



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное учреждение Московской области  
«Московская областная государственная экспертиза»

(полное наименование организации по проведению экспертизы)



**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель начальника УГЭ

  
А.П. Иващенко  
(должность, Ф.И.О., подпись)

« 25 » мая 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 5 0 - 1 - 1 - 2 - 0 4 2 8 - 1 8

Объект капитального строительства

**Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры.  
Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 по адресу: Московская область,  
городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково**

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства)

Объект экспертизы

**проектная документация**

(результаты инженерных изысканий; проектная документация;  
проектная документация и результаты инженерных изысканий)

## 1. Общие положения

### 1.1. Основание для проведения экспертизы

Договор о проведении государственной экспертизы от 15.03.2018 г. № 334Э-18.

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

Проектная документация на строительство объекта непромышленного назначения.

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

Наименование объекта: Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры. Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Адрес: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково.

Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Наименование	Ед. изм.	Численное значение	
Основные технические показатели земельного участка			
Площадь земельных участков по ГПЗУ, в т.ч.:		84847,0	
жилого дома № 1		11352,0	
жилого дома № 2		10284,0	
жилого дома № 3		10376,0	
жилого дома № 4		16396,0	
жилого дома № 5	м <sup>2</sup>	18730,0	
жилого дома № 6		17392,0	
ТП № 1		71,0	
ТП № 2		71,0	
ТП № 4		71,0	
ТП № 13		52,0	
ТП № 14	52,0		
Площадь участка в границах проектирования, в т.ч.:		85169,0	
площадь участка в границах проектирования по ГПЗУ	м <sup>2</sup>	84847,0	
площадь участка за границами ГПЗУ		322,0	
Площадь застройки, в т.ч.:		11285,80	
- жилой дом № 1	м <sup>2</sup>	1549,10	
- жилой дом № 2		1539,90	
- жилой дом № 3		1332,00	
- жилой дом № 4		2249,30	
- жилой дом № 5		2231,20	
- жилой дом № 6		2246,80	
- трансформаторная подстанция № 1		34,1	
- трансформаторная подстанция № 2		34,1	
- трансформаторная подстанция № 4		23,1	
- трансформаторная подстанция № 13		23,1	
- трансформаторная подстанция № 14		23,1	
Площадь твердых покрытий, в т.ч.:			43691,4
в границах ГПЗУ		м <sup>2</sup>	43482,2
за границами ГПЗУ			209,20
Площадь озеленения, в т.ч.:		30191,9	
в границах ГПЗУ	м <sup>2</sup>	30079,0	
за границами ГПЗУ		112,90	
Количество надземных этажей:	шт.		

- жилой дом № 1		9-12
- жилой дом № 2		9-12
- жилой дом № 3		17-20
- жилой дом № 4		20-25
- жилой дом № 5		21-25
- жилой дом № 6		20-25
Количество квартир, в том числе:		2236
- жилым доме № 1		171
однокомнатных		54
однокомнатных с кухней нишей*		41
двухкомнатных		49
трехкомнатных		27
- жилым доме № 2		171
однокомнатных		54
однокомнатных с кухней нишей*		41
двухкомнатных		49
трехкомнатных		27
- жилым доме № 3		254
однокомнатных		70
однокомнатных с кухней нишей*		57
двухкомнатных		111
трехкомнатных		16
- жилым доме № 4		550
однокомнатных		182
однокомнатных с кухней нишей*	кв.	105
двухкомнатных		148
двухкомнатных с кухней нишей**		67
трехкомнатных		24
трехкомнатных с кухней нишей***		24
- жилым доме № 5		540
однокомнатных		176
однокомнатных с кухней нишей*		108
двухкомнатных		144
двухкомнатных с кухней нишей**		64
трехкомнатных		24
трехкомнатных с кухней нишей***		24
- жилым доме № 6		550
однокомнатных		182
однокомнатных с кухней нишей*		105
двухкомнатных		148
двухкомнатных с кухней нишей**		67
трехкомнатных		24
трехкомнатных с кухней нишей***		24
Общая площадь квартир, в т.ч.:		97579,6
- жилой дом № 1		7869,8
- жилой дом № 2		7868,3
- жилой дом № 3	м <sup>2</sup>	11298,8
- жилой дом № 4		23670,6
- жилой дом № 5		23201,5
- жилой дом № 6		23670,6
Общая площадь помещений общественного назначения (офисов), в т.ч.:		3681,1
- жилой дом № 1	м <sup>2</sup>	590,2
- жилой дом № 2		589,4

- жилой дом № 3		427,4
- жилой дом № 4		751
- жилой дом № 5		572,1
- жилой дом № 6		751
Строительный объем из них:		
- жилой дом № 1, в том числе подземной части		48162,9 2783,1
- жилой дом № 2, в том числе подземной части		48152,7 2783,2
- жилой дом № 3, в том числе подземной части		69092,0 3232,7
- жилой дом № 4, в том числе подземной части	м <sup>3</sup>	145706,3 5648,8
- жилой дом № 5, в том числе подземной части		142577,0 5648,8
- жилой дом № 6, в том числе подземной части		145706,3 5648,8
Класс энергосбережения		С+
Назначение объекта в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОК 013-2014)		Здания жилые общего назначения многосекционные – 100.00.20.11
Климатический район и подрайон		II В
Ветровой район		I
Снеговой район		III
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы		-
Категория сложности инженерно-геологических условий		III
Наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов		-

\* квартира с кухней нишей (студия)

\*\* квартира с кухней нишей (гостиная совмещенная с кухней нишей по типу «студия» и жилая комната)

\*\*\* квартира с кухней нишей (гостиная совмещенная с кухней нишей по типу «студия» и жилыми комнатами)

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

Вид: жилые многоквартирные дома.

