НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

«МОСКОВСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»
(ООО «Мосэксперт»)

Свидетельство об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и (или)
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.610903; № РОСС RU.0001.610244

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель генерального
директора ООО «Мосэксперт»

С.Л.Артемов
«26» августа 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	1	2	6	-	1	6

Объект капитального строительства:
25-этажный трехсекционный жилой дом с первым нежилым этажом
на базе проекта повторного применения прямых секций
серии П44Т-1/25Н1 производства ОАО «ДСК-1»
по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование
Некрасовка, Люберецкие поля, квартал 6, корпус 1.

Объект экспертизы:
Проектная документация
и результаты инженерных изысканий

Дело № 1650-МЭ/16

2016

Дело № 1650-МЭ/16

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы:

Заявление о проведении экспертизы ООО «РУК» от 01 июля 2016 года № 819-АВ.

Договор на проведение экспертизы от 04 июля 2016 года № 1650-МЭ.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта: 25-этажный трехсекционный жилой дом с первым нежилым этажом на базе проекта повторного применения прямых секций серии П44Т-1/25Н1 производства ОАО «ДСК-1».

Строительный адрес: город Москва, внутригородское муниципальное образование Некрасовка, Люберецкие поля, квартал 6, корпус 1.

Адрес по ГПЗУ: город Москва, внутригородское муниципальное образование Некрасовка, пос. Некрасовка (на участке с кадастровым номером 77:16:0010105:6525).

1.4. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Площадь участка (по ГПЗУ), кв.м	59419±17
Площадь участка жилого дома, га	1,16186
Площадь застройки, кв.м	1342,00
Количество этажей	25 + техническое подполье+ + верхний технический этаж
Верхняя отметка объекта	+75,00
Количество секций	3
Строительный объём, куб.м, в т.ч.	81772,00
надземный	78682,00
подземный	3089,00
Строительный объём ИТП и насосной, куб.м	780,60
Площадь жилого здания, кв.м	25231,30
Площадь нежилых помещений 1 этажа, кв.м	474,60
Площадь ИТП и насосной, кв.м	174,50
Общая площадь квартир, кв.м	17486,40

Количество квартир, в т.ч.	288
однокомнатных	72
двухкомнатных	144
трехкомнатных	72

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания (ГАП, ГИП, проектные организации)

Генеральная проектная организация: ЗАО «Капстройпроект».

Место нахождения: 125319, город Москва, улица Коккинаки, дом 4.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 12 апреля 2016 года № 1055-2016-7710430434-П-3, выдано СРО НП «Гильдия архитекторов и инженеров».

Субподрядные организации:

ОАО «Московский научно-исследовательский и проектный институт типологии, экспериментального проектирования».

Место нахождения: 107031, город Москва, улица Петровка, дом 15, стр. 1.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 24 мая 2014 года № П-2.0161/07, выдано СРО НП «Гильдия архитекторов и проектировщиков».

Главный архитектор проекта: Зубарев Э.В.

Главный инженер проекта: Хмельницкий Р.С.

ООО «ФСК».

Место нахождения: 123022, город Москва, Столярный переулок, дом 3, корпус 1.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 12 декабря 2011 года № 084-7703756650-2011-СРО-П-165-21062011, выдано СРО НП «Единый межрегиональный проектный центр».

ООО «Партнер-Эко».

Место нахождения: 115035, город Москва, улица Садовническая, дом 72, стр. 1, офис 6.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 07 июня 2012 года № 0138.01-2009-7719567641-П-29, выдано НП СРО «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций».

Изыскательские организации:

ООО «ПРОИНЖГРУПП».

Место нахождения: 129075, город Москва, улица Шереметьевская, дом 85, стр. 2.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 25 декабря 2013 года № 01-И-№ 1381-5, выдано НП «АИИС».

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21СТ29, выдан 13 февраля 2014 года, действителен до 13 февраля 2019 года.

ООО «МосГеоЛаб».

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС.RU.0001.518938, сроком действия с 19 апреля 2012 года по 19 апреля 2017 года, выданный Федеральной службой по аккредитации.

Испытательный лабораторный центр ООО АНО «НИЭС».

Место нахождения: 129110, город Москва, улица Гиляровского, дом 54, стр. 1.

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.513042, зарегистрирован в Едином реестре 09 апреля 2010 года, действителен до 09 апреля 2015 года.

Испытательный лабораторный центр ФГУЗ ГЦГиЭ ФМБА России.

Место нахождения: 123098, город Москва, 1-й Пехотный переулок, дом 6.

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510207, выдан 03 декабря 2012 года, действителен до 08 июня 2016 года.

АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «Нортест».

Место нахождения: 107076, город Москва, улица Олений вал, дом 118.

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЩ19, зарегистрирован 28 октября 2011 года, действителен до 28 октября 2016 года.

НП ООО «ГРАУНД ЛТД».

Место нахождения: 111402, город Москва, улица Кетчерская, дом 13, стр. 2.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 31 июля 2014 года № 0942.04-2009-7720016543-И-003, выдано НП «Центризыскания».

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Инвестор: ООО «Инвестстройфинанс».

Место нахождения: 123007, город Москва, улица Розанова, дом 6, строение 6.

Застройщик: ООО «Авеста-Строй».

Место нахождения: 143002, Московская область, Одинцовский район, город Одинцово, улица Акуловская, дом 2.

Технический заказчик: ООО «РУК».

Место нахождения: 143003, Московская область, город Одинцово, улица Акуловская, дом 2а.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика

Договор о выполнении функций Технического заказчика между ООО «РУК» и застройщиком ООО «Авеста-Строй» от 12 ноября 2012 года № 1-ТЗ-А.

1.8. Источник финансирования: средства инвесторов.

1.9. Иные сведения

Представлено письмо ООО «Авеста-Строй» в лице ООО «РУК» от 22 августа 2016 года № 1043-АВ о том, что проектная документация была принята Техническим заказчиком 11 мая 2015 года.

Представлено письмо ООО «Авеста-Строй» в лице ООО «РУК» от 29 августа 2016 года № 1079-АВ об уточнении адреса объекта в связи с выпуском градостроительного плана земельного участка.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

- договор на выполнение инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий от 27 июля 2015 года № 179-1/07-15, заключенный между ООО «ПРОИНЖГРУПП» и ООО «Авеста-Строй» в лице ООО «РУК»;

- техническое задание, утвержденное заказчиком ООО «Авеста-Строй» в лице ООО «РУК», на производство инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий для строительства зданий и сооружений. Объект и адрес: 25-эт., трехсекционный жилой дом по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование «Некрасовка», Люберецкие поля, квартал 6, корпус 1;

- договор на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 18 января 2015 года № 003/16, заключенный между НП ООО «ГРАУНД ЛТД» и ООО «Авеста-Строй» в лице ООО «РУК»;

- техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, согласовано и утверждено заказчиком работ.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

- программа выполнения инженерно-геологических изысканий разработана ООО «ПРОИНЖГРУПП» в 2015 году;

- программа работ на производство инженерно-экологических изысканий, разработана в 2015 году ООО «ПРОИНЖГРУПП»;

- программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий, разработана НП ООО «ГРАУНД ЛТД».

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

- задание на разработку проектной документации «25-этажного трехсекционного жилого дома с первым нежилым этажом на базе проекта повторного применения прямых секций серии П44Т-1/25Н1 производства ОАО «ДСК-1» по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Некрасовка, Люберецкие поля, квартал 6, корпус 1», утвержденное Инвестором ООО «Ивестстройфинанс», Застройщиком ООО «Авеста-Строй» в лице ООО «РУК» и согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы в 2015 году.

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

- постановление Главы муниципального образования Люберецкого муниципального района Московской области от 27 декабря 2007 года «Об утверждении проекта планировки 1-ой очереди комплексной застройки для ООО «Региональная финансово-строительная группа»;

- градостроительный план земельного участка № RU77-166000-017448, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 26 ноября 2015 года № 4086.

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

- Технические условия на наружное освещение от 05 августа 2015 года № 13376, выданы ГУП «Моссвет»;

- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединённая электросетевая компания»

энергопринимающих устройств от 08 июня 2016 года № И-16-00-902124/102;

- Технические условия АО «Мосводоканал» на подключение объекта, приложение № 1 к Договору о подключении к централизованным системам холодного водоснабжения от 15 июня 2016 года № 2815 ДП-В;

- Технические условия АО «Мосводоканал» на подключение объекта, приложение № 1 к Договору о подключении к централизованной системе водоотведения от 15 июня 2016 года № 2816 ДП-К;

- Технические условия ГУП «Мосводосток» на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод от 10 ноября 2015 года № 1281/15 (К);

- договор о подключении к системам теплоснабжения Филиала № 5 ПАО «МОЭК» от 16 июня 2016 года № 10-11/16-294 и условия подключения № Т-УП1-01-160304/4;

- Технические условия ООО «ГорКом» от 31 июля 2015 года № 75-Некр (телефонизация и передача данных, телевидение) и дополнениями к ним от 07 сентября 2015 года № 75-Некр;

- Технические условия ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть» от 31 июля 2015 года № 109РФиО-ЕТЦ/2015 (радиофикация и оповещение);

- Технические условия ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 26 января 2016 года № 2721-1 (видеонаблюдение, диспетчеризация, видеоконтроль подъемных платформ, АСКУЭ).

2.2.4. Иные сведения об основаниях, исходных данных для проектирования

- постановление Правительства Московской области от 24 августа 2007 года № 638/29 «О включении участков в границы города Люберцы Люберецкого района»;

- постановление Правительства Московской области от 13 сентября 2007 года № 680/30 «О застройке территории иловых площадок Люберецкой станции аэрации в Люберецком районе Московской области»;

- заключение о результатах публичных слушаний по обсуждению проекта планировки 1-ой очереди комплексной застройки территории иловых площадок Люберецкой станции аэрации от 22 мая 2007 года;

- заключения на проект «Технологическая рекультивация иловых площадок на территории Люберецкой станции аэрации»: положительное заключение ГУ МО «Мособлгосэкспертиза» № 50-1-4-0256-08 и письмо ГУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 15 августа 2008 года № 2739Р/1 в части уточнения положительного заключения ГУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 26 мая 2008 года в связи с корректировкой проектной документации, положительное заключение ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» от 27 августа 2008 года № 77-1-5-1063-08 (Дело № 42-3/08 МГЭ);

- санитарно-эпидемиологическое заключение от 05 октября 2012 года № 77.01.10.000.Т.002275.10.12 Федеральной службы по надзору в сфере

защиты прав потребителей и благополучия человека по установлению расчетной границы санитарно-защитной зоны для Ветеринарно-санитарного завода «Эколог»;

- письмо от 30 августа 2012 года № 1/9758-12-27 Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Об установлении расчетного размера СЗЗ Спецзавода № 4»;

- письмо от 19 января 2012 года № 01/329-12-31 Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «О возможности размещения электрощитовых в жилых зданиях типовых проектов застройки».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Состав рассмотренной документации (материалов).

Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий на объекте: «Территория проектируемого строительства жилого дома по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование «Некрасовка», Люберецкие поля (1-я очередь строительства), квартал 6, корпус 1». ООО «ПРОИНЖГРУПП», 2015 год.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации на объекте: 25-ти этажный, трехсекционный жилой дом по адресу: город Москва, ЮВАО, внутригородское муниципальное образование «Некрасовка», Люберецкие поля (1-я очередь строительства), квартал 6, корпус 1. ООО «ПРОИНЖГРУПП», 2015 год.

Технический отчет: «О проведении инженерно-геодезических изысканий с нанесением подземных коммуникаций, красных линий и дублированием красных планировочных отметок». НП ООО «ГРАУНД ЛТД», 2016 год.

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

Инженерно-геологические изыскания. Изыскания выполнялись в октябре - ноябре 2015 года. В ходе изысканий были выполнены следующие виды и объемы работ:

- сбор, обработка, анализ и использование фондовых материалов в пределах территории участка проектируемого строительства;

- пробурено 15 скважин глубиной 28,0 м каждая; общий объем буровых работ составил 420,0 п.м;

- проведено статическое зондирование грунтов в 15 точках на глубину до 22,0 м;

- произведены испытания грунтов статическими нагрузками (винтовыми штампами площадью 600 $см^2$) – 10 опытов;

- отобраны пробы грунта для лабораторных исследований: 36 монолитов; 39 образцов нарушенной структуры; 3 пробы для определения корро-

зионной агрессивности грунта по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля, к стали, а также к бетону; 3 пробы воды на химический анализ;

- выполнены определения прочностных и деформационных характеристик грунтов, в том числе: испытания методом трехосного сжатия – 20 опытов;
- произведено испытание грунтов на виброползучесть (архивные данные) – 20 опытов;
- камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

Инженерно-экологические изыскания. Целью изысканий являлось получение информации об экологическом состоянии исследуемого участка с детальностью, достаточной для стадии «Проектная документация».

Для выполнения поставленной цели был проведен комплекс работ в составе инженерно-экологических изысканий, включающий в себя:

- измерение МЭД гамма-излучения на территории;
- гамма-спектрометрия грунтов;
- измерение плотности потока радона с поверхности земли;
- санитарно-химические исследования грунтов;
- санитарно-бактериологические исследования грунтов;
- санитарно-паразитологические исследования грунтов;
- газогеохимические исследования.

Работы выполнялись в ноябре 2015 года.

Исследования и оценка радиационной обстановки включали в себя гамма-съемку территории по маршрутным профилям с шагом сети 1,0 м с последующим проходом на территории в режиме свободного поиска, измерение МЭД гамма-излучения в 35 контрольных точках по сети 10 х 10 м; отбор 2 проб грунта с поверхности (0,0 – 0,2 м) и 16 проб из скважин (в интервалах глубин: 0,2 - 0,5; 0,5 - 1,5; 1,5 – 3,0; 3,0 – 5,0; 5,0 - 7,0; 7,0 – 9,0; 9,0 – 12,0; 12,0 – 15,0 м) для определения удельной активности естественных радионуклидов и цезия-137; измерение плотности потока радона с поверхности земли в 10 контрольных точках.

Исследования и оценка химического загрязнения почв и грунтов включали в себя отбор 2 проб грунта с поверхности (глубина 0,0 - 0,2 м) и 8 проб из скважин (в интервалах глубин: 0,2 – 0,5; 0,5 – 1,5; 1,5 – 3,0; 3,0 – 5,0 м) для последующего выполнения лабораторно-аналитических исследований.

Санитарно-эпидемиологические исследования грунтов включали в себя отбор 2 проб с поверхности (глубина 0,0 - 0,2 м) для последующего выполнения санитарно-бактериологических и санитарно-паразитологических исследований.

Газогеохимические исследования включали в себя отбор 17 газогеохимических проб из шпуров по сетке 25 х 25 м. В отобранных пробах про-

водились измерения содержаний метана, диоксида углерода, летучих органических соединений и нефтепродуктов, кислорода, водорода.

