из скважин №№ 65,42, 127, которые переоборудованы в с-1, с-2, с-3.

Для прогнозной оценки влияния проектируемого строительства на гидродинамику подземной сферы создана математическая модель конечно-резонансной аппроксимации природно-техногенной геофильтрационной системы исследуемой территории. Математическое моделирование проводилось с применением программного пакета Processing Modflow при исходных параметрах: поступление природно-техногенного инфильтрационного питания = 180 мм/сут при 50% обеспеченности атмосферными осадками; сезонные колебания уровня воды 1,0-1,5 м; схемы распределения коэффициентов фильтрации водовмещающих четвертичных, меловых пород.

При устройстве подвальных помещений зданий до глубины 3,0 м произойдет перекрытие четвертичного водоносного горизонта. С применением программного пакета Processing Modflow рассчитаны параметры ожидаемого повышения по направлению движения воды с южной стороны от сооружений до 0,8 м. Понижение уровней с северной стороны от проектируемых объектов составит до 0,7 м.

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические и инженерно- гидрометеорологические изыскания

3.1.3 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.3.1 Инженерно-геодезические изыскания

Состав и объем работ:

1. Подготовительные работы - сбор и систематизация исходных материалов.
2. Полевые инженерно-геодезические работы:
 - создание опорной геодезической сети (ОГС) GPS-методом – 4 пункта;
 - создание съемочной геодезической сети – 2,6 км;
 - топографическая (тахеометрическая) съемка и съемка GPS-методом участка местности в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в объеме 111,43 га;
 - обследование и съемка подземных и наземных коммуникаций;
3. Камеральные работы:
 - вычисление и уравнивание результатов наблюдений по созданию опорной геодезической сети (4 пункта ОГС);
 - вычисление и уравнивание результатов наблюдений по созданию съемочной геодезической сети (2,6 км);
 - создание топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в объеме 111,43 га в цифровом виде;
 - составление Технического отчета.

Договор от 28.03.2018 г. № 19-03/18-1

4. Технический контроль и приемка работ.

Опорная геодезическая сеть (ОГС) создана GPS-методом.

Съемочная геодезическая сеть создана путем проложения теодолитных ходов и ходов технического нивелирования с опорой на пункты ОГС.

Тахеометрическая съемка выполнена с точек съемочной геодезической сети полярным методом. Также выполнена топографическая съемка GPS-методом.

Расчет и уравнивание плановой и высотной сети производилось с использованием программы «Credo».

Создание электронного топографического плана производилось с помощью программного обеспечения AutoCAD.

При производстве работ использовались: GNSS приемник спутниковый геодезический Trimble R8 № 5304423612 (Свидетельство о поверке № СП 1483937, выданное ФБУ «Ростест-Москва» 03.11.2016 г., действительно до 02.11.2017 г.), тахеометр электронный СХ-105 № BF3067 (Свидетельство о поверке № 0092333, выданное ООО «Автопрогресс-М» 08.12.2016 г., действительно до 08.12.2017 г.).

Съемка подземных коммуникаций выполнена одновременно с тахеометрической съемкой. Положение подземных и надземных коммуникаций на плане согласовано со специалистами эксплуатирующих организаций.

По результатам работ составлен топографический план на бумаге и электронном носителе в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 м в Московской системе координат и в Московской системе высот. Контроль результатов полевых работ и приемка всех выполненных работ произведена должностными лицами АО «НДК».

3.1.3.2 Инженерно-геологические изыскания

Виды работ:

- сбор архивных данных;
- буровые работы;
- отбор проб для лабораторных исследований;
- полевые исследования грунтов статическим зондированием;
- полевые исследования грунтов штампом;
- лабораторные работы;
- выполнение откачек из скважин;
- прогноз изменения гидрогеологических условий после строительства;
- камеральные работы.

Бурение скважин выполнено станками: ПБУ-2 и УРБ-2А2.

Было пробурено 136 скважин глубиной 25,0 и 32 скважины глубиной 30,0 м, общий объем бурения составил 4360 п.м.

Количество и глубина скважин соответствуют требованиям п.п. 6.36-6.3.8 СП 47.13330.2012, с учетом стадии изысканий и инженерно-геологических условий.

Для литологического расчленения инженерно-геологического разреза и изучение механических свойств грунтов в естественном залегании выполнено статическое зондирование в количестве 84 точек рядом со скважинами установкой «ПИКА-17» зондом II типа.

Полевые испытания грунтов выполнялись в соответствии с требованиями ГОСТ 30672-2012 «Грунты. Полевые испытания. Общие положения»

Договор от 28.03.2018 г. № 19-03/18-1

и ГОСТ 19912-2001 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием».

Для изучения модуля деформации в естественных условиях выполнено 18 штамповых испытаний винтовым штампом ШВ-60 (IV тип). Полевые испытания проведены в соответствии с требованиями ГОСТ 20276-2012 «Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости».

Для лабораторных определений из выработок отобраны 145 монолитов, 67 проб нарушенной структуры, 30 проб на коррозионную активность и 18 проб воды.

Лабораторные определения физико-механических свойств грунтов проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения», ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости», ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава», ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик», ГОСТ 24143-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик набухания и усадки», ГОСТ 25584-90 «Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации», ГОСТ 9.602-2005 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии». Статистический анализ полученных данных проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний». Грунты классифицированы в соответствии с ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация». Отбор проб производился в соответствии с ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов».

Камеральные работы включили в себя обработку результатов полевых, геотехнических работ и лабораторных исследований, составление технического отчета с графическими приложениями в соответствии с требованиями ГОСТ 21.302-96 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям» и ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

В геологическом строении участка на исследуемую глубину (до 30,0 м) принимают участие современные четвертичные насыпные грунты (tQIV) и почвенно-растительный слой (pQIV), верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII), среднечетвертичные водно-ледниковые (f,lgQIIIms) и моренные (gQIIIms) отложения, отложения нижнего отдела меловой системы (K1) и верхнеюрские отложения титонского яруса(J3tt).

В целом разрез имеет следующий вид: с поверхности под почвенно-растительным слоем (pQIV), мощностью 0,2-0,4 м и насыпными грунтами (tQIV) мощностью 0,2-6,9 м, залегают покровные суглинки (prQIII) мощностью 0,2-2,6 м, которые в свою очередь подстилают водно-ледниковые (f,lgQIIIms) отложения суглинка мощностью 0,4-2,8 м и песков средней крупности мощностью 0,5-3,3 м. С глубины 2,4-14,3 м вскрыты моренные (gQIIIms) отложения в виде тугопластичного суглинка мощностью 1,4-7,7 м и полутвердого суглинка мощностью 1,3-12,5 м, в свою очередь с глубины 12,9-22,5 м подстилаемые нижнемеловыми (K1) песчаными отложениями мощностью 2,3-5,7 м, которые так же с глубины 17,5-28,9 м подстилаются верхнеюрскими отложениями титонского

яруса (J3tt) в виде суглинки, вскрытой мощностью 1,0-5,3 м и песка, вскрытой мощностью 0,5-4,5 м.

Рекомендуемые нормативные значения физико-механических свойств грунтов по ИГЭ:

ИГЭ 1– насыпные грунты (tQIV), представлены суглинками с прослоями песками и строительного мусора.

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=1,70 \text{ г/см}^3$; $R_0=90 \text{ Мпа}$;

ИГЭ 2– суглинки тугопластичной консистенции (prQIII).

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=1,98 \text{ г/см}^3$; $c=28 \text{ кПа}$, $\varphi=21^\circ$, $E=19,0 \text{ Мпа}$;

ИГЭ 3– суглинки мягкопластичной консистенции (f,lgQIIIms).

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,01 \text{ г/см}^3$; $c=24 \text{ кПа}$, $\varphi=19^\circ$, $E=15,0 \text{ Мпа}$;

ИГЭ 4– песок средней крупности, средней плотности, насыщенный водой (f,lgQIIIms).

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=1,95 \text{ г/см}^3$; $c=1 \text{ кПа}$, $\varphi=32^\circ$, $E=27 \text{ Мпа}$;

ИГЭ 5– суглинки тугопластичной консистенции (gQIIIms).

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,11 \text{ г/см}^3$; $c=31 \text{ кПа}$, $\varphi=22^\circ$, $E=27 \text{ Мпа}$;

ИГЭ 6– суглинки полутвердой консистенции (gQIIIms).

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,15 \text{ г/см}^3$; $c=43 \text{ кПа}$, $\varphi=25^\circ$, $E=37 \text{ Мпа}$;

ИГЭ 7– пески мелкие, плотные, насыщенные водой (K1).

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,02 \text{ г/см}^3$; $c=4 \text{ кПа}$, $\varphi=35^\circ$, $E=39 \text{ Мпа}$;

ИГЭ 8– суглинки тугопластичной консистенции (J3tt).

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=1,92 \text{ г/см}^3$; $c=22 \text{ кПа}$, $\varphi=20^\circ$, $E=22 \text{ Мпа}$;

ИГЭ 9– пески мелкие, плотные, насыщенные водой (J3tt).

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,04 \text{ г/см}^3$; $c=5 \text{ кПа}$, $\varphi=36^\circ$, $E=43 \text{ Мпа}$;

По результатам исследования фондовых материалов «Мосгоргеотрест», карты карстово-суффозионной опасности г. Москвы, данных бурения и наблюдения гидрогеологического режима подземных грунтовых вод, территория характеризуется отсутствием провалов, воронок, разуплотненных зон и других аномалий в четвертичных грунтах, гидрогеологические условия территории стабильны, режим грунтовых вод не нарушен. Поверхностных проявлений карстово-суффозионных процессов не обнаружено. На основании изучения архивных данных, а именно скажины № 25 глубиной 230 м, расположенной рядом с участком изысканий, карбоновые отложения известняка перекрыты 39 м толщиной плотных верхнеюрских глин, до абс.отм. 110.50 м. При существующих геологических и гидрогеологических условиях отсутствует предпосылки для возникновения вертикальной суффозии. Категория устойчивости территории, согласно СП 11-105-97 (II) – VI.

Грунты до глубины 12,0 м обладают средней коррозионной активностью к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля и высокой углеродистой и

низколегированной стали. По отношению к бетону нормальной проницаемости марки W4 грунты неагрессивны.

Инженерно-геологические процессы и явления, способных оказать существенное влияние на условия строительства и эксплуатации, не обнаружены.

Специфические грунты представлены насыпными грунтами ИГЭ 1 и представляют собой грунтом суглинистого типа с прослоями разнородного песка, с включением древесины, битого кирпича, обломков бетона. Насыпные грунты слежавшиеся, разнородные, мощностью 0,2-6,9 м. Насыпной грунт не рекомендуется использовать в качестве основания фундаментов.

По данным расчетов согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

- для суглинков и глин – 110 см;
- для песков мелких и пылеватых – 134 см;
- для песков средней крупности и крупных – 144 см.

На основании п. 2.137 Пособия (к СНиП 2.02.01-83*) и т. Б.27 ГОСТ 25100-2011 в зоне сезонного промерзания по степени морозоопасности грунты ИГЭ-1,2,3 характеризуются как сильнопучинистые (относительная деформация > 0,07), ИГЭ-4 – среднепучинистые (относительная деформация пучения 0,035-0,07).

3.1.3.3 Инженерно-экологические изыскания

Виды работ:

- рекогносцировочное инженерно-экологическое обследование и радиационное обследование - 36 га;
- маршрутные наблюдения с описанием существующего использования территории в целом, состояния ландшафтов и экосистем, потенциальных источников и визуальных признаков загрязнения, покомпонентное описание природной среды -36га;
- отбор проб почв, грунтов и донных отложений - 26 проб;
- отбор проб грунтовых вод – 1 проба;
- проведение измерений шума –4 точки;
- проведение измерений интенсивности электромагнитного поля – 4 точки;
- послыйный отбор проб почв, грунтов и донных отложений для лабораторных исследований по санитарно-химическим – 26 пробы;
- агрохимические исследования - 2 пробы;
- исследование атмосферного воздуха – 1 точка;
- оценка удельной активности радионуклидов в почвах, грунтах и донных отложениях– 26 проб;
- измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения – 36 га.
- измерение значений плотности потока радона – 180 точек;
- лабораторные исследования проб поверхностной воды – 2 пробы;
- лабораторные исследования проб почв и грунтов по санитарно-химическим показателям– 24 пробы;
- лабораторные исследования проб почв и грунтов по санитарно-бактериологическим показателям – 9 проб;
- лабораторные исследования проб почв и грунтов по санитарнопаразитологическим показателям – 9 проб;
- газогеохимическая шпуровая съемка – 10 точек;
- составление технического отчета – 1 шт.

Договор от 28.03.2018 г. № 19-03/18-1

Лабораторные работы проводились следующими организациями:

- автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ» (аттестат аккредитации №РОСС.RU.0001.21ПЦ19 от 30.10.2015 г.);
- ООО «Центр сертификации и экологического мониторинга агрохимической службы «Московский» (аттестат аккредитации №РА.RU.21ПИ75 от 15.06.2016 г.);
- ООО «МОСГЕОПРОЕКТ» (аттестат аккредитации №РОСС.RU.0001.519061 от 01.09.2014 г.);
- ООО «НПЦ «ПромЭнерго» (аттестат аккредитации №РА.RU.21ГА64 от 29.03.2016 г.);
- ООО «Геоэкология Инжиниринг» (свидетельство о поверке №АА32076-46/04419, действительно до 8.08.2018 г.).

В результате выполненного санитарно-гигиенического обследования участка проектируемого строительства было установлено, что почвы и грунты согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»:

- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почвогрунты территории площадки на глубине 0,0-5,0 м отнесены к допустимой категории;
- по содержанию бенз(а)пирена почвогрунты на глубине 0,0-5,0 м отнесены к чистой категории загрязнения;
- по содержанию нефтепродуктов почвогрунты на глубине 0,0-5,0 м отнесены к чистой категории (в соответствии с Письмом Министерства Охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ № 04-25 от 27 декабря 1993 года, допустимым является содержание нефтепродуктов в почве, не превышающее 1000 мг/кг);
- по уровню биологического загрязнения почвы на глубине 0,0-0,5 м отнесены к чистой категории.

По суммарному показателю загрязнения Z_c, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, почвогрунты территории промплощадки на глубине 0,0-5,0 м отнесены к допустимой категории загрязнения, содержание некоторых веществ в почве превышает фоновое, но ниже ПДК.

Исследуемые почвы и грунты отнесены к V (практически неопасные) классу опасности отходов для окружающей природной среды, на основании таблицы 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 такие почвогрунты могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Значение мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона соответствует СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», п. 5.1.6. Радиационная обстановка, в объеме проведенных исследований, соответствует требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в области радиационной безопасности. Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено;

Эффективная удельная активность естественных радионуклидов не превышает средних значений для данной местности. Радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами не выявлено.

Плотность потока радона не превышает установленных норм.

В результате выполненного исследования атмосферного воздуха не выявлено превышения ПДК основных загрязняющих веществ.

Согласно исследованиям концентрации загрязняющих веществ в подземных водах превышено содержание железа, а в поверхностных водах наблюдается превышение содержания железа, сульфатов и БПК5.

На основании проведенных газогеохимических исследований, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» сделаны следующие выводы:

- по результатам поверхностной шпуровой газогеохимической съемки на объекте «Третья очередь строительства жилой застройки. 9, 10, 14, 15 кварталы. Жилые корпуса» по адресу: г. Москва, Новомосковский АО, посел. Внуковское, дер. Рассказовка, не выявлены газогенерирующие грунты, грунты на всей территории площадки соответствующие категории «Безопасные».

Уровни звукового давления на территории объекта не превышает ПДУ для участков жилой застройки согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Представленные почвенные разрезы АГХ1-АГХ2 позволяют классифицировать почвы обследуемого участка как дерново-подзолистые. В обоих почвенных разрезах отмечен выраженный гумусовый горизонт, а также горизонт А₁А₂, окрашенный гумусом, но в нижней части имеющий признаки оподзоливания. Содержание гумуса в указанных горизонтах варьируется от 3% в верхней части профиля до 1% в нижней части. Оподзоленный горизонт А₂ более выражен в почвенном разрезе 1, в почвенной разрезе 2 горизонт имеет неровные очертания и менее выраженный цвет. Содержание гумуса в горизонтах А₂ обоих разрезов составляет менее 1%. Почвенные горизонты, имеющие значительное содержание гумуса (1-3%) определены как плодородный и потенциально-плодородный и подлежат снятию на толщину 20см и дальнейшему использованию в мелиоративных целях. Бедный минеральными и органическими веществами горизонт А₂, где обнаруживается максимум содержания кремнезема, к плодородному или потенциально-плодородному слою отнесен быть не может.

3.1.3.4 Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

При производстве инженерно-гидрометеорологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- сбор и анализ материалов гидрометеорологической изученности района;
- рекогносцировочное обследование – 2 км;
- гидроморфологические изыскания в районе исследования – 2 км;
- составление общей климатической характеристики района;
- составление таблицы гидрометеорологической изученности;
- определение гидрографических характеристик водного объекта;
- выбор рек аналогов для расчета стока;
- расчет максимальных расходов воды весеннего половодья;
- расчет максимальных расходов воды дождевых паводков;
- выводы о влиянии ближайших водотоков на проектируемые объекты.

Объектом исследования является Мичуринский пруд и река Алешинка. Данная река является левым притоком р. Сатунь, которая в свою очередь является правым притоком р. Москвы. У р. Алешинка имеется два истока: Северный исток берет начало примерно в 1 км к северу от Мичуринского пруда, Южный исток начинается примерно в 0,5 км к юго-западу от пруда в районе д. Рассказовка.

Общая длина реки Алешинка – 6,2 км, площадь водосбора – 9,5 км², средний уклон водной поверхности – 3,2‰. В Государственном водном реестре отсутствуют какие-либо данные на р. Алешинка. Русло реки относительно прямолинейное. Русловой процесс отсутствует, левосторонняя пойма заросла кустарником и отдельными деревьями.

Площадка изысканий ровная. Исследуемая река испытывает сильную техногенную нагрузку – идут интенсивные строительные работы по застройке новых территорий.

Мичуринский русловой пруд внутрисезонного регулирования стока образован земляной плотиной на реке Алешинка. Плотина оборудована водопропускным устройством. Длина пруда 840 м, средняя ширина – 120 м. Площадь водной поверхности – 28800 м². Отметка гребня 172,20 м (принято за отметку ФПУ), входного оголовка – 171,02 м, отметка низа водосборного сооружения – 166,20 м. Гидротехническое сооружение относится к IV классу капитальности. Декларации безопасности, как и данные о Мичуринском пруде в Государственном водном реестре отсутствуют.

Основные гидрографические параметры водосбора р. Алешинка:

Название водотока	Номер расчетного створа	Куда впадает	Длина водотока от истока до створа, км	Площадь водосбора в створе, км ²	Уклон водотока, м/км	Озерность, %	Лесистость, %	Заболоченность, %
Северный исток	1	Мичуринский пруд	0,81	2,88	18,3	<1	94,8	<1
Южный исток	2		0,52	2,50	20,8	<1	81,6	<1

Расчеты максимального стока выполнены в соответствии с п.п. 7.28-7.36 СП 33-101-2003. В качестве аналога выбрана р. Медвенка (Большое Сареево).

Согласно выполненным расчетам расход воды 1% для Северного истока составляет 2,87 м³/с, для южного истока – 2,62 м³/с.

Расчеты максимального расхода воды дождевых паводков выполнены в соответствии с п.п. 7.37-7.49 СП 33-101-2003. Для расчета использована формула 7.23 СП 33-101-2003 для водотоков с площадью водосбора менее 200 км².

Согласно выполненным расчетам максимального расхода воды дождевых паводков в створе изыскания Q1% составляет для Северного истока 3,21 м³/с, для Южного истока – 3,25 м³/с.

Наивысшие уровни весеннего половодья равны: Северный исток Н1%=172,08 м, Н10%=172,13 м; Южный исток Н1%=171,85 м, Н10%=171,92 м.

Водоохранная зона для истоков реки, согласно ст. 65 «Водного кодекса РФ» составляет 50 м. Ширина водоохранной зоны водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается 50 м.

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

Инженерно-геодезические изыскания:

Изменения и дополнения не вносились.

Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы внесены следующие изменения:

Договор от 28.03.2018 г. № 19-03/18-1

- утверждено заказчиком Техническое задание;
- добавлено в Техническое задание идентификация сооружений;
- исправлены ведомости компрессионных испытаний, а именно модули деформации с применением mk ;
- исправлен расчет модуля деформации по штамповым испытаниям;
- исправлены даты проведения штамповых испытаний;
- исправлена текстовая часть отчета, добавлены сроки проведения работ и методы производства отдельных видов работ, технология устройства котлована и т.д.;
- исправлена таблица рекомендуемых значений физико-механических свойств грунтов;
- установлена геотехническая категория сложности объекта;
- на инженерно-геологические разрезы добавлены конуры проектируемых фундаментов от сооружений;
- в техническом отчете дополнен раздел 6 «Неблагоприятные инженерно-геологические процессы и явления» колонкой архивной скважины № 25 и ее привязка к объекту изысканий.

Инженерно-экологические изыскания;

В процессе проведения негосударственной экспертизы внесены следующие изменения:

- в текст пояснительной записки внесены изменения о том, что зеленые насаждения на участке будут вырубаться и проект дендрологии представлен отдельным томом;
- в отчет добавлены сведения о газогеохимических исследованиях;
- откорректированы данные по водоохранной зоне и прибрежно-защитной полосе;
- приложены действующие выписки СРО;
- откорректированы материалы отчета в части добавления 16 квартала;
- добавлены ответы уполномоченных органов об отсутствии ООПТ федерального, регионального и местного значения, об отсутствии объектов культурного наследия, об отсутствии источников водоснабжения, МПИ, скотомогильников, биотермических ям, свалок и полигонов ТБО.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы внесены следующие изменения:

- в текстовой части представлено обоснование выбора реки аналога, выполнены ссылки на нормативные документы;
- технический отчет дополнен материалами с отметками местности;
- технический отчет дополнен рекомендациями по инженерной защите;
- технический отчет дополнен исходными данными по посту-аналогу;
- отчет дополнен гидролого-морфологической схемой с указанием местоположения расчетных створов и границ площадки строительства, продольными профилями водотоков, кривыми обеспеченности максимальных расходов воды, картой водосбора для водоотвода;
- приложена справка с метеорологическими характеристиками;
- приложены характеристики Мичуринского пруда, данные о платформе и сбросных сооружениях.

3.1.5 Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий

Не требуется.

3.2 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Проектная документация (шифр 03/РД-П), в соответствии с пунктом 44 Положения о порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145 (далее – Положение № 145) представлена на рассмотрение в составе, предусмотренном Положением № 87:

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Раздел 2. «Схема планировочной организации участка».

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Часть 1. «Архитектурные решения».

Часть 2. Расчет естественного освещения и инсоляции

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

Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Расчеты.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

Часть 1. Внутреннее электроснабжение.

Часть 2. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Наружное освещение.