Функциональное назначение: многоэтажные многоквартирные жилые дома.

Уровень ответственности здания: нормальный.

Характерные особенности:

*Жилой дом № 1* – 9-12-ти этажный, с техподпольем и техническим чердаком, плоской неэксплуатируемой кровлей, «Г»-образной формы в плане, четырехсекционный с размером в осях 41,38(14,22) x 65,12(14,09) м.

*Жилой дом № 2* – 9-12-ти этажный, с техподпольем и техническим чердаком, плоской неэксплуатируемой кровлей, «Г»-образной формы в плане, четырехсекционный с размером в осях 42,03(14,22) x 65,12(14,09) м.

*Жилой дом № 3* – 17-20-ти этажный, с техподпольем и техническим чердаком, плоской неэксплуатируемой кровлей, прямоугольной формы в плане, трехсекционный с размером в осях 68,24 x 14,50 м.

Жилой дом № 4 – 20-25-ти этажный, с техподпольем и техническим чердаком, плоской неэксплуатируемой крышей, «Г»-образной формы в плане, пятисекционный с размерами секций в осях – 70,23(13,98)×69,33(14,07) м.

Жилой дом № 5 – 21-25-ти этажный, с техподпольем и техническим чердаком, плоской неэксплуатируемой крышей, «Г»-образной формы в плане, пятисекционный с размерами секций в осях – 70,23(13,98)×69,33(14,07) м.

Жилой дом № 6 – 20-25-ти этажный, с техподпольем и техническим чердаком, плоской неэксплуатируемой крышей, «Г»-образной формы в плане, пятисекционный с размерами секций в осях – 70,23(13,98)×69,33(14,07) м.

Высоты этажей:

ж.д. № 1: техподполья – 1,8(2,5) м (от пола до потолка); первого – 4,2 м; типовых – 3,0 м; верхнего 12-го – 3,05 м (от пола до потолка), технического чердака (от пола до потолка) – 1,75 м;

ж.д. № 2: техподполья – 1,8(2,5) м (от пола до потолка); первого – 4,2 м; типовых – 3,0 м; верхнего 12-го – 3,05 м (от пола до потолка), технического чердака (от пола до потолка) – 1,75 м;

ж.д. №№ 3, 4: техподполья – 2,85 (2,8) м (от пола до потолка); первого – 3,3 м; типовых – 3,0 м; технического чердака (от пола до потолка) – 1,75 м;

ж.д. № 5: техподполья – 2,85 (2,8) м (от пола до потолка); первого – 3,3 м и 3,6 м; типовых – 3,0 м; технического чердака (от пола до потолка) – 1,75 м.

ж.д. № 6: техподполья – 2,85 (2,8) м (от пола до потолка); первого – 3,3 м; типовых – 3,0 м; технического чердака (от пола до потолка) – 1,75 м.

Высоты жилых домов:

от отм. 0,000 до верха строительных конструкций (ограждение парапета машинного помещения): ж.д. №№ 1, 2 – 44,24 (34,94) м, ж.д. № 3 – 67,04(58,04) м, ж.д. № 4 – 82,04(67,04) м, ж.д. № 5 – 82,04(70,04) м, № 6 – 82,04(67,04) м;

от планировочной отметки проезда до окна последнего жилого этажа: ж.д. № 1 – 35,60(26,91) м, № 2 – 36,02(26,55) м, ж.д. № 3 – 59,19(49,59) м, ж.д. № 4 – 73,82(58,5) м, ж.д. № 5 – 73,93(62,2) м, № 6 – 74,02(58,85) м.

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

Проектные организации:

ООО «Самолет Девелопмент».

Юридический адрес: 140013, Московская обл., Люберецкий район, г. Люберцы, ул. Красная, д. 1.

Главный инженер проекта – А.А. Николаевым, регистрационный номер в национальном реестре специалистов НОПРИЗ - ПИ-080500.

ООО «СТ ЦЕНТР».

Юридический адрес: 119002, г. Москва, Большой Николопесковский переулок, д. 13, пом. I, комн. 1 Г.

Главный инженер проекта – М.А. Мешалкин, регистрационный номер в национальном реестре специалистов НОПРИЗ - П-013231.

ООО «ИНЖТЕПЛОПРОЕКТ».

Юридический адрес: 125008, г. Москва, ул. Михалковская, д. № 1/51, кв. 45.

Главный инженер проекта – С.А. Яценко, регистрационный номер в национальном реестре специалистов НОПРИЗ - ПИ-057390.

ООО «Систеп».

Юридический адрес: 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 114, корп. 2, стр. 2.

Главный инженер проекта – Д.В. Кондратенко, регистрационный номер в национальном реестре специалистов НОПРИЗ - ПИ-062589.

ООО «Ростелеком».

Юридический адрес: 191002, г. Санкт-Петербург, ул. Достоевского, д. 15.

