



**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ**



Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве  
и государственной экспертизе проектов

Государственное автономное учреждение города Москвы  
«Московская государственная экспертиза»  
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор департамента экспертизы

**Е.М.Богушевская**

«15» июня 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ  
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Рег. № 77-2-1-3-1826-18

**Объект капитального строительства:**  
многоэтажный жилой дом корпус 8 (Этап 15)  
в составе комплексной общественно-жилой застройки  
по адресу:

Люблинская улица, вл. 72, корп. 8,  
район Люблино,  
Юго-Восточный административный округ города Москвы

**Объект экспертизы:**  
проектная документация  
и результаты инженерных изысканий

№ 161-Н-18/МГЭ/17926-1/4

051602

г. Москва



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**проектной документации  
и результатов инженерных изысканий**

**1. Общие положения**

**1.1. Основания для проведения экспертизы**

Обращение через портал государственных услуг о проведении негосударственной экспертизы от 16.03.2018 № НГЭ/2018/139.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 21.03.2018 № НГ/123, дополнительные соглашения от 25.05.2018 № 1, от 04.06.2018 № 2.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непроизводственного назначения.

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

Наименование объекта: многоэтажный жилой дом корпус 8 (Этап 15) в составе комплексной общественно-жилой застройки.

Строительный адрес: Люблинская улица, вл.72, корп.8, район Люблино, Юго-Восточный административный округ города Москвы.

Технико-экономические показатели

Площадь участка по ГПЗУ	64,5374 га		
	Секции 1-4, пристройка	Секции 5-7	Итого
Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	3111,16	2062,71	5173,87
Строительный объем (м <sup>3</sup> )	153609,05	125 729,7	279338,8
в том числе:			
подземная часть	9 424,20	7 062,4	16 486,6
наземная часть	144 184,9	118 667,3	262 852,2

Общая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	29 934,9	25 133,4	55 068,3
Жилая площадь квартир (м <sup>2</sup> )	12 775,4	10 425,0	23 200,4
Количество квартир в том числе:	603	528	1131
однокомнатных	303	268	571
двухкомнатных	215	221	436
трехкомнатных	85	39	124
Количество этажей	1, 16, 25+1 подз.	16, 25+1 подз.	16, 25+1 подз.
Количество секций	4	3	7
Площадь жилого здания (м <sup>2</sup> )	45 482,93	37 417,61	82 900,54
в том числе:			
подземная часть	2536,27	1888,5	4 424,77
наземная часть	42 946,66	35 529,11	78 475,77
Площадь нежилых помещений, класс Ф 4.3 (м <sup>2</sup> )	2 115,7	1 407,6	3 523,3
Помещения внеквартирных кладовых (м <sup>2</sup> )	799,9	730,6	1 530,5

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

Вид: многоквартирный дом, административно-деловой объект.

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, офисное здание (помещения).

Характерные особенности: жилой дом секционного типа со встроенно-пристроенными нежилыми (офисными) помещениями, с количеством этажей 16, 25+1 подземный. Верхняя отметка по парапету здания – 76,030. Конструктивная схема – перекрестно-стеновая.

Уровень ответственности: нормальный.

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

Проектные организации:

ООО «ПИК-Проект».

Место нахождения: 123242, г.Москва, ул.Баррикадная, д.19, стр.1.

Свидетельство от 24.09.2015 № 0127.08-2011-7714599209-П-075, выданное СРО Ассоциация проектировщиков «Центр развития

проектирования «ОборонСтройПроект».

Генеральный директор: Алмазов А.А.

Главный инженер проекта: Терашкевич А.В.

Главный архитектор проекта: Шаталова А.Н.

ООО «ЦБ «АЛЬФАПРОЕКТ».

Место нахождения: 143900, Московская область, г.Балашиха, Восточная улица, 1, помещение I, литер А.

Выписка из реестра членов Ассоциация СРО от 15 мая 2018 года № 128 «Межрегиональное Объединение в Системе ЖКХ и Ремонтно-строительных работ».

Генеральный директор: Попов В.А.

ООО «Ловител».

Место нахождения: 109240, г.Москва, ул.Верхняя Радищевская, д.4, стр.3.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение генеральных подрядчиков в строительстве» от 27.09.2017 № 1824/01, регистрационный номер члена СРО в реестре и дата его регистрации в реестре: № 1824 от 27.09.2017.

Генеральный директор: Климов А.О.

АО «ПКТИ промстрой»

Место нахождения: 117303, г.Москва, ул.Каховка, д.11, стр.1, офис 4.

Выписка из реестра членов СРО от 20.02.2018года. № 105, Ассоциация «Профессиональный альянс проектировщиков»

Генеральный директор: Быстрова Ю.Г.

ООО «Гефест групп».

Место нахождения: 107113, г.Москва, ул.Маленковская, д.32, стр.3, эт.3, пом. VII, ком.12.

Выписка из реестра членов СРО Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность» от 22.01.2018 № 41.

Генеральный директор: Мешалкин Е.А.

Изыскательские организации:

ООО «Центр геодинамических исследований» (ООО «ЦГИ»).

Место нахождения: 125008, г.Москва, 3-й Новомихалковский пр., д.9.

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 21.02.2018 № 431.

Генеральный директор: И.В. Уткин.

АО «МОСТДОРГЕОТРЕСТ».

Место нахождения: 129344, г.Москва, ул.Искры, д.31, корп.1.

Аттестат аккредитации № RU.MCC.AJ.638, выдан 18 мая 2016 года.

Руководитель лаборатории: И.М. Жидков.

ООО «ПИК-Проект».

Место нахождения: 123242, г.Москва, ул.Баррикадная, д.19, стр.1.

Выписка из реестра членов Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 03.04.2018 № 814.

Генеральный директор: Алмазов А.А.

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

Заявитель (Технический заказчик): ПАО «Группа Компаний ПИК».

Место нахождения: 123242, г.Москва, ул.Баррикадная, д.19, стр.1.

Вице-президент: Поландов И.Н.

Застройщик: ООО «МФС-ПИК».

Место нахождения: 121471, г.Москва, ул.Рябиновая, д.22А, стр.2

Генеральный директор: Карапетян Е.О.

**1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика**  
Не требуется.

**1.8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы**  
Не представлено.

**1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**  
Средства инвесторов.

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

В соответствии с заданием на проектирование проектной документации объекта «Комплексная общественно-жилая застройка» по адресу: г.Москва, ул.Люблинская, вл.72.» строительство в объеме ГПЗУ

разбито на этапы строительства в составе 9 пусковых комплексов:

Первый пусковой комплекс

этап 1 – корпус 4;

этап 2 – корпус 5;

этап 3 – корпус 6;

этап 4 – корпус 1 с наружными сетями для 1 пускового комплекса (вводится в эксплуатацию первым);

этап 5 – корпус 21;

этап 6 – корпус 22.

Корпус 2, 28, 29, 38 вводятся в эксплуатацию одновременно с корпусами 1-го пускового комплекса.

Второй пусковой комплекс

этап 7 – корпус 23;

этап 8 – корпус 2 с наружными сетями для 2 пускового комплекса (вводится в эксплуатацию одновременно с 1 пусковым комплексом);

этап 9 – корпус 24;

этап 10 – корпус 25.

Корпус 36 вводятся в эксплуатацию одновременно с корпусами 2-го пускового комплекса.

Третий пусковой комплекс

этап 12 – корпус 3 с наружными сетями для 3 пускового комплекса (вводится в эксплуатацию первым);

этап 13 – корпус 27;

этап 14 – корпус 26.

Корпус 37 вводятся в эксплуатацию одновременно с корпусами 3-го пускового комплекса.

Четвертый пусковой комплекс

этап 11 – корпус 7 с наружными сетями для 4 пускового комплекса (вводится в эксплуатацию первым);

этап 15 – корпус 8.

Корпус 30 вводятся в эксплуатацию одновременно с корпусами 1-го пускового комплекса.

Пятый пусковой комплекс

этап 16 – корпус 11;

этап 17 – корпуса 9,10 с наружными сетями для 5 пускового комплекса (вводится в эксплуатацию первым).

Корпус 31 вводятся в эксплуатацию одновременно с корпусами 2-го

пускового комплекса.

Шестой пусковой комплекс

этап 19 – корпус 15;

этап 20 – корпуса 13,14 с наружными сетями для 6 пускового комплекса (вводится в эксплуатацию первым).

Седьмой пусковой комплекс

этап 18 – корпус 12 с наружными сетями для 7 пускового комплекса (вводится в эксплуатацию первым);

этап 21 – корпус 16.

Корпус 32, 33, 34 вводятся в эксплуатацию одновременно с корпусами 2-го пускового комплекса.

Восьмой пусковой комплекс

этап 22 – корпуса 18, 20;

этап 23 – корпус 19;

этап 24 – корпус 17 с наружными сетями для 8 пускового комплекса (вводится в эксплуатацию первым).

Корпус 35 вводятся в эксплуатацию одновременно с корпусами 2-го пускового комплекса.

Девятый пусковой комплекс

этап 25 – корпус 28 с наружными сетями для 9 пускового комплекса (вводится в эксплуатацию первым);

этап 26 – корпус 29;

этап 27 – корпус 36;

этап 28 – корпус 37;

этап 29 – корпус 38;

этап 30, корпус 30;

этап 31, корпус 31;

этап 32, корпус 32;

этап 33, корпус 33;

этап 34, корпус 34;

этап 35, корпус 35.

Договор от 20.12.2017 (без номера) между ООО «МФС-ПИК» и ПАО «Группа Компаний ПИК» (технический заказчик) на выполнение функций технического заказчика.

## **2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

### **2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

#### **2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий**

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий. Объект: Многоэтажный жилой дом корпус 8 (этап 15), в составе комплексной общественно-жилой застройки. Адрес объекта: г.Москва, Люблинская улица, вл.72, корпус 8 (ЮВАО, Люблино). Утверждено ПАО «Группа Компаний ПИК», без даты.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом корпус 8 (Этап 15) в составе комплексной общественно-жилой застройки» по адресу: г.Москва, Люблинская улица, вл.72, корпус 8 (ЮВАО, Люблино). Утверждено ПАО «Группа Компаний ПИК», 2018.