Инженерно-геодезические изыскания. В ходе проведения изысканий в январе 2015 года были выполнены следующие виды работ:

- создание планово-высотного обоснования.
- топографическая съемка участков М 1:500 – 4,4 га;
- нанесение красных линий и красных планировочных отметок;
- камеральная обработка результатов полевых измерений;
- съемка подземных инженерных сетей;
- составление технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий.

3.1.3. Топографические, инженерно-геологические, экологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов

Инженерно-геологические условия на территории проектируемого строительства. На участке изысканий в результате рекультивации части территории проектируемого строительства удалена песчано-суглинистая неупорядоченно отсыпанная насыпь, после чего выполнена планомерно возведенная песчаная насыпь с послойным уплотнением.

Поверхность площадки на момент проведения изысканий ровная, абсолютные отметки (по устьям скважин) изменяются от 126,50 до 127,70 м.

Климат района работ умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями: средняя годовая температура воздуха равна 5,6°; абсолютный максимум температуры составил 38,2°С; самым холодным месяцем является январь с абсолютным минимумом минус 43,1°С; многолетняя сумма осадков составляет 705 мм.

Сейсмичность района работ – менее 6 баллов.

На основании материалов, полученных в результате бурения, в геологическом строении обследованной территории до разведанной глубины 28,0 м принимают участие (сверху вниз): современные техногенные грунты (tQ_{IV}), верхне-среднечетвертичные аллювиально-флювиогляциальные (a,fQ_{II-III}), а также верхнеюрские отложения оксфордского яруса (J_3ox).

Современные техногенные грунты (tQ_{IV}) – планомерно возведенная песчаная насыпь. Грунты представлены песками желтыми, коричневыми, преимущественно средней крупности, с прослоями мелких, маловлажными, различной степени уплотнения, от плотных до рыхлых, мощностью 3,9 - 6,8 м. Аллювиально-флювиогляциальные отложения (a,fQ_{II-III}) представлены песками, суглинками и супесями. Пески серые, серо-коричневые, коричневые, мелкие и пылеватые (редкими прослоями средней крупности), средней степени водонасыщения и водонасыщенные, средней плотности и плотные, переслаиваются с серыми супесями пластичными и твердыми, и

суглинками тугопластичными, общей вскрытой мощностью 10,5 - 15,0 м (мощность суглинков 0,4 - 3,4 м, супесей 0,8 - 4,6 м). Верхнеюрские отложения оксфордского яруса (J_3ox) представлены глинами черными, полутвердыми, слюдистыми, с включениями остатков древней фауны. Подошва до глубины 28,0 м не вскрыта. Максимальная вскрытая мощность составляет 12,3 м.

Гидрогеологические условия территории изысканий характеризуются наличием одного надъюрского водоносного горизонта. Подземные воды на момент проведения изысканий (ноябрь 2015 года) вскрыты на глубинах 4,5 - 9,1 м (абсолютные отметки 123,00 - 117,80 м). Горизонт напорно-безнапорный, местные напоры в скважинах обусловлены переслаиванием глинистых прослоев. Водовмещающими грунтами служат аллювиально-флювиогляциальные пески. Питание горизонта осуществляется путем инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, а также за счет перетока из-за границ участка. Разгрузка происходит за границами участка. Водоупором служат верхнеюрские глины. В периоды активизации сезонной инфильтрации атмосферных осадков (весеннее снеготаяние и т.п.) в техногенных грунтах, а также в линзах аллювиально-флювиогляциальных песков, возможно формирование подземных вод типа «верховодка».

Подземные воды горизонта по коррозионным свойствам характеризуются: к бетону марки W4 по водонепроницаемости – слабоагрессивны, по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций, при условии постоянного погружения – неагрессивны, при условии периодического смачивания – слабоагрессивны; коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая.

Исследуемая территория отнесена к потенциально подтопляемой.

По результатам выполненных инженерно-геологических работ в геологическом разрезе территории проектируемого строительства выделено 10 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-20 Техногенный грунт: песок средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения (tQ_{IV});

ИГЭ-20а Техногенный грунт: песок средней крупности, рыхлый, малой степени водонасыщения (tQ_{IV});

ИГЭ-20б Техногенный грунт: песок средней крупности, плотный, малой степени водонасыщения (tQ_{IV});

ИГЭ-4 Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный (a,fQ_{II-III});

ИГЭ-4б Песок мелкий, плотный, водонасыщенный (a,fQ_{II-III});

ИГЭ-5 Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный (a,fQ_{II-III});

ИГЭ-5б Песок мелкий, плотный, водонасыщенный (a,fQ_{II-III});

ИГЭ-7 Супесь твердая (a,fQ_{II-III});

ИГЭ-8 Суглинок тугопластичный (a,fQ_{II-III});

ИГЭ-9 Глина полутвердая (J_3ox).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – высокая, к углеродистой стали – средняя; по отношению к бетону и к железобетонным конструкциям грунты неагрессивны.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для: техногенных грунтов (ИГЭ-20, ИГЭ-20а, ИГЭ-20б) – 1,76 м.

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, представленные техногенными грунтами (ИГЭ-20, ИГЭ-20а, ИГЭ-20б), оцениваются как слабопучинистые.

Территория отнесена к неопасной в отношении проявления карстово-суффозионных процессов.

На участке присутствуют зоны рыхлых песков (ИГЭ-20а).

По инженерно-геологическим условиям территория проектируемого строительства относится к III (сложной) категории.

Инженерно-экологические изыскания на территории проектируемого строительства. В административном отношении участок изысканий расположен в пределах границ Люберецкой станции аэрации, а именно на территории квартала жилой застройки, ранее занятой иловыми картами и валами, разделяющих ячейки отстойников.

Рельеф окружающей территории сильно осложнен техногенной деятельностью. Территория изрезана сетью отстойников (карт), заполненных иловыми отложениями, обводненных и заболоченных. Валы, разделяющие ячейки отстойников, отсыпаны естественными грунтами. И представляют собой насыпные грунты преимущественно песчано-супесчаного состава.

Непосредственно на территории проведения изысканий проведена технологическая рекультивация участка: иловые ячейки удалены, валы, разделяющие ячейки срезаны, возведена насыпь из строительного песка с послойным уплотнением до отметок низа проектируемого фундамента.

Растительность на участке обследования отсутствует.

В ходе маршрутных наблюдений представителей фауны не выявлено.

ООПТ федерального и регионального значения, объекты культурного наследия федерального и регионального значения, а также объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, на участке проектируемого строительства и вблизи отсутствуют.

Скоплений мусора и бытовых свалок на территории не выявлено.

Радиационно-экологическая обстановка на обследованной территории удовлетворительная. Измеренные показатели не превышают нормативных уровней, установленных государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами в области радиационной безопасности (НРБ-99/2009; ОСПОРБ-99/2010).

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного 0,3 мкЗв/ч (протокол дозиметрического

контроля от 22 декабря 2015 года № Р 208 - 1, выдан ЛРК ООО «ПРОИНЖГРУПП»).

Образцы грунта содержат радионуклиды природного происхождения, удельная активность ЕРН в пробах (Аэф) с учетом неопределенности измерений варьирует от 25 до 132 Бк/кг, что соответствует 1 классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений (п. 5.3.4 НРБ – 99/2009). Техногенного загрязнения не обнаружено (протокол исследования содержания естественных радионуклидов и Cs-137 от 22 декабря 2015 года № Р 208-2, выдан ЛРК ООО «ПРОИНЖГРУПП»).

Плотность потока радона с поверхности грунта (ППР) с учетом погрешности измерений в 10 контрольных точках варьирует от 12 до 22 мБк/(м^{2}с). Среднее значение ППР с учетом неопределенности измерений составляет 20 мБк/(м^{2}с), что не превышает контрольный уровень 80 мБк/(м^{2}с) для строительства зданий жилого и общественного назначения (протокол измерения плотности потока радона от 22 декабря 2015 года № Р 208-3, выдан ЛРК ООО «ПРОИНЖГРУПП»).

По результатам проведенных лабораторных санитарно-химических исследований, санитарно-эпидемиологических исследований и в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 установлено следующее:

- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком (суммарный показатель загрязнения Zc) исследованные пробы не превышают установленные нормативы, грунт можно отнести к «допустимой» категории загрязнения почв;

- содержание 3,4-бенз(а)пирена не превышает установленные нормативы во всех обследованных пробах. Грунт отнесен к «чистой» категории загрязнения;

- содержание нефтепродуктов в исследованных пробах грунта варьирует от 5,0 до 24,0 мг/кг, что не превышает уровень 1 000 мг/кг, определенный письмом Минприроды России от 27 декабря 1993 года № 04-25 как допустимый (протокол количественного химического анализа от 30 ноября 2015 года № П - 1623, выдан ИЛ АНО «Испытательный центр «Нортест»).

По степени эпидемиологической опасности исследуемые образцы почв и грунтов относятся к «чистой» категории загрязнения. В исследуемых пробах грунта патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов, личинок и куколок синантропных мух не обнаружены (протокол лабораторных исследований почвы (грунта) от 26 ноября 2015 года № С 9095 - 9096, выдан ИЛЦ ФМБА ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии»).

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», экспертным заключением ФГБУЗ ГЦГ и Э ФМБА России от 24 декабря 2015 года № 2299 г/2015 по химическим и микро-биологическим показателям определен порядок использования почв и грунтов с территории изысканий:

- почвы и грунты с территории изысканий в слое 0,0 – 5,0 м можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам газогеохимического обследования на территории проектируемого строительства газогенерирующих грунтов не выявлено. В газогеохимическом отношении в соответствии с СП 47.13330.2012 грунты можно отнести к «безопасной» категории (протокол от 22 декабря 2015 года № Г 68, выданный ИЛ ООО «ПРОИНЖГРУПП»).

Топографо-геодезическая изученность района города. Работы проводились на территории города Москва, ЮВАО, поселок Некрасовка, Люберецкие поля аэрации.

Участок не застроен; с не большим количеством подземных инженерных сетей. На данную территорию планов М 1:500 и 1:2000 выполненных ранее нет.

Элементы гидрографии отсутствуют.

Рельеф участка спокойный со следами антропогенного воздействия. Перепады высот составляют не более 3 м.

Территория изысканий представляет собой пустырь с редкими вкраплениями луговой растительности.

Климат умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года. Неблагоприятный период года длится с конца октября по первую декаду мая.

Изыскания проводились в неблагоприятный период года. Опасных природных и техногенных факторов не обнаружено.

Работы выполнялись в Московской системе координат и высот.

Инженерные сети, нанесенные на топографический план, согласованы с эксплуатирующими организациями.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Подраздел 5.1. Система электроснабжения.

5.1.1. Наружное освещение.

5.1.2. Внутренняя система электроснабжения.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

5.2.1. Наружная система водоснабжения

5.2.2. Внутренняя система водоснабжения.

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

5.3.1. Наружная система водоотведения.

5.3.2. Внутренняя система водоотведения.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

5.4.1. ИТП с насосной ХВС.

5.4.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Подраздел 5.5. Сети связи.

5.5.1. Наружные сети связи.

5.5.2. Связь и сигнализация. Внутренние сети связи.

5.5.3. Охранно-защитная дератизационная система.

5.5.4.1. Автоматизация инженерного оборудования и систем. Внутренние подсистемы.

5.5.4.2. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов.

Подраздел 5.7. Технологические решения.

5.7.1. Вертикальный транспорт.

5.7.2. Мусороудаление.

Раздел 6. Проект организации строительства.

6.1. Проект организации строительства (инженерные сети).

6.2. Проект организации строительства (жилой дом).

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

8.1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

8.2. Технологический регламент обращения со строительными отходами.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

10.1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (жилой дом).

10.2. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (в объеме территории жилого дома).

Раздел 10(1).Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования 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 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами:

12.1. Расчет на эксплуатационные нагрузки.

12.2. Расчет на устойчивость против прогрессирующего обрушения.

12.3. Расчет светоклиматического режима.

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий)

3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

В настоящее время, в соответствии с проектом «Технологическая рекультивация иловых площадок на территории Люберецкой станции аэра-

ции ЛСА», разработанным ООО «ЦентрСтройПроект в 2008 году, проведены работы по рекультивации территории.

В соответствии с п. 3 градостроительного плана земельного участка в границах земельного участка отсутствуют объекты капитального строительства. В соответствии с п. 3.2. градостроительного плана земельного участка на участке отсутствуют объекты, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

На участке отсутствуют инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу и перекладке. На участке отсутствуют зеленые насаждения, подлежащие вырубке и пересадке.

Планировочная организация участка разработана в масштабе 1:500 на копиях инженерно-топографических планов, выполненных НП ООО «ГРАУНД ЛТД» в мае 2015 года, договор № 061/15 и в январе 2016 года, договор № 003-16.

Линии градостроительного регулирования нанесены по состоянию на 18 мая 2015 года ГУП «МОСГОРГЕОТРЕСТ» отдел 10, заказ № 10о/150551 от 18 мая 2015 года.

Площадь отведенного участка 1 очереди строительства составляет 228,51 га.

Участок состоит из жилых кварталов первого пускового комплекса (кварталы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7); жилых кварталов второго пускового комплекса (кварталы 8, 8а, 9, 9а, 9б, 10, 11, 12, 12а, 12б, 13, 13а, 14) и общественного центра второго пускового комплекса.

Площадь квартала 6, в соответствии с проектом межевания, составляет 85 052,00 га.

Площадь участка строительства жилого дома корпус 1 (придомовой территории) составляет 1,16186 га.

На отведенной территории проектом предусматривается строительство и размещение: 25-этажного трехсекционного жилого дома с первым нежилым этажом на базе проекта повторного применения прямых секций серии П44Т-1/25Н1 из изделий ОАО «ДСК-1» - корпус 1; ТП 106 (по отдельному проекту).

Участок строительства корпуса 1 расположен в юго-западной части квартала 6 и ограничен: с севера – территорией проектируемого детского сада (ДС6); с запада – территорией проектируемой поликлиники (ПК6); с северо-запада – проектируемым проездом № 6654 (ул. Недорубова); с востока – придомовой территорией проектируемой жилой застройки (корпус 2); с юга – проектируемой подпорной стенкой и откосом, и далее – местным проездом и малоэтажной жилой застройкой (садовое товарищество «Некрасовка»).

Расчетное количество жителей корпуса 1 – 578 человек.

Въезд на придомовую территорию предусмотрен с проектируемого проезда № 6654. Схема транспортного обслуживания территории жилого дома решена в увязке проектируемыми улицами и проездами 1-ой очереди

строительства и обеспечивает внешние и внутренние транспортно-пешеходные связи. К жилому дому обеспечивается подъезд пожарной техники со всех сторон. Ширина проездов составляет не менее 6,0 м. Ширина тротуаров принята 1,5 м.

В проекте обеспечено разделение входов и въездов в помещения жилого и нежилого фонда.

Расчетное количество машиномест для обеспеченности жителей гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет 104 машиноместа.

Места для постоянного хранения автомобилей предусмотрены в наземной автостоянке Г1, проектируемой в соответствии с проектом планировки в квартале 25В и расположенной в радиусе нормативной доступности.