Главный инженер проекта – Р.Ф. Яркеев, регистрационный номер в национальном реестре специалистов НОПРИЗ - П-007123.

ООО «Авангард».

Юридический адрес: 123056, г. Москва, ул. Большая Грузинская, д. 42, пом. II.

Главный инженер проекта – А.О. Кошеваров, регистрационный номер в национальном реестре специалистов НОПРИЗ - П-023513.

ООО «ГОРПРОЕКТ-1».

Юридический адрес: 347371, Ростовская область, г. Волгодонск, бульвар Великой Победы, д. 13, оф. 35.

Главный инженер проекта – В.В. Бондаренко, регистрационный номер в национальном реестре специалистов НОПРИЗ - П-056714.

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

Заявитель, технический заказчик, застройщик: ООО «Самолет Путилково».

Юридический адрес: 140013, Московская область, г. Люберцы, ул. Барыкина, д. 2, помещение 4 Н.

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

Не требуются.

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

Не предусмотрено.

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

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

Земельный участок общей площадью 84847,0 м<sup>2</sup>, отведенный под размещение жилых домов №№ 1-6, предоставлен ООО «Самолет-Путилково» на основании дополнительного соглашения № 2 от 21.03.18 г. к договору аренды от 19.05.17 г. (без номера), заключенного с ООО «Красногорское агропромышленное общество М», являющегося собственником земельных участков на основании выписок из единого государственного реестра недвижимости, состоит из девяти земельных участков площадью: 17392 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11030), 18730 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11031), 71 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11032), 16396 м<sup>2</sup> ( кадастровый № 50:11:0020408:11033), 10376 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11035), 71 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11036), 10284 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11037), 11352 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11038), 71,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11039), 52,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11052), 52,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11051).

Участок выделенный под благоустройство площадью 322,1 м<sup>2</sup> входит в состав земельного участка площадью 10758,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11020), который предоставлен с ООО «Красногорское агропромышленное общество М» на основании дополнительного соглашения № 2 от 21.03.18 г. к договору аренды от 19.05.17 г. (без номера), заключенного с ООО «Путилково» являющегося собственником земельного участка.

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта А.А. Николаевым (регистрационный номер в национальном реестре специалистов ПИ-080500), о том, что проектная документация выполнена в соответствии с градостроительными планами земельных участков, градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

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

Результаты инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий по объекту «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры. Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 16, 17, 18, 19, 20 по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково» рассмотрены ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» с выдачей положительного заключения от 15.03.2018 г. № 50-1-1-1-0141-18). Сведения о ранее выполненных инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканиях, в данном заключении не приводятся.

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

Не применяется.

### **2.1.2. 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 проектирование объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры. Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково», утверждённое техническим заказчиком в 2018 году.

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

Проект планировки и проекта межевания территории, утвержденный распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 07.03.2018 г. № П47/0021-18 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи деревни Путилково».

Градостроительные планы земельных участков, выданные 23.04.2018 г. Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области:

- |                            |                              |                        |   |
|----------------------------|------------------------------|------------------------|---|
| - № RU50505000-MSK002282,  | площадью                     | 11352,0 м <sup>2</sup> | (кадастровый № 50:11:0020408:11038) (для ж.д. № 1); |
| - № RU50505000-MSK002491,  | площадью                     | 10284,0 м <sup>2</sup> | (кадастровый № 50:11:0020408:11037) (для ж.д. № 2); |
| - № RU50505000-MSK002488,  | площадью                     | 10376,0 м <sup>2</sup> | (кадастровый № 50:11:0020408:11035) (для ж.д. № 3); |
| - № RU50505000-MSK002365,  | площадью                     | 16396,0 м <sup>2</sup> | (кадастровый № 50:11:0020408:11033) (для ж.д. № 4); |
| - № RU50505000-MSK002499,  | площадью                     | 18730,0 м <sup>2</sup> | (кадастровый № 50:11:0020408:11031) (для ж.д. № 5); |
| - № RU50505000-MSK0022492, | площадью                     | 17392,0 м <sup>2</sup> | (кадастровый № 50:11:0020408:11030) (для ж.д. № 6); |
| - № RU50505000-MSK002454,  | площадью 71,0 м <sup>2</sup> |                        | (кадастровый № 50:11:0020408:11032) (для ТП № 1);   |
| - № RU50505000-MSK002301,  | площадью 71,0 м <sup>2</sup> |                        | (кадастровый № 50:11:0020408:11036) (для ТП № 2);   |
| - № RU50505000-MSK002493,  | площадью 71,0 м <sup>2</sup> |                        | (кадастровый № 50:11:0020408:11039) (для ТП № 4).   |

Градостроительные планы земельных участков, выданные 25.04.2018 г. Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области

- № RU50505000-MSK002438, площадью 52,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11052) (для ТП № 13).
- № RU50505000-MSK002436, площадью 52,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11051) (для ТП № 14).