Подраздел «Система водоснабжения».

Часть 1. Внутреннее водоснабжение.

Часть 2. Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Часть 3. Наружные сети водоснабжения. Магистральные и внутриплощадочные сети водоснабжения.

Подраздел «Система водоотведения».

Часть 1. Внутреннее водоотведение.

Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения. Пристенный дренаж.

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

Часть 1. Отопление и вентиляция.

Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт.

Часть 3. Внутриплощадочные сети теплоснабжения.

Подраздел «Сети связи».

Часть 1. Внутренние сети связи (слаботочные системы и автоматизация).

Часть 2. Внутриплощадочные сети связи.

Подраздел «Технологические решения».

Раздел 6. «Проект организации строительства».

Часть 1. Проект организации строительства.

Часть 2. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Часть 2. Дендрология.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10.1 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

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

Раздел 11.2. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 1 «Пояснительная записка» проектной документации, выполненной применительно к Объекту выполнен на основании:

- сведений о задании заказчика на разработку и корректировку проектной документации;
- сведений о проекте планировки территории и градостроительном плане земельного участка;
- сведений о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- специальных технических условий
- плана тушения пожара;
- иной информации об основаниях, исходных данных для проектирования.

Проектная документация разработана в соответствии с техническими регламентами, в том числе регламентами, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания и безопасного использования прилегающих к ним территорий, а также в соответствии с результатами инженерных изысканий.

Расчет напряженно-деформированного состояния конструкций сооружения выполнен на основе программного комплекса ING+ 2017. Соответствие данного программного комплекса российским строительным нормам и правилам подтверждено сертификатом соответствия № RA.RU.AB86.H01019, срок действия по 09.06.2019 г.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам по согласованию с заказчиком и проектных организаций, подготовивших проектную и рабочую документации.

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.

Все вопросы градостроительной деятельности на территории Объекта решаются Заказчиком в порядке, установленном градостроительным законодательством.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Проект планировочной организации земельного участка выполнен на основании Проекта планировки территории, выполненного НИИПИ Генплана города Москвы и ГПЗУ № RU77-229000-015148 и № RU77 229000-036470, а также Задания Заказчика.

Территория строительства состоит из двух участков: участок 15-го квартала (ГПЗУ № RU77-229000-015148) и участок 9, 10, 14 и 16 кварталов (ГПЗУ № RU77 229000-036470). На участках отсутствуют строения, объекты культурного наследия, древесно-кустарниковые насаждения.

Участок 15-го квартала площадью 6,347 га находится в северной части Новомосковского административного округа в составе сельского поселения Внуковское, в районе д. Рассказовка в зоне влияния Боровского шоссе на расстоянии 8-ми км от МКАД, и граничит:

- на севере, востоке и западе - с участком жилой застройки 3-ей очереди строительства, 9, 10, 14 кварталов (перспективное строительство);

- на юге - с красными линиями улично-дорожной сети и с территорией жилой застройки 2-ой очереди строительства (построено).

В квартале №15 запроектировано два секционных жилых корпуса №8 и №9, переменной этажности (9-12-17), каждый в плане имеет прямоугольную С-образную форму, с разрывами по длинным сторонам, с внутривороним пространством.

Рельеф участка имеет перепад высотой около трех метров в южной части.

Корпуса размещаются симметрично относительно оси север юг. С юга по оси предусмотрено размещение многоуровневого паркинга на 300 мест (по отдельному проекту). С севера ось замыкает участок под перспективный ДООУ на 300 мест. По периметру корпусов размещены плоскостные стоянки для временного хранения автомобилей.

Участок 9, 10, 14 и 16 кварталов площадью 29,5016 га находится в северной части Новомосковского административного округа в составе сельского поселения Внуковское, в районе д. Рассказовка в зоне влияния Боровского шоссе на расстоянии 8-ми км от МКАД, и граничит.

- на севере и северо-западе – с территорией Алешинского пруда и территорией жилой застройки 11, 12, 13 кварталов (перспективное строительство);

- на востоке – с красными линиями улично-дорожной сети и участком жилой застройки 1-ой очереди строительства (построено);

- на юге – с красными линиями улично-дорожной сети, территорией 15-го квартала (перспективное строительство) и территорией жилой застройки 2-ой очереди строительства (построено).

Рельеф участка плавно понижается к северу. На севере участка рельеф понижен к пруду до отметки 171.00.

В 9, 10, 14 и 16 кварталах запроектировано семь секционных жилых корпусов переменной этажности (9-12-13), в плане прямоугольной П-образной формы или формы каре, с разрывами по длинным сторонам, с внутривороним

пространством. Узкими сторонами жилые корпуса обращены на улицу Бориса Пастернака.

В северной части участка запроектированы три П-образных корпуса переменной этажности (9-12), сориентированных дворами на Алешинский пруд.

По диагонали участок пересекает пешеходный бульвар, являющийся продолжением улицы Корнея Чуковского, с выходом к прогулочной зоне вдоль Алешинского пруда.

Вдоль бульвара в перспективе планируется размещение общественно-торгового центра (по отдельному проекту). В северо-восточной части и северо-западной частях участка предусмотрено размещение 2 школ на 1550 мест (по отдельному проекту). Также на участке в его восточной и северо-западной частях предусмотрено размещение 2 многоуровневых паркингов на 300 мест (по отдельному проекту). По периметру корпусов размещены плоскостные стоянки для временного хранения автомобилей.

Транспортное обслуживание.

Транспортное обслуживание жилых корпусов осуществляется с проектируемого проезда 6570 и с улицы Бориса Пастернака.

Пожарный проезд запроектирован по периметру корпусов шириной 6,0 м с возможностью подъезда к каждому блоку. Вдоль проездов запроектирован пешеходный тротуар шириной не менее 3,0 м. Ширина проездов и тротуаров с возможностью проезда пожарных машин запроектирована в соответствии с действующими противопожарными нормативами и СТУ, конструкция проездов и тротуаров рассчитана на нагрузку от пожарной техники – не менее 16 тонн на ось.

На проектируемой территории 15-го квартала по расчету необходимо разместить 708 машиномест для хранения легковых автомобилей жителей. Проектом предусмотрено 215 машиномест на плоскостных стоянках, в том числе 10% для МГН, и 300 машиномест в паркинге (перспективная застройка). На парковках в радиусе доступности 800 м (зона перспективной застройки) предусмотрено размещение недостающих по расчету 193 машиномест.

На проектируемой территории 9, 10, 14 и 16 кварталов по расчету необходимо разместить 1742 машиноместа для хранения легковых автомобилей жителей. Проектом предусмотрено 1105 машиномест на плоскостных стоянках, в том числе 10% для МГН, и 600 машиномест в двух паркингах (перспективная застройка). На парковках в радиусе доступности 800 м (зона перспективной застройки) предусмотрено размещение недостающих по расчету 37 машиномест.

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка, продольные и поперечные уклоны проездов и тротуаров, принятые в соответствии с действующими нормативами, обеспечивают удобное и безопасное движение транспорта и пешеходов, отвод поверхностных вод от зданий в лотки проездов и далее в дождеприемные решетки проектируемой закрытой ливневой канализации.

Благоустройство территории.

Благоустройство территории жилых корпусов предусматривает устройство игровых площадок для детей, мест для тихого отдыха взрослых, физкультурных площадок, а также озеленение территории с посадкой кустарников, деревьев, цветников и газона. Толщина растительной земли для устройства газона принята 20 см, для устройства цветников – не менее 30 см.

Предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для МГН.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Внешний облик зданий принят в соответствии с утвержденным Архитектурно-градостроительным решением Объекта, обусловлен объемно-пространственной композицией, сочетанием разновысоких объемов, образующих замкнутые двory кварталной застройки.

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства, приняты в соответствии с утвержденным проектом планировки территории и ГПЗУ.

Корпус №1 – 11-тисекционный, переменной этажности (9-12), в плане имеет форму каре с разрывами по длинным сторонам, с внутриворным пространством. Южная часть корпуса обращена на улицу Бориса Пастернака.

Габариты здания в осях 115,280x80,300 м.

Квартиры располагаются, начиная с 1-го этажа.

В 1-м этаже корпуса, со стороны улицы, размещаются встроенные помещения административно-офисного назначения.

ИТП расположен на подземном уровне в осях Д-Е/1-3. В помещение ИТП предусмотрен отдельный вход с улицы.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 176,400.

Высота жилых этажей составляет 3 м и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота 1-го нежилого этажа – 4,5 м. Высота подвала – 3,650 м.

Проектом предусмотрено для 9-ти этажных и 12-ти этажных рядовых секций устройство одного лифта грузоподъемностью 1000 кг, имеющего остановки на всех этажах, включая подвальный этаж. Для 12-ти этажных угловых секций предусматривается два лифта 1000 и 400 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предназначен для перевозки пожарных подразделений и МГН.

Корпус №2 – 6-тисекционный, переменной этажности (9-12), П-образной конфигурации с внутриворным пространством. Южный фасад корпуса обращен в сторону внутриворного проезда, северный фасад – в сторону Алешинского пруда.

Габариты здания в осях 96,3x55,45м.

Квартиры располагаются, начиная с 1-го этажа.

ИТП расположен на подземном уровне в осях А-Г/10-16. В помещение ИТП предусмотрен отдельный вход с улицы.

За относительную отметку 0,000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 173,500.

Высота жилых этажей составляет 3 м и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота подвала – 3,40 м.

В каждой секции предусмотрены два лифта грузоподъемностью 1000 и 400 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предназначен для перевозки пожарных подразделений и МГН, и имеет остановки на всех этажах, включая подвальный этаж. Лифт грузоподъемностью 400 кг имеет остановки только на надземных этажах.

Корпус №3 – 6-тисекционный, переменной этажности (9-12), П-образной конфигурации с внутриворным пространством. Южный фасад корпуса обращен в сторону внутриворного проезда, северный фасад – в сторону Алешинского пруда.

Габариты здания в осях 96,3х55,45 м.

Квартиры располагаются, начиная с 1-го этажа.

ИТП расположен на подземном уровне в осях А-Г/10-16. В помещение ИТП предусмотрен отдельный вход с улицы.

За относительную отметку 0,000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 173,000.

Высота жилых этажей составляет 3 м и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота подвала – 3,40 м.

В каждой секции предусмотрены два лифта грузоподъемностью 1000 и 400 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предназначен для перевозки пожарных подразделений и МГН, и имеет остановки на всех этажах, включая подвальный этаж. Лифт грузоподъемностью 400 кг имеет остановки только на надземных этажах.

Корпус №4 - 6-тисекционный, переменной этажности (9-12), П-образной конфигурации, с разрывами по длинной стороне, с внутриворонным пространством. Южная часть корпуса обращена на улицу Бориса Пастернака.

Габариты здания в осях 96,3х55,45м.

Квартиры располагаются, начиная с 1-го этажа.

ИТП расположен на подземном уровне в осях А-Г/10-14. В помещение ИТП предусмотрен отдельный вход с улицы.

За относительную отметку 0,000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 174,00.

Высота жилых этажей составляет 3 м и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота подвала – 3,40 м.

В каждой секции предусмотрены два лифта грузоподъемностью 1000 и 400 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предназначен для перевозки пожарных подразделений и МГН, и имеет остановки на всех этажах, включая подвальный этаж. Лифт грузоподъемностью 400 кг имеет остановки только на надземных этажах.

Корпус №5 - 9-тисекционный, переменной этажности (9-12-13), в плане имеет форму каре с разрывами по длинным сторонам, с внутриворонным пространством. Восточная часть корпуса обращена на улицу Бориса Пастернака.

Габариты здания в осях 124,950х76,800м.

Квартиры располагаются, начиная с 1-го этажа.

ИТП расположен на подземном уровне в осях А-В/7-8. В помещение ИТП предусмотрен отдельный вход с улицы.

За относительную отметку 0,000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 174,000.

Высота жилых этажей составляет 3 м и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота подвала – 3,650 м.

Проектом предусмотрено для 9-ти этажных секций устройство одного лифта грузоподъемностью 1000 кг, имеющего остановки на всех этажах, включая подвальный этаж. Для 12-ти этажных угловых секций в северной части корпуса предусматривается два лифта 1000 и 400 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предназначен для перевозки пожарных подразделений и МГН.

Корпус №6 – 10-тисекционный, переменной этажности (9-12), в плане имеет форму каре с разрывами по длинным сторонам, с внутриворонным пространством. Западная часть корпуса обращена на улицу Бориса Пастернака.

Габариты здания в осях 124,950x76,800м.

Квартиры располагаются, начиная с 1-го этажа.

В 1-м этаже корпуса, со стороны улицы, размещаются встроенные помещения административно-офисного назначения.

ИТП расположен на подземном уровне в осях А-В/8-10. В помещение ИТП предусмотрен отдельный вход с улицы.

За относительную отметку 0.000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 177.100.

Высота жилых этажей составляет 3 м и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота 1-го нежилого этажа – 4,5 м. Высота подвала – 3,650 м.

Проектом предусмотрено для 9-ти этажных секций устройство одного лифта грузоподъемностью 1000 кг, имеющего остановки на всех этажах, включая подвальный этаж. Для 12-ти этажных угловых секций в северной части корпуса предусматривается два лифта 1000 и 400 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предназначен для перевозки пожарных подразделений и МГН.

Корпус №7 - 11-тисекционный, переменной этажности (9-12), в плане имеет форму каре с разрывами по длинным сторонам, с внутриворотовым пространством. Южная часть корпуса обращена на улицу Бориса Пастернака.

Габариты здания в осях 115,280x80,250м.

Квартиры располагаются, начиная с 1-го этажа.

В 1-м этаже корпуса, со стороны улицы, размещаются встроенные помещения административно-офисного назначения.

ИТП расположен на подземном уровне в осях Д-Е/13-15. В помещение ИТП предусмотрен отдельный вход с улицы.

За относительную отметку 0,000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 177,900.

Высота жилых этажей составляет 3 м и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота 1-го нежилого этажа – 4,5 м. Высота подвала – 3,650 м.

Проектом предусмотрено для 9-ти этажных и 12-ти этажных рядовых секций устройство одного лифта грузоподъемностью 1000 кг, имеющего остановки на всех этажах, включая подвальный этаж. Для 12-ти этажных угловых секций предусматривается два лифта 1000 и 400 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предназначен для перевозки пожарных подразделений и МГН.

Корпус №8 - 9-тисекционный, переменной этажности (9-12-17), в плане имеет прямоугольную С-образную форму с разрывом по длинной стороне, с внутриворотовым пространством.

Южная часть корпуса обращена на улицу Бориса Пастернака.

Габариты здания в осях 133,750x80,300 м.

Квартиры располагаются, начиная со 2-го этажа в южной части корпуса и с 1-го этажа в северной части.

В 1-м этаже корпуса, со стороны улицы, размещаются встроенные помещения административно-офисного назначения.

ИТП расположен на подземном уровне в осях Д-Е/1-3. В помещение ИТП предусмотрен отдельный вход с улицы.

За относительную отметку 0,000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 177,700.

Высота жилых этажей составляет 3 м и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота 1-го нежилого этажа – 4,5 м. Высота подвала – 3,650 м.

Проектом предусмотрено для 9-ти и 12-ти этажных секций устройство одного лифта грузоподъемностью 1000 кг, имеющего остановки на всех этажах, включая подвальный этаж. Для 17-ти этажных секций – предусматривается два лифта 1000 и 400 кг. Для 12-ти этажных меридиональных секций с количеством квартир на этаже 8 шт. – два лифта 1000 и 400 кг. Лифты грузоподъемностью 1000 кг. предназначен для перевозки пожарных подразделений и МГН.

Корпус №9 - 9-тисекционный, переменной этажности (9-12-17), в плане имеет прямоугольную С-образную форму с разрывом по длинной стороне, с внутриворонным пространством.

Южная часть корпуса обращена на улицу Бориса Пастернака.

Габариты здания в осях 133,750x80,300 м.

Квартиры располагаются, начиная со 2-го этажа в южной части корпуса и с 1-го этажа в северной части.

В 1-м этаже корпуса, со стороны улицы, размещаются встроенные помещения административно-офисного назначения.

ИТП расположен на подземном уровне в осях Д-Е/1-3. В помещение ИТП предусмотрен отдельный вход с улицы.

За относительную отметку 0,000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 176,90.

Высота жилых этажей составляет 3 м и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота 1-го нежилого этажа – 4,5 м. Высота подвала – 3,650 м.

Проектом предусмотрено для 9-ти и 12-ти этажных секций устройство одного лифта грузоподъемностью 1000 кг, имеющего остановки на всех этажах, включая подвальный этаж. Для 17-ти этажных секций – предусматривается два лифта 1000 и 400 кг. Для 12-ти этажных меридиональных секций с количеством квартир на этаже 8 шт. – два лифта 1000 и 400 кг. Лифты грузоподъемностью 1000 кг. предназначен для перевозки пожарных подразделений и МГН.

Общие характеристики жилых корпусов.

Разнообразие типов квартир в жилых домах обусловлено общей пространственной компоновкой домов и заданием Заказчика.

Входы в жилую часть корпусов предусмотрены с улицы и со двора. Входы запроектированы непосредственно с планировочной отметки прилегающей территории. Доступ на внутриворонную территорию предусматривается только для машин экстренных служб и уборочной техники.

Во всех жилых корпусах в 12-ти и 17-ти этажных секциях предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2. В 9-ти этажных секциях предусмотрены лестницы типа Л-1. На этажах выход на лестничные клетки организован через лифтовой холл, в котором предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН. Выход из лестничных клеток наружу предусмотрен через вестибюль и непосредственно на улицу.

Выход на кровлю осуществляется непосредственно из лестничной клетки. Разные уровни кровли сообщаются по наружной металлической стремянке. В местах с высотой парапета менее 1.2 м предусматриваются металлические ограждения.

В подвальном этаже корпусов предусматриваются внеквартирные кладовые для жильцов. Доступ в кладовые осуществляется с помощью лифта и отдельных лестниц в местах входов в жилую часть корпуса.

Мусоропроводы согласно ТЗ не предусматриваются.

Согласно ТЗ квартиры для проживания МГН проектом не предусматриваются

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие доступ МГН на все этажи здания в гостевом режиме и эвакуацию МГН при пожаре:

- входные тамбуры – глубиной не менее 2,45 м при ширине 1,6 м.
- в лифтовых холлах на всех этажах, кроме первого, организована пожаробезопасная зона МГН с подпором воздуха.
- организация транспортной доступности МГН и стоянки для МГН (категории М4).
- ширина дверных проемов в лифтах согласно ГОСТ 33652-2015.

Обеспечение соответствия архитектурных решений требованиям энергетической эффективности.

Для обеспечения требований энергетической эффективности ограждающие конструкции зданий запроектированы с применением современных теплоизоляционных и стеновых материалов в составе фасадных и кровельных систем, обеспечивающих высокую степень энергосбережения. Для заполнения оконных и дверных проемов применяются оконные и витражные системы с 2-х камерными стеклопакетами и многокамерными профилями с терморазрывами.

Отделка фасадов. Проектом предусматривается облицовка фасадов 1-го этажа по металлическим кронштейнам клинкерным кирпичом в составе сертифицированной навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором имеющей Техническое свидетельство.

Фасады типовых этажей (начиная со второго) в составе сертифицированной фасадной системы с тонкослойной полимерцементной штукатуркой, имеющей Техническое свидетельство. Для теплоизоляции стен применяются минераловатные плиты ТЕХНОБЛОК (в стенах 1-х этажей) и ТЕХНОФАС (в стенах вышележащих этажей).

Оконные блоки жилой части здания – в ПВХ профилях с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, витражи 1-го этажа – из комбинированных профилей алюминиевого сплава с двухкамерным стеклопакетом типа СПД 4М1-8-4М1-8-И4, по ГОСТ 21519-2003.

Отделка помещений.

Чистовая декоративно-художественная и цветовая отделка интерьеров выполняется по отдельным проектам собственниками квартир и арендаторами нежилых помещений.

Освещение и инсоляция помещений.

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечивается оконными проемами в наружных стенах в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*».

Инсоляция жилых помещений обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Представлен расчет инсоляции.

Защита от шума и вибрации.

В помещениях, являющихся источниками шума и вибрации, выполняются плавающие полы и звукоизоляционные облицовки стен и потолков. В

ограждающих конструкциях наружных стен применяется теплозвукоизолирующая прослойка, обеспечивающая нормативную звукоизоляцию. Окна квартир – с двухкамерным стеклопакетом в ПВХ-профиле, в оконных блоках устраиваются приточные клапаны с шумозащитными козырьками. При креплении устройств и элементов инженерного оборудования к конструкциям жилого дома предусмотрена установка вибро- и звукоизоляционных прокладок. К лестнично-лифтовому блоку примыкают помещения кухонь и санузлов. Шахты лифтов от помещений квартир отделены зоной лифтового холла и межквартирного коридора. Над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними не допускается размещать шахты лифтов, электрощитовую и помещения, являющиеся источниками шума и вибрации.

Светоограждение объекта, обеспечивающее безопасность полета воздушных судов, выполняется на 17-тиэтажных секциях жилых корпусов 8 и 9.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Конструктивная система зданий: колонно - стеновая (согласно п. 5.5 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий») с несущими поперечными и продольными железобетонными монолитными стенами и пилонами.

Пространственная жесткость и устойчивость сооружения обеспечивается монолитным сопряжением стен с фундаментами и плитами перекрытий, наличием ядер и стенок жесткости.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с положениями и требованиями действующих технических регламентов и стандартов (Строительных Норм и Правил). При разработке здания учтены: пространственная работа системы «грунтовое основание – фундамент - здание», а также требования СП 20.13330.2016, СП 22.13330.2016.

По уровню ответственности здание относится к нормальному уровню, согласно Федеральному закону №384-ФЗ от 30.02.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ст. 16, п.7).

В соответствии с этим при расчете несущих конструкций и оснований коэффициент надежности по ответственности принимается $\gamma_n = 1,0$. На коэффициент надежности по ответственности умножены усилия и перемещения конструкций и оснований, вызываемые действующими нагрузками и воздействиями.

Подземная часть.

Корпус №1

Фундаментом каждой секции здания служит отдельный плитный фундамент на естественном основании. Монолитная ж/б плита толщиной: 600 мм для 9 этажных секций, 700 мм для 12 этажных секций и 400 мм под ИТП. Отметка заложения фундаментов минус 4,400; минус 4,300 м и минус 3,700 м. Грунтами основания для фундамента будут служить:

ИГЭ-3суглинок, пылеватый, опесчаненный, мягкопластичный серо-коричневый ($R = 35,7 \text{ т/м}^2$)

ИГЭ-4 песок средней крупности, средней плотности водонасыщенный, с прослоями песка разнотонного серовато-коричневый $f,lgQIIms$ ($R = 55,4 \text{ т/м}^2$).

Среднее давление по подошве фундамента: $P = 19,5 \text{ т.м}^2 < R$.