Расчетное количество открытых автостоянок для временного хранения составляет 29 единиц. Расчетное количество автостоянок для встроенных помещений составляет 2 машиноместа. Всего потребность во временных автостоянках для обслуживания жилого дома составляет 31 единицу. На отведенной территории предусмотрено устройство открытых автостоянок для временного хранения общим количеством 39 машиномест.

Организация рельефа участка выполнена методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,1 м. Организация рельефа участка решена в увязке с проектными отметками проектируемого проезда № 6654, в соответствии с проектными решениями: «Дороги и инженерные коммуникации для 1-ой очереди строительства на территории иловых площадок Люберецкой станции аэрации», разработанными ООО «Институт «Каналстройпроект». Предоставлено согласование УУДС МКА от 22 июня 2015 года № 1670.

Вертикальная планировка участка обеспечивает нормальный отвод атмосферных вод по лоткам проектируемой проезжей части в дождеприемные решетки проектируемой сети ливневой канализации, с дальнейшим подключением к проектируемым магистральным сетям дождевой канализации в соответствии с Техническими условиями ГУП «Мосводосток» от 10 ноября 2015 года № 1281/15(К).

Проектом обеспечена оптимальная высотная привязка жилого дома. Относительная отметка 0,00 жилого дома соответствуют абсолютной отметке на местности 129,70.

Продольные и поперечные уклоны по проездам и автостоянкам соответствуют нормативным требованиям. Поперечные профили по внутриквартальным проездам приняты односкатными.

Благоустройством территории предусматривается устройство на отведенном участке площадок для игр детей площадью 462,4 кв.м, площадок для отдыха взрослых площадью 132,1 кв.м и спортивных площадок площадью 261,5 кв.м. Все площадки оборудуются типовыми малыми архитектурными формами и элементами благоустройства. На придомовой терри-

тории предусмотрена площадка для установки контейнеров для сбора твердых бытовых отходов.

Проезды и тротуары с возможностью проезда запроектированы с покрытием из двухслойного асфальтобетона. Пешеходные тротуары и дорожки запроектированы с покрытием из асфальтобетона и из бетонной тротуарной плитки. Площадки выполняются со специальным резиновым покрытием, отмостки – с покрытием из литого асфальтобетона. Открытые автомобильные стоянки выполняются с покрытием из бетонной газонной решетки с засыпкой растительным грунтом.

Конструкции дорожных покрытий, предназначенных для проезда пожарной техники, рассчитаны на соответствующую нагрузку.

Озеленение территории осуществляется высадкой деревьев и кустарников с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств, а также устройством газонов и цветников.

Проезды и автостоянки отделяются от тротуара и газона бетонным бордюром БР 100.30.15, тротуар отделяется от газона бетонным бордюром БР 100.20.8. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью на пути следования инвалидов не превышает 0,015 м.

На сводном плане инженерных сетей показано плановое расположение сетей инженерного обеспечения объекта.

Основные технические показатели земельного участка в границах проектирования

Наименование	Единица измерения	Количество
Площадь участка в границах ГПЗУ	га	59 419,00
Площадь проектируемого участка	$м^2$	11 618,60
Площадь застройки, в том числе:	$м^2$	1779,00
- корпус 1	$м^2$	*1342,00*
-входные платформы	$м^2$	*437,00*
- ТП (по отдельному проекту)	$м^2$	*49,80*
- подпорная стенка (по отдельному проекту)	$м^2$	*17,20*
Площадь твердых покрытий	$м^2$	5 091,50
Площадь георешеток	$м^2$	553,10
Площадь озеленения	$м^2$	4195,00

3.2.2.2. Архитектурные решения

Строительство 25-этажного 3-секционного жилого дома с техническим подпольем, верхним техническим и первым нежилым этажом. Здание скомпоновано из жилых секций серии «П44Т», разработанных на основе индустриальных изделий производства ОАО «ДСК-1». Здание прямоугольной формы с размерами в осях 73,80х17,10 м и состоит:

- секция 1 – тип 1э-2у с размерами в осях 24,60х17,10 м;
- секция 2 – тип 1э-1 с размерами в осях 24,60х17,10 м;

- секция 3 – тип 1э-3у с размерами в осях 24,60х17,10 м.

Отметки парапетов здания +74,40 и +74,51, максимальная отметка здания +75,00. Вдоль фасада I-IV и III-I здания в уровне первого этажа располагается общая входная платформа.

Размещение:

- на отметке -3,00 – помещений прохождения инженерных коммуникаций; узла учета тепла, ИТП, водомерного узла, помещения насосной ХВС;

- на 1 этаже (отм. -0,50 и 0,00):

в жилой части каждой секции – помещения дежурного с с/узлом, кладовой уборочного инвентаря, мусорокамеры, электрощитовой жилого дома (в секциях 1 и 2), электрощитовой ИТП (в секции 3), помещения для слаботочного оборудования (в секции 1);

в нежилой части – помещений общественного назначения без конкретной технологии (офисы) с с/узлами и помещениями уборочного инвентаря, электрощитовой (в секции 2), помещения для слаботочного оборудования (в секции 1);

- на 2 – 25 этажах (отм. +2,80 - +67,20) – четырех жилых квартир в каждой секции на каждом этаже;

- на техническом этаже (отм. +70,00) – помещений прохождения инженерных коммуникаций, машинных отделений лифтов, выходов на кровлю.

Связь по этажам лестницей и лифтами грузоподъемностью 1х400 и 2х630 кг в каждой секции.

Отделка фасадов:

- цоколь и наружные стены 1 этажа – облицовка керамогранитом;

- наружные стены – облицовка в заводских условиях плиткой «под кирпич», покраска;

- окна, балконные двери – ПВХ-переплет, двухкамерный стеклопакет производства ООО «ФРАМВИНДОУЗ-ДСК-1»;

- остекление летних помещений – остекление с профилем из алюминия;

- витражи, остекленные двери – алюминиевый профиль, двухкамерный стеклопакет.

Внутренняя отделка:

- лифтовой холл: пол – заводской готовности; стены, потолок – цветной отделочный состав с фактурой «шагрень», «сапожок» - окраска «Аквест-01С»;

- лестничные клетки: пол – заводской готовности; стены, потолок - цветной фактурно наполненный отделочный состав, «галошница» - окраска «Аквест-01С»;

- электрощитовые, машинное помещение лифтов: пол – заводской готовности; стены, потолок – окраска «Аквест-01С».

Квартиры, встроенные помещения 1-ого этажа – без отделки.

3.2.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности – нормальный. Степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс пожарной опасности строительных конструкций К0. Конструктивная схема – стеновая. Несущие конструкции из монолитного железобетона класса В25, арматуры классов А400, А240 и сборных железобетонных конструкций заводского изготовления. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой внутренних несущих стен, фундаментов, плит перекрытия и покрытия.

Подземная часть.

Фундамент – монолитный железобетонный (марки бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W10) плитный ростверк толщиной 1000 мм по бетонной подготовке, толщиной 100 мм (бетон класса В7,5), на свайном основании. Сваи забивные составные длиной 12,0 м, сечением 300х300 мм, шагом 1,2х1,2 м. Основанием нижнего конца свай служат ИГЭ-7б, ИГЭ-5б, ИГЭ-8, ИГЭ-4, ИГЭ-4б: супесь твёрдая (φ=31°, ρ=2,06 г/см^3, с=0,02 кг/см^2, Е=240 кг/см^2), пески пылеватые, средней плотности (φ=32°, ρ=2,01 г/см^3, с=0,006 кг/см^2, Е=280 кг/см^2), суглинок тугопластичный (φ=21°, ρ=1,99 г/см^3, с=0,021 кг/см^2, Е=170 кг/см^2), пески мелкие средней плотности (φ=31°, ρ=2,00 г/см^3, с=0,03 кг/см^2, Е=210 кг/см^2), пески мелкие плотные (φ=35°, ρ=2,05 г/см^3, с=0,004 кг/см^2, Е=390 кг/см^2). Согласно представленным результатов расчетов, несущая способность свай 75,0 тс, расчетная нагрузка на сваю 50 тс, максимальная расчетная осадка 4,78 мм, относительная разность осадок 0,000209. Узел сопряжения свай с ростверком жесткий. Проектом предусмотрены натурные испытания свай. В конструкции фундаментной плиты предусмотрены приямки. В местах изменения высотных отметок фундаментной плиты предусмотрено устройство нижней плоскости бетона по откосу под углом в 45°. Вдоль буквенных осей по внешнему контуру дома предусмотрены деформационные швы, отделяющие фундаментные плиты входных групп от фундаментов секций.

Гидроизоляция ростверка: горизонтальная – окрасочная, в 2 слоя, вертикальная – оклеечная, 2 слоя.

Наружные стены – сборные железобетонные (бетон класса В15) трехслойные панели, толщиной 280 и 350 мм: наружный бетонный слой толщиной 70 мм из бетона марок по морозостойкости F50 и водонепроницаемости W4; внутренний бетонный слой толщиной 80 мм; средний слой из эффективного утеплителя. Наружные и внутренние слои соединяются между собой дискретными связями в виде железобетонных шпонок.

Внутренние несущие стены – сборные железобетонные (бетон класса В40) панели, толщиной 220, 260, 360 мм.

Расстояние между осями несущих стен кратно 600 мм: 3000 мм, 3600 мм.

Перекрытие – плоские сборные железобетонные (бетон класса В20) панели полной заводской готовности, размером на комнату (пролет 3,0 и 3,6 м) толщиной 140 мм. Плиты перекрытия опираются на внутренние несущие стеновые панели по двум и трем сторонам. Ширина опорной части меняется в зависимости от толщины внутренней стеновой панели. Минимальная ширина опорной части 80 мм.

Гидроизоляция – оклеечная, 2 слоя.

Входные группы располагаются вдоль главных фасадов секций (вдоль оси А) и отделены от несущих конструкций здания деформационными швами. Фундаменты – монолитные железобетонные (бетон класса В25, марки по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6, арматура класса А400) плиты, толщиной 300 мм по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм, на свайном основании. Сваи сечением 300х300 мм, по серии 1.011.1-10, вып. 8, длиной 6,0 м. Согласно представленных результатов расчетов, несущая способность свай 42,0 тс, расчетная нагрузка на сваю 30 тс. Высотная привязка фундаментов – в уровне фундаментной плиты секций. Стены, толщиной 400 мм, расположены по цифровым осям, шагом от 3,0 до 3,6 м, из бетонных блоков типа ФБС. По верху стен предусмотрено устройство коротких монолитных железобетонных (бетон класса В25) стен, толщиной 200 мм, на которые опираются плиты входных групп. Плиты входных групп – монолитные железобетонные (бетон класса В25), толщиной 200 мм. Лестницы и пандусы – монолитные железобетонные (бетон класса В25).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом – окрасочная, в 2 слоя.

Надземная часть.

Внутренние несущие стены – сборные железобетонные (бетон классов В40, В25, В22,50) панели полной заводской готовности, толщиной 180, 220, 260 мм.

Наружные стены – ненесущие, сборные железобетонные (бетон класса В15) трехслойные панели, толщиной 280 и 350 мм: наружный бетонный слой толщиной 70 мм, внутренний бетонный слой толщиной 80 мм; средний слой из утеплителя. Наружные и внутренние слои соединяются дискретными связями в виде железобетонных шпонок. Наружные стеновые панели имеют поэтажное опирание. Стыки панелей – закрытые.

Шахты лифтов – сборные железобетонные (бетон класса В22,5), толщиной 100, 120 мм, высотой на этаж (h=2780 мм).

Блоки инженерных коммуникаций – сборные объемные элементы на всю высоту здания, с поэтажным опиранием на плиты перекрытия.

Перекрытия – плоские сборные железобетонные (бетон класса В20) панели полной заводской готовности размером на комнату (пролет 3,0 и 3,6 м) толщиной 140 мм. Плиты перекрытия опираются на внутренние несущие стеновые панели по двум и трем сторонам. Ширина опорной части

меняется в зависимости от толщины внутренней стеновой панели. Минимальная ширина опорной части 80 мм.

Внутренние несущие конструкции чердака – сборные железобетонные (бетон класса В22,5) стены типа «ВФЧ» и сборные железобетонные (бетон класса В22,5) балки «БЧ», опирающиеся на сборные железобетонные (бетон класса В22,5) колонны «НК».

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты лоткового типа, трехслойные, толщиной 400 мм, на дискретных связях: наружный бетонный слой толщиной 185 мм, внутренний бетонный слой толщиной 40 мм из бетона класса В30, марок по морозостойкости F200 и водонепроницаемости W6; средний слой из утеплителя 175 мм. Плиты покрытия опираются на чердачные стены и панели наружных стен. Ширина опорной части 80 мм.

Плиты балконов – сборные железобетонные (бетон класса В22,5, марки по морозостойкости F200 и водонепроницаемости W4), с опиранием на внутренние несущие стены, или с опиранием на внутренний несущий слой (80 мм) торцевых наружных панелей стен и консольную несущую часть Г-образной наружной стены уступа фасада.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные (бетон классов В22,5, В27,5).

Пространственный блок крыши – горизонтальные и наклонные сборные железобетонные конструкции из панелей покрытия и наклонных фризовых панелей. Наклонные фризы – сборные железобетонные (бетон класса В30) трехслойные панели, толщиной 350 мм: наружный бетонный слой толщиной 70 мм, внутренний бетонный слой толщиной 80 мм, средний слой из утеплителя. Наружные и внутренние слои соединяются между собой дискретными связями в виде железобетонных шпонок.

Кровля – рулонная, утепленная, неэксплуатируемая, водоотвод организованный внутренний.

Отметки (относительные=абсолютные):
0,000 = 129,70;
низа фундамента минус 4,00 =125,70;
низа фундамента под входные группы минус 3,30 =126,10;
расчетного уровня грунтовых вод от 117,80 до 123,00.

Котлован глубиной от 1,0 до 2,0 м в естественных откосах. Проектируемое строительство не оказывает влияния на окружающие здания, сооружения и инженерные коммуникации. На период строительства от подтопления применяется система строительного водопонижения (открытый водоотлив – откачка воды из приямков-зумпфов, расположенных по периметру котлована).

Представлены результаты общих статических расчетов, подтверждающие прочность и устойчивость основных несущих конструкций. Согласно требованиям Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ

представлены расчеты, подтверждающие механическую безопасность основных несущих конструкций, в том числе при аварийных ситуациях (сопротивление несущих конструкций прогрессирующему обрушению – «Расчет односекционного шестимодульного дома на основе П44Т на устойчивость против прогрессирующего обрушения», МНИИТЭП, 2004 год). Расчеты выполнены в программном комплексе «Scad-Office 21», ID ключа Alladin Net 10325-61 КВМКВ 05.11. В расчетах несущих конструкций учтены значения нагрузок регламентируемых СНиП 2.01.07-85* и СП 20.13330.2011.

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

Инженерное оборудование, сети и системы инженерно-технического обеспечения

Система электроснабжения

Внешнее электроснабжение жилого дома выполняется от отдельно стоящей двухтрансформаторной подстанции, в соответствии со схемой электроснабжения района по отдельному проекту энергоснабжающей организацией. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединённая электросетевая компания» энергопринимающих устройств от 08 июня 2016 года № И-16-00-902124/102.