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

- технические условия на присоединение к электрическим сетям АО «МСК Энергосеть» №276/18;
- технические условия на подключение жилой застройки к централизованной системе холодного водоснабжения по договору от 30.03.2018 № 6066ДП-В. – выданные АО «Мосводоканал»;
- технические условия на отвод ливневых и талых сточных вод с территории жилой застройки от 06.09.2017 года №8.1.10./ТУ52 выданные Главой администрации г.о. Красногорск, (срок действия 3 года);
- технические условия на теплоснабжение от строящейся котельной, выданные ООО «Самолет -Путилково» от 03.04.2018 г. № 01-05/230;
- технические условия МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком» от 15.03.2018 г. № 03/17/717 на подключение жилой застройки и соглашения о взаимодействии № СПУ-5-18 от 25.01.2018 г. между ООО «Самолет- Путилково» и ПАО «Ростелеком» на выполнение услуг связи, системы и услуги «Запирающее устройство», «ДРС»;
- технические условия на наружное освещение жилой застройки от 22.03.2018 г. № 1.2.6-44/926, выданные администрацией г.о. Красногорск, ООО «Самолет-Путилково»;
- технические условия на присоединение жилых домов № 1-6 к внутриквартальным сетям канализования от 06.04.2018 г. № 01-05/241, выданными ООО «Самолет Путилково» с разрешенным лимитом на канализование – 804,95 м<sup>3</sup>/сут;
- технические условия ПАО «Ростелеком» от 15.03.2018 г. № 03/17/717, на проектные работы и строительство наружных, внутриплощадочных и внутренних сетей телефонной связи, радиовещания, телевизионной связи, видеонаблюдения, включаемых в систему «Безопасный регион»;
- согласие, содержащее технические требования и условия от 23.05.2018 г., №7-18/Р001-8406186304-12849718 на устройство примыканий на автомобильную дорогу «Птилковское шоссе» комплексной жилой застройки с объектами инфраструктуры по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, д. Путилково, расположенной на земельном участке с кадастровым номером № 50:11:0020408:2380. Выданные администрацией г.о. Красногорск, ООО «Самолет-Путилково».

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

## 3. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 3.1. Описание технической части проектной документации

#### 3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
1	Пояснительная записка Состав проектной документации	ООО «СамолетДевелопмент»
1.1	Книга 1. Исходно-разрешительная документация	То же
1.2	Книга 2. Пояснительная записка	”
2.1	Книга 1 Схема планировочной организации земельного участка	”

2.2	Книга 2. План трасс и сводный план инженерных коммуникаций	ООО «ИНЖТЕПЛОПРОЕКТ»
2.3	Книга 3. Организация подъездной дороги	ООО «СТ ЦЕНТР»
3.1	Книга 1. Жилой дом № 1 Архитектурные решения.	ООО «Самолет Девелопмент»
3.2	Книга 2. Жилой дом № 2 Архитектурные решения.	То же
3.3	Книга 3. Жилой дом № 3 Архитектурные решения	”
3.4	Книга 4 Жилой дом № 4 Архитектурные решения	”
3.5	Книга 5 Жилой дом № 5 Архитектурные решения	”
3.6	Книга 6 Жилой дом № 6 Архитектурные решения	”
4.1.1	Книга 1 Жилой дом № 1 Конструктивные решения	”
4.1.2	Книга 2 Жилой дом № 2 Конструктивные решения	”
4.1.3	Книга 3 Жилой дом № 3 Конструктивные решения	”
4.1.4	Книга 4 Жилой дом № 4 Конструктивные решения	”
4.1.5	Книга 5 Жилой дом № 5 Конструктивные решения	”
4.1.6	Книга 6 Жилой дом № 6 Конструктивные решения	”
4.2.1	Книга 1 Жилой дом № 1 Объемно-планировочные решения	”
4.2.2	Книга 2 Жилой дом № 2 Объемно-планировочные решения	”
4.2.3	Книга 3 Жилой дом № 3 Объемно-планировочные решения	”
4.2.4	Книга 4 Жилой дом № 4 Объемно-планировочные решения	”
4.2.5	Книга 5 Жилой дом № 5 Объемно-планировочные решения	”
4.2.6	Книга 6 Жилой дом № 6 Объемно-планировочные решения	”
4.3.1	Книга 1 Пояснительная записка (укрепления грунтов)	ООО «ГОРПРОЕКТ-1»
4.3.2	Книга 2 Укрепление грунтов	То же
5.1.1	Книга 1. Жилой дом № 1 Электрооборудование и электроосвещение	ООО «Самолет Девелопмент»
5.1.2	Книга 2. Жилой дом № 2 Электрооборудование и электроосвещение	То же
5.1.3	Книга 3. Жилой дом № 3 Электрооборудование и электроосвещение	”
5.1.4	Книга 4. Жилой дом № 4 Электрооборудование и электроосвещение	”
5.1.5	Книга 5. Жилой дом № 5 Электрооборудование и электроосвещение	”
5.1.6	Книга 6. Жилой дом № 6 Электрооборудование и электроосвещение	”