#### **2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий**

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ. Инженерно-геологические изыскания. «Многоэтажный жилой дом корпус 8 (этап 15), в составе комплексной общественно-жилой застройки», по адресу: г.Москва, Люблинская улица, вл.72, корпус 8 (ЮВАО, Люблино). ООО «ЦГИ», Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий для проектирования строительства объекта: «Многоэтажный жилой дом корпус 8 (Этап 15) в составе комплексной общественно-жилой застройки» по адресу: г.Москва, Люблинская улица, вл.72, корпус 8 (ЮВАО, Люблино). ООО «ЦГИ», Москва, 2018.

#### **2.1.3. Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации**

Не применяется.

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

Не представлялась.



## **2.2. Основания для разработки проектной документации**

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

Задание на разработку проектной документации объекта «Многоэтажный жилой дом корпус 8 (Этап 15) в составе комплексной общественно-жилой застройки» по адресу: г.Москва, ул. Люблинская, вл.72, корпус 8. Утверждено ПАО «ПИК» (без даты). Согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 07.05.2018.

### **2.2.2. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Градостроительный план земельного участка № RU77152000-037706, выдан Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 11.05.2018.

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

АО «Энергосервис» от 25.05.2018 № 46/3-05/2018.

АО «Мосводоканал» и договоры на технологическое присоединение от 28.05.2018 № 6611 ДП-В, № 6612 ДП-К.

ГУП «Мосводосток» от 24.04.2018 № 427/18.

ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-180410/1 (приложение к договору о подключении от 11.05.2018 № 10-11/18-373).

ООО «Ловител» от 31.01.2018 № 65-18, № 66-18.

ООО «ПИК-Комфорт» от 16.02.2018 № 019/18-СКУД, № 019/18-СОВ, № 019/18-ВКСС, № 019/18-ОСПД, № 019/18-СОТ.

Департамента ГОЧС и ПБ от 26.02.2018 № 4649.

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

Специальные технические условия (СТУ) на проектирование противопожарной защиты объекта «Многоэтажный жилой дом корпус 8 (Этап 15) в составе комплексной общественно-жилой застройки» по адресу: г.Москва, Люблинская улица, вл.72, корпус 8 (ЮВАО, Люблино). Согласованы письмами УНПР ГУ МЧС России по г.Москве от 15.05.2018 № 2045-4-8 и Комитета по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 28.05.2018 № МКЭ-30-736/18-1.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием

нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых:

к отсутствию аварийных выходов при размещении квартир на высоте более 15 м, при общей площади квартир на этаже секции не более 580 м<sup>2</sup> и одном эвакуационном выходе с этажа секции;

к выполнению междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям;

к устройству в жилых секциях одной незадымляемой лестничной клетки типа Н2 без незадымляемой лестничной клетки типа Н1, без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже;

к устройству выходов на кровлю с незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 метра по закрепленным стальным лестницам;

к отсутствию отдельных выходов наружу или на лестничную клетку, имеющую выход наружу из помещений теплового пункта (ИТП) с насосной пожаротушения, расположенных на подземном этаже;

к размещению индивидуальных хозяйственных кладовых на подземном этаже;

к устройству выходов из подземного этажа через общие лестничные клетки жилой части здания более 5 этажей.

Специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство объекта: «Многоэтажный жилой дом корпус 8 (Этап 15) в составе комплексной общественно-жилой застройки по адресу: г.Москва, Люблинская улица, вл.72, корпус 8 (ЮВАО, Люблино)». Согласованы письмом Комитета по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 13.06.2018№ МКЭ-30-1007/18-1.

Необходимость разработки СТУ

Отступление от требований п.9.19 СП 54.13330.2011 в части устройства тамбуров при входах в вестибюли жилой части здания.

Отступление от требований 8.13 СП 54.13330.2011 в части устройства входов в электрощитовые и помещения СС при размещении в подвальном этаже.

Отступление от требований приложения «В» СП 113.13330.2012 в части расстояния от открытых (плоскостных) автостоянок до площадок для отдыха, игр и спорта.

Отступление от требований п.11.25 СП 42.13330.2011 и приложения В СП 113.13330.2012 в части ненормативного расстояния от открытых (плоскостных) автостоянок индивидуального транспорта до территории ДОО;

Недостаточность требований СП 59.13330.2012 в части высоты бордюров, бортовых камней (садового борта) по краям пешеходных путей на территории объекта.

Приложение «Расчетное обоснование». ООО «ПИК-проект», 2018.

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

#### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

##### **3.1.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. «Многоэтажный жилой дом корпус 8 (этап 15) в составе комплексной общественно-жилой застройки», по адресу: г.Москва, Люблинская улица, вл.72, корпус 8 (ЮВАО, Люблино). Тома I, II. ООО «ЦГИ», Москва, 2018.

Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет о результатах инженерно-экологических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом корпус 8 (Этап 15) в составе комплексной общественно-жилой застройки» по адресу: г.Москва, Люблинская улица, вл.72, корпус 8 (ЮВАО, Люблино). ООО «ЦГИ», Москва, 2018.

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

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий на территории проектируемого строительства корпуса 8, выполненных в феврале-марте 2018 года, пробурены 22 разведочные скважины, глубиной 25,0-50,0 м (всего 765,0 п.м.). Выполнены: статическое зондирование грунтов в 12 точках, до глубин 19,3-34,5 м, восемь штамповых испытаний, в интервалах глубин от 5,0 до 15,2 м. Проведены опытно-фильтрационные работы (3 откачки) и комплекс геофизических работ, включающих вертикальное электрическое зондирование (в одной точке) и определение электрохимической коррозии (наличия блуждающих токов).

Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства, в т.ч. методом трехосного сжатия, коррозионная активность грунтов и химический состав подземных вод. При составлении технического отчета использованы результаты полевых и лабораторных испытаний грунтов, выполненных на сопредельной территории.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено:

радиационное обследование территории (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения; определение эффективной удельной активности радионуклидов образцах грунта, отобранных с поверхности и из скважин; определение величины плотности потока радона с поверхности участка);

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение по расширенному перечню;

опробование почв в слое 0,0-0,2 м по бактериологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям;

газогеохимические исследования.

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

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах надпойменной террасы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 130,31 до 131,45.

На участке проектируемого строительства выделены 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения, представленные песками мелкими, гравелистыми, маловлажными, с прослоями суглинка мягкопластичного и тугопластичного, с включением строительного мусора, мощностью 0,8-6,0 м;

аллювиальные отложения, представленные: песками мелкими, средней плотности, малой степени водонасыщения и насыщенными водой и песками средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения и насыщенными водой, общей мощностью 2,6-13,0 м;

флювиогляциальные отложения сетуньско-донского горизонта, представленные: глинами мягкопластичными, с низким содержанием органического вещества, глинами тугопластичными, с низким содержанием органического вещества, песками мелкими, плотными, насыщенными водой и песками средней крупности, плотными, насыщенными водой, общей вскрытой мощностью 16,6-30,5 м;

отложения верхнего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, максимальной вскрытой мощностью 12,6 м.



Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются наличием безнапорного надъюрского водоносного комплекса, включающего в себя надъюрский и аллювиально-флювиогляциальный горизонты.

Надъюрский водоносный комплекс вскрыт на глубинах 4,3-8,1 м (абс. отм. 122,23-126,38).

Воды комплекса неагрессивные по отношению к бетону марки W4 и к арматуре железобетонных конструкций, высокоагрессивные к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей.

По результатам опытно-фильтрационных работ для водовмещающих песков надъюрского водоносного комплекса значение коэффициент фильтрации меняется в пределах от 5,3 до 11,4 м/сут.

Площадка изысканий естественно подтопленная, по отношению к проектируемым зданиям.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей средняя. Грунты неагрессивные к бетонам марок W4-W20.

На участке работ наличие блуждающих токов не зафиксировано.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

Глубина сезонного промерзания составляет 1,1-1,3 м.

Грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости характеризуются от непучинистых до сильнопучинистых.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

Экологические условия

По результатам исследований, почвы и грунты в районе корпуса 8 относятся:

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» и «опасной» категориям загрязнения;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «допустимой» и «опасной» категориям загрязнения;

по уровню биологического загрязнения – к «чистой» категории загрязнения.

Все исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения нефтепродуктами и специфическими компонентами (фенолы, цианиды, АПАВ, полихлорбифенилы и др.).

По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не

превышает нормативного значения, среднее значение МЭД гамма-излучения составляет 0,14 мкЗв/ч.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Среднее значение плотности потока радона с поверхности не превышает нормативное значение. По степени газогеохимической опасности грунты относятся к безопасным.

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

По инженерно-геологическим изысканиям

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

Представлен откорректированный технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, в составе которого:

наименование объекта приведено в соответствие с заданием на проектирование;

представлено дополненное техническое задание;

технический отчет дополнен результатами выполнения геофизических работ по измерению электрохимической коррозии и блуждающих токов;

в текстовой части технического отчета, программе работ и акте внутриведомственной приемки проставлены подписи исполнителей;

откорректированы инженерно-геологические разрезы;

представлен расчет величины сжимаемой толщи;

представлены недостающие паспорта лабораторных испытаний;

откорректированы: таблица с результатами статистической обработки частных значений физических и механических характеристик грунтов, сравнительная таблица нормативных значений характеристик грунтов и таблица нормативных и расчетных значений характеристик грунтов;

описание гидрогеологических условий площадки строительства откорректировано в соответствии с результатами контрольного бурения.

По инженерно-экологическим изысканиям

Представлен откорректированный технический отчет об экологическом состоянии территории, в составе которого:

внесены дополнения в программу работ;

проведено опробование на санитарно-химическое загрязнение почв и грунтов по расширенному перечню веществ;

проведены газогеохимические исследования;

устранены неточности и несоответствия в текстовой части.