Внутреннее электроснабжение. Для приема, учета и распределения электроэнергии по зданию применяются четыре вводно-распределительных устройства ВРУ 380/220В. В здании, на первом этаже, предусмотрены электрощитовые помещения для размещения ВРУ-1 - для жилой части секции 1; ВРУ-2 - для жилой части секций 2, 3; ВРУ-3 - для нежилых помещений секций 1, 2, 3; ВРУ - ИТП.

Определенная проектом нагрузка ВРУ-1 составляет:

Pp=179,6 кВт; Sp=191,0 кВА.

Определенная проектом нагрузка ВРУ-2 составляет:

Pp=319,2 кВт; Sp=340,0 кВА.

Определенная проектом нагрузка ВРУ-3 составляет:

Pp=95,0 кВт; Sp=106,0 кВА.

Определенная проектом нагрузка ВРУ-ИТП составляет:

Py=80,0 кВт; Pp=35,0 кВт.

Расчетная нагрузка на квартиру принята 10,0 кВт. Ввод в квартиры – однофазный.

Расчетная мощность нежилых помещений принята 200 Вт/м^2.

Категория по надежности электроснабжения – II.

К I категории относятся электроприемники эвакуационного освещения, противопожарные устройства, лифты, пожарная и охранная сигнализация, щитки ОЗДС, ОДС, домофоны, системы связи, АСКУЭ. Питание

электроприемников I категории предусматривается от двух вводов через устройство АВР.

ВРУ оборудованы двумя вводными панелями с переключателями-разъединителями, распределительными панелями с автоматическими выключателями, устройством АВР для обеспечения непрерывной работы потребителей I категории.

Автоматизированный учёт электроэнергии производится электронными счётчиками активной энергии, установленными на передних панелях в секторах учёта на вводных панелях ВРУ.

Каждое ВРУ запитано по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям.

Электроснабжение квартир жилого дома осуществляется от устройства этажного распределительного УЭРВ-1, которое устанавливается в железобетонном электроблоке ЭБ-23 на этажах, в межквартирных коридорах. В прихожих квартир устанавливаются малогабаритные квартирные групповые электрощитки ЯК для электроснабжения квартир.

Внутренние электросети - провода и кабели с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение, в основном кабели ВВГнг(А)-LS. Для потребителей I категории предусмотрены кабели ВВГнг(А)-FRLS, соответствующих сечений.

Электроосвещение - светильники с компактными люминесцентными лампами и энергосберегающими источниками света. Управление освещением лестничных площадок, имеющих естественное освещение, входов и номерного знака предусмотрено дистанционно с диспетчерского пункта ОДС и автоматически с помощью фотореле.

Для повышения уровня электробезопасности используются УЗО, разделительные трансформаторы 220/36 В, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), молниезащита - по III уровню защиты, а также зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок.

Наружное освещение. Проект наружного освещения выполнен на основании Технических условий от 05 августа 2015 года № 13376, выданных ГУП «Моссвет».

Электроснабжение сети наружного освещения внутридворовой территории корпуса 1 выполняется от проектируемой сети наружного освещения корпуса 2, от ближайших опор № 2-9, № 2-12.

Освещение территории жилого дома выполняется светильниками ЖКУ20-70-001 с энергоэкономичными лампами, установленными на опорах НФК высотой 9 м. Категория надежности электроснабжения проектируемого освещения - II. Средняя горизонтальная освещенность покрытия улиц и дорог местного значения 4 ЛК, подъездов и хозяйственных площадок 2 ЛК.

Сеть наружного освещения запроектирована четырехжильным кабелем с медными жилами (ВБбШв), проложенным в земле; сечение токоведущей жилы 4х35 кв.мм (распределительная сеть).

Система водоснабжения

Наружные сети водоснабжения выполнены на основании Технических условий АО «Мосводоканал» на подключение объекта, приложение № 1 к Договору о подключении к централизованным системам холодного водоснабжения от 15 июня 2016 года № 2815 ДП-В; задания на проектирование, утвержденного ООО «Инвестстройфинанс» в 2015 году и «Схемы инженерного обеспечения территории Люберецких полей, район Некрасовка», заказ № 3817-12-СПК2, выполненной ООО «Институт «Каналстройпроект».

Источником водоснабжения корпуса 1 является проектируемая в соответствии со схемой инженерного обеспечения внутриквартальная кольцевая водопроводная сеть диаметром 250 мм, которая присоединяется к городским сетям диаметром 250 мм, указанным в технических условиях. В соответствии с письмом ООО «Авеста-Строй» от 19 августа 2016 года № 1035-АВ ввод в эксплуатацию жилого дома (корпус 1) и инженерных сетей будет осуществляться одновременно.

От сети диаметром 250 мм предусмотрено устройство водопроводного ввода, прокладываемого в две нитки из чугунных труб диаметром 100 мм. При прокладке в насыпных грунтах и под пандусом запроектированный ввод заключается в стальной футляр открытой прокладки диаметром 2х300 мм. Врезка во внутриквартальную сеть предусмотрена в колодце, учтенном в ранее разработанном проекте магистральных водопроводных сетей.

На вводе водопровода, за первой стеной здания, предусмотрено устройство водомерного узла с установкой счетчика.

Наружное пожаротушение обеспечивается пожарными гидрантами, расположенными на существующей и проектируемой внутриквартальной водопроводной кольцевой сети диаметром 250 и 300 мм.

Внутреннее водоснабжение. Гарантированный напор 23,0 м в.ст.

Проектом предусмотрен ввод водопровода двумя трубами диаметром 100 мм с установкой водомерного узла со счетчиком диаметром 50 мм и обводной линией с электрозадвижкой.

Расчетные расходы воды:

- общий расход воды – 149,165 куб.м/сут, в т.ч.:

первая зона: общий расход воды– 4,66 л/с;

- расход горячей воды – 3,02 л/с;
- расход тепла на нужды горячего водоснабжения – 0,439 Гкал/ч;

вторая зона: общий расход воды– 5,23 л/с;

- расход горячей воды – 3,39 л/с;
- расход тепла на нужды горячего водоснабжения – 0,501 Гкал/ч;

нежилые помещения: общий расход воды– 0,34 л/с;

- расход горячей воды – 0,22 л/с;
- расход тепла на нужды горячего водоснабжения – 0,019 Гкал/ч.

Качество воды на вводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, дополнительная водоочистка не предусмотрена. Предусмот-

рена двухзонная система водоснабжения. Внутренняя система хозяйственно-питьевого водоснабжения первой зоны тупиковая с нижней разводкой. Внутренняя система хозяйственно-противопожарного водоснабжения второй зоны с верхней разводкой, закольцована по стоякам и магистралям, пожарные краны диаметром 50 мм, с расходом 3 струи по 2,9 л/с каждая. Водоснабжение нежилых помещений на первом этаже предусмотрено самостоятельной тупиковой заводомерной сетью с нижней разводкой и установкой счетчика, требуемый расход и напор обеспечивается насосами первой зоны. В жилых квартирах предусмотрена установка бытовых пожарных кранов. Для снижения избыточного напора в квартирах предусмотрена установка регуляторов давления.

Горячее водоснабжение - от ИТП. Первая зона предусмотрена с нижней разводкой и циркуляцией по стоякам и магистралям. Вторая зона с верхней разводкой главным секционным подающим стояком и циркуляцией по стоякам и магистралям. В ванных комнатах квартир предусмотрены водяные полотенцесушители с отключающей арматурой. Горячее водоснабжение нежилых помещений на первом этаже предусмотрено самостоятельной сетью от ИТП с циркуляцией по магистралям. Для снижения избыточного напора в квартирах предусмотрена установка регуляторов давления. На стояках ГВС предусмотрена установка компенсаторов.

Требуемый напор для нужд холодного водоснабжения: первая зона – 49,5 м в.ст., вторая зона – 85,0 м в.ст., горячего водоснабжения: первая зона – 52,0 м в.ст., вторая зона – 87,0 м в.ст., внутреннего пожаротушения – 87,0 м в.ст.

Требуемые напоры и расходы обеспечиваются автоматическими насосными станциями:

- первая зона – Q=19,80 куб.м/ч, H=63,0 м в.ст.;
- вторая зона – Q=20,70 куб.м/ч, H=98,50 м в.ст.;
- противопожарное водоснабжение – Q=45,70 куб.м/ч, H=99,80 м в.ст.

Материал труб для внутренних систем водоснабжения: стояки и магистрали - стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75* с соединением на резьбе, муфтах; разводка в санузлах - полипропиленовые трубы со сварным соединением.

Система водоотведения

Наружные сети водоотведения. Канализация бытовая выполнена на основании Технических условий АО «Мосводоканал» на подключение объекта, приложение № 1 к Договору о подключении к централизованной системе водоотведения от 15 июня 2016 года № 2816 ДП-К; задания на проектирование, утвержденное ООО «Инвестстройфинанс» в 2015 году; «Схемы инженерного обеспечения 1-й очереди застройки иловых площадок Люберецкой станции аэрации» заказ № 3376-07, «Схемы инженерного обеспечения 2-й очереди застройки иловых площадок Люберецкой станции аэрации» заказ № 3608-09-00, выполненных ООО «Институт «Каналстройпроект».

Канализование жилого дома предусмотрено в соответствии с указанными Схемами. В соответствии с письмом ООО «Авеста-Строй» от 19 августа 2016 года № 1036-АВ в случае изменения параметров в точках подключения, проектные решения будут откорректированы и согласованы в установленном порядке.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен по выпускам из чугунных труб диаметром 100 мм (от помещений, расположенных на 1-м этаже) и диаметром 150 мм (от жилой части здания), под пандусом выпуски прокладываются в стальных футлярах диаметром 300 и 400 мм. Стоки поступают во внутриквартальную канализационную сеть из чугунных труб диаметром 200 мм, в месте прокладки сети под проезжей частью дороги предусмотрено устройство футляра из стальных труб диаметром 500 мм. Подключение сети предусмотрено к ранее запроектированной внутриквартальной сети хозяйственно-бытовой канализации квартала 5, запроектированной ООО «Институт «Каналстройпроект» в 2011 году (заказ № 5680-14/5373-11-НК).

На запроектированной сети предусмотрено строительство колодцев из сборных железобетонных элементов по типовым чертежам.

Внутренняя канализация. Расчетный объем сточных вод: *жилая часть* – 147,50 куб.м/сут, *нежилая часть* – 0,435 куб.м/сут.

Проектом предусмотрены следующие самостоятельные системы канализации с раздельными выпусками в наружные сети: самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов жилой части здания; самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов нежилой части здания.

Материал труб для внутренних систем канализации: канализационные полипропиленовые трубы.

Наружные сети водоотведения. Дождевая канализация. Технические условия ГУП «Мосводосток» на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод от 10 ноября 2015 года № 1281/15 (К).

В соответствии с техническими условиями отвод поверхностного стока предусмотрен в существующую магистральную сеть дождевой канализации диаметром 500 мм, построенную по проекту ООО «Институт «Каналстройпроект», заказ № 5373-11.

Дождевые и талые воды с кровли корпуса 1 удаляются по внутренним водостокам через выпуски из чугунных труб диаметром 100 мм в дворовую сеть. Под пандусом выпуски прокладываются в стальных футлярах диаметром 300 мм.

Поверхностные стоки с территории отводятся в дождеприемные колодцы, установленные с учетом вертикальной планировки в пониженных местах, откуда по самотечным водоотводящим веткам из полипропиленовых труб диаметром 400 мм поступают в дворовую сеть.

Дворовая сеть предусмотрена из полипропиленовых труб диаметром 400 мм и присоединяется к магистральной сети дождевой канализации диаметром 500 мм.

На дождевой канализации предусмотрено строительство водосточных колодцев из сборных железобетонных элементов по типовым чертежам. Дождеприемные колодцы с решетками приняты марки ВД-8.

Внутренний водосток. Отведение дождевых и талых вод с кровли предусмотрено через водосточные воронки с электрообогревом и систему внутреннего водостока закрытым выпуском в наружные сети ливневой канализации. Расчетный расход стоков с кровли – 8,25 л/с.

Материал труб для внутренних систем водостока: стояки – напорные чугунные трубы, магистрали в подвале – стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Случайные/аварийные проливы от технологического оборудования инженерных систем в подвале отводятся в приямки с погружными насосами и далее в сеть внутреннего водостока.

Материал труб для внутренней системы дренажной канализации: стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75.

Теплоснабжение

Теплоснабжение жилого дома предусматривается от РТС «Некрасовка» ПАО «Мосэнерго», с присоединением к системам теплоснабжения Филиала № 5 ПАО «МОЭК», в соответствии с Договором о подключении № 10-11/16-294 от 16 июня 2016 года и условиями подключения № Т-УП1-01-160304/4.

Внутриквартальные тепловые сети и тепловой (абонентский) ввод в проектируемый ИТП корпуса 1 выполняются отдельной проектной документацией, в соответствии с Заданием на проектирование и Договором о подключении с ПАО «МОЭК», и данным заключением не рассматриваются. Указанная документация выполняется по отдельному договору силами ПАО «МОЭК» на основании Договора о подключении к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК».

Расчетный температурный график в отопительный период - 150-70°С (130-70 расч.), в летний период - 70-40°С.

давления в прямом трубопроводе – 75-85 м в. ст., в обратном трубопроводе – 50-60 м в. ст.

Устройство индивидуального теплового пункта (ИТП) в осях 6с-8с секции 2 и 1с-8с секции 3 на отметке -3,00. ИТП имеет обособленный наружный выход и выходы в подвальную часть здания.

Максимальные тепловые потоки: отопление: 1,443 Гкал/час, вентиляция – нагрузки нет, горячее водоснабжение – 0,849 Гкал/час. Итого на ИТП 6.1 корп. 1 – 2,292 Гкал/час.

Присоединение к тепловым сетям по закрытой независимой схеме.

Присоединение систем отопления (жилой части и встроенных помещений 1-ых этажей) предусмотрено по независимой однозонной схеме че-

рез автономные пластинчатые теплообменники ИТП с температурой теплоносителя после них 95-70°С.

Присоединение системы горячего водоснабжения – по закрытой, двухзонной (1-я зона – 1-12 этажи, 2-я зона – 13-25 этажи) двухступенчатой смешанной схеме с использованием обратной воды систем отопления и вентиляции в 1-ой ступени горячего водоснабжения, с циркуляционными насосами через автономные пластинчатые теплообменники в ИТП, с температурой выхода горячей воды после теплообменников 62°С.

Потребные напоры в системах горячего водоснабжения обеспечиваются повысительными насосами хозяйственно-питьевого водоснабжения здания.

В ИТП предусматривается установка пластинчатых теплообменников производства фирмы «Ридан», насосов фирмы «Грундфос» с частотными преобразователями, регулирующих клапанов с электрическим исполнительным механизмом фирмы «Broen». Для поддержания постоянного давления, компенсации температурных расширений, деаэрации и компенсации потерь теплоносителя предусматривается автоматическая установка поддержания давления для систем отопления фирмы «Reflex».