Средняя осадка фундамента: $s = 87,4 \text{ мм.} < s_u = 180 \text{ мм.}$

Корпус №2

Фундаментом каждой секции здания служит отдельный плитный фундамент на естественном основании. Монолитная ж/б плита толщиной: 600 мм для 9 этажных секций, 700 мм для 12 этажных секций и 400 мм под ИТП. Отметка заложения фундаментов минус 4,850 м; минус 4,150 м и минус 4,050 м под жилыми секциями и минус 3,850 и минус 4,650 под ИТП. Грунтами основания для фундамента будут служить суглинок gQIIms буровато-коричневый, тугопластичный, с включением до 10% гальки, гравия, дресвы (ИГЭ-5) ($R = 47,2 \text{ т.м}^2$) и суглинок gQIIms буровато-коричневый, полутвердый, с включением до 15-20% гальки, гравия, дресвы (ИГЭ-6) ($R = 63,9 \text{ т.м}^2$).

Среднее давление по подошве фундамента: $P = 19,5 \text{ т/м}^2 < R$.

Средняя осадка фундамента: $s = 75,6 \text{ мм.} < s_u = 180 \text{ мм.}$

Корпус №3

Фундаментом каждой секции здания служит отдельный плитный фундамент на естественном основании. Монолитная ж/б плита толщиной: 600 мм для 9 этажных секций, 700 мм для 12 этажных секций и 400 мм под ИТП. Отметка заложения фундаментов минус 4,850 м; минус 4,150 м и минус 4,050 м под жилыми секциями и минус 3,850 м; минус 4,650 м под ИТП.

Грунтами основания для фундамента будут служить суглинок gQIIms буровато-коричневый, тугопластичный, с включением до 10% гальки, гравия, дресвы (ИГЭ-5) ($R = 47,2 \text{ т.м}^2$) и суглинок gQIIms буровато-коричневый, полутвердый, с включением до 15-20% гальки, гравия, дресвы (ИГЭ-6) ($R = 63,9 \text{ т.м}^2$).

Среднее давление по подошве фундамента: $P = 19,5 \text{ т.м}^2 < R$.

Средняя осадка фундамента: $s = 87,4 \text{ мм.} < s_u = 180 \text{ мм.}$

Корпус №4

Фундаментом каждой секции здания служит отдельный плитный фундамент на естественном основании. Монолитная ж/б плита толщиной: 600 мм для 9 этажных секций, 700 мм для 12 этажных секций и 400 мм под ИТП. Отметка заложения фундаментов минус 4,850 м; минус 4,150 м и минус 4,050 м под жилыми секциями и минус 3,850 м и минус 4,650 м под ИТП.

Грунтами основания для фундамента будут служить - суглинок gQIIms буровато-коричневый, тугопластичный, с включением до 10% гальки, гравия, дресвы (ИГЭ-5) ($R = 47,2 \text{ т.м}^2$) и суглинок gQIIms буровато-коричневый, полутвердый, с включением до 15-20% гальки, гравия, дресвы (ИГЭ-6) ($R = 63,9 \text{ т.м}^2$).

Среднее давление по подошве фундамента: $P = 19,5 \text{ т.м}^2 < R$.

Средняя осадка фундамента: $s = 87,4 \text{ мм.} < s_u = 180 \text{ мм.}$

Корпус №5

Фундаментом каждой секции здания служит отдельный плитный фундамент на естественном основании. Монолитная ж/б плита толщиной: 600 мм для 9 этажных секций, 700 мм для 12-13 этажных секций и 400 мм под ИТП.

Отметка заложения фундаментов минус 4,400 м и минус 4,300 м под жилыми секциями и минус 4,880 м под ИТП.

Грунтами основания для фундамента будут служить суглинок f,lgQIIms, пылеватый, опесчаненный, мягкопластичный серо-коричневый (ИГЭ-3) ($R = 35,7 \text{ т/м}^2$), песок средней крупности, средней плотности водонасыщенный, с прослоями песка разнотернистого серовато-коричневый f,lgQIIms (ИГЭ-4)

($R = 55,4 \text{ т/м}^2$), и суглинок $gQ\Pi ms$ буровато-коричневый, полутвердый, с включением до 15-20% гальки, гравия, дресвы (ИГЭ-6) ($R = 63,9 \text{ т/м}^2$).

Среднее давление по подошве фундамента: $P = 19,5 \text{ т/м}^2 < R$.

Средняя осадка фундамента: $s = 75,4 \text{ мм.} < s_u = 180 \text{ мм.}$

Корпус №6

Фундаментом каждой секции здания служит отдельный плитный фундамент на естественном основании. Монолитная ж/б плита толщиной: 600 мм для 9 этажных секций, 700 мм для 12 этажных секций и 400 мм под ИТП. Отметка заложения фундаментов минус 4,400 м, минус 4,300 м и минус 4,200 м. Грунтами основания для фундамента будут служить:

ИГЭ-3 суглинок, пылеватый, опесчаненный, мягкопластичный серо-коричневый ($R = 35,7 \text{ т/м}^2$)

ИГЭ-4 песок средней крупности, средней плотности водонасыщенный, с прослоями песка разнородного серовато-коричневый $f,lgQ\Pi ms$ ($R = 55,4 \text{ т/м}^2$).

Среднее давление по подошве фундамента: $P = 19,5 \text{ т.м}^2 < R$.

Средняя осадка фундамента: $s = 87,4 \text{ мм.} < s_u = 180 \text{ мм.}$

Корпус №7

Фундаментом каждой секции здания служит отдельный плитный фундамент на естественном основании. Монолитная ж/б плита толщиной: 600 мм для 9 этажных секций, 700 мм для 12 этажных секций и 400 мм под ИТП. Отметка заложения фундаментов минус 4,400 м; минус 4,300 м и минус 3,700 м под жилыми секциями и минус 4,880 м под ИТП. Грунтами основания для фундамента будет служить песок средней крупности, средней плотности водонасыщенный, с прослоями песка разнородного серовато-коричневый $f,lgQ\Pi ms$ (ИГЭ-4) ($R = 55,4 \text{ т/м}^2$).

Среднее давление по подошве фундамента: $P = 19,5 \text{ т.м}^2 < R$.

Средняя осадка фундамента: $s = 82,2 \text{ мм.} < s_u = 180 \text{ мм.}$

Корпус №8

Фундаментом каждой секции здания служит отдельный плитный фундамент на естественном основании. Монолитная ж/б плита толщиной: 600 мм для 9 этажных секций, 700 мм для 12 этажных секций, 900 мм для 17 этажных секций и 400 мм под ИТП. Отметка заложения фундаментов минус 4,400 м; минус 4,300 м; минус 4,000 м; минус 3,900 м под жилыми секциями и минус 4,880 м под ИТП. Грунтами основания для фундамента будут служить суглинок $f,lgQ\Pi ms$, пылеватый, опесчаненный, мягкопластичный серо-коричневый (ИГЭ-3) ($R = 35,7 \text{ т/м}^2$) и песок средней крупности, средней плотности водонасыщенный, с прослоями песка разнородного серовато-коричневый $f,lgQ\Pi ms$ (ИГЭ-4) ($R = 55,4 \text{ т/м}^2$).

Среднее давление по подошве фундамента: $P = 24,5 \text{ т.м}^2 < R$.

Средняя осадка фундамента: $s = 110,4 \text{ мм.} < s_u = 180 \text{ мм.}$

Корпус №9

Фундаментом каждой секции здания служит отдельный плитный фундамент на естественном основании. Монолитная ж/б плита толщиной: 600 мм для 9 этажных секций, 700 мм для 12 этажных секций, 900 мм для 17 этажных секций и 400 мм под ИТП. Отметка заложения фундаментов минус 4,400 м; минус 4,300 м; минус 4,200 м; минус 4,100 м под жилыми секциями и минус 4,880 м под ИТП. Грунтами основания для фундамента будут служить суглинок $f,lgQ\Pi ms$, пылеватый, опесчаненный, мягкопластичный серо-коричневый (ИГЭ-3)

($R = 35,7 \text{ т/м}^2$) и песок средней крупности, средней плотности водонасыщенный, с прослоями песка разнородного серовато-коричневый f,lgQ_{IIms} (ИГЭ-4) ($R = 55,4 \text{ т/м}^2$).

Среднее давление по подошве фундамента: $P = 24,5 \text{ т.м}^2 < R$.

Средняя осадка фундамента: $s = 106,1 \text{ мм.} < s_u = 180 \text{ мм.}$

Общие конструктивные решения

Под фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка толщиной 70 мм из бетона класса В7,5 и защитная цементно-песчанная стяжка 30 мм М100 по гидроизоляции.

Материал фундамента: бетон класса В30, W8, F100; арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Основными несущими конструкциями подземной части являются продольные и поперечные наружные и внутренние стены толщиной 180 - 200 мм.

Плита перекрытия подвала толщиной 200 мм.

Все железобетонные конструкции цокольного этажа выполняются из бетона класса В30, W8, F100 с компенсированной усадкой, арматура класса А500С, В500 по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ Р 5781-82 (в качестве конструктивной арматуры).

Гидроизоляция подземной части здания – 2 слоя Техноэласта ЭПП и Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 1 или аналог. В местах деформационных швов здания предусматривается устройство гидрошпонок, в рабочих швах бетонирования устанавливается бентонитовый шнур.

В целях защиты подземной части здания от грунтовых вод предусмотрен дренаж.

Защита подземной части от промерзания обеспечивается утеплением наружных стен подвала на глубину промерзания грунта.

Надземная часть

Несущие конструкции надземной части: продольные и поперечные стены и пилоны толщиной 180 - 200 мм.

Конструкция перекрытий этажей – монолитные ж/б плиты. Толщина плиты перекрытия для 1 этажа – 170 мм, для типовых этажей (2-17) и кровли – 170 мм. Этажность надземной части – 9-17 этажей.

Стены лифтовых шахт и лестничных клеток выполнены из монолитного ж/б толщиной 180 мм. Лестничные площадки и полуплощадки выполнены из монолитного ж/б толщиной 170 мм. Лестничные марши первого этажа монолитные железобетонные, со второго этажа и выше – сборные железобетонные, серия маршей МЛ-36-60-10 ГОСТ 9818-85. Вентканалы сборные железобетонные.

Материал стен и перекрытия надземной части: бетон класса В25, W4, F75; арматура класса А500С, В500 по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ Р 5781-82 (в качестве конструктивной арматуры).

Пространство в наружных стенах между несущими простенками заполняется кладкой из ячеистобетонных блоков автоклавного твердения В3.5, F 35 600x200x300(h) ГОСТ 31359-2007 на полимерцементном клее.

Утепление и облицовка наружных стен 1-го этажа выполняется из минераловатных плит ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОБЛОК толщ.=150 мм, $\lambda_0 = 0,037 \text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$ и облицовкой клинкерным кирпичом. Со 2-го этажа и выше из минераловатных плит ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОФАС толщ.=150 мм,

$\lambda_0 = 0,038$ Вт/(м·°С) и тонкослойной штукатуркой по стекловолокну сетке с последующей окраской. Утепление кровли выполняется из минераловатных плит ТЕХНОНИКОЛЬ КАРБОН ЭКО толщ. Толщ.=150 мм, $\lambda_0 = 0,030$ Вт/(м·°С).

Внутренние перегородки:

- межкомнатные – гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80 мм, возводятся в один ряд;
- перегородки санузлов и внутриквартирных шахт инженерных коммуникаций - поризованные блоки ПОРОТЕРМ 8, возводятся на всю высоту;
- межквартирные и перегородки, отделяющие квартиры от коридоров и лифтовых холлов – из ячеистобетонных блоков автоклавного твердения В3.5, F 15 600x200x300(h) ГОСТ 31359-2007 на полимерцементном клее;
- перегородки в подвале – из бетонных блоков 390x90x188/ГОСТ 6133-99 на цементно-песчаном растворе М 75.

Стены между блоками встроенных административно-офисных помещений и стены, отделяющие их от входов групп жилой части выполнены из ячеистобетонных блоков 600x200x300/D600/В3.5/ F15 ГОСТ 31360-2007 толщ. 200 мм на полимерцем. клее.

Деформационные швы приняты шириной 100 мм между жилыми отсеками задания и 50 мм между жилым отсеком и отсеком ИТП. Для заполнения деформационных швов применяется ПСБ-35.

Внутренняя отделка

Потолки:

- входные группы - гипсокартон, потолок типа «Грильятто»;
- поэтажные межквартирные коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки – вододисперсионная покраска светлых тонов.

Стены:

- входные группы – керамогранит, декоративные панели, вододисперсионная покраска светлых тонов.
- поэтажные межквартирные коридоры, лестничные клетки – вододисперсионная покраска теплых светлых тонов на всю высоту. Плинтус из керамической плитки, высотой 100 мм.

- поэтажные лифтовые холлы – керамогранит на всю высоту помещения

Полы:

- входные группы, поэтажные межквартирные коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки – керамогранит.

Отделка в квартирах не предусматривается, за исключением цементной окрасочной гидроизоляции по типу CERESIT CR65 в помещениях санузлов. Отделка квартир выполняется владельцами.

Встроенные в 1-й этаж административно-офисные помещения сдаются без отделки. Отделка помещений выполняется арендаторами. Во внутренней отделке помещений используются материалы, отвечающие санитарно-гигиеническим, эстетическим и противопожарным требованиям.

Отделка квартир, согласно заданию на проектирование, не предусмотрена.

Мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Необходимая степень долговечности обеспечена комплексом мероприятий, основным из которых является применение качественных материалов: тяжелого бетона классов В30, W8, F100 и В25, W4, F75 арматуры классов А500С, В500

и А240, теплоизоляционных материалов, обеспеченных сертификатами, гарантирующими соответствующие сроки эксплуатации.

Защита железобетонных конструкций, находящихся ниже уровня земли, от воздействия грунтовых вод обеспечивается применением бетона марки W6 по водонепроницаемости, выполнением требований норм трещиностойкости конструкций и учета этих норм при расчете конструкций, а также выполнение внешнего замкнутого контура гидроизоляции подземной части здания.

Защита от коррозии небетонированных стальных деталей предусмотрена лакокрасочными и металлическими (цинковыми) покрытиями.

Защита арматуры в толщине железобетонных конструкций, обеспечена за счет соблюдения толщин защитных слоев конструкции, применением высокомарочных бетонов, и мер по обеспечению трещиностойкости.

Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Молниезащита

В соответствии с СО-153-34.21.122-2003г. «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» № и заданию Заказчика здание относится к III уровню надежности от прямых ударов молнии.

Молниеприемником служит молниеприемная сетка, выполненная стальной оцинкованной катанкой диаметром 8 мм, уложенной на поверхность бетонных плит покрытия безрулонной кровли здания под слой негорючего утеплителя. Шаг сетки не более 10x10 м.

К молниеприемной сетке присоединяются все выступающие над кровлей металлические элементы: дефлекторы, телеантенна, радиостойка, металлические лестницы, металлическое ограждение кровли.

Молниеотводом служит стальная оцинкованная катанка диаметром 8 мм. Токоотводы проложены вертикально не более чем через 20м по периметру здания за фасадом под слоем негорючего утеплителя и присоединены к выпускам наружного контура заземления. Токоотводы соединяются между собой по горизонтали через каждые 20м. Соединения должны быть сварными.

Наружный контур заземления прокладывается не выше чем минус 0,7 м от уровня земли и состоит из стальной полосы 40x4 мм проложенной по наружному контуру здания не ближе 1 м, соединенной со стальными уголками 63x63x6 мм длиной - 3 м забитыми с шагом - 3м.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых характеристик конструкций

Обеспечение теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Теплозащитные характеристики наружных стен обеспечивают нормируемую температуру внутри помещений при заданных параметрах наружных стен, кровли, оконных и дверных проемов, и свойствах применяемых материалов в качестве утеплителя.

Обеспечение снижение шума и вибраций

Для снижения шума предусмотрены следующие мероприятия: применение шумозащитных дверей в помещениях электрощитовых, насосных и венткамер;

применение оконного заполнения со стеклопакетами и шумозащитными клапанами по типу «AERECO», встроенными в оконные блоки, системы фасада со слоем утеплителя, обладающим звукопоглощающими свойствами.

Обеспечение гидроизоляции и пароизоляции помещений.

Для защиты заглубленных элементов подземной части здания (монолитных железобетонных конструкций, контактирующих с грунтом) от воздействия грунтовых вод проектом предусматривается клееная гидроизоляция типа «Техноэласт» в 2 слоя, применение бетонов марок по водонепроницаемости не ниже W6, применение сальников на вводах коммуникаций, применение бентонитовых шнуров в швах бетонирования между фундаментной плитой и стенами подвала, применение ветро-влажностных покрытий на кровле и фасаде, в составе полов.

Мероприятий по снижению загазованности не предусмотрено тех. заданием на проектирование; избытки тепла удаляются с помощью системы вентиляции помещений.

Обеспечение соблюдения безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий- источников электромагнитных и иных излучений интенсивностью выше безопасных в проектируемом здании нет.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Энергетическая эффективность обеспечивается комплексом энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающих существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- устройство входа с тамбуром;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкции внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами;

Объемно-планировочные решения

Корпус №1 – 11-тисекционный, переменной этажности (9-12), в плане имеет форму каре с разрывами по длинным сторонам, с внутривдворовым пространством.

Здание поделено на конструктивные блоки, блоки стыкуются через деформационно-температурные швы.

Габариты здания в осях 115,250х80,300 м.

За относительную отметку 0.000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 176,400 м.

Высота жилых этажей составляет 3 и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота 1-го нежилого этажа – 4,5 м. Высота подвала – 3,650 м.

В 9-ти этажных и 12-ти этажных рядовых секциях предусмотрен один лифт грузоподъемностью 1000 кг. В 12-ти этажных угловых секциях – два лифта 1000 и 400 кг.

Корпус № 2 – 6-тисекционный, переменной этажности (9-12), П-образной конфигурации с внутривдворовым пространством.

Здание поделено на конструктивные блоки, блоки стыкуются через деформационно-температурные швы.

Габариты здания в осях 96,3х55,45м.

За относительную отметку 0,000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 173,500.

Высота жилых этажей составляет 3 и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота подвала – 3,40 м.

В каждой секции – два лифта грузоподъемностью 1000 и 400 кг.

Корпус № 3 – 6-тисекционный, переменной этажности (9-12), П-образной конфигурации с внутридворовым пространством.

Здание поделено на конструктивные блоки, блоки стыкуются через деформационно-температурные швы.

Габариты здания в осях 96,3х55,45 м.

За относительную отметку 0.000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 173,000.

Высота жилых этажей составляет 3 и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота подвала – 3,40 м.

В каждой секции – два лифта грузоподъемностью 1000 и 400 кг.

Корпус № 4 – 6-тисекционный, переменной этажности (9-12), П-образной конфигурации, с разрывами по длинной стороне, с внутридворовым пространством.

Здание поделено на конструктивные блоки, блоки стыкуются через деформационно-температурные швы.

Габариты здания в осях 96,3х55,45 м.

За относительную отметку 0.000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 174,000 м.

Высота жилых этажей составляет 3 и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота подвала – 3,40 м.

В каждой секции – два лифта грузоподъемностью 1000 и 400 кг.

Корпус №5 – 9-тисекционный, переменной этажности (9-12-13), в плане имеет форму каре с разрывами по длинным сторонам, с внутридворовым пространством.

Здание поделено на конструктивные блоки, блоки стыкуются через деформационно-температурные швы.

Габариты здания в осях 124950х76800мм.

За относительную отметку 0,000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 174,000 м.

Высота жилых этажей составляет 3 и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота подвала – 3,650 м.

В 9-ти этажных и 12-ти этажных рядовых секциях – один лифт грузоподъемностью 1000 кг. В 12-ти этажных угловых секциях – два лифта 1000 и 400 кг.

Корпус №6 – 10-тисекционный, переменной этажности (9-12), в плане имеет форму каре с разрывами по длинным сторонам, с внутридворовым пространством.

Здание поделено на конструктивные блоки, блоки стыкуются через деформационно-температурные швы. Габариты здания в осях 124,950х76,800 м.

За относительную отметку 0,000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 177,100 м.

Высота жилых этажей составляет 3 и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота 1-го нежилого этажа – 4,5 м. Высота подвала – 3,650 м.

В 9-ти этажных, а также 12-ти и 17-ти этажных рядовых секциях – один лифт грузоподъемностью 1000 кг. В 12-ти этажных угловых секциях – два лифта 1000 и 400 кг.

Корпус №7 – 11-тисекционный, переменной этажности (9-12), в плане имеет форму каре с разрывами по длинным сторонам, с внутривдворовым пространством.

Здание поделено на конструктивные блоки, блоки стыкуются через деформационно-температурные швы.

Габариты здания в осях 115,250x80,300 мм.

За относительную отметку 0.000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 177,900 м.

Высота жилых этажей составляет 3 и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота 1-го нежилого этажа – 4,5 м. Высота подвала – 3,650 м.

В 9-ти этажных, а также 12-ти этажных рядовых секциях – один лифт грузоподъемностью 1000 кг. В 12-ти этажных угловых секциях – два лифта 1000 и 400 кг.

Корпус №8 – 9-тисекционный, переменной этажности (9-12-17), в плане имеет прямоугольную С-образную форму с разрывом по длинной стороне, с внутривдворовым пространством.

Здание поделено на конструктивные блоки, блоки стыкуются через деформационно-температурные швы.

Габариты здания в осях 133,750x80,300 мм.

За относительную отметку 0,000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 177,700.

Высота жилых этажей составляет 3 м и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота 1-го нежилого этажа – 4,5 м. Высота подвала – 3,650 м.

В 9-ти этажных, а также 12-ти этажных рядовых секциях – один лифт грузоподъемностью 1000 кг. В 12-ти этажных меридиональных секциях с количеством квартир на этаже 8 шт. и 17-ти этажных секциях – два лифта 1000 и 400 кг.

Корпус №9 – 9-тисекционный, переменной этажности (9-12-17), в плане имеет прямоугольную С-образную форму с разрывом по длинной стороне, с внутривдворовым пространством.

Здание поделено на конструктивные блоки, блоки стыкуются через деформационно-температурные швы.

Габариты здания в осях 133,750x80,300 мм.

За относительную отметку 0.000, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 176,900 м.

Высота жилых этажей составляет 3 и 3,3 м для квартир, располагаемых на 1-м этаже. Высота 1-го нежилого этажа – 4,5 м. Высота подвала – 3,650 м.

В 9-ти этажных, а также 12-ти этажных рядовых секциях – один лифт грузоподъемностью 1000 кг. В 12-ти этажных меридиональных секциях с количеством квартир на этаже 8 шт. и 17-ти этажных секциях – два лифта 1000 и 400 кг.

Общая информация по корпусам

Разнообразие типов квартир обусловлено общей пространственной компоновкой дома и заданием Заказчика.