### 3.2. Описание технической части проектной документации

#### 3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Наименование раздела	Организация разработчик	
1	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «ПИК-Проект»	
2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.		
3	Раздел 3. Архитектурные решения.		
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4.1	Часть 1. Объемно-планировочные решения		
4.2	Часть 2. Конструктивные решения монолитной части здания		
4.3	Часть 3. Конструктивные решения сборной части здания		
4.4	Часть 4. Укрепление грунтов		ООО ПИ «ГОР-ПРОЕКТ-1»
Раздел 5. Сведения об инженерно-техническом оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
Подраздел 1. Система электроснабжения			
5.1.1	Часть 1. Внутренние системы	ООО «ПИК-Проект»	
Подраздел 2. Система водоснабжения			
5.2.1	Часть 1. Внутренние системы	ООО «ПИК-Проект»	
Подраздел 3. Система водоотведения			
5.3.1	Часть 1. Внутренние системы	ООО «ПИК-Проект»	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети			
5.4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «ПИК-Проект»	
5.4.2	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета тепла.		
Подраздел 5. Сети связи			

5.5.1	Часть 1. Системы внутренней связи	ООО «Ловител»
5.5.2	Часть 2. Система видеонаблюдения (СВН), система охраны входов (СОВ)	ООО «ПИК-Проект»
5.5.3	Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)	
5.5.4	Часть 4. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД)	
5.5.5	Часть 5. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА)	
Раздел 6. Проект организации строительства		
6.1	Часть 1. Проект организации строительства здания	ООО «ПИК-Проект»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.		
8.1	Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства, эксплуатации здания и прокладки инженерных сетей	ООО «ЦБ «АЛЬФАПРОЕКТ»
8.2	Часть 2. Технологический регламент по обращению с отходами строительства и сноса (на период строительства)	
8.3	Часть 3. Расчет естественного освещения и инсоляции	ООО «Эксперт-Классик»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		ООО «Гефест групп»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.		
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.		
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.		ООО «ПИК-Проект»
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.	
--	--

### **3.2.1. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов**

#### **3.2.1.1. Схема планировочной организации земельного участка**

Участок 15 этапа строительства площадью 1,901927 га расположен в восточной части участка по ГПЗУ и ограничен:

- с севера - участком перспективного размещения ДОО;
- с запада - участком перспективного размещения корпуса 7;
- с юга - участком перспективного размещения корпуса 3;
- с востока – территориями перспективного размещения ДОО и поликлиники.

Участок свободен от строений и инженерных коммуникаций. Рельеф участка спокойный, характеризуется общим перепадом высотных отметок около 0,3 м.

Подъезд к участку осуществляется с ул. Нижние Поля.

Предусмотрено:

- строительство многоэтажного жилого дома (корпус 8);
- устройство проездов с покрытиями частично из асфальтобетона, частично из плитки, частично из георешетки;
- устройство велодорожки с покрытием из асфальтобетона;
- устройство тротуаров и пешеходных зон с покрытиями частично из плитки, частично из гранитного отсева;
- устройство площадок для игр детей, отдыха взрослых и занятий спортом;
- устройство площадки для сбора мусора;
- устройство открытых автостоянок на 54 машино-места (в том числе 8 машино-мест для маломобильных групп населения, включая 6 машино-мест для инвалидов-колясочников).
- устройство ограждения;
- разбивка газонов, высадка зеленых насаждений, установка малых архитектурных форм.

Обеспечение корпуса 8 расчетным количеством машино-мест для постоянного хранения транспорта (427 машино-мест) предусмотрены в закрытых автостоянках: 43 машино-места в корпусе 36; 384 машино-места в корпусе 37. Корпуса 36 и 37 располагаются в юго-западной и западной частях землеотвода по ГПЗУ. Корпуса 36 и 37 выполняются по отдельному проекту и возводятся силами заказчика. Корпус 36 входит во 2 пусковой комплекс, корпус 37 входит в 3 пусковой комплекс, вводятся в эксплуатацию ранее корпуса 8.

Проектные решения по корпусу 8 выполнены в увязке с корпусами: 7, 9, 10, 36, которые вводятся в эксплуатацию одновременно.

Предусмотрено совместное использование участка объекта с территориями смежных этапов в части использования открытых автостоянок (за счет имеющегося резерва): 66 машино-мест (в том числе 8 машино-мест для маломобильных групп населения, включая 4 машино-места для инвалидов-колясочников) на территории 11 этапа (корпус 7); 5 машино-мест на территории 8 этапа (корпус 2).

Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающих территорий, с проектными отметками прилегающих участков проектируемых объектов. Отвод ливневых стоков организован по спланированной поверхности в проектируемую сеть ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест», заказ от 15.03.2018 № 3/2083-18.

Представлено обоснование технических решений раздела специальными техническими условиями на проектирование и строительство объекта.

Конструкции дорожных одежд

Конструкция проездов с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип А1.5:

мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка П – 5 см;  
крупнозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка П – 7 см;  
жесткий укатываемый бетон В7,5 – 12 см;  
песок с Кф не менее 2 м/сут – 50 см.

Конструкция покрытий из бетонной плитки с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип Р1.5:

бетонная плитка – 8 см;  
сухая цементно-песчаная смесь – 4 см;  
жесткий укатываемый бетон В7,5 – 18 см;  
песок с Кф не менее 2 м/сут – 50 см.

Конструкция покрытий из георешетки с заполнением плодородным грунтом с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип S4.5:

георешетка с заполнением ячеек плодородным грунтом – 5 см;  
выравнивающий слой из песка – 4 см;  
жесткий укатываемый бетон В7,5 – 27 см;  
песок с Кф не менее 2 м/сут – 50 см.

Конструкция покрытий из георешетки с заполнением гранитным отсевом с учетом нагрузки от пожарной техники – Тип S1.5:

георешетка с заполнением ячеек гранитным отсевом – 5 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 4 см;  
 жесткий укатываемый бетон В7,5 – 23 см;  
 песок с Кф не менее 2 м/сут – 50 см.

### 3.2.1.2. Архитектурные решения

Корпус 8 – 7-секционный жилой дом переменной этажности (секции 1 и 5 – 25-этажные, секции 2, 3, 4, 6, 7 – 16-этажные), в наземной части состоящий из двух групп секций: секции 1-4 – с одноэтажной пристройкой к секции 1 (с помещениями общественного назначения) в осях «А-Е/1-12» и секции 5-7 в осях «Ж-И/1-12», объединенных в подземной части (между секциями 4 и 5) техническим коридором для прокладки инженерных коммуникаций.

Под всем зданием запроектирован подземный этаж с помещениями хозяйственных кладовых для жильцов дома и техническими помещениями.

Габаритные размеры корпуса в осях – 127,36х85,74 м.

Верхняя отметка по парапету здания – 76,650.

#### Размещение

В подземной части секций 1, 2, 4 (отм. минус 2,720 и минус 2,740), секции 3 (отм. минус 2,270 и минус 2,290), секций 5, 6 и 7 (отм. минус 3,130 и 3,150) – венткамер, помещений СС, электрощитовых, индивидуального теплового пункта (ИТП) с насосной, кладовых жильцов, технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций, помещения уборочного инвентаря, лифтовых холлов (тамбур шлюзов).

В подземной части пристройки к секции 1 (на отм. минус 2,030) и в подземном техническом коридоре (на отм. минус 3,150) – технических помещений для прокладки коммуникаций.

#### На 1 этаже:

на отм. 0,530 (секция 1), отм. 0,830 (секция 2), отм. 0,990 (секции 3,4), отм. 0,550 (секция 5), отм. 0,230 (секция 6), отм. 0,070 (секция 7) – вестибюльно-входных групп жилой части;

на отм. 0,170, 0,070 (пристроенной части), отм. 0,430, отм. 0,460, отм. 0,540, отм. 0,600, отм. 0,640 (секции 1), отм. 0,760, отм. 0,870 (секции 2), отм. 0,930, отм. 0,950, отм. 1,120 (секции 3), отм. 1,070, отм. 1,020 (секции 4), отм. 0,720, 0,630, 0,480, 0,440, 0,370 (секции 5), отм. 0,300, отм. 0,190 (секции 6), 0,160, 0,130, минус 0,050, минус 0,160 (секции 7) – помещений общественного назначения (класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3) с санузлом (в том числе для инвалидов) и помещением уборочного инвентаря в каждом помещении.

На отм. 4,830 – кровли пристройки к секции 1.

На этажах со второго по шестнадцатый/двадцать пятый (отм. 4,610 (5,190) – отм. 45,210 (45,790)/71,310 (71,890)) – квартир, лифтовых холлов

(пожаробезопасных зон).

На отм. 48,890 (49,510), 74,990 (75,610) – выхода на кровлю (через люк).

На отм. 48,290 (48,910), 74,390 (75,010) – кровель секций, на отм. 49,47 (50,320), 75,800 (76,420) – кровель лестнично-лифтового узла.

Связь по этажам в секциях 1, 5 – одной лестницей, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг, в секциях 2-4, 6, 7 – одной лестницей, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг и одним лифтом грузоподъемностью 630 кг.

В каждой секции предусмотрен сквозной проход. Вход в вестибюль жилой части (кроме секции 4) предусмотрен со двора, эвакуационный выход – со стороны улицы. Вход в вестибюль секции 4 предусмотрен с улицы, эвакуационный выход – со стороны двора. Входы в помещения офисов организованы со стороны улицы.

Отделка фасадов:

площадки крылец – бетонная тротуарная плитка;

цоколь, наружные стены 1 этажа – облицовка керамической плиткой;

наружные стены со второго этажа – трехслойные панели с облицовкой керамической плиткой в заводских условиях;

витражи, входные и тамбурные витражи – однокамерный стеклопакет в алюминиевом профиле;

окна жилой части – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профиле;

двери технических помещений – металлические, утепленные, окрашенные;

козырьки входных групп в жилье – штукатурка с окраской, козырьки входов в нежилые помещения – закаленное стекло на металлическом каркасе;

ограждения, корзины для кондиционеров – металлические, окрашенные.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка мест общего пользования и технологическое оснащение выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями.

Отделка квартир и нежилых помещений выполняется силами собственника/арендатора после ввода объекта в эксплуатацию.

Проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних ограждающих конструкций здания.

### **3.2.1.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения Жилой корпус**



Конструктивная схема – перекрестно-стенная с колоннами на локальных участках из монолитного железобетона до отм.5,190 (секции 1-4) и до отм.4,570 (секции 5-7), бетон класса В30 (фундамент секций 1-7 и конструкции секций 2-4, 6, 7) и В35 (секции 1 и 5), арматура класса А500С, бетон марки F100, в подземной части бетон марки W6, в наземной части W4) и из сборного железобетона выше указанных отметок. Шаг несущих конструкций от 2,4 до 6,3 м. Вертикальные конструкции несоосные, предусмотрено утолщение в плитах перекрытий на отм. 5,190 и 4,570 в местах несоосности. Деформационные швы между секциями «1» и «2», «2» и «3», «5» и «6», «6» и «7».

Уровень ответственности – нормальный.