Предусмотрена автоматизация управления технологическими процессами с помощью контроллера, обеспечивающего поддержание требуемых параметров работы технологических систем и управление работой насосного оборудования.

Предусмотрен учет тепловой энергии на вводе в здание (ИТП) теплосчетчиком ВИС.Т и на отдельные потребители (отопление, горячее водоснабжение жилых, встроенных помещений).

Для помещений ИТП предусматривается самостоятельная приточно-вытяжная система вентиляции с рециркуляцией..

Для отвода случайных и аварийных вод из помещений ИТП предусматривается устройство приямков с отводом воды погружными насосами фирмы «Wilo» в проектируемую сеть дождевой канализации.

Предусматриваются звуко-виброизоляционные мероприятия (применение насосов с низким уровнем шума; устройство высокоэффективных вибро-защитных оснований под насосное оборудование; для соединения трубопроводов с насосами и в местах крепления трубопроводов предусмотрены гибкие виброкомпенсаторы; устройство звуко- и виброзащитных конструкций при прокладке трубопроводов через ограждающие конструкции; устройство плавающего пола).

Помещение ИТП оборудуется общим и аварийным освещением.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Отопление. Система отопления жилого дома - вертикальная, однотрубная со смещенными замыкающими участками, тупиковая с верхней разводкой подающих магистралей по чердаку и нижней разводкой обратных магистралей по техническому подполью.

Система отопления первых нежилых этажей решена отдельными горизонтальными ветками, однотрубная.

Отопительные приборы - конвекторы «Универсал ТБ» и «Сантехпром Авто» с регулированием теплоотдачи с помощью термостатов фирмы «ДАНФОСС» и установки теплосчётчиков типа «распределитель» в жилой и нежилой частях дома. В лестнично-лифтовых узлах – «Сантехпром мини», в мусорокамерах - регистры из гладких труб, в электрощитовых - конвекторы проточные с присоединением к стояку на сварке. На первых нежилых этажах – приборы «Сантехпром Стиль». Воздухоудаление из системы отопления для нежилых помещений - на каждом приборе. Выпуск воздуха в системе отопления жилой части, через воздухосборники в высшей точке с уклоном трубопроводов 0,003. Установка отопительных приборов в лестничных клетках на высоте не менее 2,2 м.

Трубопроводы системы отопления прокладываются через ограждающие конструкции через гильзы с уплотнением зазоров негорючим материалом.

На стояках отопления и ветках магистральных трубопроводов устанавливается запорно-спускная арматура. Главный стояк изолируется трубками из вспененного полиэтилена «энергофлекс супер» с покровным слоем А1 ТУ - 2244 - 069 - 0469843 - 2003.

Трубопроводы в техническом подполье и на верхнем техническом этаже изолируются трубками или листами из вспененного полиэтилена «Энергофлекс супер» с покровным слоем А1, ТУ-2244-069-04696843-2003.

Стояки и разводящие трубопроводы системы отопления выполняются из черных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 для диаметров 15 - 50 мм; а для труб диаметром более 50 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция. Вентиляция секций предусматривается приточно-вытяжная, с естественным побуждением. Приток осуществляется через воздушные клапаны ВШУ в стенах и через фрамуги с фиксаторами.

Удаление воздуха предусмотрено через сборные вентблоки в пространство теплого чердака с последующим выбросом наружу через посекционные вытяжные шахты, высотой 4,5 м от пола теплого чердака.

Верхние этажи вентилируются через самостоятельные каналы с возможностью установки бытовых вентиляторов.

Для нежилых помещений 1 этажа проектом предусмотрены самостоятельные вытяжные каналы. Приток предусматривается через створки окон.

Вентиляция мусорокамеры выполняется через ствол мусоропровода. Вентиляция помещений мусоросборника на этажах предусмотрена самостоятельная.

Вентиляция электрощитовых и помещений СС - естественная.

Вентиляция машинных отделений лифтов - естественная через решетки в стенах.

Противодымная защита. Для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре здание оборудуется комплексом систем противодымной защиты.

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

- дым из коридора на этаже пожара жилой части дома и вестибюля удаляется ц/б вентилятором ДУ1;
- в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений нагнетается наружный воздух установкой ПД-1;
- в шахту пассажирских лифтов и зону безопасности нагнетается наружный воздух установкой ПД-2;
- в зону безопасности нагнетается наружный подогретый воздух системой ПД-3;
- в зону безопасности нагнетается наружный воздух через клапан в лифтовой шахте при открытой двери в межквартирный коридор ПД-2;
- для компенсации продуктов горения предусмотрен приток воздуха во внеквартирный коридор жилой части через канал в ЛЛУ системой ПД-4.

Работа системы дымозащиты автоматизирована. По сигналу датчика о возникновении пожара в квартире предусматриваются:

- автоматически: открывание клапана дымоудаления на этаже пожара; включение вентилятора дымоудаления; включение вентиляторов подпора; открывание клапанов воздухозабора;
- дистанционно - кнопки, устанавливаемые на каждом этаже в шкафах пожарных кранов.

Вентиляционные установки подпора воздуха в лифтовые шахты расположены в отдельных вентиляционных камерах на верхнем техническом этаже, огороженных противопожарными перегородками 1-го типа. Открывание клапанов и включение вентиляторов предусматривается автоматически от извещателей пожарной сигнализации, установленных в прихожих квартир, а также дистанционных кнопок, устанавливаемых на каждом этаже в шкафах пожарных кранов.

Вентиляторы системы дымоудаления жилой и нежилой частей, система подпора с подогревом воздуха в зону безопасности и вентилятор компенсации продуктов горения жилой части расположены на кровле здания.

Пределы огнестойкости шахт дымоудаления жилой части - EI60. шахты выполнены в заводских условиях. Категория внутренней поверхности шахты соответствует категории поверхности металлического листа. Нормально закрытые противопожарные клапаны имеют предел огнестойкости EI 45. Клапаны системы дымоудаления и компенсаций продуктов горения жилой части выполнены с электромагнитным приводом. Согласно п. 7.19 СП 7.13130 привод сохраняет заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания. Клапаны,установленные в шахте лифта, для подпора в зоны безопасности сблокированы с открыванием двери многоквартирного коридора.

Каналы приточных систем, защищающих, шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений с пределом огнестойкости не менее EI 120.

Шахты и воздуховоды систем компенсации продуктов горения не менее EI30.

Сети связи

Наружные сети связи: мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, Интернет), радиофикация, внутриквартальные технологические сети связи, диспетчеризация инженерных систем, комплексная канализация в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями:

- ООО «ГорКом» от 31 июля 2015 года № 75-Некр (телефонизация и передача данных, телевидение) и дополнениями к ним от 07 сентября 2015 года № 75-Некр;
- ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть» от 31 июля 2015 года № 109РФиО-ЕТЦ/2015 (радиофикация и оповещение);
- ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 26 января 2016 года № 2721-1 (видеонаблюдение, диспетчеризация, видеоконтроль подъемных платформ, АСКУЭ).

Мультисервисная сеть (телефонизация и передача данных (Интернет), телевидение). От оптической сети провайдера с точкой присоединения в промежуточном волоконно-оптическом узле (ПВОУ) квартала 11 с выделением и оборудованием помещения для размещения малого волоконно-оптического узла (МВОУ) корпуса в помещении связи на 1-м этаже секции 2 и устройством закладных устройств для прокладки магистральных кабелей. Проектирование кабельной оптической мультисервисной сети и МВОУ выполняет провайдер услуг связи ООО «ГорКом» за счет собственных сил и средств в соответствии с вышеуказанными техническими условиями.

Радиофикация. Сеть для присоединения к сетям эфирного радиовещания с монтажом устройства подачи программ проводного вещания УППВ в помещении связи секции 1, антенны диапазона УКВ/FM и внешнего блока сети LTE с антенной на кровле секции 1, с монтажом абонентских трансформаторов в монтажных шкафах в техподполье секций, с организацией эфирного приема двух программ радиовещания в диапазоне УКВ/FM и одной программы в диапазоне сети LTE и прокладкой коаксиального кабеля антенного снижения,

Внутриквартальные технологические сети связи. Сеть для обеспечения присоединения локальной системы безопасности проектируемого корпуса к районной опорной сети передачи данных от диспетчерской ОДС в корпусе 2а квартала 6 с монтажом шкафа ВТСС в помещении связи секции 2 с прокладкой оптического кабеля ОК-16 (460 м) в проектируемой и ранее запроектированной канализации для организации каналов обмена с диспетчерской в корпусе 2а с присоединением в шкафу ВТСС в корпусе 3. Предусмотрен монтаж активного сетевого и кроссового оптического обо-

рудования в шкафу ВТСС в помещении связи в секции 2 проектируемого корпуса.

Диспетчеризация инженерного оборудования. Сеть для присоединения внутренней сети диспетчеризации проектируемого корпуса к городским сетям от диспетчерской ОДС в корпусе 2а квартала 6 с прокладкой соединительных сетевых кабелей между контроллерами КИО внутренней сети диспетчеризации корпуса и домовым коммутатором ВТСС.

Комплексная канализация. С устройством 2-х отверстной телефонной канализации для прокладки кабелей сетей связи (172,5 м) от ранее запроектированных колодцев ТК-7 и НК-31 до ввода в секцию 3 проектируемого корпуса с монтажом колодцев типоразмера ККС-3 (6 шт.).

Внутренние сети и системы связи: телефонизация, радиофикация, этажное оповещение, телевидение, охрана входов, видеонаблюдение, диспетчеризация инженерных систем, обеспечение доступа инвалидов, домовой кабелепровод, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями:

- ООО «ГорКом» от 31 июля 2015 года № 75-Некр (телефонизация и передача данных) и дополнениями к ним от 07 сентября 2015 года № 75-Некр (телевидение);
- ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть» от 31 июля 2015 года№ 109РФиО-ЕТЦ/2015 (радиофикация и оповещение);
- ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 26 января 2016 года № 2721-1 (видеонаблюдение, диспетчеризация, видеоконтроль подъемных платформ, АСКУЭ).

Общедомовое активное, коммутационное и кроссовое оборудование внутренних сетей связи в настенных и напольных телекоммуникационных и монтажных шкафах в помещениях сетей связи на 1-м этаже секций 1 и 2.

Помещение связи оборудуется запираемой металлической дверью, автоматической пожарной и охранной сигнализацией, освещением, электропитанием, защитным заземлением и электроосвещением в соответствии с разделом 6 СП134.13330.2012.

Для прокладки абонентских и распределительных сетей связи использованы кабели соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением. Способы прокладки кабелей и их тип исполнения обеспечивают работоспособность линий связи в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону или непосредственно наружу.

Телефонизация и передача данных. Сеть для обеспечения городской, междугородной автоматической телефонной связью и передачей данных в составе распределительной и абонентской сетей от проектируемого малого волоконно-оптического узла (МВОУ) корпуса на 1-м этаже секции 2 с монтажом телекоммуникационной стойки в помещении связи секции 2, вспомогательного шкафа ВТШ на чердаке секции 2, патч-панелей в шкафах связи этажных блоков ЭБ-23, с прокладкой распределительных кабе-

лей «витая пара» категории 5+ (4х2+1х2) в межэтажных трубах вертикального стояка и абонентского кабеля по заявкам квартиросъемщиков до телефонных розеток в горизонтальных кабельных каналах до квартир, в квартирах открыто по плинтусам и наличникам. Предусмотрен запас абонентской емкости в кабельных муфтах в техподполье для телефонизации нежилых помещений.

Радиофикация. Сеть трехпрограммного вещания с напряжением 120/15 В от проектируемого устройства УПШВ в помещении слаботочных систем на 1-м этаже секции 1, с монтажом абонентских трансформаторов в монтажных шкафах в техподполье секций, коробок ответвительных и ограничительных в блоках этажных ЭБ-23, абонентских радиорозеток, прокладкой кабеля антенного и провода магистрального в межэтажных трубах стояка и абонентского провода от УЭРВ до радиорозеток в горизонтальных кабельных каналах до квартир, в квартирах в швах между плитами перекрытий. Предусмотрена радиофикация помещений консьержей и резервные секционные универсальные коробки на 1-х этажах секций для нежилых помещений.

Этажное оповещение. Система для обеспечения трансляции в помещениях команд оповещения Региональной автоматизированной системы централизованного оповещения г. Москвы, местной системы оповещения и объектовых служб гражданской обороны на базе программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг» с эфирным приемом сигналов. Предусмотрен монтаж объектовой станции оповещения на стене рядом с пожарным шкафом на 1-м этаже секции 1, блоков оповещения МА-УОП-ЧС рядом с пожарным шкафом на 1-м этаже секции и этажных громкоговорителей (в составе системы пожарного оповещения, модули МА-ПУЭ) с сопряжением с объектовой станцией оповещения наружной сети с прокладкой шлейфов от блока коммутации объектовой станции до блоков оповещения.

Телевидение. Сеть в составе распределительной сети от проектируемого оптического приемника в телекоммуникационном шкафу МВОУ в секции 2 с нижней разводкой полустояками, обеспечивающая прием и распределение не менее 50-ти аналоговых телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц с монтажом домовых усилителей и разветвителей в монтажных ТВ шкафах в помещениях связи секций 1 и 2, абонентских ответвителей в этажных шкафах связи, с прокладкой распределительных коаксиальных кабелей в межэтажных трубах стояка.

Охрана входов. На базе многоабонентного аудиодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов, с обеспечением:

- управления подъездными дверями с пульта консьержа, диспетчерской ОДС и квартирных сигнальных устройств;
- двусторонней дуплексной громкоговорящей аудиосвязи от подъездной панели вызова с квартирами и консьержем;
- двусторонней дуплексной телефонной связи от квартирных сигнальных устройств с консьержем;

- контроля доступа в жилые секции с применением электронных идентификаторов и кодонаборных клавиатур;

- дистанционного разблокирования всех входных дверей в подъезды на длительный период при возникновении чрезвычайных ситуаций – от консьержа и диспетчера ОДС;

- разблокирования всех входных дверей в подъезды по сигналу от автоматической пожарной сигнализации.

В составе: комплекты подъездного, этажного и квартирного оборудования.

Видеонаблюдение. Сеть на базе программно-технического комплекса предназначена для обнаружения проникновений в контролируемую зону с обеспечением передачи видеоинформации в диспетчерскую ОДС и обеспечением громкоговорящей связи с диспетчером ОДС, с видеоконтролем внешней прилегающей территории, входов в здание с функциями, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра без перерыва записи, архивированием видеоинформации. Сеть в составе: цифровой видеорегистратор в помещении слаботочных систем на 1-м этаже секции 2, наружные и внутренние IP видеокамеры, устройства экстренной связи, источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями, кабели коаксиальные, сетевые и силовые. Монтаж центрального оборудования предусмотрен в шкафу ШТА в помещении связи на 1-м этаже секции 2.