Номенклатура, компоновка и площади помещений обусловлены функциональным назначением здания. Планировочные решения соответствуют действующим правилам и нормам СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Огнестойкость здания

Основные несущие элементы (колонны, балки, стены и другие несущие элементы): - в надземной части	R 90
Междуэтажные перекрытия между подвалом и 1-м этажом	REI 120
Междуэтажные перекрытия	REI 45
Наружные стены (ненесущие)	E 15
Внутренние стены лестничных клеток,	REI 90
Каналы для прокладки коммуникаций:	-
Перегородки, отделяющие кладовые, венткамеры, технические и т.п.	EI 45
Марши и площадки лестничных клеток	R 60
Стены лифтовых шахт (лифтов для перевозки пожарных подразделений), соединяющие разные пожарные отсеки	REI 120
Каналы для прокладки гидроприводов лифтов для перевозки пожарных подразделений	EI 60
Двери лифтовых холлов, являющихся зонами безопасности для МГН	EIS 60
Двери шахт лифтов для подъема пожарных подразделений	EIS 60
Зоны безопасности для МГН: - стены - перекрытия	REI 60 REI 60
Ограждающие конструкции коммуникационных шахт	EI 60
Межквартирные стены и перегородки	(R)EI 30 K0
Межсекционные стены и перегородки	(R)EI 45 K0
Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений	(R)EI 45 K0
Внутренние перегородки в квартирах	EI 15

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций:

- Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.) K0
- Наружные стены с внешней стороны K0
- Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия K0
- Стены лестничных клеток и противопожарные преграды K0
- Марши и площадки лестниц в лестничных клетках K0

Теплотехнические характеристики стен

1 тип (стены 1-го этажа)

- 1.Кладка из блоков ячеистого бетона или монолитного железобетона

2. Утеплитель – минераловатные плиты типа «Техноблок», толщ.=150 мм, $\lambda_0 = 0,037 \text{ Вт/(м} \cdot \text{°C)}$, или аналог по техническим и физическим характеристикам.

3. Облицовка кирпичом $R_{w1.1r} = 2,93 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

2 тип (стены типового этажа)

1. Кладка из блоков ячеистого бетона

2. Утеплитель – минераловатные плиты типа «Технофас», толщ.=150 мм, $\lambda_0 = 0,038 \text{ Вт/(м} \cdot \text{°C)}$, или аналог по техническим и физическим характеристикам.

3. Сертифицированная фасадная система с штукатурным слоем по ГОСТ Р 56707-2015 $R_{w1.2r} = 3,06 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Энергетическая эффективность обеспечивается комплексом энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающих существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;

- устройство входа с тамбуром;

- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкции внутри помещений с нормальным влажностным режимом;

- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами;

- использование эффективной системы теплоснабжения.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Внутреннее электроснабжение

Питание потребителей 1 категории осуществляется по двум магистральным кабельным линиям с устройством АВР. АВР подключается после аппаратов управления и до аппаратов защиты во ВРУ. Насосная пожаротушения и индивидуальный тепловой пункт имеют отдельное устройство автоматического ввода резерва (АВР). Напряжение низковольтных сетей силового электрооборудования и электроосвещения – 380/220В, 50Гц, с глухозаземленной нейтралью.

Проектной документацией предусматриваются вводные мощности на квартиру: $R_{руд} = 10 \text{ кВт/квартиру}$.

Для внутридомовых электрических сетей в проекте принята система заземления TN-S (пяти проводная для трёхфазной сети – 3ф+N+PE и трёх проводная для однофазной сети - 1ф+N+PE), для внешнего электроснабжения система TN-C-S. Напряжение питающей сети ~380/220В, частота 50Гц.

По степени обеспечения надёжности и бесперебойности электроснабжения потребители жилого дома и встроенных нежилых помещений относятся ко II категории электроснабжения, за исключением следующих электроприёмников:

системы противопожарной защиты (дымоудаления и подпора воздуха);

- автоматической пожарной сигнализации;
- лифтов;
- аварийного освещения (эвакуационного и резервного освещения);
- освещения входов в здания, номеров дома, указателей пожарных гидрантов;
- пожарных насосов;
- дренажных насосов;
- система приточной вентиляции;
- слаботочных систем (видеонаблюдение, усилители TV, системы оповещения);
- охранно-пожарной сигнализации;
- автоматизированной системы управления и диспетчеризации зданий;
- автоматика ИТП,
- которые относятся к I категории.

Для обеспечения электроснабжения потребителей 1-й категории надежности предусматривается установка отдельной распределительной панели и панели ППУ, не связанных между собой и подключаемых к вводным панелям через панель АВР. В этажных щитах на вводах в квартиры предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО) и счётчиков электроэнергии. Защитные аппараты групповых сетей квартир должны быть установлены в квартирных щитах по отдельным проектам каждой квартиры. Квартирные щитки принимаются с однофазным вводом напряжением 230В.

Распределительные и групповые кабельные линии к электроприёмникам выполняются кабелем с медными жилами ВВГнг(А)-LS не распространяющим горение с низким дымо и газовыделением на конструкциях в трубах ПВХ, имеющих сертификат пожарной безопасности. Линии к потребителям средств противопожарной защиты выполняются огнестойким кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS.

Учёт электроэнергии предусмотрен на границе балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности (на вводе питающих кабельных линий в электрощитовую).

В соответствии с ТУ Мосэнергосбыта расчётный учёт потребляемой активной электроэнергии предусматривается:

- для учёта электроэнергии на вводах - трёхфазными многотарифным электросчётчиками трансформаторного включения Меркурий 230 ART 03 с телеметрическим выходом, предназначенными для работы в системе АИИСКУЭ, класс точности 0,5S;

- для каждой квартиры – на этажных щитах однофазными многотарифными электросчётчиками Меркурий 200.02 прямого включения с телеметрическим выходом, предназначенными для работы в системе АИИСКУЭ;

- для общедомовых нагрузок каждой секции - на ВРУ трёхфазными многотарифными электросчётчиками трансформаторного включения Меркурий 230 ART 03 с телеметрическим выходом, предназначенными для работы в системе АИИСКУЭ;

- для щита диспетчеризации предусмотрен учёт электроэнергии счётчиком прямого включения Меркурий 230 ART 03 с телеметрическим выходом предназначенным для работы в системе АИИСКУЭ;

- для нежилых помещений БКТ трёхфазными многотарифными электросчётчиками трансформаторного включения Меркурий 230 ART 03 с телеметрическим выходом, предназначенным для работы в системе АИИСКУЭ;

Предусмотрена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего, аварийного освещения ~ 220В.

Напряжение сети ремонтного освещения ~ 36В.

Управление рабочим освещением технических помещений выполняется выключателями, устанавливаемыми по месту.

Светильники эвакуационного освещения и световые указатели «Выход» комплектуются блоками бесперебойного питания с продолжительностью работы освещения не менее 3 ч. Проектом предусмотрено устройство искусственного контура заземления состоящее из вертикальных электродов (сталь угловая 63х63х6мм длиной 3 м) забитых в землю на глубину 3,5 м и соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм на отм. 0,7 м от поверхности земли не ближе 1 м от стены здания.

Здания относится к III-му уровню по защите от прямых ударов молнии (ПУМ), надёжность защиты - 0,9. Для защиты от прямого попадания молнии на кровлю здания укладывается молниеприёмная сетка из стальной проволоки диаметром не менее 8 мм с шагом ячейки сетки не более 10х10м,

Рр корп1=1128,5 кВт

Рр корп2=547,0 кВт

Рр корп3=547,0 кВт

Рр корп4=547,0 кВт

Рр корп5=814,2 кВт

Рр корп6=1072,2 кВт

Рр корп7=1128,5 кВт

Рр корп8=1147,5 кВт

Рр корп9=1147,5 кВт

Внутриплощадочные сети электроснабжения.

Наружное освещение.

Проектной документацией предусматривается прокладка кабельных линий 0,4кВ. от новых проектируемых ТП№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 (осуществить от ячеек разных секций шин РУ-0,4кВ) до энергопринимающих устройств в электрощитовом помещении на объекте (ВРУ) по второй категории надёжности к каждому жилому дому. На территории проектируемого микрорайона в качестве питающих центров применены двухтрансформаторные подстанции 2х1000 кВА .

Кабельные линии 0,4кВ выполнены 4-х жильным кабелем марки АПВзБбШп. Кабельные линии прокладываются в земле на отм. минус 0,700 от верха кабеля до планировочной отметки земли на подсыпке из песка не менее 10÷15 см, при пересечении улицы - на глубине 1,0м. Пересечения КЛ с коммуникациями и дорогами выполнены в ПНД трубах (возможна замена на АСБ трубы).

Предусматривается электроснабжение проектируемого наружного электроосвещения от проектируемых пунктов наружного освещения (БРП), расположенных рядом с каждой проектируемой ТП и запитан от нее по второй категории надёжности. К установке приняты опоры – опоры наружного освещения

из оцинкованных металлических элементов, оформленные кронштейнами для одного и двух светильников со светодиодными источниками света – 35 Вт. (высота размещения светового центра светильника 4,0 м.) и 105 Вт. (высота размещения светового центра светильника 6,0м.), Распределительная сеть осветительной установки предусмотрена кабельной линией марки ВБШв в трубе ПНД в траншее.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Для экономии электроэнергии жилого дома предусмотрено:

- автоматическое управление освещением;
- применение энергоэкономичного и эффективного электрооборудования, кабельных изделий и источников света;
- оптимальность выбора трасс прокладки 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.

Подраздел «Система водоснабжения»

Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение.

Данный раздел рассматривает системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилых корпусов №1-9.

Водоснабжение осуществляется от проектируемого кольцевого водовода Ду300мм.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды включая полив – 1545,21 м³/сут.

Сеть запроектирована из труб напорных из полиэтилена ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.

Трубы укладываются на бетонное основание с подготовкой из песчаного грунта по ТП СК 2104-86.

На сети запроектированы ж/б камеры подключения по ТП СК 2106-81 Мосинжпроект.

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

Гарантированный напор в сети – 0,1 Мпа.

Расход воды на наружное пожаротушение – 110 л/сек.

Пожаротушение осуществляется от проектируемых гидрантов кольцевой сети.

Корпуса № 1,7 запроектированы этажностью 9-12-ти надземных этажей. Первый этаж в 9-ти этажных секциях является нежилым с размещением в нём арендуемых помещений.

Корпуса № 2, 3, 4 запроектированы этажностью 9-12-ти надземных жилых этажей.

Корпус № 5 запроектирован этажностью 9-12-13-ти надземных жилых этажей.

Корпус № 6 запроектирован этажностью 9-12-ти надземных этажей. Первый этаж является нежилым с размещением в нём арендуемых помещений.

Корпуса № 8,9 запроектированы этажностью 9-17-ти надземных этажей. Первый этаж в 9-ти этажных секциях является нежилым с размещением в нём арендуемых помещений.

Здания запроектированы без чердачного пространства.

В подземной части здания (техподполье) расположены помещение ИТП, насосная хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, помещение узлов учета, венткамеры, электрощитовые и кладовые.

Гарантированный напор в сети – 0.1Мпа. Расход воды на наружное пожаротушение – 110 л/сек.

Пожаротушение осуществляется от проектируемых гидрантов кольцевой сети.

В здания №7,8,9 проектируются два ввода водопровода 2 диаметра 150 мм, в остальные здания – 2 диаметра 100 мм.

На вводе в здания для учёта расхода воды проектируется водомерный узел с водомером марки ВМХи – 65 (корпуса №1,7,8,9) и марки ВМХи-50 – для остальных корпусов с цифровым выходом и обводной линией, на которой предусматривается электрифицированная задвижка для пропуска пожарного расхода.

Для учёта расхода воды в нежилых помещениях 1-го этажа (помещения без конкретного функционального назначения) предусмотрены отдельные водомерные узлы.

В проекте предусмотрена однозонная совмещенная система хозяйственно-противопожарного водоснабжения.

Система противопожарного водоснабжения общая для жилой зоны и встроенных помещений.

Расходы воды по жилым домам №1,7 (в т.ч. помещения БКТ) составляет 185,57 м³/сут., требуемый напор в системе хоз-питьевого водоснабжения – 73,6 м., пожарного водоснабжения – 63,5 м.

Расходы воды по жилым домам №2,3,4 составляет 117,25 м³/сут. требуемый напор в системе хоз-питьевого водоснабжения – 69,25 м; пожарного водоснабжения – 57,6 м.

Расход воды по жилому дому №5 составляет 175,50 м³/сут. , требуемый напор в системе хоз-питьевого водоснабжения – 74,0 м, пожарного водоснабжения – 64,3 м. требуемый напор в системе хоз-питьевого водоснабжения – 68 м. , пожарного водоснабжения – 66,54 м.

Расход воды по жилому дому №6 составляет 181,98 м³/сут требуемый напор в системе хоз-питьевого водоснабжения – 73,13 м., пожарного водоснабжения – 59,83 м.

Расходы воды по жилым домам №8,9 (в т.ч. помещения БКТ) составляет 219,5 м³/сут., требуемый напор в системе хоз-питьевого водоснабжения – 84,15 м пожарного водоснабжения – 86,73 м.

Для создания необходимого напора в сети хоз-питьевого водопровода 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 из вспененного полиэтилена.

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).

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилых домов №1-7 составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с.)

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилых домов №8,9 составляет 8,70 л/с (3 струи по 2,9 л/с.)

Для обеспечения требуемого напора в системе пожаротушения запроектированы пожарные установки фирмы «WILO».

По степени обеспеченности электроэнергией установка относится к первой категории.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения всего здания вода подается по кольцевым магистральным трубопроводам из насосной станции, расположенной в техподполье.

На внутренней сети противопожарного водопровода предусматривается:

- установка двух выведенных наружу пожарных патрубков с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин (корпуса 8,9)

- установка пожарных шкафов ШПК-Пульс-310В с пожарными кранами диаметром 50 мм (на первом этаже встроенных помещений и в подвале 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.

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

Переключение на резервный насос осуществляется по датчику давления, установленному за насосом до обратного клапана. В помещении диспетчерской выводится сигнал включения насосной установки хоз.-питьевого и противопожарного назначения, сигнал аварии насоса и открытия электрифицированной задвижки.

Горячее водоснабжение.

В жилых домах предусматривается централизованное горячее водоснабжение от проектируемого ИТП, расположенного в подвале.

Система горячего водоснабжения – закрытая. Температура горячей воды - не ниже 60 град. и не выше 75 град.

Контроль качества горячей воды осуществляется организацией, эксплуатирующей систему теплоснабжения и горячего водоснабжения.

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

Все магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Система принята с циркуляцией по стоякам и магистралям.

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

Расчетное водопотребление горячей воды по жилым домам № 1,7 – 74,230 м³/сут. Расход тепла на нужды ГВС – 1,702 Гкал/час.

Расходы воды по жилым домам №2,3,4 – 46,900 м³/сут. Расход тепла на нужды ГВС – 1,080 Гкал/час

Расход воды по жилому дому №5 – 70,20 м³/сут. Расход тепла на нужды ГВС – 1,582 Гкал/час.

Расход воды по жилому дому №6 – 72,800 м³/сут. Расход тепла на нужды ГВС – 1,638 Гкал/час.

Расходы воды по жилым домам №8,9 (в т.ч. помещения БКТ) – 87,8 м³/сут. Расходы тепла на нужды ГВС – 1,988 Гкал/час.

Магистральные трубопроводы и стояки проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с теплоизоляцией из вспененного полиэтилена.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Предусмотрена установка регуляторов давления.

Предусмотрена установка водосберегающей сантехнической арматуры.

Предусмотрена установка приборов учета холодной и горячей воды с цифровым выходом у каждого потребителя.

Предусмотрено применение автоматических повысительных насосных установок с автоматическим регулированием давления, повышающих эффективность их использования.

Предусмотрена изоляция трубопроводов новейшими негорючими изоляционными материалами.

Подраздел «Система водоотведения»

Хозяйственно-бытовая канализация.

Отвод хозяйственно-бытового стока проектируемых жилых корпусов осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации с подключением к вновь построенной магистральной сети диаметром 300 мм

Общий расход бытовых сточных вод составляет – 1519,37 м³/сут.

Сеть запроектирована из высокопрочных чугунных труб по ТУ 14-161-183-2000.

Внутренняя система бытовой канализации жилых домов №1,6,7,8,9 предусматривается из отдельных систем, обслуживающих разные функциональные зоны с отдельными выпусками из здания в проектируемые наружные сети бытовой канализации.

В зданиях 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.

В корпусах №2-5 запроектирована система хозяйственно-бытовой канализации для жилого дома.

Вентиляция от стояков жилого дома выводится на кровлю.

Стояки встроенных помещений вентилируются через стояки жилого дома с присоединением к ним через косые тройники под потолком 1 этажа или через установку вентиляционного канализационного клапана.

В техподполье в помещениях уборочного инвентаря установлены системы LIFTAWAY C с насосом UNILIFT KP 250.

Прокладка канализации предусмотрена под потолком подвала самотёчными трубопроводами.

Канализационная сеть монтируется:

- стояки диаметром 110 мм из полипропиленовых труб с установкой противопожарных муфт на стояках при проходе через перекрытие;
- трубопроводы по подвалу диаметром 100 мм из раструбных чугунных канализационных труб (ГОСТ 6942-98),
- выпуски - из труб ВЧШГ.

Водосток.

Отведение дождевого стока с кровли зданий и прилегающей территории запроектировано во внутримплощадочную сеть со сбросом во вновь запроектированную сеть диаметром 600, 1000 и 1200 мм.

Сеть запроектирована из двухслойных полипропиленовых труб SN8 (под проезжей частью-SN16) по ТУ 2248-011-54432486-2013.

Для отвода дождевых вод с кровли здания предусматривается внутренняя сеть дождевой канализации с отводом воды в наружные сети дождевой канализации .

На кровле здания для приёма воды устанавливаются водосточные воронки фирмы HL с электроподогревом.

Система дождевой канализации выполняется из труб: стояки – из напорных поливинилхлоридных труб НПВХ ф110х5,3 с установкой противопожарных муфт на стояках при проходе через перекрытие, под потолком подвала из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм.

Трубопроводы в пределах верхних этажей для защиты от образования конденсата покрываются теплоизоляционным материалом типа «Энергофлекс».

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

Дренажная канализация.

Для отвода воды с пола ИТП согласно СП 41-101-95 п.6.7 предусматривается приямок размером 1000х1000х800h с двумя дренажными насосами фирмы Wilo марки Wilo-Drain TMT 32H113/7,5Ci N=0,75кВт (1 рабочий, 1резервный).

Для отвода воды с пола насосной и водомерного узла предусматривается приямок размером 800х800х800h мм с двумя дренажными насосами Wilo-Drain TS40/14 N=1,0квт (1 рабочий, 1резервный).

Для отвода воды с пола помещения узлов учета и приточных венткамер предусматриваются приемки размером 600х600х700(гл) с дренажным насосом марки Wilo-Drain TMT 32H113/7,5Ci N=0,75кВт (1 рабочий).

Дренажные насосы в автоматическом режиме перекачивают аварийную и эксплуатационную воду из приемков в самотечную магистраль дренажной канализации через устройство гашения напора, и по самостоятельным выпускам стоки удаляются в наружную сеть дождевой канализации.

Для защиты от грунтовых вод подвальных помещений зданий, в проекте запроектирован пристенный дренаж.

Пристенный дренаж прокладывают по контуру здания с наружной стороны.

Сеть пристенного дренажа запроектирована из перфорированных труб Перфокор-Аэро в обмотке из геотекстиля по ТУ 2248-004-73011750-2007 диаметром 200 мм. Гофрированная дренажная труба выпускается с готовыми водопримными отверстиями.

Смотровые колодцы устанавливаются в местах поворотов трассы и изменения уклонов, на перепадах, а также между этими точками при больших расстояниях.

На прямых участках дренажа нормальное расстояние между смотровыми колодцами – 40-50 м. Стоки пристенного дренажа сбрасываются во вновь построенную сеть дождевой канализации.

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

В подвальной части зданий размещаются инженерные коммуникации, технические помещения: ИТП, насосная станция, электрощитовая, венткамеры, предусмотрены кладовые для жильцов дома.

На первых этажах корпусов 1, 6, 7, 8 и 9 запроектированы помещения общественного назначения и помещения без конкретной технологии (БКТ).

Проектируемые жилые здания оборудуются следующими системами:

- отопления и теплоснабжения приточных установок;
- общеобменной вентиляции;
- противодымной вентиляции.

Согласно техническим условиям № 2018-04-23/ТС от 24 апреля 2018г., выданным ООО «Олета», источником тепла для корпусов 1-9 являются тепловые сети Филиала № 8 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – РТС «Переделкино») с параметрами теплоносителя 150-70°С в зимний период и 70-40°С в летний период. Строительство тепловых сетей выполняется ПАО «МОЭК» по договору технологического подключения к системам теплоснабжения.

Отопление.

Система отопления жилой части дома запроектирована однозонная коллекторная горизонтальная двухтрубная, поквартирная, тупиковая с вертикальными стояками с нижней разводкой магистралей по подвалу.

Из ИТП выходит подготовленная вода и магистральными трубопроводами разводится к стоякам отопления и далее к распределительным коллекторам.

Распределительные коллекторы жилой части располагаются в коридорах каждого этажа. На поквартирных ответвлениях устанавливаются сетчатые фильтры, отключающая арматура фирмы «Danfoss».

Поквартирный учет тепла осуществляется с помощью теплосчетчиков фирмы «Danfoss». Теплосчетчик имеет цифровой выход RS-485/CAN для дистанционного сбора информации.

Отопление лестничных клеток предусмотрено самостоятельными стояками.

Входные вестибюли жилой части отапливаются с помощью водяных теплых полов. Для получения теплоносителя с пониженной температурой на стояке системы отопления предусматривается смесительный узел.

Для встроенных помещений в корпусах № 1, 6, 7, 8 и 9 предусмотрена самостоятельная горизонтальная система отопления.

Для учета тепла во встроенных нежилых помещениях предусматриваются теплосчетчики фирмы «Danfoss» с цифровым выходом RS-485/CAN для дистанционного сбора информации. Счетчик устанавливается в помещении арендатора.

Все стояки системы отопления оборудуются запорно-спускной арматурой фирмы «Danfoss».

В качестве отопительных приборов жилых помещений, встроенных нежилых помещений, лестничных клеток приняты стальные панельные радиаторы, для технических помещений – регистры из гладких труб.

В помещении электрощитовой и подобных им помещений предусматриваются электрические конвекторы.

Поэтажная разводка от коллектора в квартиры предусмотрена трубопроводами из полиэтиленовых труб с антидиффузионной защитой в подготовке пола в защитном гофрированном кожухе (трубе).

Регулирование температуры воздуха в помещениях предусмотрено местное терморегуляторами, встроенными в отопительные приборы, за исключением стояков лестничных клеток.

Системы 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.

Системы отопления оборудуются контрольно-измерительными приборами. Узлы учета тепла на отопление квартир предусмотренные для каждой квартиры, расположены в нишах в местах общего пользования.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхней точке каждого стояка и на каждом коллекторе, а также через краны конструкции Маевского установленных в верхних пробках нагревательных приборов.

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

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

Магистральные трубопроводы и разводящие вертикальные стояки изолируются теплоизоляционными изделиями типа «Энергофлекс» (группа горючести Г1) толщиной 9-13 мм и аналогами.