5.1.7	Книга 7. Жилые дома № 1, 2, 3, 4, 5, 6 Наружное освещение	ООО «ИНЖТЕПЛОПРОЕКТ»
5.18	Книга 8 Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6. Внутриплощадочные сети электроснабжения 20/0,4 кВ.	То же
5.1.9	Книга 9. Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6. Трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ. Элек- тротехническая часть.	”
5.2.1	Книга 1. Жилой дом № 1. Система водоснабжения.	ООО «Самолет Девелопмент»
5.2.2	Книга 2. Жилой дом № 2. Система водоснабжения.	То же
5.2.3	Книга 3. Жилой дом № 3. Система водоснабжения.	”
5.2.4	Книга 4. Жилой дом № 4. Система водоснабжения.	”
5.2.5	Книга 5. Жилой дом № 5. Система водоснабжения.	”
5.2.6	Книга 6. Жилой дом № 6. Система водоснабжения.	”
5.2.7	Книга 7. Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6. Наружные сети водоснабжения.	ООО «ИНЖТЕПЛОПРОЕКТ»
5.3.1	Книга 1. Жилой дом № 1. Система водоотведения.	ООО «Самолет Девелопмент»
5.3.2	Книга 2. Жилой дом № 2. Система водоотведения.	То же
5.3.3	Книга 3. Жилой дом № 3. Система водоотведения.	”
5.3.4	Книга 4. Жилой дом № 4. Система водоотведения.	”
5.3.5	Книга 5. Жилой дом № 5. Система водоотведения.	”
5.3.6	Книга 6. Жилой дом № 6. Система водоотведения.	”
5.3.7	Книга 7. Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6. Наружные сети канализации.	ООО «ИНЖТЕПЛОПРОЕКТ»
5.3.8	Книга 8. Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6. Наружные сети дождевой канализации.	То же
5.3.9	Книга 9. Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6. Защита от подтопления зданий и сооружений в эксплуатационный период.	ООО «СИСТЕП»
5.4.1.1	Книга 1. Жилой дом № 1. Отопление, вентиляция, дымоудаление.	ООО «Самолет Девелопмент»
5.4.1.2	Книга 2. Жилой дом № 2. Отопление, вентиляция, дымоудаление.	То же
5.4.1.3	Книга 3. Жилой дом № 3. Отопление, вентиляция, дымоудаление.	”
5.4.1.4	Книга 4. Жилой дом № 4. Отопление, вентиляция, дымоудаление.	”
5.4.1.5	Книга 5. Жилой дом № 5. Отопление, вентиляция, дымоудаление.	”
5.4.1.6	Книга 6. Жилой дом № 6. Отопление, вентиляция, дымоудаление.	”

5.4.1.7	Книга 7 Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6. Тепловые сети. Технологическая часть	ООО «ИНЖТЕПЛОПРОЕКТ»
5.4.2.1.	Книга 1. Жилой дом № 1. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения.	ООО «Самолет Девелопмент»
5.4.2.2	Книга 2. Жилой дом № 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения.	То же
5.4.2.3	Книга 3. Жилой дом № 3. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения.	”
5.4.2.4	Книга 4. Жилой дом № 4. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения.	”
5.4.2.5	Книга 5. Жилой дом № 5. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения.	”
5.4.2.6	Книга 6. Жилой дом № 6. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения.	”
5.4.2.7	Книга 7. Жилой дом № 1. Индивидуальный тепловой пункт. Электрооборудование. Электроосвещение.	”
5.4.2.8	Книга 8. Жилой дом № 2. Индивидуальный тепловой пункт. Электрооборудование. Электроосвещение.	”
5.4.2.9	Книга 9. Жилой дом № 3. Индивидуальный тепловой пункт. Электрооборудование. Электроосвещение.	”
5.4.2.10	Книга 10. Жилой дом № 4. Индивидуальный тепловой пункт. Электрооборудование. Электроосвещение.	”
5.4.2.11	Книга 11. Жилой дом № 5. Индивидуальный тепловой пункт. Электрооборудование. Электроосвещение.	”
5.4.2.12	Книга 12. Жилой дом № 6. Индивидуальный тепловой пункт. Электрооборудование. Электроосвещение.	”
5.4.2.13	Книга 13. Жилой дом № 1. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация.	”
5.4.2.14	Книга 14. Жилой дом № 2. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация.	”
5.4.2.15	Книга 15. Жилой дом № 3. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация.	”
5.4.2.16	Книга 16. Жилой дом № 4. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация.	”
5.4.2.17	Книга 17. Жилой дом № 5. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация.	”

5.4.2.18	Книга 18. Жилой дом № 6. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация.	”
5.4.2.19	Книга 19. Жилой дом № 1. Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета тепловой энергии.	”
5.4.2.20	Книга 20. Жилой дом № 2. Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета тепловой энергии.	”
5.4.2.21	Книга 21. Жилой дом № 3. Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета тепловой энергии.	”
5.4.2.22	Книга 22. Жилой дом № 4. Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета тепловой энергии.	”
5.4.2.23	Книга 23. Жилой дом № 5. Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета тепловой энергии.	”
5.4.2.24	Книга 24. Жилой дом № 6. Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета тепловой энергии.	”
5.5.1.1.	Книга 1. Жилой дом № 1. Автоматизированная система диспетчеризации и управления инженерным оборудованием. Системы локальной автоматизации технологического оборудования. Система диспетчерской (технологической) связи. Охранные системы технических помещений.	”
5.5.1.2	Книга 2. Жилой дом № 2. Автоматизированная система диспетчеризации и управления инженерным оборудованием. Системы локальной автоматизации технологического оборудования. Система диспетчерской (технологической) связи. Охранные системы технических помещений.	”
5.5.1.3	Книга 3. Жилой дом № 3. Автоматизированная система диспетчеризации и управления инженерным оборудованием. Системы локальной автоматизации технологического оборудования. Система диспетчерской (технологической) связи. Охранные системы технических помещений.	”
5.5.1.4	Книга 4. Жилой дом № 4. Автоматизированная система диспетчеризации и управления инженерным оборудованием. Системы локальной автоматизации технологического оборудования. Система диспетчерской (технологической) связи. Охранные системы технических помещений.	”
5.5.1.5	Книга 5. Жилой дом № 5. Автоматизированная система диспетчеризации и управления инженерным оборудованием. Системы локальной автоматизации технологического	”