Объединенная диспетчерская служба. Сеть от порта проектируемого домового коммутатора сети видеонаблюдения на базе программно-технического комплекса с обеспечением диспетчерской переговорной связи, передачи контрольных сигналов о состоянии инженерных систем и лифтового хозяйства здания, автоматической пожарной сигнализации, сбора и передачи данных учета расхода энергоносителей в диспетчерскую ОДС и приемом сигналов управления от диспетчерской ОДС. Предусмотрена сеть громкоговорящей связи из зон пожарной безопасности с диспетчерской с установкой периферийных переговорных устройств, присоединенных к концентраторам универсальным. Сеть в составе: контроллер инженерного оборудования в шкафу ВТСС, концентраторы универсальные, концентраторы управляющие, переговорные устройства, охранные извещатели и датчики состояния и параметров инженерных систем объекта, шкафы монтажные и кабельная продукция.

Обеспечение доступа инвалидов. С устройством сети переговорной связи из пожаробезопасных зон с диспетчерской на базе оборудования сети диспетчеризации.

Домовой кабелепровод. С устройством секционных стояков с вертикальными каналами и горизонтальных каналов для скрытной и открытой прокладки кабелей и проводов сетей связи в составе: этажные электромонтажные блоки ЭБ-23 с встроенными слаботочными шкафами (учтены подразделом «Электрооборудование»), трубы межэтажные диаметром 50 мм

для стояка; лотки металлические для прокладки кабелей в техподполье, двухсекционные ПВХ короба для прокладки абонентских сетей от блоков ЭБ-23 до квартир, трубы ПВХ и ПНД, гофротрубы ПВХ для горизонтальной прокладки кабелей сетей связи, коробки монтажные, коробки и ящики протяжные и закладные.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система пожарной сигнализации жилых этажей на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, выдачи сигнала тревоги и включения исполнительных устройств с управлением из помещений консьержей секций и с передачей:

- информации о состоянии систем всех секций и сигналов «Пожар-2», «Неисправность», «Открыт пожарный кран» от всех секций в городскую диспетчерскую ОДС по линии наружной сети диспетчеризации;
- информации о состоянии систем секций и сигнала «Пожар-2» на локальные табло секций;
- предварительного управляющего сигнала «Пожар-1» и управляющего сигнала «Пожар-2» в систему оповещения;
- управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем, лифтового оборудования, автоматики противопожарных систем и систему оповещения.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми процессами», помещений категории В4 и Д. В каждом защищаемом помещении устанавливается не менее двух дымовых извещателей. В квартирных коридорах устанавливается один дымовой пожарный извещатель с системой самотестирования. На путях эвакуации устанавливаются ручные адресные пожарные извещатели.

Система в составе: приборы контрольные и управления пожарные секционные, табло секционные, метки адресные, модули управляющие, модули адресные пожарные и управления со встроенными пожарными оповещателями, пожарные извещатели точечные и автономные дымовые, ручные, средства резервного электропитания и домового кабелепровода, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Оповещение и управление эвакуацией в жилой части. Предусматривается оборудование системы 1-го типа с автоматическим управлением от системы автоматической пожарной сигнализации в составе: звуковые оповещатели, средства резервного электропитания и домового кабелепровода, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение с низким дымо- и газовыделением.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение и управление эвакуацией в нежилых помещениях. Системы безадресной пожарной сигнализации встроенно-пристроенных помещений в каждой обособленной группе помещений для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, формирования и выдачи предварительного сиг-

нала «Внимание» и сигнала «Пожар», управляющих сигналов и включения исполнительных устройств с управлением с передачей:

- информации о состоянии систем и сигналов «Пожар» и «Неисправность» в городскую диспетчерскую ОДС по линии наружной сети диспетчеризации;

- управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем, лифтового оборудования, автоматики противопожарных систем и систему оповещения.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми процессами», помещений категории В4 и Д. В каждом защищаемом помещении устанавливается не менее двух дымовых извещателей. На путях эвакуации устанавливаются ручные адресные пожарные извещатели.

Системы в составе: прибор контрольный и управления, метки адресные, модули управляющие, модули адресные пожарные и управления со встроенными пожарными оповещателями, пожарные извещатели точечные тепловые и ручные, средства резервного электропитания и домового кабелепровода, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Предусматривается оборудование системы оповещения 2-го типа с автоматическим управлением от системы автоматической пожарной сигнализации в составе: звуковые и световые (учтены в составе электротехнического раздела) оповещатели, средства резервного электропитания и домового кабелепровода, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение с низким дымо- и газовыделением.

Комплекс систем *автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты* жилого дома обеспечивает автоматический контроль и регулирование параметров, автоматическое и дистанционное управление, необходимые блокировки, защиту от аварийных режимов, технологическую и аварийную сигнализацию в следующих системах: приточно-вытяжной вентиляции ИТП; теплоснабжения; водоснабжения; водоотведения; электроснабжения; электроосвещения; противопожарной защиты (система противодымной защиты, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции, система внутреннего противопожарного водопровода, формирование сигнала на перевод лифтов в режим «пожарная опасность», разблокировку дверей на путях эвакуации, включение системы оповещения).

Для каждой системы в качестве оборудования систем автоматизации приняты интеллектуальные программируемые логические контроллеры. Часть инженерного оборудования поставляется комплектно с системами автоматизации, с выводом сигналов на пульт диспетчера.

Интеллектуальные программируемые логические контроллеры, используемые для управления системами противопожарной защиты, имеют сертификат, подтверждающий соответствие пожарной безопасности.

Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт эксплуатирующей организации всей необходимой информации.

На вводе ИТП предусмотрены общедомовой и индивидуальные коммерческие узлы учета расхода теплоносителя.

В здании предусмотрена автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов.

Диспетчеризация здания выполняется в объединенную диспетчерскую службу.

Групповая и одиночная кабельная разводка сетей автоматизации и диспетчеризации при открытом способе прокладки выполняется медными кабелями и проводами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями и проводами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

3.2.2.5. Проект организации строительства

Перед началом строительства проектом предполагается выполнение работ подготовительного периода, который включает устройство ограждения строительной площадки, срезку и вывоз растительного грунта, планировку территории, устройство временных дорог и пункта очистки колёс автотранспорта, установку временных санитарно-бытовых помещений, организацию освещения строительной площадки и постов охраны, прокладку временных инженерных сетей для обеспечения строительства, геодезические работы, организацию площадок складирования, выполнение противопожарных мероприятий и оснащение строительной площадки противопожарным инвентарём, обеспечение строительства водой и электроэнергией, геодезические работы.

Основной период строительства начинается с механизированной откопки котлована в естественных откосах. Разработка грунта осуществляется с помощью экскаватора ЭО-4121, оснащённого ковшом «обратная лопата» объёмом 0,65 куб. м. В процессе производства земляных работ проектом предусмотрен сбор и отвод поверхностных вод и атмосферных осадков методом открытого водоотлива с устройством зумпфов и откачкой воды насосами типа «ГНОМ». Механизированная разработка грунта производится с недобором.

После окончания откопки котлована начинаются работы по погружению свай сечением 300 х 300 мм длиной 12,0 м. Для выполнения свайных работ проектом предусмотрено использование вибропогружателя. Разгрузка и раскладка свай осуществляется с помощью автомобильного крана. До начала массового погружения свай выполняется погружение и испытания

на опытном участке. Разгрузка и раскладка свай осуществляется с помощью автомобильного крана.

По завершении свайных работ производится устройство бетонной подготовки, армирование и бетонирование фундаментной плиты, возведение монолитных железобетонных внутренних стен и монтаж наружных стеновых панелей подземной части здания. При бетонировании фундаментной плиты предусматривается использование бетона повышенной водонепроницаемости W10. Подача материалов и опалубки, монтаж железобетонных панелей предусматриваются с помощью стрелового рельсового крана КБ-404.4 и автомобильного крана. Доставка бетона на стройплощадку осуществляется в автобетоносмесителях. Бетонирование конструкций выполняется с помощью автобетононасоса и с помощью стрелового рельсового крана. Уплотнение бетонной смеси предусмотрено с помощью глубинных и поверхностных вибраторов ИВ-91.

После возведения конструкций подземной части выполняются гидроизоляционные работы и обратная засыпка пазух котлована с послойным уплотнением. Для выполнения обратной засыпки проектом предусмотрено использование бульдозеров ДЗ-42. Послойное уплотнение производится электрическими трамбовками до коэффициента 0,95.

По окончании работ по возведению подземной части начинается монтаж надземной части здания. Монтаж сборных железобетонных изделий серии осуществляется с помощью башенного крана КБ-504А.10 с грузоподъёмностью 9,0 тонн и максимальным вылетом стрелы 35 м. Доставка железобетонных изделий на строительную площадку предусмотрена специализированным автотранспортом.

По завершении возведения надземной части жилого дома выполняется устройство кровли здания, монтаж внутренних инженерных сетей и оборудования, производятся наружные и внутренние отделочные работы.

Проектом предусмотрены мероприятия по геотехническому мониторингу.

При подготовке объекта к сдаче проектом предусмотрено благоустройство строительной площадки.

В проекте отражены мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, сохранению окружающей природной среды.

В проекте отражены потребности в основных строительных машинах, механизмах, автотранспорте, электроэнергии, рабочих кадров строителей.

Продолжительность строительства в проекте составляет 16,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Проект организации строительства инженерных сетей. Перед началом строительства проектом предполагается выполнение работ подготовительного периода, который включает устройство ограждения строительной площадки, устройство временных дорог, установку временных зданий и сооружений, прокладку временных инженерных сетей для обеспечения строительства электроэнергией и водой, организацию освещения строи-

тельной площадки, установку пункта мойки колес, организацию поверхностного стока вод, выполнение противопожарных мероприятий и оснащение строительной площадки противопожарным инвентарём, геодезические работы.

В основной период строительства предусматривается прокладка наружных сетей водопровода, канализации, дождевой канализации, сетей связи и кабелей наружного освещения с заземлением. Прокладка инженерных сетей осуществляется последовательно. Между периодами выполнения работ по строительству жилого дома, прокладке канализации, водопровода и дождевой канализации предусматриваются технологические перерывы.

Разработка траншей и котлованов производится экскаватором оборудованным ковшом «обратная лопата» объёмом 0,65 куб. м и вручную. Разработка грунта вблизи существующих инженерных сетей и сооружений осуществляется вручную. При разработке траншей и котлованов вскрытые подземные сооружения и коммуникации защищаются специальным коробом и подвешиваются. Прокладка инженерных сетей начинается с наиболее заглубленных участков. В процессе производства земляных работ осуществляется сбор и отвод грунтовых вод при помощи открытого водоотлива и откачки насосами типа «Гном».

Откопка траншей для прокладки коммуникаций на глубину до 3,0 м осуществляется в естественных откосах и инвентарных креплениях, с деревянными стойками и распорками из бруса 100х100 мм, деревянной забиркой из досок толщиной 40 мм.

На участках, где проектом предусматривается откопка траншей глубиной 3,50 - 4,50 м, предусматривается крепление стенок траншей шпунтовым ограждением из стальных труб диаметром 219х10 мм погружаемых с шагом 1,5 м на глубиниу 6,0 - 7,7 м. Перед погружением стальных труб предусматривается устройство лидерных скважин диаметром 215 мм. Бурение лидерных скважин производится буровой установкой УГБ-50. В случае неустойчивости стенок лидерных скважин при выполнении буровых работ проектом предусмотрено применение бентонитового раствора. Установка труб в скважины осуществляется автокраном КС-3577-4. Погружение шпунта на проектную отметку выполняется с помощью вибропогружателя ВПП-2А.

По мере разработки траншей под защитой шпунтового ограждения выполняется монтаж распределительных поясов из двутавра № 20, установка распорок из стальных труб диаметром 219х10 мм, устройство забирки из досок. Монтаж металлоконструкций производится автомобильным краном.

После окончания механизированной разработки траншей производится выравнивание основания вручную и устройство железобетонного основания под трубопроводы. Монтаж трубопроводов на готовое основание осуществляется автокраном. При прокладке трубопроводов предусматривается использование стальных футляров диаметром 325х6 и 426х7 мм.

В процессе прокладки инженерных осуществляется возведение сборных железобетонных конструкций колодцев. Сборные железобетонные конструкции монтируются автокраном КС-3577-4 грузоподъемностью 14 тонн. Бетон для устройства оснований и возведения монолитных конструкций доставляется на строительную площадку автобетоносмесителями. Уплотнение бетонной смеси осуществляется глубинными и поверхностными вибраторами.

Прокладка кабелей наружного освещения и связи осуществляется в траншеях с вертикальными стенками на глубине 0,7 м с предварительным устройством песчаной подушки. На протяжении всей трассы кабель ВБбШв прокладывается в трубах ПНД диаметром 63 мм. В местах пересечения с проезжей частью и под тротуарами кабели прокладываются в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм на глубине 1,0 м от верхней планировочной отметки земли.

По завершении всех монтажных работ производятся испытания трубопроводов и обратная засыпка траншей с послойным уплотнением. Обратная засыпка осуществляется с применением экскаватора и бульдозера. Обратная засыпка траншей и котлованов под проездами и асфальтовыми покрытиями предусматривается песком на всю глубину с уплотнением до коэффициента 0,98. Послойное уплотнение выполняется с помощью электрических трамбовок ИЭ-4501.

Монтаж опор наружного освещения осуществляется с помощью автогидроподъёмника АГП-12.

При подготовке объекта к сдаче проектом предусмотрено благоустройство строительной площадки.

В проекте отражены мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, сохранению окружающей природной среды.

Продолжительность работ по прокладке инженерных сетей составляет 10,3 месяца. Общая продолжительность строительства жилого дома и прокладки инженерных сетей составляет 25,3 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

3.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

На основе оценки воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды проектной документацией предусмотрен перечень мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации жилого дома будут являться легковые автомобили жителей и грузовой автотранспорт, ежедневно вывозящий твёрдые бытовые отходы.

Планируемый проектными материалами выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет осуществляться от 4-х неорганизован-

ных площадных источников (открытые автостоянки, проезд мусоровоза). В атмосферу поступят загрязняющие вещества 7-ми наименований. Декларируемый валовый выброс составит 0,015 т/год, при суммарной мощности выброса 0,027 г/с.

Согласно проведенным расчетам, реализация проектных предложений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха на рассматриваемой территории. Влияние проектируемого объекта на загрязнение атмосферного воздуха является допустимым.

В период проведения строительных работ источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу является строительно-дорожная техника, сварочные работы, выброс пыли в атмосферу при проведении земляных работ. В атмосферный воздух будут выбрасываться десять наименований загрязняющих веществ. Расчетным путем определено, что загрязнение атмосферного воздуха на территории нормируемых объектов окружающей застройки в наиболее напряженный период не превысит предельно-допустимые концентрации с учётом фоновых загрязнений.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Водоснабжение жилого дома предусмотрено с использованием существующих городских сетей в соответствии с договором подключения АО «Мосводоканал» от от 15 июня 2016 года № 2815 ДП-В.