Высотные отметки (относительные = абсолютные):

0,000=130,34;

низа фундаментной плиты секции «1» -3,740=126,60;

низа фундаментной плиты секций «2», «3», «4» -3,390=126,95;

низа фундаментной плиты секции «5» -4,150=126,19;

низа секций «6» и «7» -3,800=126,54.

Фундамент плитный толщиной 1000 (секции 1 и 5) и 650 мм (секции 2-4,6,7) по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В10.

Основание: пески мелкие и средней крупности (ИГЭ-2: E=21 МПа и ИГЭ-3: E=31 МПа). В сжимаемой толще глины мягкопластичные (ИГЭ-7.1 E=9 МПа).

Предусмотрено закрепление грунтов, полученный модуль деформации усиленного грунта 25 МПа. Инъекторы с шагом ячеек 1,9x2,2 (секции «1» и «5») и 2,17x2,5 м (секции 2-4») из труб диаметром 32x3,0 мм с высотой перфорированной части от 1,5 до 7,5 м.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, оклеечная.

Основные несущие конструкции монолитной части:

наружные стены подземной части толщиной 230 мм, утепленные до глубины промерзания, утеплитель под защитой мембраны;

наружные стены наземной части толщиной 230 мм, утеплитель, штукатурка, керамическая фасадная плитка с креплением на клеевом составе;

внутренние стены секций «1» и «5» толщиной 180, 200, 230 и 300 мм;

внутренние стены секций «2-4», «6» и «7» толщиной 180, 200 и 300 мм;

колонны сечением 400x800 мм;

плиты перекрытий безбалочные толщиной 200 мм;

плиты перекрытий (переходные) на отм.5,190 и 4,570 безбалочные толщиной 200 мм, на локальном участке, 700 (секции «1» и «5» и 550 мм (секции «2-4», «6» и «7»).

Основные несущие конструкции сборной части:

внутренние стеновые панели секций «1» и «5» (бетон класса В40 (2-8 этажи), В30 (9-15 этажи) и В25 (16-25 этажи)) толщиной 180 и 200 мм;

внутренние трехслойные стеновые панели секций «1» и «5» толщиной 350 мм: несущая часть панели 180 мм (бетон класса В40 (2-8 этажи), В30 (9-15 этажи) и В25 (16-25 этажи)), утеплитель толщиной 120 мм, ненесущий слой толщиной 50 мм из бетона класса В25;

наружные стеновые панели секций «1» и «5» трехслойные толщиной 420 мм: внутренний слой (несущий из бетона класса В40 (2-8 этажи) и В30 (9-25 этажи) толщиной 230 (2-15 этажи) и 200 (15-25 этажи), утеплитель толщиной 120 (2-15 этажи) и 150 (15-25 этажи), и наружный слой толщиной 70 мм из бетона класса В25, марок W4 и F100;

наружные стеновые панели секций «1» и «5» трехслойные толщиной 390 мм: внутренний слой (несущий из бетона класса В40 (2-8 этажи) и В30 (9-25 этажи)) толщиной 170 мм, утеплитель толщиной 150 мм и наружный слой толщиной 70 мм из бетона класса В25, марок W4 и F100;

внутренние стеновые панели секций «2-4», «6» и «7» (бетон класса В30 (2-6 этажи) и В25 (7-16 этажи) толщиной 180 и 200 мм;

внутренние трехслойные стеновые панели секций «2-4», «6» и «7» толщиной 350 мм: несущая часть панели 180 мм (бетон класса В30 (2-6 этажи) и В25 (7-16 этажи)) утеплитель толщиной 120 мм, ненесущий слой толщиной 50 мм из бетона класса В25;

наружные стеновые панели секций «2-4», «6» и «7» трехслойные толщиной 420 мм: внутренний слой (несущий из бетона класса В30) толщиной 230 (2-6 этажи) и 200 (7-16 этажи), утеплитель толщиной 120 (2-6 этажи) и 150 (7-16 этажи), и наружный слой толщиной 70 мм из бетона класса В25, марок W4 и F100;

наружные стеновые панели секций «2-4», «6» и «7» трехслойные толщиной 390 мм: внутренний слой (несущий из бетона класса В30) толщиной 170 мм, утеплитель толщиной 150 мм и наружный слой толщиной 70 мм из бетона класса В25, марок W4 и F100;

внутренние и наружные стеновые панели надстройки толщиной 140 мм из бетона класса В25, марок W4 и F75, наружные – с утеплением в построечных условиях;

плиты перекрытий плоские (бетон класса В30) толщиной 180 мм пролетом до 6,3 м (расчетная нагрузка 800 кг/м<sup>2</sup>);

плиты перекрытий многопустотные предварительно напряженные (бетон класса В40) толщиной 180 мм, пролетом до 6,3 м (расчетная нагрузка 800 кг/м<sup>2</sup>);

плиты покрытия плоские (бетон класса В30, марок W4 и F75) толщиной 140 мм пролетом до 3,9 м и 180 мм пролетом до 6,3 м (расчетная

нагрузка 1100 кг/м<sup>2</sup>);

плиты покрытия многопустотные предварительно напряженные (бетон класса В45, марок W4 и F75) толщиной 180 мм, пролетом до 6,3 м (расчетная нагрузка 1100 кг/м<sup>2</sup>).

Опираение плит по двум, трем и четырем сторонам.

Шахты лифтов (секций «1» и «5») – элементы из сборного железобетона толщиной 180 мм из бетона класса В40 (2-8 этажи), В30 (9-15 этажи) и В25 (16-25 этажи) и толщиной 140 из бетона класса В25.

Шахты лифтов (секций «2-4», «6» и «7») – элементы из сборного железобетона толщиной 180 мм из бетона класса В30 (2-6 этажи) и В25 (7-16 этажи) и толщиной 140 из бетона класса В25.

Лестничные площадки и марши подземного этажа монолитные железобетонные толщиной 180 мм (бетон класса В25), конструкции лестниц наземных этажей сборные железобетонные (толщина площадок 180 и 200 мм, бетон класса В25).

Парапет – трехслойные панели толщиной 320 мм (класс бетона В25, марок W4 и F100, внутренний слой толщиной 100 мм, утеплитель – 150 мм, наружный слой – 70 мм) и однослойные панели толщиной 160 мм (бетон класса В25, марок W4 и F100).

Крыльца и входы в подвал из монолитного железобетона.

Кровля плоская из рулонных гидроизоляционных материалов с внутренними водостоками утепленная.

Пристройка

Конструктивная схема – каркасно-стеновая из монолитного железобетона (бетон класса В25, арматура класса А500С, бетон марки F100, W6, кроме оговоренных). Шаг несущих конструкций до 7,5 м. Расположена вплотную к секции «1», отделена от нее деформационным швом.

Уровень ответственности – нормальный.

Высотные отметки (относительные = абсолютные):

0,000=130,34;

низа ленточных фундаментов -2,330=128,01.

Фундамент ленточный: подошва толщиной 300 мм, шириной 1,2 и 4,4 м, стена толщиной 200 мм с локальными утолщениями в местах расположения колонн до 600 мм.

Основание: Основание: пески мелкие (ИГЭ-2: E=21 МПа).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, оклеечная.

Несущие конструкции наземные монолитные железобетонные:

наружные стены толщиной 200 мм, утеплитель, штукатурка, керамическая фасадная плитка с креплением на клеевом составе;

колонны сечением 600x600 мм;

плита перекрытия на отм. минус 0,050 толщиной 200 мм;  
плита покрытия на отм. 4,590 толщиной 200 мм по балкам сечением 600x600h мм, контурная балка сечением 200x400h мм, парапет толщиной 200 мм.

Кровля плоская из рулонных гидроизоляционных материалов с внутренними водостоками утепленная.

Конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными ООО «ПИК-Проект» по сертифицированному программному комплексу «SCAD» (сертификат соответствия №РОСС RU.СП15.Н00892 действителен до 31 января 2018 года, лицензия №14241), в том числе по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. При условии выполнения проектного армирования прочность, жесткость и устойчивость монолитных конструкций обеспечены.

Результаты расчета корпуса:

Расчетные значения средней осадки здания (8,3 и 5,9 см) и относительной разности осадок (0,0010) не превышают предельно допустимых нормативных значений. Расчетные горизонтальные перемещения верха здания (89 и 46 мм) не превышают допустимых нормативных значений (155 и 102 мм). Максимальный коэффициент использования монолитных стен и колонн 0,82, сборных стеновых панелей 0,64, стыков 0,61.

Результаты расчета пристройки:

Расчетные значения максимальной осадки здания (1,3 см) и относительной разности осадок (0,00043) не превышают предельно допустимых нормативных значений. Максимальный коэффициент использования монолитных стен и колонн 0,72.

Котлован в естественных откосах глубиной до 4,25 м. В зоне влияния существующие здания и коммуникации отсутствуют.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение объекта осуществляется в соответствии с представленными ТУ АО «Энергосервис», категория надежности электроснабжения – II, максимально разрешенная мощность по ТУ составляет 2778,3 кВт (в целом для корпусов 8, 33), класс напряжения в точке присоединения – 0,4 кВ.

Источником электроснабжения является новая трансформаторная подстанция БКТП-7.2 10/0,4 кВ (согласно ТУ решения по БКТП 10/0,4 кВ, РКЛ 10 кВ, КЛ 0,4 кВ от БКТП до ВРЩ объекта выполняются



энергоснабжающей организацией). Центры питания – ПС № 90 «Ленинская», ПС № 314 «Донецкая».

Расчетную нагрузку объекта составляют: электроприемники квартир, электроосвещение, система общеобменной вентиляции, лифты, электроприемники нежилых коммерческих помещений, насосное оборудование, системы связи, автоматизации и диспетчеризации.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусматриваются двухсекционные вводно-распределительные устройства 0,4 кВ (ВРУ) с аппаратами управления и защиты на вводе:

ВРУ1.1 (379,7 кВт) – жилая часть (секция 1);

ВРУ1.2 (347,7 кВт) – жилая часть (секции 2-3);

ВРУ1.3 (142,0 кВт) – жилая часть (секция 4);

ВРУ1.4 (377,8 кВт) – жилая часть (секция 5);

ВРУ1.5 (345,3 кВт) – жилая часть (секции 6-7);

ВРУ2.1 (253,4 кВт), ВРУ2.2 (230,4 кВт), ВРУ2.3 (281,7 кВт) – нежилые коммерческие помещения;

ВРУ-ИТП – электроприемники ИТП (питание от ВРУ2.2).