	оборудования. Система диспетчерской (технологической) связи. Охранные системы технических помещений.	
5.5.1.6	Книга 6. Жилой дом № 6. Автоматизированная система диспетчеризации и управления инженерным оборудованием. Системы локальной автоматизации технологического оборудования. Система диспетчерской (технологической) связи. Охранные системы технических помещений.	”
5.5.1.7	Книга 7. Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6. Телемеханическое управление наружным освещением.	ООО «ИНЖТЕПЛОПРОЕКТ»
5.5.1.8	Книга 8. Автоматизированная система управления дорожным движением.	ООО «СТ Центр»
5.5.2	Книга 1. Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов.	ООО «Самолет Девелопмент»
5.5.4.1	Книга 1. Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6. Сети телефонии, телевидение, радиовещание и передачи данных.	ООО «Ростелеком»
5.6.1	Книга 1. Жилой дом № 1. Технологические решения.	ООО «АВАНГАРД»
5.6.2	Книга 2. Жилой дом № 2. Технологические решения.	То же
5.6.3	Книга 3. Жилой дом № 3. Технологические решения.	”
5.6.4	Книга 4. Жилой дом № 4. Технологические решения.	”
5.6.5	Книга 5. Жилой дом № 5. Технологические решения.	”
5.6.6	Книга 6. Жилой дом № 6. Технологические решения.	”
7.	Проекта организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства с аудитом сетей инженерно-технического обеспечения	ООО «Самолет Девелопмент»
8.	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	То же
9.1.1	Книга 1. Жилой дом № 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	”
9.1.2	Книга 2. Жилой дом № 2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	”
9.1.3	Книга 3. Жилой дом № 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	”
9.1.4	Книга 4. Жилой дом № 4. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	”
9.1.5	Книга 5. Жилой дом № 5. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	”
9.1.6	Книга 6. Жилой дом № 6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	”
9.2.1	Книга 1. Жилой дом № 1. Автоматические системы противопожарной безопасности.	”

9.2.2	Книга 2. Жилой дом № 2. Автоматические системы противопожарной безопасности.	”
9.2.3	Книга 3. Жилой дом № 3. Автоматические системы противопожарной безопасности.	”
9.2.4	Книга 4. Жилой дом № 4. Автоматические системы противопожарной безопасности.	”
9.2.5	Книга 5. Жилой дом № 5. Автоматические системы противопожарной безопасности.	”
9.2.6	Книга 6. Жилой дом № 6. Автоматические системы противопожарной безопасности.	”
10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	”
10.1.1	Книга 1. Жилой дом № 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	”
10.1.2	Книга 2. Жилой дом № 2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	”
10.1.3	Книга 3. Жилой дом № 3. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	”
10.1.4	Книга 4. Жилой дом № 4. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	”
10.1.5	Книга 5. Жилой дом № 5. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	”
10.1.6	Книга 6. Жилой дом № 6. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	”
12.1.1	Книга 1. Жилой дом № 1. Охранно-защитная дератизационная система.	”
12.1.2	Книга 2. Жилой дом № 2. Охранно-защитная дератизационная система.	”
12.1.3	Книга 3. Жилой дом № 3. Охранно-защитная дератизационная система.	”
12.1.4	Книга 4. Жилой дом № 4. Охранно-защитная дератизационная система.	”
12.1.5	Книга 5. Жилой дом № 5. Охранно-защитная дератизационная система.	”
12.1.6	Книга 6. Жилой дом № 6. Охранно-защитная дератизационная система.	”

12.2.1	Книга 1. Жилой дом № 1. Требования безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ООО «АВАНГАРД»
1.2.2	Книга 2. Жилой дом № 2. Требования безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	То же
12.2.3	Книга 3. Жилой дом № 3. Требования безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	”
12.2.4	Книга 4. Жилой дом № 4. Требования безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	”
12.2.5	Книга 5. Жилой дом № 5. Требования безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	”
12.2.6	Книга 6. Жилой дом № 6. Требования безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	”
12.3	Расчет инсоляции и коэффициентов естественного освещения (КЕО).	ООО «Самолет Девелопмент»
12.4	Организация и безопасность движения. Техническисе средства организации дорожного движения на период эксплуатации.	ООО «СТ Центр»
12.6.1	Книга 1 Жилой дом № 1 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства)	ООО «Авангард»
12.6.2	Книга 2 Жилой дом № 2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектнои документации для строительства)	То же
12.6.3	Книга 3 Жилой дом № 3 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектнои документации для строительства)	”
12.6.4	Книга 4 Жилой дом № 4 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектнои документации для строительства)	”
12.6.5	Книга 5 Жилой дом № 5 Сведения о нормативной периодичности выпол-	”



	нения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектно документации для строительства)	
--	---	--

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

#### 3.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Границами участка, отведенного под размещение проектируемых жилых домов, являются:

- на севере и востоке - территория перспективного строительства жилой застройки;
- на западе и юге - территория свободная от застройки;
- на юго-востоке – существующая автомобильная дорога «Путилоковское шоссе».