Предварительно на стальные трубопроводы наносится антикоррозийное покрытие: грунтовка и окраска термостойкой эмалью за 2 раза.

Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы систем отопления 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.

Проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия по энергосбережению:

- использование автоматики для систем отопления в ИТП;
- применение в системе отопления автоматических терморегуляторов;
- применение для трубопроводов высокоэффективной тепловой изоляции;
- узлы учета тепловой энергии отдельно на жилые и нежилые помещения;
 - независимая схема присоединения местных систем к теплосети для обеспечения стабильного гидравлического режима, сокращения утечек теплоносителя;
 - применение эффективной шаровой запорной арматуры и бессальниковых насосов, что исключает протечки теплоносителя;
 - автоматическое регулирование отпуска тепла в зависимости от температуры наружного воздуха.

Оборудование, арматура и материалы, применяемые в проектной документации для систем отопления, имеют сертификат или Декларацию соответствия.

Вентиляция

Для каждой секции корпусов предусмотрены самостоятельные системы вентиляции.

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

Жилая часть.

Вентиляция жилых помещений жилого дома запроектирована приточно - вытяжная с естественным побуждением с учетом неорганизованного поступления наружного воздуха в жилые помещения через воздухоприточные клапаны, расположенные в оконных блоках, а также через открывающиеся створки оконных проемов и организованного удаления вытяжного воздуха из помещений кухонь и санузлов.

Воздухообмен в квартирах принят:

- кухня с электроплитой – 60 м³/час;
- ванная комната – 25 м³/час;
- санитарный узел – 25 м³/час;
- совмещенный санузел – 50 м³/час;
- жилой комнаты – 3 м³/час на 1 м² жилой площади.

Вентиляция осуществляется через вентблоки со спутниками для каждого этажа. Вытяжной воздух через решетку поступает в короб-спутник, на следующем этаже - в основной канал, откуда выводится на кровлю, на высоту не менее 0,7м от покрытия. На вытяжных шахтах устанавливаются дефлекторы.

Для верхнего этажа вытяжная вентиляция запроектирована механическая, с установкой бытовых вентиляторов.

В помещении ИТП для снятия теплоизбытков предусматриваются самостоятельные приточная и вытяжная установки с рециркуляцией. Установки располагаются непосредственно в помещении.

Вентиляция кладовых, расположенных в подвале - приточно-вытяжная механическая, кратность – 0,5.

В помещении электрощитовой предусмотрена естественная вентиляция через жалюзийные решетки, с выбросом воздуха на кровлю.

Приток в насосные, электрощитовые, ПУИ подается через подвальные помещения перетоком от приточных установок кладовых.

Воздуховоды изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с толщиной металла в зависимости от сечения воздуховодов согласно требованиям прил.К СП 60.13330.2016, класса герметичности В. Предел огнестойкости воздуховодов - не менее EI15, транзитных - не менее EI 30.

При пересечении воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, а также на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору на воздуховодах устанавливаются противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI60.

Нежилые помещения

В помещениях без конкретной технологии (БКТ) корпусов 1, 6, 7, 8 и 9 вентиляция предусматривается отдельная от жилых помещений.

Воздухообмены в помещениях БКТ приняты из расчета 3-х кратного воздухообмена (согласно техническому заданию).

Для встроенных помещений предусмотрены отдельные вытяжные каналы, приточные венткамеры (для корпуса б) и воздухозаборные решетки на фасадах.

Для систем вентиляции следует использовать воздуховоды из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 с толщиной металла в соответствии с требованиями прил.К СП 60.13330.2016 класса герметичности В с пределом огнестойкости не ниже EI15, а для транзитных - не менее EI30. При пересечении противопожарных стен и перекрытий следует предусмотреть установку огнезадерживающих клапанов с пределом огнестойкости EI60.

Вентиляционное оборудование выбирается и устанавливается арендаторами на площади собственных помещений.

Вытяжные вентиляционные шахты выводятся на высоту 1,0 м от уровня кровли. Приёмные устройства приточных вентиляционных систем располагаются на расстоянии не менее 10,0 м от воздуховыбросных устройств и 2,0 м от поверхности земли.

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

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

Согласно проведенному и приложенному расчету совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, получено подтверждение, что выделяющиеся концентрации веществ, входящих в состав строительных конструкций, не превышают 10% (Q1) от ПДК. Строительные материалы допускаются для применения. Дополнительная вентиляция помещений не требуется.

Все помещения проектируемого жилого дома, согласно техническому заданию, без отделки и не укомплектовываются мебелью. Отделку помещений и приобретение мебели осуществляется собственниками жилых помещений и арендаторами помещений.

Оборудование, арматура и материалы, применяемые в проектной документации для систем вентиляции, имеют Сертификаты или Декларацию соответствия.

При разработке рабочей документации возможно применение оборудования других фирм, аналогичного по качеству. Окончательный выбор фирм-изготовителей и поставщиков оборудования определяется заказчиком.

Кондиционирование воздуха.

Согласно ТЗ кондиционирование воздуха не разрабатывается. Монтаж кондиционеров предусмотрен собственниками квартир и нежилых помещений.

Для обеспечения возможности установки кондиционеров выделена электрическая мощность для квартир и встроенных нежилых помещений.

Противодымная вентиляция

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

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

Удаление продуктов сгорания предусматривается из поэтажных коридоров жилых секций, а также из технического подвала и блоков кладовых. Согласно СТУ система ДУ из блоков кладовых и технического помещения подвала может быть единой.

Система дымоудаления оборудована крышными вентиляторами типа «КРОВ-ДУ» с выбросом газо-воздушной смеси вверх фирмы «ВЕЗА», расположенными на кровле.

Системами подпора воздуха при пожаре оборудуются:

- в нижние части коридоров для возмещения удаляемых продуктов горения;
- в лестничные клетки типа Н2;
- в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в зоны безопасности для МГН (с подогревом);
- в тамбур-шлюзы в подвале при лифтах.

Система дымоудаления размещается в коридоре на каждом жилом этаже и имеет стеновой нормально закрытый противопожарный клапан с электромагнитным приводом, устанавливаемый под потолком коридора. Предел огнестойкости клапана не менее EI30.

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

Подача приточного воздуха в нижнюю зону коридоров предусмотрена с установкой противопожарных нормально закрытых клапанов с огнестойкостью

EI30, с электромагнитным приводом, устанавливаемых в нижней зоне, верхняя граница клапана - не выше половины высоты коридора.

Оборудование систем подпора воздуха устанавливается на кровле и в венткамерах в подвале.

Системы дымоудаления и подпора воздуха укомплектовываются вентиляторами, клапанами дымоудаления и противопожарными клапанами ООО «ВЕЗА».

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

Защита кровли негорючими материалами не требуется, т.к. вентиляторы дымоудаления предусмотрены крышного типа с вертикальным выбросом.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из черной листовой стали с толщиной металла не менее 1,0мм на сварке плотными класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее:

- EI45 – для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого помещения;

- EI30 – для остальных случаев в пределах обслуживаемого отсека.

В соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 предусмотрены также следующие мероприятия:

- установка обратных клапанов у вентиляторов;

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

- установка противопожарных нормально закрытых клапанов с пределами огнестойкости:

- EI 120 – при подпоре в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

- EI 30 – при подпоре в шахты пассажирских лифтов;

- EI 30 – для компенсации дымоудаления;

- EI 30 – для дымоудаления.

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

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной защиты объекта осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации), дистанционном и в ручном (от ручных извещателей, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах.

Оборудование, арматура и материалы, применяемые в проектной документации для систем противодымной вентиляции, имеют Сертификаты или Декларацию соответствия.

ИТП

Согласно техническим условиям № 2018-04-23/ТС от 24.04.2018г., выданным ООО «Олета», подключение объекта проектирования (корпусов 1 – 9) предусмотрено к проектируемым тепловым сетям с параметрами теплоносителя

150-70°C. Для расчета и подбора оборудования ИТП принята срезка в подающем трубопроводе теплосети 130°C.

ИТП располагаются в отдельных помещениях, оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, рабочим и аварийным освещением, а также имеют приямок для отвода случайных и аварийных стоков из помещений при помощи дренажных насосов.

Присоединение внутренних систем зданий к тепловым сетям предусмотрено через ИТП, расположенные в подвалах корпусов:

- для систем отопления и вентиляции по независимой схеме через теплообменник, с регулированием температуры теплоносителя по температурному графику;

- для систем горячего водоснабжения по независимой 2-х ступенчатой смешанной схеме через теплообменники и с автоматическим регулированием температуры горячей воды.

Расходы тепловой энергии:

Корпус 1.

- на отопление жилого дома – 1954,000 кВт (1,680 Гкал/час);
- на отопление нежилой части – 64,000 кВт (0,055 Гкал/час);
- на вентиляцию жилого дома (кладовые) – 40,700 кВт (0,035 Гкал/час);
- на вентиляцию нежилой части – 76,800 кВт (0,066 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение жилого дома – 1953,840 кВт (1,680 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение нежилых помещений – 60,500 кВт (0,052

Гкал/час);

Суммарный расход тепловой энергии по корпусу 1 – 4113,500 кВт (3,537 Гкал/час).

Корпус 2.

- на отопление жилого дома - 1233,900 кВт (1,061 Гкал/час);
- на вентиляцию жилого дома (кладовые) - 15,200 кВт (0,013 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение жилого дома - 1256,040 кВт (1,080 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии по корпусу 2 - 2505,102 кВт (2,154 Гкал/час).

Корпус 3.

- на отопление жилого дома - 1233,900 кВт (1,061 Гкал/час);
- на вентиляцию жилого дома (кладовые) - 15,200 кВт (0,013 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение жилого дома - 1256,040 кВт (1,080 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии по корпусу 2 - 2505,102 кВт (2,154 Гкал/час).

Корпус 4.

- на отопление жилого дома - 1233,900 кВт (1,061 Гкал/час);
- на вентиляцию жилого дома (кладовые) - 15,200 кВт (0,013 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение жилого дома - 1256,040 кВт (1,080 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии по корпусу 2 - 2505,102 кВт (2,154 Гкал/час).

Корпус 5.

- на отопление жилого дома - 1671,070 кВт (1,436 Гкал/час);
- на вентиляцию жилого дома (кладовые) - 37,200 кВт (0,032 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение жилого дома - 1839,900 кВт (1,582 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии по корпусу 4 - 3547,150 кВт (3,050 Гкал/час).

Корпус 6.

- на отопление жилого дома - 1797,000 кВт (1,550 Гкал/час);
- на отопление нежилой части - 79,000 кВт (0,068 Гкал/час);
- на вентиляцию жилого дома (кладовые) - 37,200 кВт (0,032 Гкал/час);
- на вентиляцию нежилой части - 74,400 кВт (0,064 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение жилого дома - 1878,000 кВт (1,615 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение нежилых помещений - 59,300 кВт (0,051 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии по корпусу 6 - 3892,400 кВт (3,352 Гкал/час).

Корпус 7.

- на отопление жилого дома - 1954,000 кВт (1,680 Гкал/час);
- на отопление нежилой части - 62,802 кВт (0,054 Гкал/час);
- на вентиляцию жилого дома (кладовые) - 40,700 кВт (0,035 Гкал/час);
- на вентиляцию нежилой части - 76,800 кВт (0,066 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение жилого дома - 1953,840 кВт (1,680 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение нежилых помещений - 60,500 кВт (0,052 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии по корпусу 7 - 4113,5 кВт (3,537 Гкал/час).

Корпус 8.

- на отопление жилого дома - 2233,000 кВт (1,920 Гкал/час);
- на отопление нежилой части - 52,335 кВт (0,045 Гкал/час);
- на вентиляцию жилого дома (кладовые) - 29,100 кВт (0,025 Гкал/час);
- на вентиляцию нежилой части - 46,52 кВт (0,040 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение жилого дома - 2312,044 кВт (1,988 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение нежилых помещений - 44,194 кВт (0,038 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии по корпусу 8 - 4672,934 кВт (4,018 Гкал/час).

Корпус 9.

- на отопление жилого дома - 2233,000 кВт (1,920 Гкал/час);
- на отопление нежилой части - 52,335 кВт (0,045 Гкал/час);
- на вентиляцию жилого дома (кладовые) - 29,100 кВт (0,025 Гкал/час);
- на вентиляцию нежилой части - 46,52 кВт (0,04 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение жилого дома - 2312,044 кВт (1,988 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение нежилых помещений - 44,194 кВт (0,038 Гкал/час).

Суммарный расход тепловой энергии по корпусу 9 - 4672,934 кВт (4,018 Гкал/час).

Параметры теплоносителя на внутридомовые системы:

- на нужды отопления и вентиляции - горячая вода 85-60°C;
- на нужды горячего водоснабжения - горячая вода 62-5°C.

Для учета тепловой энергии предусмотрена установка узла учета тепловой энергии и теплоносителя на вводе каждого ИТП.

В помещении узлов учета тепла предусматриваются узлы учета тепловой энергии и теплоносителя после ИТП для общедомовых и нежилых помещений.

В ИТП применены блочные тепловые пункты заводской готовности.

На вводе трубопроводов тепловой сети в тепловой пункт установлена запорная шаровая арматура, грязевик, сетчатые магнитные фильтры.

Системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения здания присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме с использованием пластинчатых теплообменников.

Для циркуляции воды и преодоления сопротивления в системе отопления, потерь давления в теплообменниках и потерь в тепловых сетях приняты два циркуляционных одноступенчатых центробежных насоса (1 рабочий, 1 резервный). Насосы установлены на фланцевых соединениях на трубопроводах. Насосы выполнены с частотным регулированием.

Для поддержания давления, компенсации теплового расширения теплоносителя, а также заполнения в системе отопления и вентиляции в ИТП установлена автоматизированная установка поддержания давления и заполнения с тремя насосами, системой управления, датчиками давления.

Для защиты оборудования и трубопроводов от возрастания давления выше допустимого предусмотрена установка предохранительных клапанов систем отопления и вентиляции, установленных на обратных трубопроводах данных систем перед циркуляционными насосами. Сброс теплоносителя от предохранительных клапанов предусмотрен в водосборный приямок. Сбросные трубопроводы от предохранительных клапанов направлены вниз и проложены в стяжке пола.

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

Система горячего водоснабжения присоединяется по 2-х ступенчатой смешанной схеме.

Расход холодной воды из хозяйственно-питьевого водопровода на вводе в ИТП измеряется водосчетчиками с импульсным выходом.

Для циркуляции воды в системе горячего водоснабжения предусмотрена установка 2-х циркуляционных насосов (1 рабочий и 1 резервный) с частотным регулированием.

Циркуляционные контуры системы ГВС оборудуются запорной арматурой, вентилями, обратными клапанами, сетчатыми фильтрами.

На трубопроводах отопления и горячего водоснабжения устанавливается запорная, регулирующая и предохранительная арматура. На вводе тепловой сети предусмотрены стальные фланцевые шаровые краны.

В высших точках каждого трубопровода предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой для выпуска воздуха Ду=15 мм.

В низших точках каждого отключаемого трубопровода предусмотрена установка спускных штуцеров с запорной арматурой Ду=25 мм. В качестве запорных устройств применяются стальные резьбовые шаровые краны

Для отвода аварийных, дренажных стоков в ИТП предусмотрен приямок размерами 1000х600х800 мм, из которого вода удаляется дренажными погружными насосами (1 рабочий/1 резервный) в систему наружной ливневой

канализации К2. Для стока воды полы помещения теплового пункта выполнены с уклоном 0,01 в сторону водосборного приемка.

Трубопроводы для обвязки ИТП приняты стальные бесшовные по ГОСТ 8732-91, а также стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в ИТП покрываются антикоррозионным покрытием.

Трубопроводы и оборудование теплоизолируются с помощью тепловой изоляции из негорючей минеральной ваты с покровным слоем из оцинкованной стали для эффективной защиты от механических повреждений теплоизоляционного материала.

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

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

В ИТП предусматривается автоматическое регулирование технологическими процессами и работой оборудования.

В проекте 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.

Система автоматического управления ИТП выполнена на базе модульного контроллера. Для передачи данных в систему диспетчеризации предусмотрен GSM - модуль. Диспетчеризация теплового пункта осуществляется в эксплуатирующую организацию по каналу интернет связи.

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

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

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

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам по согласованию с заказчиком и проектной организацией, подготовившей проектную и рабочую документации по данному разделу.

Внутриплощадочные тепловые сети.

Подключение объекта проектирования (корпусов 1 – 9) в г. Москва в пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15,16 кварталов предусмотрено, согласно техническим условиям № 2018-04-23/ТС от 24.04.2018г., выданным ООО «Олета», к проектируемым тепловым сетям с параметрами теплоносителя 150-70°C.

Источником теплоснабжения является РТС «Переделкино» Филиала №8 ПАО «МОЭК».

Точки подключения определены согласно схемы (шифр СМК-35/13), выполненной ЗАО «СМК «Термоформ» на построенной тепловой сети 2 диам. 530 мм.

Теплоносителем является горячая вода с параметрами 150-70°C. Для расчета тепловых сетей принята срезка в подающем трубопроводе теплосети 130°C.

Теплоснабжение комплексной застройки территории предусмотрено от магистральной тепловой сети 2 диам. 530 мм ПАО «МОЭК».

Прокладка тепловой сети 2 диам. 325 мм от т.16* до т.145 для теплоснабжения проектируемых корпусов №№1,2,3,4,5, а также перспективных корпусов №№11,12,17 предусмотрена из стальных труб по ГОСТ 8731-87 ст.20гр. В в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006 в ПЭ оболочке и составляет часть кольцевой магистрали тепловой сети.

От магистральной кольцевой тепловой сети 2 диам. 530 мм ПАО МОЭК предусмотрено теплоснабжение проектируемых корпусов №№6,7 с подключением в т.144 и №№8,9 с подключением в т.105 с устройством ответвлений и тепловых вводов.

Прокладка тепловой сети предусмотрена бесканальным способом на монолитном ж/б основании, а при пересечении дорог общегородского значения и дворовых проездов - в непроходном ж/б запесоченном канале.

Исходя из того, что прокладка тепловой сети осуществляется в стесненных условиях в узлах ответвлений, где устанавливается секционная арматура, узлы выполняются в монолитных камерах из монолитного железобетона, тепловая изоляция в этих камерах предусмотрена из минеральной ваты, уточняется в рабочей документации.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы, а также за счет П и Z образных компенсаторов.

Проектной документацией предусматриваются устройства для слива и опорожнения тепловой сети в низших точках сети, а также воздушные краны для выпуска воздуха в верхних точках тепловой сети. Спуск воды из трубопроводов тепловой сети предусмотрен в сбросные колодцы с последующим отводом из них в ливневую канализацию.

При прокладке тепловых сетей бесканальным способом трубы укладываются на песчаное основание толщиной не менее 150мм. После испытаний трубопроводов на плотность и герметичность, и заделки стыковых соединений ППМ композицией производится обратная засыпка теплопроводов песчаным грунтом с послойной трамбовкой (особенно пространство между трубами, а также между трубой и стеной траншеи). Толщина слоя засыпки песчаным грунтом должна быть не менее 150 мм сверху и 100 мм сбоку. Над каждой трубой на слой песка уложить сигнальную ленту с надписью «Тепловая сеть».

На вводе в здание трубопроводы прокладываются в гильзах.

Изоляцию стыков предизолированных трубопроводов путем заливки ППУ композицией осуществляют на месте монтажа теплотрассы в инвентарной опалубке при температуре наружного воздуха не ниже минус 5°C.

Для изоляции монтажных стыков трубопроводов применяются комплекты заделки стыков фирмы производителя труб в ППУ изоляции.

Проектной документацией предусматривается герметизация ввода тепловой сети в здания.

Проектной документацией применяются трубы в ППУ изоляции с системой оперативного дистанционного контроля, которая предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя. В контрольных точках (котельной или тепловом пункте) устанавливается стационарный детектор повреждений. Для исключения разрыва цепи СОДК в местах прохода через камеры, в которых трубы в ППУ изоляции не применяются, соединение проводников осуществляется через терминал. Так же установка терминалов предусматривается на ответвлениях трубопроводов в ППУ изоляции, границах проектирования и конечных точках, а так же терминалы устанавливаются на участке трубопровода длиной превышающей 300 м. Терминалы устанавливаются в наземном или в стенном ковре, а также в помещениях вблизи стационарного детектора.

В целях экономической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений проектной документацией предусмотрена бесканальная прокладка тепловой сети из стальных труб в ППУ изоляции и ПЭ оболочке, что позволяет сбережению тепловой энергии (более 20%).

Также в проектной документации применены современные материалы и оборудование, которые обеспечивают низкие потери тепловой энергии при эксплуатации тепловых сетей.

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

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

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению и вентиляции по совокупному выделению в воздух химических веществ.

Согласно проведенному и приложенному расчету совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, выполненного в соответствии с методикой, утвержденной приказом №1484/пр от 26 октября 2017 г. Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, показывают, что расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды помещений не превышают, 10% (Q1) от ПДК, установленные для воздуха рабочей зоны для помещений жилых и общественных помещений БКТ.

Строительные материалы допускаются для применения. Дополнительная вентиляция помещений не требуется.

При выделении из строительных материалов вредных веществ однонаправленного действия во внутренний воздух жилых помещений, а также помещений БКТ, сумма отношений концентраций к их ПДК значительно меньше единицы, что соответствует требованиям Методики.

Все помещения проектируемого жилого дома, согласно техническому заданию, без отделки и не укомплектовываются мебелью. Отделку помещений и приобретение мебели осуществляется собственниками жилых помещений и арендаторами помещений.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

В целях экономии энергоресурсов в проектной документации применены следующие решения:

- применение в системе отопления автоматических терморегуляторов;
- применение для трубопроводов систем отопления, вентиляции и в ИТП, а также оборудования и арматуры в ИТП высокоэффективной тепловой изоляции;
- применение насосов в ИТП с частотным регулированием;
- узлы учета тепловой энергии отдельно на жилые и нежилые помещения;
- автоматизация процессов теплоснабжения в тепловом пункте, включая программное регулирование отпуска тепла для снижения теплоснабжения;
- возможность оперативной перенастройки средств регулирования в ИТП по конкретным режимам объекта;
- коммерческий узел учета расхода тепловой энергии и теплоносителя для обеспечения экономического эффекта от внедрения мер по энергоэффективности;
- независимая схема присоединения местных систем к теплосети для обеспечения стабильного гидравлического режима, сокращения утечек теплоносителя;
- возможность организации дистанционного контроля и управления параметрами теплоносителей с диспетчерского пункта;
- применение эффективной шаровой запорной арматуры и бессальниковых насосов, что исключает протечки теплоносителя;
- предусмотрена бесканальная прокладка тепловой сети из стальных труб в ППУ изоляции и ПЭ оболочке.