Канализование проектируемого объекта предусмотрено с использованием существующих городских сетей в соответствии с договором подключения АО «Мосводоканал» от 15 июня 2016 года № 2815 ДП-К. Общий хозяйственно-бытовой сток от проектируемого объекта по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

В соответствии с Техническими условиями от 10 ноября 2015 года № 1281/15(К), выданные ГУП г. Москвы по эксплуатации московских водоотводящих систем «Мосводосток», поверхностный сток с кровли здания и с территории участка осуществляется присоединением к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод. Расчет средней степени загрязнения ливневого стока показывает, что поверхностный сток с рассматриваемой территории соответствует поверхностному стоку с селитебных зон.

Проектом организации строительства предусматривается установка на въезде на строительную площадку поста мойки колес автотранспорта, оборудованного системой оборотного водоснабжения с локальными очистными сооружениями. На период проведения строительных работ предусматривается комплекс водоохранных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

Мероприятия по обращению с опасными отходами

В период эксплуатации жилого дома образуются отходы производства и потребления 7-ми наименований.

Суммарный нормативный объем образования отходов составит 246,472 т/год, в том числе I-го класса опасности – 0,027 т/год, III-го класса опасности – 0,135 т/год, IV-го класса опасности – 164,31 т/год, V-го класса опасности – 82,0 т/год.

Проектом определены места временного накопления отходов, их обустройство и предельные объемы накопления. Вывоз отходов с территории намечен по договорам со специализированными организациями.

Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по обращению со строительными отходами

В результате проведения строительных работ образуются отходы производства и потребления 7-ми наименований. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 153,37 тонн за весь период строительства.

Договора на вывоз строительных отходов будут заключаться генеральной подрядной организацией. Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта.

В соответствии с «Технологическим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса», разработанным ОАО «МНИИТЭП», образуются строительные отходы 11-ти наименований в количестве 252,54 тонн в результате строительства проектируемого объекта. Технологическим регламентом определены объекты, на которые планируется осуществлять вывоз строительных отходов.

Мероприятия по охране объектов растительного мира

В соответствии с представленными материалами в зоне разработки стройгенплана зеленые насаждения, подлежащие вырубке, отсутствуют. Компенсация и компенсационное озеленение не требуется.

В соответствии с проектом благоустройства и озеленения в границах отведенного участка предусматривается высадка 15-ти деревьев и 1435-ти кустарников. Предусмотрено формирование газона обыкновенного и цветников.

Мероприятия по охране почв и грунтов

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий.

На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства. По окончании строительства территория будет благоустроена.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам.

Объемно-планировочные решения, а также состав и площади помещений рассматриваемого жилого дома соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Помещения общественного назначения без конкретной технологии, запроектированы с учетом необходимой функциональной изоляции.

Корпус оснащается всеми современными видами благоустройства и необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Отделка рассматриваемых помещений принята в соответствии с их функциональным назначением.

Анализ представленных акустических расчетов, показал, что в помещениях проектируемого жилого комплекса и на прилегающей к нему территории уровни шума от внешних и внутренних источников будут соответствовать гигиеническим нормам при условии выполнения предложенных на основе акустических расчетов шумозащитных мероприятий (устройство звукопоглощающей облицовки в вентиляционных и трансформаторных камерах, установка глушителей шума на приточные и вытяжные системы вентиляции).

Проектом предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники на период строительства ведение шумных работ в дневное время, разделение по времени работы шумных механизмов, применение шумозащитных экранов).

В результате исследования светоклиматического режима, выполненного ООО «Партнер-Эко» (Свидетельство СРО о допуске к работам № 0138.01-2009-7719567641-П-29) установлено, что расчетные параметры естественного освещения и инсоляционного режима нормируемых помещений проектируемого жилого дома, ДОУ и прилегающей территории жилой застройки будут удовлетворять требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий».

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

3.2.2.7. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Класс функциональной пожарной опасности помещений:

Ф 1.3 – квартиры;

Ф 4.3 – административные помещения, офисы;

Ф 5.1 – технические помещения.

Помещения подвала без постоянного пребывания людей, относятся к категории по взрывопожарной и пожарной опасности В4, Д.

Размещаемые в здании помещения складского и технического назначения (кладовые и технические помещения и т.п.) в виду отсутствия достоверных сведений о находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств отнесены к категориям В1-В4, Д.

Степень огнестойкости здания принята – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии ст. 87, табл. 21, 22 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ и соответствует принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности.

Отделка внешних поверхностей наружных стен предусматривается в соответствии с требованиями ч. 11 ст. 87 № 123-ФЗ из материалов групп горючести не ниже, чем Г1.

В подвальном этаже, предусматривается не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с приямками.

Площадь пожарного отсека в пределах этажа не превышает 2500 м^2.

Общая площадь квартир на этаже предусматривается не более 550 м^2.

Межсекционные стены и перегородки жилого дома запроектированы с пределом огнестойкости не менее 45(EI45).

Межквартирные стены и перегородки запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 30. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений - не менее R(EI) 45.

Жилые помещения отделены от общественных помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа без проемов.

Ограждения лестничных маршей, балконов и кровли предусматриваются из негорючих материалов.

Предел огнестойкости лифтовых шахт обычных лифтов принят не менее REI 45, дверей шахт лифтов EI 30, лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений - не менее REI 120, дверей шахт лифтов EI 60.

Двери лифтовых холлов, лестничных клеток оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. При остеклении (более 25%) вышеуказанных противопожарных дверей их предел огнестойкости остекления принимается не менее EIWS60 - холлов (ПБЗ), EIW30 - лестничных клеток.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарный пояс) между этажами выполнены глухими с обеспечением расстояния 1,2 м между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа. Предел огнестойкости участков наружных стен, в том числе узлов примыкания и крепления к междуэтажным перекрытиям жилого дома предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия по целостности и теплоизолирующей способности – EI 60.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружных стенах здания обеспечивается не менее 1,2 м

В торцах и местах соединения трехслойных наружных ограждающих конструкциях с горючим утеплителем (ПСБ) предусмотрены рассечки и окантовки из негорючих строительных материалов, обеспечивающих герметичную изоляцию горючего утеплители для обеспечения класса конструкции К0 в соответствии с ГОСТ 31251-2003.

В жилом доме проектируется система мусороудаления. Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, над входом предусмотрен козырек из материалов группы НГ, выходящий за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Шахты мусоропроводов в секциях размещаются в отдельных помещениях с ограждающими конструкциями не менее REI 60, с заполнением проемов в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости не менее EIS 60. Предел огнестойкости ограждающих конструкций ствола мусоропровода запроектирован не менее EI 30. Предел огнестойкости шиберов, устанавливаемых в мусоросборных камерах, запроектирован не менее EI 30.

Пожаробезопасные зоны (ПБЗ) для маломобильных групп населения (МГН), со 2-го и выше этажей, выделяются противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены - REI 60, перекрытия - REI 60. Конструкции запроектированы класса К0 (непожароопасные). Двери в пожаробезопасные зоны предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости EIS 60, самозакрывающиеся с уплотнениями в притворах, в газодымонепроницаемом исполнении.

Эвакуационные пути и выходы проектируемых частей зданий отвечают требованиям ст. 53, 89 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ, СП 1.13130.

Эвакуационные выходы из подвала ведут непосредственно наружу и не сообщаются с лестничными клетками жилой части зданий.

Для эвакуации из помещений подвального этажа - техподполья секций предусматривается 2 (два) рассредоточенных эвакуационных выхода. Из общего помещения секции 3, в котором размещено оборудование противопожарного и хозяйственного водоснабжения, ИТП, запроектировано два обособленных эвакуационных выхода непосредственно наружу по лестницам, расположенным в приямках.

Помещения общественного назначения, расположенные на отметке 1-го этажа жилого дома, обеспечиваются эвакуационными выходами, изолированными от жилой части здания. Эвакуация из блоков нежилых помещений, предназначенных для пребывания более 15 человек, предусматривается не менее чем два рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу.

Для эвакуации из помещений надземных этажей жилой части запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону лестничных клеток типа Н1

обеспечена конструктивными и объемно-планировочными решениями: переходы воздушной зоны незадымляемой лестничной клетки Н1 выполняются шириной не менее 1,2 м, с ограждением высотой не менее 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне предусматривается не менее 1,2 м. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток типа Н1 и проемами в наружной стене здания запроектированы не менее 2 м. Проход в наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 предусматривается через внеквартирный коридор, лифтовой холл и пожаробезопасную зону на этажах жилой части здания.

Выходы из лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу.

Каждая квартира в секциях жилого дома, расположенная на высоте более 15 метров, оборудована аварийным выходом на балкон (лоджию) с глухим простенком шириной не менее 1,2 метра от торца балкона до оконного проема, или переход с балкона (лоджии) на балкон (лоджию) смежной секции. В торцевых квартирах, в качестве аварийного выхода предусмотрен выход из помещений квартир на лоджию, оборудованную металлической стремянкой с люками размерами 0,6х0,8 м и поэтажно связывающей все лоджии с 25 по 4 этаж.

Ширина лестничных маршей лестничных клеток жилого дома принята не менее 1,05 метра, а лестничных клеток подвального этажа – не менее 0,9 метра.

Ширина наружных дверей лестничных клеток предусматривается не менее ширины марша лестницы.

Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша лестницы.

В лестничных клетках не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,2 м, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Наибольшее расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку составляет не более 25 м.

Ширина внеквартирных коридоров в жилых секциях зданий предусмотрена не менее 1,5 м.

Для обеспечения возможности прокладки пожарными подразделениями пожарных рукавов и иных линий пожарно-технического вооружения, проектируется зазор в плане в свету между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей шириной не менее 75 мм

Для эвакуации маломобильных групп населения (МГН) из помещений 1-го этажа предусматриваются выходы через тамбур наружу. Для обеспечения безопасной эвакуации МГН со 2-го и выше этажей жилого дома в лифтовых холлах лифтов для пожарных предусматривается устройство пожаробезопасных зон (ПБЗ). Пожаробезопасная зона выполняется незадымляемой. При пожаре в ней создается избыточное давление 20 Па при

одной открытой двери эвакуационного выхода. Проектом предусмотрен подогрев подаваемого воздуха в пожаробезопасную зону.

Выходы на кровлю жилого дома предусматриваются непосредственно из объема лестничных клеток типа Н1 всех секций здания по металлическим лестничным маршам шириной не менее 0.9 м, с уклоном не более 2:1, с площадками перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа (EI 30) размерами не менее 0,75х1,5 м.

На плоской кровле здания для прохода к лестничным клеткам, а так же к оборудованию размещенному на кровле, выполняются участки (проходы) из негорючих материалов класса пожарной опасности КО (гравийная засыпка, тротуарная плитка и т.п.) шириной не менее 1,4 метра.

По периметру кровли предусмотрено ограждение. В местах перепада высот кровель более 1 м предусмотрено устройство пожарных лестниц типа П1.

Декоративные материалы, покрытия полов на путях эвакуации выполнены из материалов в соответствии с таблицей 28, а помещений с таблицей 29 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ.

В здании предусматриваются системы противопожарной защиты, включающие в себя:

– автоматическую пожарную сигнализацию – защита всех помещений, все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) дополнительно оборудуются датчиками адресной автоматической пожарной сигнализации, выполненную в соответствии с требованиями СП 5.13130;

– внутренний противопожарный водопровод – защита помещений из расчета орошения 3 струями с расходом 2,9 л/с каждая, в общественной части – 3 струи по 2,9 л/с, выполненные в соответствии с требованиями СП 10.13130;

– системы дымоудаления: из всех частей поэтажных коридоров и холлов жилой части с незадымляемыми лестничными клетками типа Н1, выполненные в соответствии с требованиями СП 7.13130;

– системы подпора воздуха: в шахты лифтов, самостоятельными системами в шахты лифтов для пожарных подразделений, в объем пожаробезопасных зон с подогревом воздуха, для компенсации удаляемых продуктов горения из помещений, выполненные в соответствии с требованиями СП 7.13130;

– системы оповещения людей при пожаре для жилой части 1-го типа, общественной части здания 2-го типа;

– эвакуационное и аварийное освещение;

– электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надёжности.

Здание оборудуется системой молниезащиты.

Мусоросборные камеры и ствол мусоропровода оборудуются спринклерными оросителями.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в санитарно-техническом узле каждой квартиры предусматривается отдельный кран (диаметром 15 мм) для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Вентиляция нежилых помещений 1 этажа предусмотрена через самостоятельный сборный железобетонный канал огнестойкостью не менее EI45.

Вентиляционные каналы систем противодымной вентиляции (кроме воздухозаборных каналов приточной противодымной вентиляции) запроектированы с применением облицовочных стальных конструкций.

В здании предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания I-ой степени огнестойкости до соседних зданий обеспечены в соответствии с требованиями СП 4.13130.

Расстояние от открытых парковок автомобилей до зданий составляет не менее 10 метров.

Подъезд для пожарных автомобилей предусматривается с двух продольных сторон здания.

Ширина проездов для пожарных автомобилей составляет не менее 6 метров. Расстояние от внутреннего края подъезда до стен зданий, предусмотрено 8 - 10 м.

Конструкция дорожной одежды запроектирована на расчетную нагрузку от используемой пожарной техники.

Наружное водоснабжение обеспечивается от 2-х пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети на расстоянии с учетом длины рукавных линий не более 200 м. Расход воды сети на наружное пожаротушение обеспечивается не менее 110 л/с.

Время прибытия первого пожарного подразделения к объекту не превышает 10 минут.

Для рассматриваемого здания проектом так же предусмотрены другие противопожарные мероприятия, изложенные в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

3.2.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

Раздел разработан согласно заданию на разработку раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», утвержденному Застройщиком ООО «Авеста-Строй» в лице ООО «РУК» и согласованному Департаментом социальной защиты населения города Москвы в 2015 году. Проектные решения выполнены в соответствии со СНиП 35-01-2001 и предусматривает:

Организация безбарьерной среды на прилегающей территории

ширина тротуаров принята 1,50 м с учетом одностороннего движения инвалидов с устройством разъездных карманов, продольный уклон - не более 5%, поперечный - 1-2%;

места съездов с тротуара на проезжую часть имеют понижение бортового камня или локальный пандус;

высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м;

покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выделены контрастным цветом и имеют шероховатую поверхность;

на путях движения инвалидов установлены сигнальные (световые) указатели и информационные щиты, столбы освещения выделены разметкой «зебра»;

на основных путях движения, не менее чем через 100 –150 м предусмотрены места отдыха для маломобильных групп населения, оборудованные скамьями с опорой для спины, местом для инвалида-колясочника, тактильными полосами, с удобными подходами и подъездами и окруженные зелеными насаждениями.

Выделение машиномест для автотранспорта маломобильных групп населения – в соответствии с заданием на проектирование:

не менее 10% - 3 машиноместа для маломобильных групп населения на открытой автостоянке;

места для стоянки автотранспортных средств инвалидов на открытых автостоянках располагаются вблизи входа, не далее 50 м для посетителей нежилых помещений первых этажей, и не далее 100 м от входов в жилые части зданий;

машиноместа для маломобильных групп населения выделяются разметкой и обозначаются специальными символами;

размеры зоны для парковки автомобиля маломобильных групп населения группы М4 – 6,00х3,60 м (в соответствии с заданием на проектирование).