Напряжение сети – 400/230 В. Система заземления TN-C-S.

Категория надежности электроснабжения потребителей – II, I кат.

Для электроснабжения потребителей I категории предусматриваются локальные устройства АВР, с организацией отдельных панелей ППУ для питания электроприемников противопожарной защиты.

Общая расчетная нагрузка объекта (на шинах ТП) – 1828,5 кВт.

Питание квартир осуществляется по магистральной схеме с установкой на каждом этаже общего распределительного устройства типа УЭРВ. В каждой квартире предусматривается установка щита ЩК. Выделенная мощность на квартиру составляет 10,5 кВт, ввод – однофазный.

Питание нежилых коммерческих помещений выполняется по радиальной схеме с установкой временных щитков механизации (ЩЭМ) для выполнения отделочных работ.

Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS (для электроприемников СПЗ).

Мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ, молниезащита – по III уровню в соответствии с СО-153-34.21.127-2003.

Предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное (36 В) освещение. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011. В качестве осветительной арматуры используются светодиодные светильники. Светильники эвакуационного освещения подключаются через ИБП, световые указатели имеют встроенную АКБ (время

автономной работы от ИБП и встроенных АКБ не менее 1 часа).  
Предусматриваются мероприятия по пребыванию МГН.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен для ВРУ жилого дома, ВРУ нежилых помещений и ВРУ-ИТП на вводных панелях с помощью многотарифных трехфазных счетчиков активной энергии, установленных в шкафах учета, а также поквартирно в УЭРВ и в щите учетно-распределительном (ЩУР). Жилые этажи оборудованы автоматической системой контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают: применение энергосберегающих ламп, выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения, автоматическое управление освещением.

Наружное освещение территории предусматриваются в рамках проектных решений по корпусу 7.

#### Система водоснабжения

Согласно условиям подключения и договору на технологическое присоединение с АО «Мосводоканал», водоснабжение корпуса 8 выполняется от кольцевой внутриквартальной сети  $D_v 300$  мм и двухтрубного ввода водопровода  $D_v 150$  мм, оборудованного водомерным узлом, предусмотренных проектной документацией корпуса 7 четвертого пускового комплекса.

Наружное пожаротушение корпуса 8 с расходом 110,0 л/с осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на внутриквартальной кольцевой сети водопровода  $D_v 300$  мм.

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода корпуса 8 отдельные.

Общий хозяйственно-питьевой расход воды – 460,77 м<sup>3</sup>/сут.

Система хозяйственно-питьевого водопровода двухзонная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов первой зоны, с верхней разводкой – второй зоны.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП.

Система горячего водоснабжения двухзонная, с устройством главных подающих стояков и верхней разводкой магистральных трубопроводов, с циркуляцией, с устройством на стояках сифонных и П-образных компенсаторов.

Система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) двухзонная, с кольцевыми магистральными трубопроводами, с закольцовкой по стоякам.

Расход воды на внутреннее пожаротушение:

жилая часть 25-этажных секций – 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с);

жилая часть 16-этажных секций – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с);

встроенно-пристроенные нежилые помещения первого этажа – 1 струя по 2,6 л/с;

подземный этаж жилых секций – 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с).

Расчетные расходы и напоры обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием.

Предусматривается установка пожарных патрубков для подключения передвижной пожарной техники.

Внутренние сети водоснабжения выполняются из стальных, стальных оцинкованных, напорных полипропиленовых и полипропиленовых армированных труб, с мероприятиями по компенсации температурного изменения длины и устройством противопожарной заделки при прохождении полимерных труб через перекрытия.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, кроме подводок к приборам, теплоизолируются.

В квартирах и встроенно-пристроенных нежилых помещениях первого этажа устанавливаются узлы учета воды с импульсным выходом.

В каждой квартире предусматривается возможность подключения бытового пожарного крана.

Разводка внутриквартирной сети холодного и горячего водоснабжения, установка санитарно-технических приборов и электрических полотенцесушителей выполняется будущими собственниками и арендаторами после ввода объекта в эксплуатацию.

#### Система водоотведения

Канализация. Согласно условиям подключения и договору на технологическое присоединение с АО «Мосводоканал», отвод хозяйственно-бытовых стоков от корпуса 8 выполняется выпусками  $D_y 100$  мм, с подключением во внутриквартальные сети  $D_y 200, 250, 300$  мм, предусмотренными проектной документацией корпуса 7 четвертого пускового комплекса.

В корпусе 8 предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой части и встроенно-пристроенных нежилых помещений первого этажа, с подключением к проектируемому выпуску.

Для приборов подземной части, отвод стоков самотеком от которых невозможен, предусматривается установка насосного оборудования.

Общий расход канализационных стоков – 460,77 м<sup>3</sup>/сут.

Внутренние сети канализации выполняются из напорных полипропиленовых и раструбных полипропиленовых труб, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

Дождевая канализация. Согласно ТУ ГУП «Мосводосток» отвод

дождевых и талых вод от корпуса 8 выполняется выпусками  $D_y 100$  мм, с подключением во внутриквартальную сеть  $D_y 400, 500, 800$  мм, предусмотренными проектной документацией корпуса 7 четвертого пускового комплекса.

Отвод дождевых и талых вод с кровель корпуса 8 осуществляется через воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока в наружные сети дождевой канализации.

Расход дождевых вод с кровель – 48,45 л/с.

Для отвода условно-чистых стоков с пола технических помещений, от срабатывания систем пожаротушения подземной части корпуса предусматривается устройство приемков с насосами, с откачкой в сеть дождевой канализации.

Стоки от кондиционеров отводятся в сеть условно-чистых стоков с разрывом струи, устройством на подключении задвижки с электрифицированным приводом и датчиком сигнализации о наличии воды в трубе, для предотвращения затопления подвального этажа при аварии на наружных сетях.

Внутренние сети выполняются из стальных электросварных труб с антикоррозионным покрытием, стальных водогазопроводных и напорных полипропиленовых труб, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение осуществляется

Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения ПАО «МОЭК» от тепловых сетей Филиала №5 (источник – РТС «Курьяново») через встроенный индивидуальный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения застройки – 70-64 м в. ст./35-30 м в. ст., расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 76-48°C. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки для застройки – 77,102 Гкал/час, для корпуса – 4,185 Гкал/час. Строительство тепловых сетей выполняется силами ПАО «МОЭК» в счет платы за технологическое присоединение.

Расчетная тепловая нагрузка корпуса составляет 4,166 Гкал/час, в том числе:

отопление жилой и нежилой части – 2,201 Гкал/час;

вентиляция кладовок – 0,061 Гкал/час;

горячее водоснабжение 1-й и 2-й зоны – 1,904 Гкал/час.

В тепловом пункте системы отопления и вентиляции (95-70°C, общий контур), горячего водоснабжения 1-й и 2-й зоны (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам через

пластинчатые теплообменники. Теплообменники систем горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатым схемам. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления и вентиляции осуществляется установкой поддержания давления с безнапорным мембранным расширительным баком, функцией заполнения и дегазации теплоносителя. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматривается регулятор давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии на вводе тепловой сети реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока, крыльчатого счетчика с импульсным выходом на подпиточном трубопроводе. Предусматриваются учет тепловой энергии для местных систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения на базе многопоточных теплосчетчиков.

#### Отопление.

Самостоятельные системы отопления запроектированы для жилой части и встроенных помещений общественного назначения 1-го этажа. Системы приняты двухтрубными с нижней разводкой магистральных трубопроводов под плитой перекрытия подземного этажа. В каждой секции установлены индивидуальные узлы управления для жилой и общественной частей.

Система отопления жилой части запроектирована двухтрубной с вертикальными стояками. Отопление входных групп и встроенных помещений общественного назначения предусмотрено отдельными ветками от секционных узлов управления. В качестве отопительных приборов приняты конвекторы. Регулирование теплоотдачи приборов осуществлено при помощи терморегулирующих клапанов. Для отопления лестничных клеток и лифтовых холлов предусмотрены самостоятельные стояки. Размещение отопительных приборов в лестничных клетках и на путях эвакуации предусмотрено на высоте не менее 2,2 м от уровня пола. В угловой секции лестничная клетка внутренняя неотопливаемая. Учет тепла в квартирах осуществлен распределителями тепла с визуальным считыванием показаний, установленными на приборах отопления.

Для нежилой части здания (ПОН) предусматривается устройство централизованной двухтрубной системы отопления с нижней разводкой подающей и обратной магистрали по подземному этажу. В качестве нагревательных приборов применены конвекторы.

Системы отопления оснащены балансировочными клапанами, запорной арматурой, воздухоотводчиками и спускными кранами.

Во входных группах жилой части, не оборудованных двойным тамбуром, установлены электрические воздушно-тепловые завесы.

Вентиляция.

В жилой части предусмотрены системы вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением. Для удаления воздуха из помещений приняты системы вентиляции с воздуховодами-спутниками (воздушными затворами), подключаемыми к сборному вертикальному воздуховоду под потолком вышележащего этажа. Предусмотрена установка дроссель-клапанов на воздуховодах-спутниках с организацией к ним доступа из межквартирного коридора. Поэтажные воздуховоды объединены в горизонтальный коллектор и подсоединены к вытяжным крышным вентиляторам. Для вентиляции санузлов и кухонь квартир последнего этажа предусмотрены самостоятельные вытяжные каналы с установкой индивидуальных канальных осевых вентиляторов. Приток воздуха осуществляется через регулируемые оконные клапаны.

Вентиляция кладовых, расположенных в подземном этаже, предусмотрена системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приточные установки расположены в венткамерах в подземном этаже, выброс удаляемого воздуха осуществлен на кровлю секций крышными вентиляторами.

В помещениях ПОН предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Для санузлов ПОН предусмотрены самостоятельные вытяжные воздуховоды. Забор воздуха системами приточной вентиляции предусмотрен с фасада здания в зоне обслуживаемого помещения, выброс воздуха от систем вентиляции ПОН предусмотрен с кровли. Воздуховоды вытяжной вентиляции выполнены с пределом огнестойкости EI30. При входе в шахту на каждом воздуховоде предусмотрена установка нормально-открытого противопожарного клапана с пределом огнестойкости EI60. Воздухообмен в помещениях определен из условия подачи санитарной нормы наружного воздуха ( $60 \text{ м}^3/\text{ч}$  на 1 человека). Нагрев воздуха в системах приточной вентиляции предусмотрен электрическими калориферами.