Подраздел «Сети связи»

Проектные решения разработаны в соответствии с Техническими условиями от 05.03.2018 г. №07-ПБ на присоединение внутридомовых технических средств локальных компонентов к мультисервисной телекоммуникационной сети объектов к ООО «УК Комфорт сити», Техническими условиями от 20.02.2018 г. №17-ОР на радиофикацию, Техническими условиями от 20.02.2018 г. №16-ОР на подключение к мультисервисной сети ООО «Телеком Центр» обеспечивающее предоставление следующих услуг: интерактивное телевидение, стационарная телефонная связь, высокоскоростной интернет.

Внутренние сети связи (слаботочные системы и автоматизация).

Система АСДКиУ АПС запроектирована на базе оборудования приемно-контрольных приборов (далее ПКП) серии ИСБ «ОРИОН» производства компании ЗАО «НВП «Болид».

Центральное оборудование включает в себя:

- пульт контроля и управления «С2000М»;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485. Повторитель интерфейса RS-485 с гальванической развязкой «С2000-ПИ».

Центральное оборудование размещено на подземном этаже в помещении СС.

В качестве приёмно-контрольных приборов для жилых этажей предусмотрен контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», который работает в составе системы ИОС «Орион», контролирует до 127 адресных устройств, имеет

кольцевую двухпроводную линию связи с контролем короткого замыкания и обрыва. Для связи с пультом «С2000М» используется шлейф RS-485.

Сигнал в диспетчерскую передается с помощью преобразователя интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet «С2000-Ethernet» через домовой коммутатор (порт № 12).

Периферийное оборудование включает в себя:

- контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»;
- блок сигнально - пусковой «С2000-СП4»;
- ящик управления;
- устройство коммутационное «УК/ВК-05»;
- блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ»;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ДИП-34А-03»;
- дымовые автономные пожарные извещатели «ДИП-34АВТ»;
- извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный «ИПР 513-3АМ»;
- извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый «С2000-ИП-02-02»;
- элемент дистанционного управления адресный «ЭДУ513-3АМ»;
- элемент дистанционного управления адресный «ЭДУ513-3АМ исп.02».

Линии шлейфов RS-485 пожарной сигнализации выполняются огнестойкими кабелями КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75.

Линии контроля и управления клапанами ОЗК, ДУ/ПД и шкафами противопожарной автоматики выполняются огнестойкими кабелями КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,75.

Линии ДПЛС выполняются огнестойкими кабелями КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75.

Согласно СП 3.13130.2009 система СОУЭ для дома 1 выполняет следующие функции:

- трансляцию звуковой сирены;
- перевод световых оповещателей «ВЫХОД» из дежурного режима в режим тревоги.

Общественные помещения первого этажа оборудованы световыми оповещателями «ВЫХОД» и звуковыми оповещателями пожарной безопасности, подключенных к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Система состоит из следующих компонентов:

- контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»;
- звуковой оповещатель «Маяк-24-3М»;
- световые табло «ВЫХОД».

Система диспетчеризации строится на базе оборудования фирм Текон-Автоматика, аппаратно-программного комплекса АСУД-248.

В системах автоматизации инженерного оборудования предусмотрен концентратор универсальный (КУН-2Д.1) с контроллером инженерного оборудования КИО-2М, а также необходимой для автоматизации и диспетчеризации периферийной аппаратуры (датчики, исполнительные и регулирующие механизмы, сигнальная аппаратура).

Автоматизированная система контроля и учета электропотребления (АСКУЭ) построена на базе комплекса технических средств «Меркурий» и

Тепловодохран и предназначена для сбора информации (показателей) о потреблении электроэнергии.

АСКУЭ включает в себя:

- информационную магистраль;
- щит АСКУЭ (передача данных на АРМ АСКУЭ);
- УСПД «Пульсар»;
- блоки питания информационной магистрали;
- питающую сеть.

Поквартирный учет тепла решается с помощью теплосчетчиков фирмы «Danfoss» с цифровым выходом RS-485/CAN для дистанционного сбора информации.

Система ЛСБ предусматривается для наблюдения за обстановкой по периметру здания и в определенных внутренних зонах и помещениях.

Система выполнена на базе IP оборудования.

Система радиофикации состоит из:

- устройства подачи программ вещания;
- распределительной и абонентской сети.

В помещении СС в телекоммуникационный шкаф устанавливается выносной модуль проводного вещания Отзвук-ПВ-15 (1шт. на 200 абонентов), который настраивается на прием сигналов радиофикации по сети передачи данных от центральной станции проводного вещания (ЦСПВ) ООО «ТЕЛЕКОМ ЦЕНТР» расположенный по адресу г. Москва, ул. Бианки 3к1:

- 1 программа - Радио Россия 66,44 МГц;
- 2 программа - Радио Маяк 67,22(103,4) МГц;
- 3 программа - Вести FM 97,6 МГц.

Для предоставления услуги стационарной телефонной связи, доступа к интернет, телевидения в помещении СС в телекоммуникационный шкаф устанавливается управляемый коммутатор сети Ethernet, абонентский голосовой VoIP-шлюз, емкостью в соответствии с количеством подключенных абонентов через плинты.

Коммутатор сети Ethernet подключается к оптическому порту кросса посредством SFP-модуля.

Внутриплощадочные сети связи

Предусмотрена 2-х отверстиеная внутриквартирная телефонная канализация с использованием труб ПНД диаметром 110 мм.

От точки подключения до квартального узла доступа запроектирован 32-хволоконный оптический кабель ОКМ-32-4Е-2,7. От ОДС до корпуса 1 прокладывается 16-тиволоконный оптический кабель ОКМ-4х4А-2,7. От корпуса 1 до остальных корпусов 8-миволоконный кабель ОКМ-24А-2,7.

Подраздел «Технологические решения»

Встроенные нежилые помещения

Встроенные нежилые помещения – расположены на первом этаже корпусов.

Проектными решениями не предусмотрено наличие помещений с одновременным нахождением в одном из них 50 и более человек.

Приемка и ввод в эксплуатацию нежилых помещений осуществляется в два этапа в соответствии требований Правительства Москвы «О приемке в эксплуатацию встроенных, встроенно-пристроенных, пристроенных нежилых помещений».

На втором этапе покупатель (собственник) определяет, согласовывает функциональное назначение помещений и выполняет работы по доведению объекта до полной готовности или переустройство помещений с вводом в действие в соответствии с законом города Москвы «О порядке переустройства помещений в жилых домах на территории города Москвы».

Вертикальный транспорт

Каждая из секций жилого дома обустроена группой лифтов (лифтом), в том числе:

- корпус 1: секции 2 и 5 обустроены двумя лифтами грузоподъемностью 1000 и 400 кг, секции 1, 3, 4, 6-11 – одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг;

- корпуса 2-4: все секции обустроены двумя лифтами грузоподъемностью 1000 и 400 кг. В подвальных этажах предусмотрены внеквартирные кладовые для жильцов;

- корпуса 5-7: угловые секции обустроены двумя лифтами грузоподъемностью 1000 и 400 кг, остальные секции – одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг;

- корпуса 8-9: для 12-ти этажных меридианных и 17 этажных секций предусмотрены два лифта грузоподъемностью 1000 и 400 кг, остальные секции – одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг.

Назначение всех лифтов – грузопассажирские, допускающие перевозку небольших грузов и предметов домашнего обихода при условии, что суммарная масса грузов и находящихся в период их перевозки в кабине лиц не превышает номинальной грузоподъемности лифта.

Лифты грузоподъемностью 1000 кг имеют кабину шириной 2100 мм и могут работать в режиме транспортирования пожарных подразделений. Ширина дверей кабины в этих лифтах предусмотрена 1200 мм, что обеспечивает проезд инвалидной коляски и пронос носилок.

Проектными решениями предусмотрена установка лифтов со скоростью 1,0 м/с.

Лифты грузоподъемность 400 кг имеют остановки толь на наземных этажах.

Количество, грузоподъемность и скорость устанавливаемых лифтов подтверждены расчетами.

Система мусороудаления

Для жилых корпусов принята технология раздельного сбора мусора, твердых бытовых отходов (ТБО) - отходы из жилых секций удаляются из жилых помещений самостоятельно жильцами. На площадке временного хранения отходов предусмотрено раздельное хранение отходов, крупногабаритные бытовые отходы (КГМ) собирают также на специальных площадках на придомовой территории.

Для сбора и временного хранения отходов от встроенных помещений общественного назначения (БК ФН), а также крупногабаритного мусора жилой части предусмотрено использование контейнеров объемом 0,75 м³. Специальные площадки, расположенная у корпусов, имеют асфальтированное покрытие с уклоном в сторону проезжей части 0,02% и обнесены ограждением. Площадки располагаются на расстоянии не менее 20 м и не более 100 м от жилого дома, спортивных и детских площадок.

Вывоз бытовых отходов осуществляется спецавтохозяйством по планово-регулярной системе, в сроки, предусмотренные санитарными правилами. Вывоз ТБО производится ежедневно.

Объем бытовых отходов подтвержден расчетами.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Технические решения, принятые проектной документацией, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм. Предусмотрено применение современного оборудования преимущественно российского производства, которое обеспечивает надежность в эксплуатации, энергосбережение и низкие эксплуатационные затраты.

Приборы учета общедомовой электрической и тепловой энергии для жилой части проектируемых корпусов размещаются в электрощитовых, расположенных в подвалах корпусов.

Проектными решениями предусмотрен поквартирный учет электроэнергии и тепла.

Приборы учета электрической и тепловой энергии для нежилой части проектируемых корпусов размещаются в подвале корпусов.

Приборы учета расхода воды размещаются в водомерных узлах, расположенных в подвалах корпусов. На подводках воды в каждую квартиру предусмотрена установка регулятора давления и водомера.

В помещениях уборочного инвентаря на трубопроводах подвода горячей и холодной воды устанавливаются водосчетчики с импульсным выходом.

Для лифтового хозяйства предусматривается применение современных технических решений, позволяющих снизить энергопотребление и повысить эксплуатационные характеристики, в том числе такие как частотное преобразование, рекуперация и энергосберегающее освещение.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Проектной документацией предусматривается строительство:

- 9-17 этажных жилых домов (поз. 1-9 по генплану) состоящее из 5ти этапов строительства:

1 этап. – Корпус 1 по генплану общая продолжительность строительства 22,5 месяца, срок окончания строительства 2021 год.

2 этап. – Корпуса 8, 9 по генплану генплану общая продолжительность строительства 32,4 месяца, срок окончания строительства 2022 год.

3 этап. – Корпуса 6, 7 по генплану генплану общая продолжительность строительства 41,0 месяца, срок окончания строительства 2023 год.

4 этап. – Корпуса 2, 3, 4 по генплану генплану общая продолжительность строительства 40,5 месяца, срок окончания строительства 2024 год.

5 этап. – Корпус 5 по генплану генплану общая продолжительность строительства 17,0 месяцев, срок окончания строительства 2025 год.

- ТП, РТП,

- наружных инженерных сетей;

- благоустройство и озеленение участка.

Предусматривается:

- комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием башенных кранов, землеройной техники и средств малой механизации с использованием максимально возможного совмещения строительно-монтажных работ.

- подключение временных сетей и коммуникаций для нужд строительства к существующим и вновь построенным сетям, в начальный период строительства – к мобильным источникам.

Участок, отведенный под строительство III очереди проекта «Переделкино Ближнее Город-парк» (участки 9, 10, 14, 15, 16) г. Москва, поселение Внуковское, д. Рассказовка. расположен в жилом комплексе «Переделкино ближнее Город-парк», д. Рассказовка, поселения Внуково Новомосковского округа.

Площадка примыкает к автодороге - ул. Бориса Пастернака.

Временные въезды в период строительно-монтажных работ на участок предусматриваются со стороны ул. Бориса Пастернака.

Основной транспортной связью площадки строительства с производственными базами и Московской областью будет осуществляться через МКАД и Боровскому шоссе.

Доставке строительных грузов с производственных баз г. Москвы и Московской обл. будет осуществляться автотранспортом по маршруту:

- МКАД;
- далее съезд на Боровское шоссе;
- далее влево по Боровскому ш. до д. Рассказовка;
- далее съезд направо на площадку строительства.

Доставка работающих к месту работы предусматривается городским и пригородным автотранспортом, а также централизовано автобусами за счет средств подрядной строительной организации.

Настоящим проектом предусмотрен свободный подъезд пожарных машин на территорию строительной площадки к проектируемым зданиям. По территории стройплощадки предусмотрено кольцевое движение для беспрепятственного проезда пожарных машин.

Строительство будет осуществляться генподрядной организацией с привлечением специализированных субподрядных организаций.

Доставку работающих к месту работы и обратно предусматривается осуществлять городским и пригородным автотранспортом, а также централизовано автобусами за счет средств подрядной строительной организации.

Объект капитального строительства третьей очереди строительства жилой застройки расположен по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка.

Место строительства: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка.

Площадь участка под строительство III очереди строительства - 35,8486 га.

Границами участка служат:

- с севера - территория под строительство IV очереди строительства
- с востока - территория планируемой улицы в жилой застройке районного значения

- с запада – территория под строительство I - II очереди жилого микрорайона;

Участок свободен от застройки.

По территории проходят водопроводные сети диаметром 150 мм, и с- с запада – территория под строительство I - II очереди жилого микрорайона;

Участок свободен от застройки.

По территории проходят водопроводные сети диаметром 150 мм, и сеть КЛ - 10 кВ, которые в настоящее время не действуют и подлежат демонтажу.

В соответствии с принятой технологией производства строительно-монтажных работ на строительной площадке при возведении объектов комплекса будут одновременно работать несколько башенных кранов.

Это обуславливает соблюдение определенных мер безопасности при производстве строительно-монтажных работ кранами.

Установку и эксплуатацию башенных кранов выполнить в соответствии с проектом производства работ кранами (ППРк), разработанным специализированной организацией.

К особенностям проведения работ в условиях данной строительной площадки относится наличие опасных зон от работы башенных кранов и других строительных механизмов.

Для уменьшения опасных зон работа кранов ограничивается с применением системы ограничения зоны работы кранов (СОЗР П). На местности зона работы кранов обозначается знаками безопасности.

Опасная зона от работы кранов составляет:

- при строительстве жилого дома - 22 м.

Для уменьшения величины опасной зоны на площадках складирования и приема груза с автотранспорта ограничивается зона действия кранов и высота подъема груза до 4,5 м с применением СОЗР П.

Кроме этого, перемещение длинномерных грузов необходимо производить параллельно границе опасной зоны с удерживанием от случайного разворота с помощью оттяжек. Между машинистом башенного крана и стропальщиками должна быть установлена устойчивая радиопереговорная связь. В этом случае опасная зона от работы кранов составит 2,4 м.

Работы, выполняемые в стесненных условиях с ограничением высоты подъема груза, должны производиться по наряду-допуску на производство работ в местах действия опасных и вредных производственных факторов.

В случае одновременной работы на строительной площадке нескольких башенных кранов необходимо соблюдать требования совместной безопасной работы этих кранов, которые должны быть разработаны в ППРк на работу кранов.

Все работающие на площадке башенные краны должны быть связаны единой системой управления, исключающей возможность соприкосновения кранов или грузов, поднимаемых ими.

При совместной работе нескольких монтажных кранов необходимо соблюдать следующие условия:

- расстояние по горизонтали между стрелами кранов либо стрелой одного крана и грузом на крюке другого крана, либо между грузами на крюках любых двух кранов должно быть не менее 5 м;

- разность уровней стрел или противовесных консолей, включая канаты подвески и грузовые канаты, должна составлять не менее 1 м (по воздуху), что должно быть достигнуто, в данном случае, разностью отметок по вертикали установки стрел башенных кранов;

- смену позиций кранов при их совместной работе должно производить лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, с записью в вахтенном журнале и инструктажем машинистов кранов.

Технологическая последовательность строительно-монтажных работ при возведении данного объекта реконструкции обусловлена двумя периодами:

- подготовительный период;

- основной период.

Подготовительный период

В подготовительный период строительства предусматривается выполнить следующие работы и мероприятия:

- оградить строительную площадку временным ограждением в соответствии с ГОСТ 12.4.059-91 высотой 2.0 м в соответствии с Пост. № 299 ПП;

- установить ворота шириной 4.5 м и калитки шириной 1.0 м для проезда автотранспорта и прохода работающего персонала, устроить временные автодороги

шириной 4.5 - 6.0 м и пешеходные тротуары шириной не менее 1.5 м. В конце тупиковых проездов выполнить разворотные площадки размерами 15,0 x 15,0 м. Внутренние радиусы кромки закругления проезжей части дорог принять не менее 6.0 м ;

- установить при въезде информационные стенды, предупредительные знаки, указатели и надписи для безопасного прохода рабочих и проезда автотранспорта;

- организовать бытовой городок в зданиях контейнерного типа с учетом норм пожарной безопасности и подвести к нему временные сети;

- создать общеплощадочное складское хозяйство (построить площадки и склады для приема и хранения строительных материалов и конструкций, навесы для организации арматурных цехов;

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

- установить мойку колес автотранспорта с оборотным циклом водоснабжения при выезде со стройплощадки;

- организовать движение строительного автотранспорта;

- организовать связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем, в начальный период работ, временными резервуарами на 54 м³ (до прокладки сети водопровода с пожарными гидрантами), обозначить на местности гидранты для использования во время пожара (после окончания монтажа и пуска водопроводной сети);

- выполнить мероприятия по сохранности действующих сетей и коммуникаций;

- освободить территорию от остатков зданий, надземных и подземных сооружений и конструкций;

- расчистить территорию и выполнить предварительную вертикальную планировку;

- организовать на период строительства поверхностный сток дождевых и талых вод с территории стройплощадки;

- выполнить разбивку осей проектируемых зданий с закреплением на местности (выполняется силами Заказчика) с приемкой геодезической основы проектируемых зданий по акту.

Работы по снятию почвенно-растительного слоя грунта выполнять в подготовительный период строительства бульдозерами ДЗ-186 и экскаваторами ET-25 "ТВЭКС" и JSB 4CX с транспортировкой грунта автосамосвалами в кавальер для временного хранения плодородного слоя почвы для дальнейшего его использования при рекультивации и озеленении территории.

Работы по предварительной планировке территории выполнять в подготовительный период строительства бульдозерами ДЗ-186 на тракторе ДТ-75Н и экскаваторами ЕТ-25 "ТВЭКС" и JSB 3D.

Отрывку грунта котлованов под строящиеся здания и сооружения выполнять в основной период экскаваторами ЕТ-25 "ТВЭКС" и экскаваторами ЕК 220-06 «КРАНЭКС», оборудованными ковшом "обратная лопата" вместимостью 1,25 м³ и 1,0 м³

Уплотнение грунта обратной засыпки осуществлять при помощи дорожного катка ДУ-47 и виброплитами LF 90А фирмы «ДайНЭПЭК» послойно.

Временные автодороги по территории стройплощадки устраиваются, как правило, по трассам проектируемых дорог с покрытием из дорожных плит 2П30-18 по ГОСТ 21924.0-84 по основанию из щебня, втрамбованного в грунт толщ. 200 мм и песка средней крупности толщиной 150 мм. Вдоль дорог выполняются водосборные канавы и лотки.

Временное водоснабжение предусмотрено, до пуска системы водоснабжения, привозной водой. Обеспечение строительства противопожарным водоснабжением предусмотрено в начальный период от временных пожарных резервуаров объемом 54 м³ – 2шт.

Отвод поверхностных вод предусматривается по спланированной территории к лоткам и канавам временных проездов и дорог со последующим сбросом в существующую сеть дождевой канализации.

Основной период строительства

Работы по возведению монолитных конструкций дома предусматриваются в основной период строительства выполнять посекционно (захватками) двумя этапами:

- первый этап - осуществляется строительство фундаментов и подземной части секции дома до отметки 0,000: для производства строительного-монтажных работ по возведению фундаментной плиты домов использовать автомобильные краны грузоподъемностью 10,0-25,0 т. Подачу бетонной смеси в конструкции осуществлять автобетононасосом СБ-170-1.

- второй этап - осуществляется строительство надземной части секции дома:

Предполагается возвести

1 этап строительства. Жилой 11-ти секционный 12-9 этажный дом №1, здание ТП, благоустройство и озеленение.

Для производства строительного-монтажных работ по возведению надземных конструкций дома предусматривается использовать:

- башенный кран типа Potain MDT 178, грузоподъемностью 10,0 т с горизонтальной стрелой 50,0 м - 2 шт. Высота кранов 35 и 45 метров.

- автобетононасосы СБ-170-1;

- два грузовых строительных подъемника ПМГ- 1-09 грузоподъемностью по 500 кг, высотой подъема до 100м;

Бетононасос SCHVING STETTER SP-2800, Мачта SPB-35 - для всех зданий.

2 этап строительства. 2 жилых 9 – 19 этажных жилых дома № 8,9, здание ТП, благоустройство и озеленение.

Для производства строительного-монтажных работ по возведению надземных конструкций домов предусматривается использовать:

- башенный кран типа Potain MDT 178, грузоподъемностью 8.0 т с горизонтальной стрелой 50,0 м - 2 шт. на каждом доме, высотой 35-60 м.

- автобетононасосы СБ-170-1;
- два грузовых строительных подъемника ПМГ-1-09 грузоподъемностью по 500 кг., высотой 100м.

Бетононасос SCHVING STETTER SP-2800, Мачта SPB-35 - для всех зданий. 3 этап строительства. Жилые 7-ми секционные 12-9 этажные дома № 6,7, инженерные коммуникации,

благоустройство и озеленение.

Для производства строительного-монтажных работ по возведению надземных конструкций дома предусматривается использовать:

- башенный кран типа Potain MDT 178, грузоподъемностью 8.0 т с горизонтальной стрелой 50,0 м - 2 шт. на каждом доме, высотой 35-45 м
- автобетононасосы СБ-170-1;
- два грузовых строительных подъемника ПМГ-1-09 грузоподъемностью по 500 кг, высотой до 100 м.

Бетононасос SCHVING STETTER SP-2800, Мачта SPB-35 - для всех зданий.

4 этап строительства. 3 жилых 6-ти секционных 12-9 этажных домов №№ 2, 3, 4, здание ТП, благоустройство и озеленение.

Для производства строительного-монтажных работ по возведению надземных конструкций дома предусматривается использовать:

- башенный кран типа Potain MDT 178, грузоподъемностью 8.0 т с горизонтальной стрелой 50,0 м - 2 шт. на каждом доме. Высота кранов – 35 – 45 м
- автобетононасосы СБ-170-1;
- два грузовых строительных подъемника ПМГ-1-09 грузоподъемностью по 500 кг, высотой до 100 м.

Бетононасос SCHVING STETTER SP-2800, Мачта SPB-35 - для всех зданий.

5 этап строительства. Жилой 10-ти секционный 13-9 этажный дом №5, инженерные коммуникации, благоустройство и озеленение.

Для производства строительного-монтажных работ по возведению надземных конструкций дома предусматривается использовать:

- башенный кран типа Potain MDT 178, грузоподъемностью 8.0 т с горизонтальной стрелой 50,0 м - 2 шт, высотой 35 - 45 м
- автобетононасосы СБ-170-1;
- два грузовых строительных подъемника ПМГ-1-09 грузоподъемностью по 500 кг., высотой до 100 м.