Обеспечение безбарьерной среды при входах - для маломобильной группы населения М1 – М4 доступны входные группы в жилую часть дома и в общественные помещения 1-го этажа:

входы оснащены пандусами с уклоном не более 8% и шириной не менее 1,0 м;

глубина площадок на горизонтальных участках пандусов при прямом движении и на поворотах – не менее 1,50 м;

на пандусах и входных крыльцах устанавливаются поручни с не травмирующим окончанием (на пандусах двойной поручень высотой 0,70 и 0,90 м, на ступенях – 0,90 м);

в местах устройства ступеней - первую и последнюю ступени окрашивают в желтый цвет;

перед препятствиями (двери и т.д.) на расстоянии 60 см наносятся желтые полосы шириной 60 мм;

пороги входных групп не превышают 25 мм;

входные двери имеют ширину в свету не менее 1,20 м;

крыльца входных площадок защищены навесами и имеют наружное освещение.

Обеспечение безбарьерной среды внутри здания – предусмотрен доступ маломобильных групп населения на первый этаж жилой части здания и в общественные помещения 1-го этажа (в соответствии с заданием на проектирование):

глубина тамбуров – 1,80 м для входа в общественные помещения и 1,50 м для входа в жилую часть здания, ширина не менее 2,20 м;

диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске принят не менее 1,4 м;

диаметр зоны для самостоятельного разворота инвалида на кресле-коляске на 90°- не менее 1,20 м, на 180°- не менее 1,4 м;

глубина зоны перед дверью при открывании двери на «себя» - 1,50 м, от «себя» - 1,20 м;

в вестибюле входа в жилую часть здания устанавливается подъемник;

ширина пути движения в коридорах в чистоте не менее: при движении кресла-коляски в одном направлении – 1,50 м, при встречном движении (в вестибюлях и холлах) - 1,8 м;

установка информирующих указателей, табличек, предупреждающих знаков;

краевые ступени лестничных маршей выделены цветом или фактурой.

Лифт для маломобильных групп населения предусмотрен в каждой секции:

кабины лифтов, предназначенных для пользования инвалидом на кресле-коляске, имеют внутренние размеры не менее: ширина - 1,1 м, глубина - 1,4 м, с шириной дверного проема не менее 0,90 м;

в лифте предусмотрена система внутренней связи пассажира с диспетчерским пунктом и размещена в зоне досягаемости инвалида в кресле-коляске и расположена на высоте не более 1,20 м от пола кабины;

кабины лифтов оборудуются поручнями на одной из стен кабины, на высоте 0,90 м; расстояние между стеной кабины и предназначенной для рук частью поручня должно быть не менее 35 мм;

у каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, устанавливаются тактильные указатели уровня этажа, напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м расположено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены;

лифты оборудуются световой и звуковой информирующей сигнализацией.

Устройство санитарных комнат для маломобильных групп населения - предусмотрено на 1 этаже в общественных помещениях:

с/узлы с размерами кабины не менее 1,65х1,80 м;

дверные проемы проектируются шириной 0,90 м;

предусматривается установка кнопки аварийного вызова;

монтируются опорные поручни у унитаза и раковины, крючки для костылей, направляющие поручней контрастных цветов или тактильные полосы от входа к унитазу;

обеспечение пространства для размещения и маневрирования кресла-коляски 1,40х1,40 м;

маркировка помещения дублируется выпуклыми символами или азбукой Брайля.

3.2.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, а так же к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки;

- минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации;

- сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;

- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда;

- требования к эксплуатации технических средств и систем, служащих для обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов;

- сведения о периодичности осмотров и контрольных проверок (техническое обслуживание, восстановительные работы и т.д.) строительных конструкций (в том числе: огнезащитных покрытий, наружных пожарных лестниц, ограждений на кровле и т.д.) и систем инженерно-технического обеспечения (автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водоснабжения, противодымной защиты, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматической пожарной сигнализации, аварийного освещения и т.д.); мероприятия по соблюдению правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 года № 390;

- сведения о примерном сроке службы здания на основании ГОСТ 27751-2014 – 50 лет.

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

Предусмотрено утепление наружных ограждающих конструкций:

- наружных стен - пенополистирольными плитами ППОС – 15А толщиной 140 мм (в фризовых панелях – 200 мм) с теплоотражающим слоем (ТОС), расчетным коэффициентом теплопроводности не более $\lambda_Б$ = 0,038 Вт/м^{0}С;

- цокольных стен - пенополистирольными плитами толщиной 130 -200 мм, расчетным коэффициентом теплопроводности не более $\lambda_Б$ = 0,038 Вт/м^{0}С;

- покрытия здания – плитами пенополистирола толщиной 175 мм в составе трехслойных железобетонных панелей;

- перекрытий под эркером – плитами пенополистирола толщиной 200 мм в составе трехслойных железобетонных панелей;

- перекрытий над эркером – минераловатными плитами толщиной 750 мм;

- чердачного перекрытия – минераловатными плитами толщиной 150 мм на ширину 2000 мм по периметру.

Заполнение световых проемов:

- блоки оконные и балконные дверные – по ГОСТ 30674-99, из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом СПД К4-16Ar-4М1-16Ar-К4 с твердым селективным покрытием двух стекол и заполнением межстекольного пространства аргоном, приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 0,95 м^2·°С/Вт;

- витражи 1-го этажа – по ГОСТ 21519-2003, из комбинированных алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом с энергосберегающим покрытием стекла, приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 0,55 м$^{2.0}$С/Вт.

Двери входные – металлические, утепленные минераловатными плитами, приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 0,78 м^2·°С/Вт.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

- установка приборов автоматического контроля и учета потребляемого тепла системами отопления и горячего водоснабжения, индивидуальный учет потребленной тепловой энергии, установка современных конвекторов с термостатическим регулированием;

- теплоизоляция трубопроводов, водосберегающая сантехническая арматура и оборудование; поквартирный учет расходов воды;

- по электроснабжению – применение светильников с люминесцентными лампами; устройство управления и регулирования освещением, учет потребления электроэнергии.

Энергетический паспорт здания и расчеты выполнены ОАО «МНИИТЭП» по форме СНиП 23-02-2003. Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление жилого здания за отопительный период составляет 66,5 кВт.ч/м^2. Отклонение расчетного удельного расхода тепловой энергии на отопление здания за отопительный период от нормируемого значения СНиП 23-02-2003 соответствует классу энергетической эффективности – В (высокий).

3.2.2.11. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту жилого дома

Раздел содержит:

- общие указания по капитальному ремонту жилищного фонда;
- сведения о периодичности осмотров и контрольных проверок (техническое обслуживание, восстановительные работы и т.д.) строительных конструкций (в том числе: огнезащитных покрытий, наружных пожарных лестниц, ограждений на кровле и т.д.);
- сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации дома, об объеме и составе работ;
- указания по планированию и финансированию ремонтных работ, по подготовке и разработке проектно-сметной документации, по организации проведения капитального ремонта жилых зданий;
- контролю качества работ и приемке в эксплуатацию зданий после ремонта;
- сведения о примерном сроке службы здания на основании ГОСТ 27751-2014 – 50 лет.

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

В разделе «Архитектурные решения»:

Указана нормативная документация, на основании которой разрабатывается проектная документация раздела 3 в соответствии с п. I.3 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

При входах в жилую часть здания выполнены двойные тамбуры в соответствии с п. 9.19 СНиП 31-01-2003.

В разделе «Конструктивные решения»:

Доработаны текстовая и графическая части и приведены в соответствие между собой и с другими разделами проекта.

Графическая часть дополнена чертежами конструкций фундаментов входных групп.

Текстовая часть дополнена: результатами расчетов зданий по деформациям. Указаны: осадка фундаментов, относительная разность осадок; описанием результатов инженерно-экологических изысканий.

В разделе «Система электроснабжения»:

Определено место расположения электрощитовых помещений.

В разделе «Система водоснабжения и водоотведения»:

На плане М1:500 указан диаметр наружного водопровода, к которому предусмотрено присоединение.

В текстовой части откорректированы данные по вводу наружного водопровода.

Проектная документация дополнена сведениями о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в соответствии с п. 17 а) Приложения к постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Проект дополнен сведениями о качестве воды в соответствии с п.17 з) Приложения к постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Представлен расчет требуемого напора для нужд холодного и горячего водоснабжения в соответствии с п.17 Приложения к постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Проект дополнен сведениями об инженерном оборудовании для обеспечения требуемых напоров в соответствии с п.17 е) Приложения к постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Проектная документация дополнена сведениями по автоматизации систем водоснабжения в соответствии с п.17 м) Приложения к постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Проектная документация дополнена перечнем мероприятий по рациональному использованию воды в соответствии с п.17 н) Приложения к постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Проектом предусмотрена компенсация тепловых расширений трубопроводов системы горячего водоснабжения в соответствии с п. 9.17 СНиП 2.04.01-85.

Представлены проектные решения по балансировке системы горячего водоснабжения – предусмотрены секционные узлы.

Приведен перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей в соответствии с п.17 и) Приложения к постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

На плане изменен колодец наружной канализации, к которому предусмотрено присоединение.

Уточнено наличие футляров на сети наружной канализации, учтены в текстовой части и в паспорте.

Обосновано применение футляров на выпусках наружной канализации, их наличие отражено в текстовой части.

Расшифрован термин «самостоятельными выпусками», указано, почему для выпусков канализации приняты к прокладке трубы различных диаметров.

Обосновано местоположение колодцев дождевой канализации № 8 и № 9.

Проектная документация дополнена расчетным расходом стока с кровли в соответствии с п.18 Приложения к постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Проектная документация дополнена принципиальной схемой дренажной канализации из приямков в соответствии с п. 18 Приложения к постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

В разделах «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

Приведены решения по интенсификации вытяжки в теплый период.

В разделе «Сети связи» дополнительно истребованы, предоставлены и включены в состав проектной документации:

- согласование проектной документации с заказчиком;
- согласованное заказчиком задание на проектирование.

В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Вход в помещения с размещением шахт дымоудаления на отметке 73.200 предусмотрен по участкам кровли, выполненным из негорючих материалов, шириной не менее 1,4 метра.

Лестничные клетки типа Н1 с входом на этаж через наружную воздушную зону имеют естественное освещение через оконные проемы с площадью не менее 1,2 м² на 2 - 25 этажах. Освещение лестничных клеток Н1 на первом этаже и верхнем техническом этаже в каждой секции предусмотрено проектом через наружные двери лестничных клеток с площадью остекления в дверях, в том числе дверях тамбуров на 1-м этаже, не менее 1,2 м², в соответствии с разъяснением ФГБУ ВНИИПО МЧС России (исх. от 3 июля 2014 года № 3456-13-2-02).

Вертикальные шахты систем дымоудаления при пожаре запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 45.

В разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Представлен расчет количества машиномест для маломобильных групп населения в соответствии с п. 3.12 СНиП 35-01-2001.

Размеры входных тамбуров выполнены в соответствии с п. 3.15 СНиП 35-01-2001.

Высота порогов входных дверных проемов приведена в соответствие с п. 3.23 СНиП 35-01-2001.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует составу и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные решения»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию раздела и результатам инженерных изысканий.

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

Проектные решения подразделов «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи» и проектные решения по автоматизации и диспетчеризации соответствуют требованиям технических регламентов и техническим условиям подключения к сетям инженерно-технического обеспечения и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации строительства»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию раздела и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Проектные решения соответствуют санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту жилого дома»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регла-

ментов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Проектные решения в части тепловой защиты и энергосбережения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.3. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «25-этажный трехсекционный жилой дом с первым нежилым этажом на базе проекта повторного применения прямых секций серии П44Т-1/25Н1 производства ОАО «ДСК-1» по адресу город Москва, внутригородское муниципальное образование Некрасовка, Люберецкие поля, квартал 6, корпус 1, соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Эксперт по направлению Е.А. Натарова
2.1.2 объемно-планировочные и архитектурные решения,
аттестат № ГС-Э-28-2-0640
(разделы 1, подразделы 2.2, 3.2.1, 3.2.2.2, 3.2.2.8, 4.2)

Эксперт по направлению Л.А. Буханова
2.1.1 схемы планировочной организации земельных участков,
аттестат № ГС-Э-3-2-0111
(подразделы 3.2.2.1, 4.2)

Эксперт по направлению П.С. Смолко
2.1.3. Конструктивные решения,
аттестат № ГС-Э-28-2-0648
(подразделы 3.2.2.3, 3.2.2.9, 4.2)

Эксперт по направлению А.Н. Колубков
2.2. теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение,
канализация, вентиляция и кондиционирование,
аттестат № МР-Э-2-2-0197
(подраздел 3.2.2.4, 3.2.2.9, 4.2)

Продолжение подписного листа

Эксперт по направлению С.О. Яценко
2.3. электроснабжение, связь, сигнализация,
системы автоматизации,
аттестат № МР-Э-2-2-0217
(подраздел 3.2.2.4, 3.2.2.9, 4.2)

Эксперт по направлению С.А. Болдырев
2.2.1 водоснабжение, водоотведение и канализация,
аттестат № ГС-Э-15-2-0449
(подраздел 3.2.2.4, 3.2.2.9, 4.1)

Эксперт по направлению А.Е. Сарбуков
2.3.2. системы автоматизации, связи и сигнализации,
аттестат № МР-Э-41-2-0152
(подраздел 3.2.2.4, 3.2.2.9, 4.1)

Эксперт по направлению В.Е. Мышинский
2.1.4 организация строительства,
аттестат № МС-Э-13-2-5355
(подраздел 3.2.2.5, 4.2)

Эксперт по направлению Е.А. Гаврикова
2.4.2 санитарно-эпидемиологическая безопасность,
аттестат № МР-Э-34-2-0862
(подразделы 3.2.2.4, 3.2.2.6, 4.2)

Эксперт по направлению Н.Ю. Кухаренко
2.4 охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая безопасность,
аттестат № ГС-Э-3-2-0126
(подраздел 3.2.2.6, 4.2)

Эксперт по направлению А.Т. Севикян
2.5 пожарная безопасность,
аттестат № ГС-Э-59-2-2015
(подраздел 3.2.2.7, 4.2)

Эксперт по направлению О.Н. Банникова
2.2.2 теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование,
аттестат № ГС-Э-3-2-0108
(подраздел 3.2.2.10, 4.2)

Эксперт по направлению М.В. Тихонкина
1.2. инженерно-геологические изыскания,
аттестат 1.2 № ГС-Э-70-1-2249
(подразделы 2.1, 3.1.2, 3.1.3, 4.1)

Окончание подписного листа

Эксперт по направлению
1.4. инженерно-экологические изыскания,
аттестат 1.4 № ГС-Э-6-1-0180
(подразделы 2.1, 3.1.2, 3.1.3, 4.1)

Я.В. Данилейко

Эксперт по направлению
1.1. инженерно-геодезические изыскания,
аттестат 1.1 № ГС-Э-59-1-2017)
(подразделы 2.1, 3.1.2, 3.1.3, 4.1)

С.Л. Старовойтов