Для помещения ИТП предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха, работающая по датчику температуры.

Кондиционирование

Для обеспечения комфортных параметров микроклимата в жилых помещениях возможна установка систем кондиционирования. Для установки наружных блоков кондиционирования предусмотрены корзины на фасаде здания.

Для отвода конденсата от внутренних блоков кондиционеров запроектированы дренажные стояки, расположенные в шахтах в

помещениях санузлов. Отвод дренажа осуществлен с разрывом струи в систему канализации условно чистых вод. Для возможности обеспечения комфортных параметров микроклимата в помещениях общественного назначения 1-го этажа на фасаде здания предусмотрены места для установки наружных блоков кондиционеров и резерв электрической мощности для подключения оборудования.

#### Противодымная вентиляция

Противодымная вентиляция предусмотрена для обеспечения безопасной эвакуации людей и обеспечивает создание необходимых условий для пожарных подразделений при проведении работ по спасению людей, обнаружению и тушению очага возможного пожара.

Системы противодымной вентиляции соответствуют положениям СТУ и требованиям СП 7.13130.2013.

Системы вытяжной противодымной вентиляции запроектированы для удаления продуктов горения из внеквартирных коридоров, вестибюля 1-го этажа и коридоров кладовых, расположенных в подземном этаже.

Подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции организована в шахты лифтов с режимом «пожарная опасность» и «перевозка пожарных подразделений», в пожаробезопасные зоны с подогревом до 18°C, в нижнюю часть коридоров для возмещения удаляемых продуктов горения, в лифтовый холл при выходе из лифта в подземный этаж, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2.

Подача воздуха в вестибюли первого этажа для возмещения удаляемых продуктов горения осуществлена перетоком из лифтовых шахт через открытые двери. Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции расположены на кровле секций, вентиляторы систем приточной противодымной вентиляции – в венткамерах, расположенных в подземном этаже, и на кровле секций. Расстояние между воздухоприемными устройствами наружного воздуха систем приточной противодымной вентиляции и устройствами выброса продуктов горения не менее 5 м.

Пределы огнестойкости противопожарных клапанов и воздуховодов приняты с учетом положений СТУ и требований СП 7.13130.2013.

#### Сети связи

Наружные сети связи: мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, система передачи данных), внутриквартальные технологические системы связи (ВТСС).

Проектные решения по организации наружных сетей связи рассмотрены в проекте «Многоэтажный жилой дом корпус 7 (Этап 11) в составе комплексной общественно-жилой застройки» по адресу: г. Москва, Люблинская улица, вл. 72, корп. 7 (ЮВАО, Люблино)».



Внутренние системы и сети связи: мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, система передачи данных), опорная сеть передачи данных, радиофикация, объектовая система оповещения, система тревожной сигнализации для МГН, система охранного телевидения, система охраны входов, контроль и управление доступом, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией.

Мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение, система передачи данных). Сеть от проектируемого оптического ввода с установкой оптических распределительных шкафов для распределения по помещениям сигналов телефонии, телевидения и передачи данных (Интернет) с монтажом этажных распределительных коробок, прокладкой кабелей связи, организацией закладных устройств для прокладки проводки. Подключение к городской сети телефонизации, телевидения и передачи данных выполняется через оператора, предоставляющего телекоммуникационные услуги.

Опорная сеть передачи данных для взаимодействия аппаратно-программных средств систем безопасности и диспетчеризации по каналам передачи данных. Система построена по топологии типа «звезда» в составе коммутаторов, голосовых шлюзов, волоконно-оптических кабелей, кабелей типа «витая пара» категории 5е, телекоммуникационных шкафов, оптических кроссов, патч-панелей и плинтов категории 5е, коммутационных оптических шнуров, патч-кордов.

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания от антенны радиосети ЧМ/FM-диапазона по коаксиальному кабелю, с монтажом узла подачи программ проводного вещания, с установкой понижающих абонентских трансформаторов, коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных отсеках этажных электрических шкафов, абонентских радиорозеток в квартирах, с прокладкой магистральных и абонентских проводов.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи и через пультовое оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу. Предусмотрен монтаж оборудования приема сигналов по цифровой сети и организации тракта звукового вещания сигналов ГО ЧС , с организацией и сопряжением с системой этажного оповещения.

Система тревожной сигнализации для маломобильных групп населения построена на базе специализированного оборудования двухсторонней связи, с оснащением тревожными кнопками универсальных санитарных узлов для посетителей-инвалидов для передачи сигнала

тревоги в помещение с дежурным персоналом. Мероприятия выполняются арендаторами и собственниками, после ввода объекта в эксплуатацию.

Система охранного телевидения на базе видеорегистраторов и цифровых камер с видеоконтролем входов в здание, внутренних помещений, с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра в помещении диспетчерской, без перерыва записи, архивированием видеоинформации.

Система охраны входов на базе многоабонентного цифрового видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается двусторонняя связь от панели вызова с квартирами, управление подъездными дверями с квартирных сигнальных устройств, аварийная разблокировка электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе комплектов подъездного, этажного и квартирного оборудования.

Контроль и управление доступом на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления входом/выходом в здание, технические помещения, с аварийной разблокировкой электромагнитных замков точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации и управлением системой из помещения диспетчерской. Система в составе контроллеров доступа, точек доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, оборудования резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации и кабелепровода здания.

Автоматическая пожарная сигнализация на базе адресно-аналогового и порогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу и в помещение диспетчерской, управляющих сигналов в систему автоматики. Система в составе приборов приемно-контрольных, панели управления, модулей управления, пожарных извещателей дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых и ручных, кабелей силовых и соединительных типа нг(А)-FRLS.

Система оповещения и управления эвакуацией третьего типа на базе приборов управления оповещением и двусторонней полудуплексной связи из зон безопасности для МГН с помещением диспетчерской, автоматическим управлением от сети АПС. Система оповещения в составе приборов управления оповещением, оповещателей речевых, средств резервного электропитания, устройств двусторонней полудуплексной связи, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа нг(А)-FRLS.

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

- приточно-вытяжная вентиляция;
- воздушно-тепловые завесы;
- отвод условно чистых вод;
- электрообеспечения;
- электроосвещения;
- вертикальный транспорт;
- хозяйственно-питьевой водопровод;
- противопожарная защита (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление вертикальным транспортом).

Для индивидуального теплового пункта:

- автоматизация тепломеханических процессов;
- автоматический учет тепловой энергии;
- отвод условно чистых вод;
- вентиляция.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт всей необходимой информации. Предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе в ИТП.

Автоматизация систем общеобменной вентиляции выполняется на базе комплектных управляющих устройств, обеспечивающих управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания.

Управление воздушно-тепловыми завесами осуществляется комплектной системой автоматизации.

Дренажные насосы оборудуются системой управления, обеспечивающей автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков.

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

Автоматизация и диспетчеризация системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосной установкой, обеспечивающих управление, контроль и защиту насосного оборудования.

Автоматизация и диспетчеризация системы противопожарного водоснабжения выполнена на базе средств автоматизации поставляемых комплектно с насосной установкой.

Информация о работе инженерных систем передается на АРМ диспетчера ОДС согласно технических условий ООО «ПИК-/Комфорт»

Система диспетчеризации лифтового оборудования обеспечивает контроль состояния и управление оборудованием лифтов, обеспечивает связь между диспетчером, пассажиром и обслуживающим персоналом.

Кабели контроля и управления систем автоматизации и диспетчеризации предусмотрены нг(А)-LS. Кабели контроля и управления систем противопожарной автоматики, переговорных вертикального транспорта для перевозки пожарных подразделений и линий связи системы АСУД предусмотрены нг(А)-FRLS.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

автоматическое отключение общеобменной вентиляции и воздушно-тепловых завес;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов;

автоматическое, дистанционное и ручное включение насосов противопожарного водоснабжения;

перемещение лифтов на первый этаж.

Автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов (АСКУЭ).

Компонентами проектируемой АСКУЭ являются: автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) и автоматизированная система коммерческого учета холодной и горячей воды. Системы выполнены как многоуровневые информационно-измерительные системы с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений.

Данные от квартирных и общедомовых электросчетчиков по интерфейсу RS-485 поступают на устройства сбора и передачи данных (УСПД), размещенные в подвальных помещениях слаботочных систем (СС) в каждой секции жилого дома.

Квартирные приборы учета системы АИИС КУЭ размещаются в поэтажных распределительных устройствах. Домовые приборы учета размещаются в электрощитовых жилых и нежилых помещений.

Передача данных электропотребления от УСПД на АРМ диспетчера ОДС управляющей компании (корпус 2) предусматривается по каналу Ethernet внутриквартальных сетей связи, а также по каналу GSM (GPRS).

Квартирные счетчики холодной и горячей воды с импульсными выходами подключаются к счетчикам импульсов-регистраторам, расположенным в слаботочной части этажных щитов.

Информация от счетчиков импульсов-регистраторов, а также общедомовых счетчиков водопотребления по интерфейсу RS-485 поступают на УСПД, размещенное в подвальном помещении слаботочных систем (СС) в секции 4. В помещениях СС других секций в электротехнических шкафах АСКУЭ предусматриваются блоки питания и повторители интерфейсов.

Передача информации об энергопотреблении с УСПД предусматривается на АРМ диспетчера ОДС управляющей компании по основному – Ethernet и резервному – GSM каналам.

### **3.2.1.5. Проект организации строительства**

Подготовительные работы: устройство временного ограждения стройплощадки (общее для застройки), поста охраны, размещение бытового городка (общего для застройки), обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи, средствами пожаротушения, устройство пункта мойки колёс, размещение площадок складирования, прокладка временных дорог из дорожных плит по песчаной подсыпке.

В основной период ведется разработка грунта котлованов для строительства жилых домов и 1-этажной пристройки, выполняется усиление грунтов основания, подготовка основания, монтаж фундаментной плиты, возводятся подземная и надземная части зданий, прокладываются инженерные сети, благоустраивается территория.

Котлованы для монтажа корпуса 8, состоящего из 2-х высотных зданий и 1-этажной пристройки разрабатываются с естественными откосами.

Земляные работы ведутся с помощью экскаватора, оборудованного «обратной лопатой», бульдозера.

Работы в котлованах ведутся под защитой открытого водоотлива.