Бетононасос SCHVING STETTER SP-2800, Мачта SPB-35 - для всех зданий.

В проектную документацию включен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда, и который включает в себя выполнение требований безопасности труда и производственной санитарии, предусмотренные СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», указаны мероприятия по организации стройплощадки.

Общая продолжительность строительства

При определении жилых домов и инженерных коммуникаций принято, что подготовительный период составляет 10% от общей продолжительности строительства и прокладка инженерных коммуникаций осуществляется в период отделочных работ на здании, до начала работ по благоустройству территории.

1 этап строительства. Продолжительность строительства внутриплощадочных инженерных сетей дома №1 составит – 7,14 мес., в том числе – 0,7 мес. (геодезическая разбивка трасс сетей, устройство временных объездных дорог и пр.) На основании календарного плана строительства, построенного с учетом принятого коэффициента совмещения производства строительного-монтажных работ, общая продолжительность строительства Корпуса № 1 составит 22,5 мес.

2 этап строительства. Общая продолжительность строительства инженерных сетей корпусов № 8,9 составит – 6,05 мес., в том числе подготовительный период составит 10% от общей продолжительности строительства – 0,6 мес. (геодезическая разбивка трасс сетей, устройство временных объездных дорог и пр.) На основании календарного плана строительства, построенного с учетом принятого коэффициента совмещения производства строительного-монтажных работ, общая продолжительность строительства корпусов № 8,9 составит 18 мес. каждого. При применении к-та совмещения процессов = 0,9 и по данным календарного графика продолжительность строительства всех корпусов составит $(18 \times 2) \times 0,9 = 32,4$ мес. или 10,8 кварталов.

3 этап строительства. Общая продолжительность строительства инженерных сетей корпусов № 6,7 составит – 5,85 мес., в том числе подготовительный период составит 10% от общей продолжительности строительства – 0,6 мес. (геодезическая разбивка трасс сетей, устройство временных объездных дорог и пр.) На основании календарного плана строительства, построенного с учетом принятого коэффициента совмещения производства строительного-монтажных работ, общая продолжительность строительства корпусов № 6,7 составит 22,5 и 23 мес. соответственно. При применении к-та совмещения процессов = 0,9 и по данным календарного графика продолжительность строительства всех корпусов составит $(22,5 + 23) \times 0,9 = 41$ мес. или 13,65 кварталов.

4 этап строительства. Общая продолжительность строительства инженерных сетей корпусов № 2,3,4 составит – 7,8 мес., в том числе подготовительный период – 0,8 мес. (геодезическая разбивка трасс сетей, устройство временных объездных дорог и пр.) На основании календарного плана строительства, построенного с учетом принятого коэффициента совмещения производства строительного-монтажных работ, общая продолжительность строительства корпусов № 2,3,4 составит 15 месяцев для каждого. При применении к-та совмещения процессов = 0,9 и по данным календарного графика продолжительность строительства всех трёх корпусов составит $(15 \times 3) \times 0,9 = 40,5$ мес. или 13,5 кварталов.

5 этап строительства. Общая продолжительность строительства инженерных сетей корпуса № 5 составит – 4,8 мес., в том числе подготовительный период составит 0,5 мес. (геодезическая разбивка трасс сетей, устройство временных объездных дорог и пр.)

На основании календарного плана строительства, построенного с учетом принятого коэффициента совмещения производства строительного-монтажных работ, общая продолжительность строительства Корпуса № 5 составит 17 мес.

Общая продолжительность строительства всех запов строительства составляет 70,5 мес.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

На участке строительства проектируемых жилых корпусов отсутствуют лесные угодья, утвержденные месторождения полезных ископаемых, водные объекты.

Согласно представленным Перечетным ведомостям и дендрологическим планам, выполненным ООО «Ландшафт-СИТИ», при реализации проектных решений в зону производства работ попадают зеленые насаждения самосевного происхождения в количестве 14 деревьев породы осина и ива, поросль малоценных пород деревьев (клен ясенелистный, тополь, ива) в количестве 316 ед.

До начала реализации проектных решений необходимо получить разрешение на вырубку зеленых насаждений уполномоченных органов исполнительной власти в соответствии с требованиями статьи 35 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Закона г. Москвы от 05.05.1999 г. № 17 «О защите зеленых насаждений».

Часть земельного участка, выделенного под строительство жилых домов, размещается в границах водоохраной зоны пруда, расположенного на водотоке реки Алешинка. Реализация проектных решений должна осуществляться после согласования планируемой деятельности с Московско-Окским территориальным управлением Росрыболовства в соответствии со ст.50 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов №166-ФЗ» от 20.12.2004г. и п.9 Постановления Правительства РФ № 384 от 30.04.2013г. «Об утверждении Правил согласования размещения хозяйственных и иных объектов, а также внедрения новых технологических процессов, влияющих на состояние водных биологических ресурсов и их среду обитания».

Представленными проектными решениями предусматриваются мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения в соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006г. № 74-ФЗ.

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

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

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

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

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: ДВС специализированного автотранспорта, обслуживающего площадку ТБО (источник выброса неорганизованный); открытые гостевые автостоянки (источники выброса неорганизованные); внутренний проезд по внутридворовой территории (источник выброса неорганизованный).

От вышеуказанных источников в атмосферу выбрасываются следующие ингредиенты загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин нефтяной, сажа, керосин. Суммарная мощность выброса составляет 1,1069 г/сек, 0,6664 т/год.

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

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ строительными машинами и механизмами, а также проведение сварочных, окрасочных и земляных работ, укладка асфальтобетонного полотна. При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, бензин нефтяной, керосин, пыль неорганическая с SiO_2 20-70%, углеводороды предельные C12-C19. Суммарная мощность выброса составляет 0,3427 г/сек. Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере не выявил превышения нормативов предельно допустимых выбросов на границе жилой застройки.

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусмотрен выпуск хоз-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 РФ № 644 от 29.07.2013г. «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые Акты Правительства РФ».

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

Для предотвращения выноса загрязняющих веществ с площадки строительства проектными решениями предусмотрена установка мойки колес с системой оборотного водоснабжения. Отвод поверхностного стока с площадки строительства осуществляется через колодцы-отстойники в колодцы ливневой канализации.

В процессе строительства проектируемого объекта образуются следующие виды отходов: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), лампы натриевые высокого давления, утратившие потребительские свойства, остатки и огарки сварочных электродов, остатки растворов, отходы упаковки и тары, остатки пиломатериалов, ветошь протирочная, осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих

сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% обводненный, отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин, отходы цемента в кусковой форме, лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные, лом строительного кирпича незагрязненный, лом керамики незагрязненный, отходы сучьев и ветвей от лесоразработок, отходы корчевания пней, отходы малоценной древесины. Все виды отходов классифицированы по классам ФККО. Малоопасный вид отходов – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), остатки пиломатериалов, отходы цемента в кусковой форме, лом железобетонных изделий, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, лом керамики незагрязненный, отходы сучьев и ветвей от лесоразработок, отходы корчевания пней, отходы малоценной древесины подлежат захоронению на полигоне ТБО. Остальные виды отходов, в том числе являющиеся вторичными ресурсами, подлежат утилизации специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

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

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

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

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

Описание и оценка проектных решений в части обеспечения санитарно-эпидемиологических требований.

В соответствии с требованиями к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства, площадка строительства находится на землях с разрешенным использованием под объекты размещения жилых помещений,

объектов обслуживания жилой застройки, обслуживания автотранспорта, делового управления, магазинов, общественного питания и пр.

В соответствии с данными градостроительных планов, 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 ст. 12 п. 1, п. 2 Федерального Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № ФЗ-52 от 30.03.1999 г., п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для комплексного обследования компонентов окружающей среды на участке строительства проведены инженерно-экологические изыскания. В ходе изысканий проведены: исследование и оценка радиационной обстановки на участке; исследование и оценка акустической обстановки (уровней шума на территории строительства); оценка и исследование физических факторов и уровня загрязнения атмосферного воздуха; санитарно-химическое обследование и оценка эпидемиологического состояния территории.

Согласно проведенным исследованиям установлено:

- концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе исследуемого участка не превышает предельно допустимых концентраций по ГН 2.1.6.2309-07; ГН 2.1.6.3492-17;

- по данным инструментальных исследований измерений физических факторов (измерений шума на территории) уровни звука на исследуемом участке не превышают допустимые значения по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в дневное и ночное время суток;

- мощность эффективной дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности грунта не превышают допустимых значений в соответствии с требованиями СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ -99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10;

- по санитарно-химическим показателям исследуемая территория относится к категории «допустимая» по СанПиН 2.1.7.1287-03 без ограничения использования;

- по санитарно-биологическим и санитарно-паразитологическим показателям исследуемая территория относится к категории загрязнения по СанПиН 2.1.7.1287-03 почвы - «чистая».

На основании вышеизложенного, участок под строительство жилого комплекса соответствует п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 и требованиям, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почве, качеству атмосферного воздуха, физических факторов.

Представлены результаты расчета и выводы по продолжительности инсоляции и уровню естественного освещения в жилых помещениях проектируемого жилого комплекса.

Расчеты проведены с использованием автоматизированной методики по расчету инсоляции и освещенности Солярис - 4.19, которая реализовывает методику нормативных документов. Соответствие расчета инсоляции нормативным документам подтверждено сертификатом соответствия ГОССТРОЯ РОССИИ № 0842738. В соответствии с представленным заключением, планировочные решения квартир в проектируемых жилых домах обеспечивают

нормативную продолжительность инсоляции. Продолжительность инсоляции в жилых помещениях выдерживается в соответствии с требованиями п. 2.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, п. 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 существующих жилых домов и прилегающей территории. В помещениях жилого дома значения КЕО соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, п. 5.1 – 5.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектные решения по благоустройству территории приняты следующие: проектом предлагаются закрытые дворовые пространства, с размещением площадок различного функционального назначения (площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения и занятий физкультурой, для хозяйственных целей).

Мест постоянного и временного хранения машин на территории внутридворового пространства не предусмотрено (предусмотрены проезд и въезды для спецавтотранспорта). Проектом предусмотрены места для временного и постоянного хранения автомобилей в соответствии с нормативными показателями в пределах пешеходной доступности и вдоль проездов между проектируемыми жилыми блоками.

Предусмотрено наружное освещение дворовых территорий с уровнем освещенности, соответствующем требованиям п.2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчет потребности в площадях для нормируемых элементов дворовой территории, размещаемых в границах земельного участка, произведен в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011.

Расчет количества парковочных мест выполнен в соответствии с нормативными требованиями придомовой территории, норм расчета стоянок автомобилей и требованиями п. 2 приложения к разделу 7.1.12 класс V СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Площадь отводимого участка обеспечивает размещение детских игровых площадок, площадок для отдыха, хозяйственных, спортивных и контейнерных площадок, что соответствует требованиям п. 2.3 – п. 2.6 СанПиН 2.1.2.2645-10. Размеры и размещение площадок 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 в составе внутридворовых территорий запроектированы контейнерные площадки для временного хранения твердых бытовых и пищевых отходов. По мере накопления образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с отходами согласно заключаемых договоров.

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

Водоснабжение и водоотведение проектируемого жилого комплекса предусмотрено в соответствии с требованиями технических условий. Источником водоснабжения жилого комплекса является существующая внутриплощадочная водопроводная сеть объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Внутренняя водопроводная сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения (поквартирная) 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.

В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод и их загрязнениями проектируются следующие системы канализации: бытовая канализация жилых помещений; бытовая канализация встроенных помещений; ливневая канализация (внутренние водостоки).

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

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

Для обеспечения нормативных температурно-влажностных параметров микроклимата в жилых помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены на кухнях, в ванных комнатах и туалетах. Устройство систем отопления и вентиляции проектируемого жилого дома соответствует требованиям раздела IV СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для исключения загрязнения и истощения подземных вод проектом предусмотрены следующие мероприятия: организованный отвод хозяйственно-бытовых, талых и ливневых стоков по закрытой сети канализации; усиленная гидроизоляция всех конструкций и элементов сооружений систем водоснабжения и водоотведения.

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

Для защиты жилых помещений от шума и вибрации проектом предусмотрены мероприятия с учетом планировочных, технологических и архитектурно-строительных решений: инженерное и технологическое оборудование, имеющее показатели по шуму устанавливается в отдельных помещениях и этажах; перегородки и межэтажные перекрытия 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 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», раздела VI СанПиН 2.1.2.2645-10.

Помещения административного назначения

Объемно-планировочные решения по размещению входных групп общественных и жилых помещений выполнены в соответствии с требованиями п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 4.10 СП 54.13330.2016.

В целях создания благоприятных и безопасных условий труда работающих, проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие необходимые санитарно-гигиенические условия, соблюдение требований по охране труда и технике безопасности.

Освещенность рабочих мест устанавливается в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011. Проектом принято естественное освещение помещений через оконные проемы. Показатели искусственного освещения соответствуют требованиям таблицы 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Параметры микроклимата приняты в соответствии с требованиями п. 7.11 СП 118.13330.2012. Запроектированные показатели микроклимата обеспечивают общее и локальное ощущение теплового комфорта в течение 8-часовой рабочей смены при минимальном напряжении механизмов терморегуляции, не вызывают отклонений в состоянии здоровья, что соответствует требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.4.548-96.

Перечень предоставляемых услуг во встроенных помещениях общественного назначения определен с учетом требований п. 4.10, п. 4.11 СП 54.13330.2016.

Проектом предусмотрена зальная и кабинетная системы расположения рабочих мест. Помещения для работы с ПЭВМ оборудованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.2.4.1340-03 - имеют естественное и искусственное освещение, оборудованы системами вентиляции, площадь на 1 рабочее место составляет не менее 4 м кв. Помещения, где размещаются рабочие места, оборудованы защитным заземлением в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации. Рабочие столы размещены боковой стороной к световым проемам.

Рациональный режим труда и отдыха предусматривает соотношение и содержание периодов работы и отдыха, при которых обеспечивается достижение максимальной производительности труда на основе высокой и устойчивой работоспособности без признаков переутомления в течение возможно длительного времени.

Прием пищи сотрудниками осуществляется в организациях общественного питания, расположенных в шаговой доступности.

Уборочный инвентарь и моющие средства хранятся в специально оборудованном помещении в отдельных шкафах и на стеллажах. Для уборки помещений оборудован кран с подводом горячей и холодной воды, поддон.

В соответствии с представленными расчетами количества образования отходов в проекте предусматривается следующая схема сбора и компактования отходов - для утилизации отходов, образующихся в процессе эксплуатации административных помещений предусмотрены специализированные участки, на которых они пакетируются, и временно хранятся в составе проектируемой контейнерной площадки жилого комплекса.

По мере накопления образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с опасными отходами, согласно заключаемых договоров. Условия сбора и накопления определены с учетом класса опасности отходов и агрегатного состояния. Порядок очистки, временного хранения и вывоза твердых бытовых отходов запроектированы в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88.

Для сбора отходов и мусора в пределах встроенных помещений устанавливаются контейнеры металлические или пластмассовые педальные бачки с крышками и полимерными мешками-вкладышами. По мере наполнения не более чем на 2/3 объема, они выносятся в места централизованного хранения бытовых

отходов. Уборка помещений предусмотрена ежедневно влажным способом с применением моющих средств, а при необходимости с применением дезинфицирующих средств, разрешенных к использованию в установленном порядке.

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.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В состав третьей очереди строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15, 16 кварталы, входят 9 жилых корпусов № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Для каждого жилого корпуса разработаны Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта капитального строительства, необходимость разработки которых обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности для проектирования:

- жилых зданий секционного типа без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15 м;
- незадымляемых лестничных клеток типа Н2 жилых зданий без естественного освещения;
- внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых для жильцов в подземном этаже;
- подвального этажа секционного жилого дома без разделения его по секциям противопожарными преградами;
- выходов из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 в вестибюль без тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре.

Противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Подъезды для пожарных автомобилей, расстояние от внутреннего края подъездов, в том числе тротуаров, до стен жилых зданий, конструкции дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 и СТУ.

В зоне между зданиями и проездами не предусматриваются площадки для организованной стоянки автомобилей, рядовая посадка деревьев или устройство каких-либо сооружений, препятствующих установке специального пожарного оборудования, в соответствии с СТУ.

Расстояние от стен жилых корпусов №8 и 9 до отдельных выходов (лестничных клеток) из подземного этажа предусмотрено в соответствии с СТУ.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено с расходом не менее 110 л/с от трех пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети диаметром не менее 300 мм на расстоянии не более 200 метров по дорогам с твердым покрытием от каждого здания, в соответствии с СТУ.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота зданий и площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрены согласно

СТУ. Пределы огнестойкости строительных конструкций зданий предусмотрены в соответствии с требованиями таблицы 21 Технического регламента

Степень огнестойкости – II.
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.

Наружные ограждающие конструкции с применением фасадных систем предусмотрены в соответствии с СТУ.

Помещения в зданиях класса Ф5.2 (кладовые, колясочные, помещения уборочного инвентаря и др.) и Ф5.1 (технические помещения), за исключением помещений категорий В4 и Д, в границах пожарного отсека предусмотрено выделять в соответствии с СТУ.

В соответствии с СТУ проектной документацией предусмотрено:

- в подвале всех жилых домов предусматриваются индивидуальные кладовые для жильцов;

- аварийные выходы для квартир, расположенных на высоте более 15 м, не предусматриваются;

- устройство выхода (сообщения) из эвакуационных незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусмотрены в вестибюль через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60) без тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре. При этом лестничные клетки так же обеспечены выходами непосредственно наружу;

- выходы из квартир 1-го этажа всех жилых домов предусмотрены непосредственно в вестибюль (без устройства коридоров), при этом квартиры от вестибюля отделяются противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа. Вестибюль обеспечивается системой вытяжной противодымной вентиляции, присоединенной к системе, обслуживающей внеквартирные коридоры;

- устройство эвакуационных лестничных клеток из надземных этажей над лестничными клетками для подземных этажей предусматриваются с разделением объемов данных лестничных клеток строительными конструкциями (стенами, маршами, площадками) с пределом огнестойкости не менее REI 120;

- в корпусах № 1, 5, 6, 7, 8, 9 эвакуационные незадымляемые лестничные клетки типа Н2 выполняются без естественного освещения с учетом устройства входов в них с этажей через лифтовые холлы (зоны безопасности), лестничные клетки оборудуются эвакуационным освещением;

- на первом этаже предусмотрены сквозные проходы через вестибюли жилых секций и (или) лестничные клетки;

- при расстоянии по горизонтали между проемом лестничной клетки и соседним проемом менее 1,2 м, а также при размещении лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой под углом менее 135° с расстоянием по горизонтали между проемом лестничной клетки и соседним проемом менее 4 м, применяются заполнение противопожарной дверью или окном с пределом огнестойкости не менее EI 30 одного любого из смежных проемов;

- в корпусах № 1, 6, 7, 8, 9 предусмотрено разделение на секции в пределах 1-го этажа надземной части многосекционных жилых корпусов противопожарными строительными конструкциями (стенами, перегородками и перекрытиями, в том

числе в местах изменения горизонтальной проекции секции) с пределом огнестойкости не менее (R)EI 45.

Проектирование путей эвакуации предусмотрено на основании положений Технического регламента, СП 1.13130.2009, в части не противоречащей СТУ. Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, безопасная эвакуация людей из здания (пожарных отсеков), подтверждены расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС РФ от 30.06.2009 № 382, в том числе при отступлении от требований нормативных документов по пожарной безопасности.

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

В соответствии с СТУ каждая секция жилого дома оборудуется лифтами для пожарных.

Выходы из всех пожарных лифтов на надземных этажах, за исключением выхода на основном посадочном этаже, запроектированы в соответствии с СТУ.

Для повышения безопасности людей при пожаре на каждом этаже объекта (выше первого) предусмотрены пожаробезопасные зоны вблизи лифтов для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с требованиями СП 59.13330. Пожаробезопасная зона отделена 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.

Для обеспечения пожарной безопасности людей и снижения ущерба от возможных пожаров проектируемый объект оборудуется комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности и СТУ, а именно:

- системами вытяжной и приточной противодымной вентиляции;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- эвакуационным и аварийным освещением;
- лифтами для пожарных.

Управление системами противопожарной защиты осуществляется автоматически и дистанционно из помещения пожарного поста или диспетчерской службы с круглосуточным пребыванием дежурного персонала - Центрального пункта управления системами противопожарной защиты (ЦПУ СПЗ).

Проектирование систем автоматической пожарной сигнализации выполнено на основании положений статьи 83 Технического регламента, СП 5.13130.2009 и СТУ.

Проектирование системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнено на основании положений статьи 84 Технического регламента, СП 3.13130.2009 и СТУ.

Объект оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ):

- для секций высотой менее 28 м - не ниже 1-го типа;
- для секций высотой от 28 до 50 м - не ниже 2-го типа;
- для подвального этажа с индивидуальными кладовыми для жильцов - не ниже 2-го типа;
- для встроенных в 1-й этаж жилых корпусов № 1, 6, 7, 8, 9 нежилых помещений - в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Системы внутреннего противопожарного водоснабжения и автоматического пожаротушения выполнены в соответствии с СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009 и СТУ. На Объекте предусматриваются следующие системы:

- внутренний противопожарный водопровод в 12-этажных жилых секциях с расчётным расходом воды 2 струи не менее чем по 2,5 л/с каждая;
- внутренний противопожарный водопровод во встроенных в первый этаж жилых корпусов № 1, 6, 7, 8, 9 нежилых помещениях с расчётным расходом воды 2 струи не менее чем по 2,5 л/с каждая;
- внутренний противопожарный водопровод на подземном этаже с расчётным расходом воды 2 струи не менее чем по 2,5 л/с каждая.

Проектирование систем противодымной вентиляции объекта и определение основных расчетных параметров выполнены в соответствии с требованиями СТУ и СП 7.13130.2013. На объекте запроектированы отдельные системы вытяжной противодымной вентиляции для надземных и подземного этажей.

Системы отопления и общеобменной вентиляции объекта выполняются в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и с учетом СТУ.

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

Насосная станция имеет отдельный выход.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В соответствии с заданием на проектирование, квартиры для постоянного проживания инвалидов проектом не предусмотрены.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по территории к входам в жилые дома, включая организацию путей движения до объектов инфраструктуры, мест отдыха и доступ к малым архитектурным формам, предусмотрен беспрепятственный доступ инвалидов во входные группы жилой части зданий и лифтовые холлы.

Предусмотрены лифты, доступные для инвалидов по габаритам и информационному обеспечению, и безбарьерный доступ к ним. Обеспечен беспрепятственный доступ в нежилые помещения первого этажа, в которых предусмотрена возможность устройства универсальных санузлов.

На временных стоянках легковых автомобилей предусмотрено не менее 10% машино-мест для инвалидов.

При пересечении пешеходных путей транспортными средствами у входов в здание или на участке около здания предусматривается установка элементов заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода, вплоть до его

регулирования в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51684. По обеим сторонам перехода через проезжую часть должны быть установлены бордюрные пандусы.