Решения по организации земельных участков для строительства жилых домов и ТП приняты на основании градостроительных планов земельных участков:

- № RU50505000-MSK002282, площадью 11352,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11038) (для ж.д. № 1);
- № RU50505000-MSK002491, площадью 10284,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 0:11:0020408:11037) (для ж.д. № 2);
- № RU50505000-MSK002488, площадью 10376,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11035) (для ж.д. № 3);
- № RU50505000-MSK002365, площадью 16396,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11033) (для ж.д. № 4);
- № RU50505000-MSK002499, площадью 18730,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11031) (для ж.д. № 5);
- № RU50505000-MSK002292, площадью 17392,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11030) (для ж.д. № 6);
- № RU50505000-MSK002454, площадью 71,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11032) (для ТП № 1);
- № RU50505000-MSK002301, площадью 71,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11036) (для ТП № 2);
- № RU50505000-MSK002493, площадью 71,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11039) (для ТП № 4);
- № RU50505000-MSK002438, площадью 52,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11052) (для ТП № 13).
- № RU50505000-MSK002436, площадью 52,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:11:0020408:11051) (для ТП № 14).

ГПЗУ №№ RU50505000-MSK002282, RU50505000-MSK002491, RU50505000-MSK002488, RU50505000-MSK002365, RU50505000-MSK002499, RU50505000-MSK0022492, RU50505000-MSK002454, RU50505000-MSK002301, RU50505000-MSK002493, RU50505000-MSK002436, RU50505000-MSK002438 установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объектов капитального строительства на земельных участках:

основные виды использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), обслуживание жилой застройки, общественное использование объектов капитального строительства, земельные участки (территории) общего пользования и т.д.;

условно разрешенные виды использования земельного участка – связь, склады, железнодорожный транспорт, автомобильный транспорт;

вспомогательные виды использования земельного участка – обслуживание жилой застройки, обслуживание автотранспорта, объекты придорожного сервиса и т.д.;

площадь земельного участка – 11352,0 м<sup>2</sup>, 10284,0 м<sup>2</sup>, 10376,0 м<sup>2</sup>, 16396,0 м<sup>2</sup>, 18730,0 м<sup>2</sup>, 17392,0 м<sup>2</sup>, 71,0 м<sup>2</sup>, 71,0 м<sup>2</sup>, 71,0 м<sup>2</sup>, 52,0 м<sup>2</sup>, 52,0 м<sup>2</sup> (соответственно);

плотность жилой застройки, процент застройки жилыми домами жилого района (квартала) - 6990/4,1% (18600/10,9%);

предельное количество этажей (за исключением подземных и технических этажей) – 25;

максимальный процент застройки в границах земельного участка; предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков; минимальные отступы от границ земельных участков - устанавливается документацией по планировке территории;

расчетная численность населения - определяется из расчета 28 м<sup>2</sup> общей площади многоквартирной жилой застройки на 1 человека;

минимальная обеспеченность местами хранения транспорта - 420 м/мест на 1 тыс. человек населения планируемой застройки;

и т.д.;

Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается:

- земельный участок расположен в территориальной зоне: КУРТ-11 – Зона осуществления деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории;

- градостроительный регламент территориальной зоны должен применяться с учетом требований СП 2.1.4.2625-10 "Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 г. № 45) и других нормативных правовых актов по установлению зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Установлен градостроительный регламент.

Информация, указанная на чертеже градостроительного плана земельного участка (лист № 2):

- чертеж градостроительного плана земельного участка разработан при отсутствии топографической съемки;

- при проектировании объектов капитального строительства необходимо учитывать охранные зоны инженерных коммуникаций, в том числе подземных (при наличии). Вынос инженерных коммуникаций возможен по ТУ эксплуатирующих организаций. При наличии охранных зон ЛЭП и/или иных электрических сетей размещение зданий, строений, сооружений возможно при получении письменного решения о согласовании сетевых организаций;

- архитектурно-градостроительный облик объекта(ов) капитального строительства подлежит согласованию в случаях, установленных постановлением Правительства Московской области от 30.12.2016 г. № 1022/47;

- парковочные места предусмотреть в соответствии с утвержденным проектом плани-

ровки территории;

- проектирование выполняется в соответствии с законом РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах»;

- проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) должны проводиться в соответствии со статьей 30 Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

- проектирование выполняется в соответствии с требованием СП 2.1.4.2625-10 и других нормативных правовых актов по установлению зон санитарной охраны источников питьевого

водоснабжения;

- проектирование выполняется в соответствии со ст. 27 Правил землепользования и застройки территории;

- оснащение многоквартирного дома сооружениями связи осуществляется в соответствии с «Типовыми техническими условиями на подключение многоквартирных домов к сетям связи общего пользования и системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления "Безопасный регион" на территории Московской области», утвержденными распоряжением Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 15.09.2016 г. № 10-73/РВ;

- граница земельного участка пересекает границы земельного участка с кадастровым номером 50:11:0020408:2373, до получения разрешения на строительство необходимо устранить пересечение границ земельного участка.

На чертежах ГПЗУ № RU50505000-MSK002365, RU50505000 MSK002499, № RU50505000-MSK002292, указана санитарно-защитная зона.

На чертежах жилых домов №№ 4, 5, 6 указана санитарно-защитная зона.