Усиление грунтов основания выполняется методом гидроразрыва с нагнетанием цементного раствора через инъекторы, погруженные в предварительно пробуренные скважины Д60мм.

Возведение подземных частей корпуса и монтаж 1-этажной пристройки выполняется с помощью автомобильных кранов.

Монтаж надземных частей корпуса 8 ведется с помощью 3-х башенных кранов на рельсовом ходу с вылетом крюка до 35 метров и грузоподъемностью до 10 тонн.

Башенные краны размещаются после обратной засыпки пазух.

Работа башенных кранов ведется с компьютерным ограничением зоны обслуживания.

Для подачи материалов на монтажный горизонт предусмотрены грузопассажирские подъемники.

Бетонные работы ведутся в щитовой инвентарной опалубке, подача бетона выполняется автомобильным бетононасосом или в бадье краном.

Прокладка подводящих инженерных сетей ведется открытым способом в траншеях с естественными откосами и инвентарным креплением вертикальных стенок при глубине прокладки менее 3,0м. Работы по прокладке подводящих инженерных сетей выполняются после демонтажа башенных кранов.

Открытая прокладка в траншеях глубиной более 3,0м ведется с креплением стенок стальными трубами Д219х8мм с обвязочным поясом из двутавра №20 и деревянной забиркой.

Монтажные работы при прокладке инженерных сетей ведутся с помощью автомобильного крана.

Обратная засыпка траншей и котлованов выполняется местным грунтом под газонами, песком на всю глубину под дорогами.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии с учетом прогрева бетона в зимний период составляет 542,5 кВт.

Продолжительность строительства определена директивно Задаaniem на проектирование и составляет 120 месяцев.

### **3.2.1.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

#### **Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

В период ведения предусмотренных проектной документацией работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования, земляные, сварочные и окрасочные работы.

При проведении строительных работ в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 15 наименований.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусматривается рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, незадействованных в едином непрерывном технологическом процессе, ограничение одновременно работающих единиц техники, применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов с целью предотвращения пыления.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться открытые автостоянки.

На период эксплуатации в атмосферу ожидается поступление семи наименований загрязняющих веществ.

По результатам представленных расчетов, реализация проектных решений допустима в части воздействия на состояние атмосферного воздуха.

#### Мероприятия по охране водных объектов

На период ведения работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В бытовом городке строителей планируется установка биотуалетов.

В период проведения работ отведение поверхностного стока осуществляется организованно в существующие колодцы ливневой канализации после предварительного осветления. Поверхностный и дренажный сток из котлована по мере накопления в зумпфах вывозится с территории стройплощадки спецтранспортом на договорной основе.

В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта предусмотрено от городских сетей.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует стоку с сельских территорий и подлежит отводу в проектируемые сети с присоединением к сетям городской дождевой канализации.

Организация современной системы водоснабжения и канализования исключает прямое воздействие на водные объекты как в части забора воды, так и в части отведения сточных вод.

#### Мероприятия по обращению с отходами

Представлены мероприятия по рациональному обращению с отходами, образующимися в процессе ведения предусмотренных проектной документацией работ, с отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники. Процесс обращения с отходами строительных материалов определен «Технологическим регламентом процесса обращения с отходами на период строительства».

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы восьми наименований.

Предусмотрено устройство специально оборудованных площадок для временного накопления отходов на территории объекта, в том числе площадки с установкой контейнеров для бытовых отходов.

В соответствии с требованиями Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации, обезвреживания и для размещения на санкционированных полигонах.

При соблюдении предусмотренных мероприятий, правил и



требований обращения с отходами, реализация проектных решений допустима.

#### Озеленение

Мероприятия по охране растительного мира (дендрологическая часть проекта) на участок строительства и инженерные коммуникации до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения рассмотрены в проекте «Многоэтажный жилой дом корпус 1 (этап 4) в составе комплексной общественно-жилой застройки» расположенного по адресу: г. Москва, Люблинская улица, вл. 72, корп.1 (положительное заключение ГАУ «Мосгосэкспертиза» от 14.06.2018 № 77-2-1-3-1776-18).

Общая площадь озеленения 4945,1 м<sup>2</sup>. Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 34 деревьев, 4358 кустарников, устройство 2336,51 м<sup>2</sup> газона обыкновенного, 387,62 м<sup>2</sup> рулонный газон, 249,85 м<sup>2</sup> зеленая отмостка, 855,82 м<sup>2</sup> цветущего газона по газонной решетке и устройство 148,04 м<sup>2</sup> цветников из многолетников.

#### Порядок обращения с грунтами на участке проведения земляных работ

С учетом характера распределения загрязнения на рассматриваемой территории, почвы и грунты участка изысканий, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03, рекомендовано:

в слое 0,0-0,2 м в районе пробных площадок №16, №17, в слое 0,2-1,5 м скважины №29 и в слое 3,0-5,0 м скважины № 13 использовать ограниченно под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

на остальной территории исследования – в слоях до 5,0 м грунты могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Участок, отведенный для размещения жилого дома, находится за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов. Представлены экспертные заключения ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии» и ООО «КАНОН» по проектам сокращения санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, расположенных на прилегающей территории. Границы санитарно-защитных зон подлежат утверждению в установленном порядке до ввода жилого дома в эксплуатацию.

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Объемно-планировочные решения проектируемого жилого здания, а также набор, площади и внутренняя планировка помещений соответствуют гигиеническим требованиям. Здание оснащено необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите.

В соответствии с представленными расчетами, выполненными ООО «Эксперт-классик», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого жилого дома и на прилегающей территории будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Согласно акустическим расчетам шум от работы инженерного оборудования, движения автомобильного и железнодорожного транспорта не превысит допустимые нормы в жилых помещениях и на прилегающей территории при выполнении предложенных проектом шумозащитных мероприятий: установка шумоглушителей, использование гибких вставок, виброизоляция оборудования, устройство плавающего пола в помещениях с постоянно работающим насосным оборудованием, звукоизоляция стен и потолка в помещениях венткамер, ИТП, насосной, расположенных под помещениями общественного назначения, устройство упругих прокладок и воздушных зазоров между объемными элементами лифтовых шахт и несущими конструкциями, установка в жилых комнатах квартир шумозащитных окон, обеспечивающих звукоизоляцию в режиме проветривания не менее 42 дБА.

Организация стройплощадки и обеспечение санитарно-бытовых условий для строительных рабочих соответствуют СанПиН 2.2.3.1384-03.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию (дневной режим работы, звукоизоляция локальных источников шума).

### **3.2.1.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, ст.15, ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ).

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия, согласованные в установленном порядке. Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ, реализованы в проектной документации.

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ п.п.4.3, 6.11.2 СП 4.13130.2013 и СТУ.

Проезды для пожарных автомобилей предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013. На объект разработан и утвержден в установленном порядке (письмо ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г.Москве» от 25.05.2018 №3311-8-8) «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара» (далее – Отчет). Отчет разработан с учетом:

устройства проездов для пожарных автомобилей с ненормируемым минимальным расстоянием от края проезда до стен здания, максимальное (фактическое) расстояние от края проезда до наружных стен принято не более 16 м;

устройства выходов на кровлю с незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 м по закрепленным стальным лестницам;

конструкции дорожной одежды (в том числе с использованием газонных решеток) проездов для пожарной техники, организации площадок для установки пожарной техники с учетом соответствующей нагрузки от пожарных автомобилей;

взамен устройства сквозных проходов через лестничные клетки на расстоянии не более 100,0 м друг от друга допускается предусматривать устройство сквозных проходов через вестибюль (холл) на первом этаже в каждой секции.

Время прибытия первого подразделения в соответствии со ст.76 №123-ФЗ к проектируемому объекту не превышает 10 минут.

Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов учитывает нагрузку от пожарных машин не менее 16 т на ось, а в местах установки ауригеров пожарных подъемных механизмов с нагрузкой опорной площадки с фанерной подкладкой не менее 4 кгс/см<sup>2</sup>.

Расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 110л/с в соответствии с ст.68 № 123-ФЗ и СТУ.

Расстановка пожарных гидрантов выполнена в соответствии с п.8.6 СП 8.13130.2009 на расстоянии не более 200 м.

Здание разделено противопожарными стенами 1-го типа на пожарные отсеки в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012 и СТУ:

пожарный отсек № 1 – 25-этажная секция 1 с одноэтажной пристройкой БКТ, в том числе хозяйственные кладовые, расположенные в подвальной этаже. Площадь этажа в пределах пожарного отсека – не превышает 2500 м<sup>2</sup>, степень огнестойкости отсека – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной

пожарной опасности – Ф1.3;

пожарный отсек № 2 – 16-этажные секции 2, 3, 4, в том числе хозяйственные кладовые, расположенные в подвальном этаже и помещение для прокладки инженерных коммуникаций между секциями 4 и 5. Площадь этажа в пределах пожарного отсека – не превышает 2500,0 м<sup>2</sup>, степень огнестойкости отсека – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;

пожарный отсек № 3 – 25-этажная секция 5. Площадь этажа в пределах пожарного отсека – не превышает 2500,0 м<sup>2</sup>,

степень огнестойкости отсека – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;

пожарный отсек № 4 – 16-этажные секции 6 и 7, в том числе хозяйственные кладовые, расположенные в подвальном этаже. Площадь этажа в пределах пожарного отсека – не превышает 2500,0 м<sup>2</sup>, степень огнестойкости отсека – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Высота здания в соответствии с СП 1.13130.2009 составляет не более 75,0 метров для секций 1-2 и не более 50,0 метров для секций 3-7.

В здании предусмотрены следующие помещения по функциональной пожарной опасности:

Ф 1.3 - многоквартирный жилой дом;

Ф 4.3 – офисные помещения;

Ф 5.1 – производственные помещения (венткамеры, электрощитовые, ИТП, насосные и т.п.);

Ф 5.2 – индивидуальные хозяйственные кладовые (инвентарные, подсобки и т.п.).

Решения фасадов:

в уровне первого этажа применяется сертифицированная система штукатурного утепленного фасада с облицовкой керамической плиткой, класса пожарной опасности К0;

на вышележащих этажах применяются железобетонные панели заводского изготовления с облицовкой керамической плиткой, класса пожарной опасности К0 (в соответствии с заключением ФГБУ ВНИИПО МЧС России по оценке класса пожарной опасности наружных стеновых панелей для жилых домов конструктивной системы ПИК 2.0).