Ширина основных пешеходных путей с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках запроектирована не менее 2,0 м, продольный уклон не превышает 5%, поперечный уклон – 2%. При съезде с тротуара на транспортный проезд уклон – не более 1:12. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение.

В местах изменения уклонов устанавливается искусственное освещение не менее 100 лк на уровне пола. Минимальный уровень освещенности в местах отдыха следует принимать 20 лк. Светильники, устанавливаемые на площадках отдыха, должны быть расположены ниже уровня глаз сидящего.

Входы во встроенные в 1-е этажи помещения и входы в жилую часть запроектированы с планировочной отметки прилегающей территории.

Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей должна быть не менее 2,45 при ширине не менее 1,60 м.

Дверные проемы на путях перемещения инвалидов приняты шириной не менее 0,9 м с порогами не более 1,4 см.

В каждой секции в общей лифтовой группе запроектирован лифт для перевозки пожарных подразделений, который может использоваться для подъема инвалидов-колясочников.

Зоны безопасности предусматриваются в лифтовых холлах. Зона безопасности отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери и окна - первого типа.

Зона безопасности обеспечивается подпором воздуха при пожаре с избыточным давлением 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода.

Во встроенных в 1-е этажи нежилых помещениях запроектированы универсальные санузлы для инвалидов с размерами в плане не менее, м: ширина - 1,65, глубина - 1,8, ширина двери - 0,9. В санузле рядом с унитазом предусматривается пространство не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей, предусмотрено свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. Двери открываются наружу.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов, отверстия торговых, питьевых и билетных автоматов, отверстия для чипкарт и других систем контроля, терминалы, рабочие дисплеи и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Выключатели и электророзетки в помещениях установлены на высоте не более 0,8 м от уровня пола. Допускается применение выключателей (включателей) дистанционного управления электроосвещением, зашториванием, электронными приборами и иной техникой.

На входных дверях в специальных помещениях (бойлерных, вентиляционных камерах, трансформаторных узлах и т.п.), применяются дверные ручки, имеющие поверхность с опознавательными насечками или неровностями, осязаемыми тактильно.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола. Кроме визуальной предусмотрена звуковая сигнализация, а также по заданию на проектирование - стробоскопическая сигнализация (в виде прерывистых световых сигналов), сигналы которой должны быть видимы в местах скопления людей. Максимальная частота стробоскопических импульсов - 1-3 Гц.

Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 80-100 дБ в течение 30 с.

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

Основное условие безопасной эксплуатации многоэтажного жилого здания – соблюдение проектных решений.

Организация по обслуживанию и эксплуатации зданий должна обеспечить:

- заданный температурно-влажностный режим внутри здания;
- устранение повреждений стен по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;
- теплозащиту, влагозащиту наружных стен.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и неплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые подразделяются на общие и частичные. При общих осмотрах контролируется техническое состояние здания или объекта в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов зданий и объектов, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ на следующий год.

Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений здания приведена в таблице, составленной по ВСН 58-88(р), МДС-56-1.2000 и др.

Рекомендуемая периодичность проведения осмотра элементов здания составляет: стены, перекрытия, полы – не реже 1 раза в год; крыша – через каждые 3-6 месяцев; подъезды, тамбуры, вспомогательные помещения здания, лестничные клетки, чердак, технические подполья – один раз в год в период подготовки к весенне-летнему сезону; деревянные конструкции и столярные изделия, стальные конструкции, а также внутренняя и наружная отделка – через каждые 6-12 месяцев; железобетонные конструкции – через каждые 12 месяцев; герметизация стыков и

сопряжений первый раз – через 3 года, последующие – через 5 лет; окна, двери – не реже 3 раз в год - в зимний, весенний и осенний периоды, а также в случае возникновения чрезвычайных обстоятельств; перила, ограждающие решетки на окнах лестничных клеток – через каждые 6 месяцев.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в сроки, указанные в ВСН 58-88(р), приложение 6.

Результаты осмотров следует отражать в документах по учету технического состояния здания. Обобщенные сведения о состоянии здания или объекта должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

В разделе дано описание требований к содержанию и использованию территории, помещений общего пользования, строительных конструкций и систем инженерного оборудования, работ по подготовке объекта к сезонной эксплуатации.

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

По заданию заказчика в целях экономии энергетических ресурсов предусматривается:

- все наружные ограждающие конструкции выполняются утепленными, приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций соответствует требованиям СП 50.13330.2012;

- отпуск тепла по температурному графику (качественное регулирование);

- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД;

- магистральные трубопроводы (прямые и обратные) систем отопления, вентиляции горячего водоснабжения выполняются теплоизолированными;

- на всех радиаторах устанавливаются терморегулирующие вентили, поддерживающие заданную температуру воздуха в помещении за счет изменения расхода горячей воды;

- установка современного водосберегающего санитарно-технического оборудования (смесительная и запорная арматура, унитазы с системой «двойного» смыва);

- снижение избыточного напора регуляторами давления;

- автоматическое поддержание расчетного давления насосами с частотным регулированием электродвигателей;

- установка балансировочных клапанов на системе циркуляции;

- применение современных средств автоматизации инженерных систем здания;

- в период эксплуатации при снижении фактического минимального напора необходимо заменить хозяйственные насосы с учетом изменения напора;

- применение современной аппаратуры, материалов и приборов учета расхода электроэнергии;

- использование высокоэффективных источников света и осветительной арматуры с электронным балластным сопротивлением, а также современных высокоэффективных светильников;

- использование ламп с высокой световой отдачей и улучшенной цветопередачей, а также энергосберегающих люминесцентных и светодиодных ламп;
- размещение силовых распределительных пунктов в центрах электрических нагрузок;
- применение кабелей и проводов с медными жилами;
- применение в устройствах управления приводами двигателей преимущественно автоматизированных схем, позволяющих потреблять электрическую нагрузку в зависимости от требуемых параметров инженерных и технологических систем (частотное регулирование);
- применение автоматических схем управления инженерными системами в здании и сетями общего освещения.

Выполнен теплотехнический расчет с определением требуемого и проектного значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций для каждого здания.

На основании проведенных расчетов установлено, что принятые решения по теплозащите зданий соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Выполнен расчет удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых домов за отопительный период, $q_{отр}$:

Корпус 1: $q_{отр} = 0,172 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 2: $q_{отр} = 0,177 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 3: $q_{отр} = 0,177 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 4: $q_{отр} = 0,177 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 5: $q_{отр} = 0,160 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 6: $q_{отр} = 0,172 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 7: $q_{отр} = 0,172 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 8: $q_{отр} = 0,161 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Корпус 9: $q_{отр} = 0,161 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, в соответствии с СП 50.13330.2012, таблица 14, п. 5, $q_{оттр} = 0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C})$.

В соответствии с СП 50.13330.2012, таблица 15, с учетом требований пункта 10.5, зданию может быть присвоен класс энергосбережения С+ («нормальный»).

Разработан Энергетический паспорт здания для каждого здания.

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

Капитальный ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства до момента постановки на очередной капитальный ремонт.

По характеру организации капитальный ремонт разделяется на плановый (комплексный и выборочный) и неплановый (аварийный).

Комплексный, охватывающий ремонт объект в целом (с полной заменой конструкций в целом по зданию) или отдельные его секции, при котором устраняется физический и моральный износ.

Выборочный, охватывающий отдельные конструктивные элементы здания (с заменой или усилением отдельных элементов конструкций) или отдельного вида инженерного оборудования, при котором устраняется физический износ, и назначаемый для выполнения необходимых работ, которые не могут быть приурочены к очередному комплексному ремонту.

Аварийный неплановый ремонт выполняется для ликвидации последствий внезапных аварий, повреждений конструкций и элементов здания, оборудования, сетей и коммуникаций, вызванных стихийными бедствиями, экстремальными условиями и ситуациями и др.

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов и оборудования здания, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий с установкой приборов учета тепла, воды, газа, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления.

В соответствии с приложением № 2 Положения об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения – ВСН 58-88 (р), утвержденного Приказом Госкомархитектуры от 23.11.1988 г. № 312, рекомендуемая минимальная продолжительность эффективной эксплуатации жилых зданий до постановки на капитальный ремонт составляет 15-20 лет.

На капитальный ремонт должно ставиться, как правило, здание в целом или его часть (секция, несколько секций).

При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

При планировании ремонтно-строительных работ по капитальному ремонту конструктивных элементов жилых зданий и их инженерных систем принимается иная периодичность их проведения в соответствии с техническим состоянием элементов и с учетом рекомендаций приложения № 3 ВСН 58-88 (р).

Результаты капитального ремонта отражаются в техническом паспорте здания.

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

Приведены перечни работ по капитальному ремонту жилых квартир и общего имущества в многоквартирном доме.

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

Не требуется.

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

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

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В текстовую часть внесены оперативные изменения:

- раздел по структуре и содержанию приведен в соответствие с требованиями Положения № 87 (пункт 10, пп. «а-г»).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В текстовую часть внесены оперативные изменения:

- раздел по структуре и содержанию приведен в соответствие с требованиями Положения № 87 (пункт 12, пп. «а-п»);
 - дополнена правовая характеристика земельного участка по ГПЗУ, Договору аренды участка и обременениям;
 - дано описание водоохраных зон и их влияния на застройку;
 - дополнено обоснование планировочной организации земельного участка;
 - ТЭП раздела ПЗУ приведены в соответствие с ТЭП раздела АР;
 - дополнено описание проездов для обычных и пожарных автомашин, их параметров, дорожной одежды;
- Графическая часть дополнена:
- представлены чертежи в DWG для возможности проверки размеров и расстояний;
 - представлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

В текстовую часть внесены оперативные изменения:

- структура текстовой части приведена в соответствие с требованиями Положения № 87, пункт 13, п/п. «а-з»;
- расчет лифтов перенесен в раздел ТХ;
- дополнено обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;
- дополнено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений;
- дополнено обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- дополнен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- дополнено описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В текстовую часть внесены оперативные изменения:

- внесены сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства.

- внесена информация об отсутствии опасности образования карстово-суффозионных процессов
 - внесены сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства
 - внесено описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом
 - указаны размеры деформационных швов в фундаменте и стенах, материал заполнения в подземной и надземной частях зданий
 - указано какой критерий оказался решающим для определения толщины (170 мм) перекрытий надземной и подземной частей здания - экономическая эффективность.
 - для сборных лестничных маршей указан РС внесены
 - обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, термокладышей для предотвращения промерзания перекрытий не предусмотрено
 - обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение шума и вибраций. Указать индексы звукоизоляции перекрытия толщиной 170 мм от воздушного и ударного шума
 - обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих гидроизоляцию и пароизоляцию помещений
 - обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение загазованности помещений
 - обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих удаление избытков тепла
 - обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий
 - обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность.
 - обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов,
 - представлено описание многослойных наружных стен, с указанием толщины каждого слоя и теплотехнической характеристики всей стены
 - внесено описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов
 - внесен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений
- Графическая часть дополнена:
- схемами армирования: отверстий в перекрытиях, проемов в стенах, узлами армирования перекрытия,

- внесен принципиальный узел армирования фундаментных плит и вертикальных наружных конструкций
- принципиальным узлом армирования плит перекрытий, и армированием вертикальных несущих внутренних конструкций.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Представлен том «Наружные электрические сети».

Подраздел «Система водоснабжения»

Предоставлены сведения о качественных характеристиках горячей воды, подаваемых потребителю.

Запроектированы узлы герметизации при пересечении трубопроводами наружных стен подвала.

Определена производительность пожарных насосов.

Подраздел «Система водоотведения»

Гидрозатворы с электроприводом на выпусках дождевой канализации исключены из проекта.

Запроектированы узлы герметизации при пересечении трубопроводами наружных стен подвала.

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

По замечаниям негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- приведены сведения по источнику теплоснабжения;
- приведены сведения по отоплению электрощитовых, машинного помещения лифтов и других технических помещений;
- приведены сведения по антикоррозионному покрытию стальных трубопроводов систем отопления и теплоснабжения;
- приведены сведения по размещению узлов учета тепла на нежилые помещения;
- приведены сведения по воздухообмену в помещениях БКТ с обоснованием;
- приведены сведения по материалу применяемых в ИТП труб, антикоррозионно-му покрытию стальных труб;
- приведены сведения куда предусмотрено воздухоудаление и опорожнение трубопроводов и оборудования в ИТП;
- привести сведения по предохранительным мероприятиям в ИТП;
- приведены сведения по материалу воздуховодов для общеобменной и противопожарной вентиляции;
- приведены сведения по вентиляции машинного помещения лифтов, мусорокамера, в ИТП и кладовых в подвале;
- приведены сведения по огнезадерживающим клапанам для общеобменной вентиляции (где предусматривается установка, предел их огнестойкости);
- приведены сведения по пределу огнестойкости вентиляторов дымоудаления;

- приведены сведения от каких устройств осуществляется управление и автоматизация систем дымоудаления и подпора воздуха;
- представлен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических вещества с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте;
- по тепловым сетям приведены сведения по системе оперативного контроля.

Подраздел «Сети связи»

Представлена книга 2 «Внутриплощадочные сети связи».

Текстовая и графическая часть выполнены в соответствии с Положением 87.

Подраздел «Технологические решения»

В текстовую часть внесены дополнения, касающиеся:

- технологических решений встроенных помещений без конкретного функционального назначения;
- технологических решений системы мусороудаления;
- описания мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов;
- перечня мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В текстовой части

- в подготовительном периоде указаны высота ограждения, размеры ворот и калитки для прохода,
- в подготовительном периоде указана ширина временных дорог, радиус поворота и наличие разворотных площадок,
- указана высота кранов при совместной работе в зависимости от этажности здания
- уточнено количество подъемников ТП-12 и ТП-14 по таблицам 1 и 3, их грузоподъемность и высота подъема,
- таблицы 1 и 3 приведены в соответствие в части количества и марок подъемников
 - исправлены номера домов в п. 11.2

В графической части

- для корпусов № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 на стройгенплане основного периода сечение 1-1 приведено в соответствие с текстовой частью и примечаниями на листе,
- уточнено расположение бытового городка для строителей

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

По замечаниям негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- представлена выписка из реестра членов СРО ООО «Ландшафт-СИТИ» в соответствии со ст.55.1. Градостроительного кодекса РФ.

- представлены общие сведения об объекте проектирования.
- при расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от двигателей строительной техники учтен нагрузочный режим ее эксплуатации (п.1 ст. 16 Закона РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. №96-ФЗ).
- расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере откорректирован в режиме «уточненный перебор» в соответствии с письмом №1695/25 от 09.11.2011г. Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова;
- представлен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производстве земляных работ и укладке асфальтобетонного полотна в соответствии со ст.16 Закона РФ № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. и подп. б) п.25 Положения № 87.
- представлены сведения о категории загрязнения почв на рассматриваемом земельном участке, определен способ их использования в соответствии с категорией загрязнения, что соответствует подп. б) п.25 Положения № 87.
- представлен расчет отходов, образующихся при проведении строительно-монтажных работ (остатки и огарки сварочных электродов, остатки растворов, отходы упаковки и тары, остатки пиломатериалов, ветошь протирачная, осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% обводненный, отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин, отходы цемента в кусковой форме, лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные, лом строительного кирпича незагрязненный, лом керамики незагрязненный), отходы рубки зеленых насаждений, отходы грунта, определен порядок их сбора и утилизации в соответствии с подп. б) п.25 Положения № 87.
- представлена Перечетная ведомость, подписанная инженером-дендрологом, генеральным директором ООО «Ландшафт-СИТИ», представлено заверение ведомости печатью проектной организации (Постановление Правительства Москвы №770-ПП от 04.10.2005г.).
- представлены сведения о водоохранной зоне, прибрежной защитной полосе р. Алешинка, мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения при ведении строительно-монтажных работ и размещении проектируемых объектов в границах зон специального регулирования водного объекта (ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006г. № 74-ФЗ).
- представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат в соответствии с подп. в) п. 25 Положения № 87.
- представлен ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием на нем русла реки Алешинка, пруда, водоохранной зоны, прибрежной защитной и береговой полосы, а также мест нахождения расчетных точек в соответствии с подп. г) п.25 Положения № 87.
- представлена карта-схема с указанием источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта в соответствии с подп. д) п. 25 Положения № 87.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

По замечаниям негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- дано описание и обоснование проектирования л/к Н2 без естественного освещения в соответствии с СТУ;
- дано описание и обоснование принятого расхода на наружное пожаротушение с учётом п.6.2.1 СТУ (110л/с);
- представлен отчёт о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, с получением отзыва в ФКУ ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве (п.3.3 СТУ);
- представлен расчёт пожарных рисков. (п.5.3 СТУ).

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

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

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

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

В текстовую часть внесены оперативные изменения:

- раздел по структуре и содержанию приведен в соответствие с требованиями Положения № 87 (пункт 27(1), п/п. «а-г»);
- дополнены сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду;
- дополнены сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде;
- дополнены сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках;
- дополнен перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

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

Изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

3.4 Иная информация об основных данных рассмотренных разделов проектной документации

Не требуется.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1 Результаты *инженерно-геодезических изысканий*, выполненные в отношении объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса», *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерно-геодезических изысканий.

4.1.2 Результаты *инженерно-геологических изысканий*, выполненные в отношении объекта капитального строительства: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса», *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию и программе проведения инженерно-геологических изысканий.

4.1.3 Результаты *инженерно-экологических изысканий*, выполненные в отношении объекта капитального строительства: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса», *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию и программе проведения инженерно-экологических изысканий.

4.1.4 Результаты *инженерно-гидрометеорологических изысканий*, выполненные в отношении объекта: в отношении объекта «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса», *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию и программе проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий.

4.1.5 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении проектной документации по внешним инженерным сетям и конструктивным решениям фундаментов (в случае, если для проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такой проектной документации)

Не требуется.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация (шифр 03/РД-П), подготовленная для объекта капитального строительства: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса», в соответствии со статьей 48 Федерального закона от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 29.07.2017 г.), 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 Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные применительно к объекту капитального строительства: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса», **соответствуют** требованиям технических регламентов и заданию на выполнение инженерных изысканий

Проектная документация (шифр 03/РД-П), выполненная для объекта капитального строительства: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 9, 10, 14, 15,16 кварталы, Жилые корпуса», в соответствии со статьей 48 Федерального закона от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 29.07.2017 г.), по составу **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.

Чеховский
Святослав
Олегович

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

Поляков
Юрий
Васильевич

Ведущий специалист - эксперт. Направление деятельности 1.3. «Инженерно-геологические изыскания». Аттестат № МС-Э-5-2-10219. Раздел – инженерно-геологические изыскания.

Лебедев
Николай
Евгеньевич

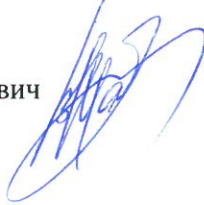
Специалист - эксперт. Направление деятельности 1.1. «Инженерно-геодезические изыскания». Аттестат № МС-Э-28-1-3083. Раздел – инженерно-геодезические изыскания.

Феськова
Светлана
Николаевна



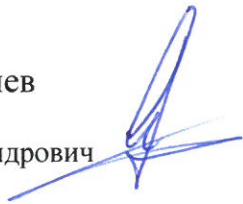
Специалист - эксперт.
Направление деятельности 1.3.
«Инженерно-экологические изыскания».
Аттестат № МС-Э-64-1-4035.
Раздел – инженерно-экологические изыскания.

Матвеев
Владимир
Александрович



Ведущий эксперт. Направление деятельности 2.1
«Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства».
Аттестат № МС-Э-3-2-5122.
Разделы 1; 2; 3; 5, подраздел
«Технологические решения»; 6; 10; 10.1; 11.1; 11.2
проектной документации.

Бокуняев
Кирилл
Александрович



Эксперт. Направление деятельности 4.4
«Объекты информации и связи».
Аттестат № МС-Э-39-4-9216.
Направление деятельности 2.3
«Электроснабжение, связь, сигнализация, системы
автоматизации».
Аттестат № МС-Э-52-2-9651.
Разделы 1; 5, подразделы
«Система электроснабжения»
и «Сети связи» проектной документации.

Прохорова
Вера
Павловна



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

Леваков
Александр
Николаевич



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

Попова
Любовь
Николаевна



Эксперт. Направление деятельности 2.4.1
«Охрана окружающей среды».
Аттестат № МС-Э-43-2-9362.
Разделы 1; 8 проектной документации

Дудунов
Андрей
Владимирович



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

Лось
Виктория
Владимировна



Эксперт. Направление деятельности 2.4.2
«Санитарно-эпидемиологическая безопасность».
Аттестат № МС-Э-62-14-10006.
Разделы 1; 2; 3; 5; 6; 8
проектной документации.

Приложение:

- копия свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 04.09.2014 г. № РОСС RU.0001.610561, выданного Федеральной службой по аккредитации на 1 л. в 1 экз.;
- копия свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 20.03.2018 г. № RA.RU.611197, выданное Федеральной службой по аккредитации на 1 л. в 1 экз.;
- копия сертификата стандарта ISO 9001:2015 от 22.09.2017 г. рег. № 01 100 1319434.



Федеральная служба по аккредитации

0000469

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610561
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000469
(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 пр-кт, д. 4, стр. 1А
(адрес юридического лица)

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

КОПИЯ
ВЕРНА

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)
СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 04 сентября 2014 г. по 04 сентября 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Р.С. ЗИБУК



М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001359

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

№ RA.RU.611197
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001359
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Экспертно-аналитический центр»
(полное и (в случае, если имеется)

в строительстве и энергетике» (ООО «ЭАЦСЭ») ОГРН 1127747110270
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 119435, РОССИЯ, г. Москва, Б. Саввинский пер, д. 12, стр. 16, оф. 29
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 марта 2018 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

Р.С. ЗИБИН



КОПИЯ
ВЕРНА

Сертификат

Стандарт **ISO 9001:2015**

Рег. № сертификата **01 100 1319434**

TÜV Rheinland Cert GmbH подтверждает:

Держатель
сертификата:

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

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

Сфера действия:

Проведение негосударственной экспертизы проектной
документации и результатов инженерных изысканий.

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

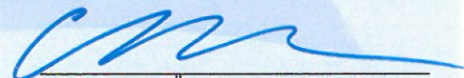
Дата очередных аудитов до 06 августа.

Срок действия:

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

Первый сертификат выдан в 2014 г.

22.09.2017



TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln



DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZM-16031-01-00

ООО «ЭАДЭС»

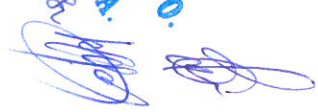
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

Р.С. ЗИБИК



TÜVRheinland®
Precisely Right.

ЧЕХОВСКИЙ С.О.
МАТВЕЕВ В.А.
13.09.2018



ВСЕГО ПРОНУМЕРОВАНО 103 (сто три) листа
СШИТО И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЮЮ 106 (сто шесть) листов
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

Р.С. ЗИБИК