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности.

Предел огнестойкости противопожарных стен 1-ого типа,

перекрытий, участвующих в общей жесткости и геометрической неизменяемости здания при пожаре обоснованы расчетным методом в соответствии с СТО 36554501-006-2006.

Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 и СТУ. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009 и СТУ. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.7 СП 1.13130.2009 (в свету).

Из подземных частей здания, предусмотрены эвакуационные выходы, обособленные (без сообщения) от выходов и лестничных клеток надземной части здания.

Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 7.13130.2013 и СТУ.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 59.13330.2012. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями п.п.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации, а также в зальных помещениях, предусмотрено с учетом требований ст. 134, табл.28 №123-ФЗ.

В здании запроектировано лифтовое сообщение этажей. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ.

Лифты для пожарных подразделений предусмотрены в каждой жилой секции и имеют сообщение с подземной частью. Конструктивное исполнение шахт и алгоритм работы лифтов для пожарных подразделений запроектированы в соответствии с требованиями ст.88 № 123-ФЗ и ГОСТ Р 53296-2009.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств

пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч.1 ст.80, ст.90 № 123-ФЗ и раздела 7 СП 4.13130.2013 и Отчета.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и СП 6.13130.2013.

Здания оборудованы комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой аварийного (эвакуационного) освещения;
- системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности;
- молниезащитой.

Проектные решения по устройству в зданиях технических систем противопожарной защиты, выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В соответствии с СТУ пожарная нагрузка в каждой из кладовых не превышает 180 МДж/кг, при этом общее количество пожарной нагрузки не превышает 40 кг на одну кладовую.

На период эксплуатации контроль за соблюдением требований по ограничению горючей нагрузки в кладовых в указанном количестве, реализация запрета на замену жильцами окон ПВХ с глухим участком (часть междуэтажного пояса) на окна другой конструкции, запрета на замену входных дверей квартир (противопожарных с пределом огнестойкости EI 30) на двери другого типа, возлагается на эксплуатирующую организацию (управляющую компанию), при этом приведенные требования указываются при составлении договора между жильцами и управляющей компанией.

### **3.2.1.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения с системой средств информационной поддержки на всех путях движения по участку к входам и по зданию.

Пути движения по территории шириной не менее 2,0 м, покрыты бетонной тротуарной плиткой. Швы между плитками предусмотрены не

более 15 мм. Поперечные уклоны на путях пешеходного движения приняты в пределах 1-2%, продольные уклоны – в пределах от 0,5% до 5%.

Тактильные плитки по ГОСТ Р 52875, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Ширина тактильной полосы 0,5 м.

На территории предусмотрено 16 мест хранения автомобилей для маломобильных групп населения, из них 6 мест для категории мобильности М1-М3, размером 2,5х5,3 м и 10 мест хранения для М4, размером 3,6х6,0 м. Парковочные места обозначаются по ГОСТ Р 52289 соответствующими дорожными знаками и разметкой. Места хранения для маломобильных групп населения предусмотрены не далее 100,0 м от входа в жилую часть корпуса и не далее 50,0 м от входов в общественные помещения.

Во дворе корпуса предусмотрена площадка для отдыха, оборудованная скамьями, урнами, светильниками.

Входы в подъезд жилой части и общественные помещения первого этажа предусмотрены с уровня тротуаров, с водоотводом по вертикальной планировке территории, защищены от атмосферных осадков козырьками. Площадки перед входами выполнены с использованием покрытия, не допускающего скольжения при намокании.

Наружные двери предусмотрены с заполнением из светопрозрачного ударопрочного материала, с доводчиком, обеспечивающим задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек. Ширина входных дверей – не менее 1,2 м, высота порога – не более 14 мм. Входные тамбуры жилой части – не менее 2,3 (глубина)х1,5 (ширина) м.

В лестнично-лифтовом узле два лифта имеют габариты кабины 1,1х2,1 м. Ширина проемов дверей лифта в свету не менее 0,9 м.

В каждом нежилом помещении предусмотрено размещение одного универсального санузла шириной не менее 2,2 м и глубиной не менее 2,25 м. Двери открываются наружу, ширина двери в свету 0,9 м. Размещение оборудования предусматривает возможность его использования всеми категориями маломобильных групп населения, в том числе инвалидами на кресле-коляске. Санузлы обеспечиваются двусторонней связью с диспетчером.

В соответствии с заданием на разработку проектной документации квартир для инвалидов-колясочников не предусмотрено.

Ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м.

Для безопасной эвакуации предусмотрены пожаробезопасные зоны на всех этажах жилой части, кроме первого.



Ширина лестничных маршей – не менее 1,05 м, уклон 1:2, поручни на высоте 0,9 м. Поручень с внутренней стороны лестницы выполняется непрерывным по всей ее высоте, с не травмирующим завершением.

Замкнутые пространства (лифт, лифтовые холлы, пожаробезопасные зоны и санузлы) оборудуются системой двухсторонней связи с помещением охраны. Системы средств информации и сигнализации об опасности на территории и по зданию, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51256, ГОСТ Р 52875, ГОСТ Р 51671.

### **3.2.1.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

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

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.

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

основных наружных стен – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе трехслойных железобетонных панелей;

отдельных участков наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм в составе трехслойных железобетонных панелей с противопожарными рассечками из минеральной ваты;

наружных стен первого этажа – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм с облицовкой керамической плиткой;

стены лестнично-лифтовых узлов на кровле – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм;

покрытия жилой части – плитами из минеральной ваты общей

толщиной не менее 170 мм;

покрытия лестнично-лифтовых узлов на кровле – плитами из минеральной ваты общей толщиной 160 мм;

покрытие пристройки помещений общественного назначения – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм;

внутреннего перекрытия пола 1 этажа над подземным этажом – плитами из минеральной ваты толщиной 30 мм;

пол по грунту пристройки помещений общественного назначения – плитами из минеральной ваты толщиной 30 мм;

нависающего перекрытия над входными группами - плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм.

Заполнение световых проемов:

оконные блоки жилых помещений – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в поливинилхлоридных профилях с приведенным сопротивлением теплопередаче:  $0,81 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

витражи помещений 1 этажа – с однокамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием в профилях из алюминиевых сплавов с приведенным сопротивлением теплопередаче:  $0,56 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов;

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и воздуховодов системы вентиляции;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи;

применение энергосберегающих систем освещения мест общего пользования, оснащенных датчиками движения и освещенности;

применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей насосного и вентиляционного оборудования.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики зданий не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012.

### **3.2.1.11. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных**

Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Внесены оперативные изменения в текстовую и графическую части раздела, уточнена информация об обеспеченности объекта машино-местами (в том числе о паркингах – корпуса 36, 37 – для постоянного хранения расчетного количества машино-мест для транспорта объекта), приведены документы, обосновывающие технические решения объекта. Предоставлено обоснование принятых проектных решений специальными техническими условиями, утвержденными в установленном порядке.

По автоматизированной системе коммерческого учета потребления энергоресурсов

Представлены технические условия на разработку автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов, обоснование состава оборудования и структуры построения автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов.

Откорректированы проектные решения по организации каналов передачи данных АСКУЭ.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Представлено:

графическая часть раздела, выполненная в соответствии с требованиями п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 (далее Положение);

согласованный в установленном порядке «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров на объекте», в том числе отражающий возможность проведения работ по тушению пожара, спасению людей и проведение

других аварийно-спасательных работ пожарными подразделениями на существующих зданиях и сооружениях;

расчет пожарного риска, выполненный в соответствии с утвержденной методикой. Расчётная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов. При проведении расчетов были обоснованы геометрические размеры, расположение эвакуационных путей и выходов, а также учтены параметры движения МГН в зоны безопасности;

специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности.

В текстовую и графическую части раздела внесены изменения.

По перечню мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Внесены корректировки в расчет теплотехнических, энергетических и комплексных показателей здания.

#### **4. Выводы по результатам рассмотрения**

##### **4.1. Выводы в отношении результатов инженерных изысканий**

###### **4.1.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

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**

###### **4.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

#### **4.2.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации**

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «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» соответствует требованиям технических регламентов.

#### **4.3. Общие выводы**

Проектная документация объекта «Многоэтажный жилой дом корпус 8 (Этап 15) в составе комплексной общественно-жилой застройки» по адресу: Люблинская улица, вл.72, корп.8, район Люблино, Юго-Восточный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Заместитель генерального директора  
«3.1. Организация государственной  
экспертизы проектной документации  
и результатов инженерных изысканий  
с правом утверждения заключения  
государственной экспертизы»

И.В. Девишева

Государственный эксперт-архитектор  
«6. Объемно-планировочные  
и архитектурные решения» (ведущий эксперт,  
разделы: «Пояснительная записка»,  
«Архитектурные решения», «Мероприятия по  
обеспечению доступа инвалидов»,  
«Требования к обеспечению  
безопасной эксплуатации объектов  
капитального строительства»,  
«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»)

Е.А. Яковлева

## Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «5. Схемы планировочной организации земельных участков» (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)	Н.А. Любаева
Государственный эксперт-конструктор «4.2. Автомобильные дороги» (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)	Е.В. Яценко
Государственный эксперт-конструктор «2.1.3. Конструктивные решения» раздел «Конструктивные и объемно- планировочные решения»	О.В. Перчкова
Начальник отдела электрики и автоматики «2.3.1. Электроснабжение и электропотребление» (подраздел «Система электроснабжения»)	А.Л. Димов
Государственный эксперт-инженер «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» (подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»)	С.А. Сапожникова
Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	Д.В. Соколов
Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	А.В. Яковлев



## Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	Д.В. Рябченков
Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	С.В. Сущенко
Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (подраздел «Технология»)	А.В. Давыдов
Государственный эксперт-экономист «2.1.4. Организация строительства» (раздел «Проект организации строительства»)	Д.В. Лушагин
Государственный эксперт-санитарный врач «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	С.И. Лежебокова
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	Р.В. Липов
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», «4. Инженерно-экологические изыскания» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Инженерно-экологические изыскания»)	И.М. Ведехина
Начальник отдела пожарной безопасности «2.5. Пожарная безопасность» (раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)	Р.В. Степанов

## Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер

«4. Инженерно-экологические изыскания»

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

С.А. Карпова

Государственный эксперт-инженер

«1.2. Инженерно-геологические изыскания»

(раздел «Инженерно-геологические изыскания»)

Н.В. Кузнецова