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельных участков:

- зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд;

- ограничений по использованию земельных участков для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, водоохранных зон, зон охраняемых объектов).

В настоящее время на территории отсутствует древесная растительность. Памятников природы, культуры и архитектуры на отведенном участке нет.

На территории земельного участка, отведенного под застройку, размещаются существующие здания (строения, сооружения (154 шт.) и инженерные коммуникации (водоснабжения, канализации, электроснабжения, теплоснабжение, газопровод). Здания, строения и сооружения сносятся на основании решения собственника ООО «КАПО М» от 19.03.2018 г. № 25-18 о сносе объектов капитального строительства и самовольно возведенных объектов на территории строительства.

Инженерные сети (водоснабжение, канализация, электроснабжение, теплоснабжение) попадающие в пятно застройки отключены от существующих демонтируемых зданий, стро-

ений и сооружений, в соответствии с актом об отключении инженерных сетей № 178 ОП-18 от 28.02.2018 г.

В проектной документации имеется соглашение от 19.02.2018 г. № МГ-1971-с/18 между заказчиком ООО «Самолет-Путилково» и собственником газопровода высокого давления АО «МОСГАЗ» о том, что вынос газопровода будет произведен силами собственника.

В ходе проведения экспертизы обращено внимание заказчика на необходимость получения архитектурно-градостроительных обликов объектов капитального строительства в соответствии с постановлением Правительства Московской области от 30.12.2016 г. № 1022/47.

Кроме того, представлено письмо ООО «Самолет-Путилково» от 25.05.2018 г. № 01-05/301-1 о том, что застройщик обязуется получить свидетельство архитектурно-градостроительного облика, до получения разрешения на строительство.

На отведенных под строительство участках намечается разместить:

- 9-12 этажный 4-х секционный жилой дом (по СПОЗУ № 1);
- 9-12 этажный 4-х секционный жилой дом (по СПОЗУ № 2);
- 17-20 этажный 3-х секционный жилой дом (по СПОЗУ № 3);
- 20-25 этажный 5-ти секционный жилой дом (по СПОЗУ № 4);
- 21-25 этажный 5-ти секционный жилой дом (по СПОЗУ № 5);
- 20-25 этажный 5-ти секционный жилой дом (по СПОЗУ № 6);
- трансформаторные подстанции №№ 1, 2, X (по СПОЗУ №№ ТП-1, ТП-2, ТП-4).

Жилые дома имеют на первом этаже нежилые помещения общественного назначения (офисы). Входы в жилые части домов организованы со стороны дворовых и главных фасадов, в помещения общественного назначения (офисов) – со стороны главных.

Подъезд к жилым домам предусматривается по проектируемым внутриквартальным проездам со стороны существующей улицы Путилковское шоссе. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от автомобилей. К зданиям обеспечен подъезд пожарной техники.

Проектом предусмотрено строительство примыканий к существующей автомобильной дороге «Путилковское шоссе на км 0+000 (лево) и 0+755 (лево) на основании технических условий от 23.05.2018 г. № 7-18/P001-8406186304-12849718, выданных Администрацией городского округа Красногорск Московской области. Категория примыканий – улицы и дороги местного значения - улица в жилой застройке в соответствии с СП 42.13330.2011. Категория дороги - улица в жилой застройке по СП 42.13330.2011. Расчетная скорость движения 30 км/ч. Протяженность дороги: примыкание км 0+000 - 17,5 м; примыкание км 0+755 - 17,6 м. Ширина проезжей части -7,0 м. Количество полос движения - 2 шт. Ширина полосы движения - 3,5 м. Поперечный уклон проезжей части – 20 ‰. Максимальный продольный уклон: примыкание км 0+000 - 14,7 ‰; примыкание км 0+755 - 13,9 ‰. Класс нормативной нагрузки (нагрузка для расчета дорожной одежды) - А11,5 (115 кН). Расчетная перспективная интенсивность движения: примыкание км 0+000 – 686 прив. ед/ч; примыкание км 0+755 -73 прив. ед/ч.

На участке проектируемых примыканий предусматривается строительство новой дорожной одежды капитального типа с асфальтобетонным покрытием на всем протяжении, равнопрочного основной дороге.

Типы конструкций дорожных одежд разрабатывались с учетом: транспортно-эксплуатационных требований; заданной категории проектируемого участка автомобильной дороги; расчетной перспективной интенсивности движения; состава автотранспортных

средств потока; климатических и грунтово-гидрологических условий; санитарно-гигиенических требований и обеспеченности района строительства местными строительными материалами.

Расчетный срок службы дорожных одежд – 12 лет. Уровень надежности – 0,95. Расчетная нагрузка - А11,5 (115 кН). Коэффициент прочности дорожной одежды по критерию упругого прогиба – 1,17. Коэффициент прочности дорожной одежды по критерию сдвига и растяжения при изгибе – 1,00.

По результатам расчетов по ОДН 218.046-01 (новое строительство), принят тип конструкции дорожной одежды: верхний слой покрытия из асфальтобетона плотного мелкозернистого типа А марки I по ГОСТ 9128-2013 -  $h=0,05$  м; прослойка из сетки полиэфирной типа T-Grid с прочностью на разрыв не менее 50 кН/м; нижний слой покрытия из асфальтобетона пористого крупнозернистого марки I по ГОСТ 9128-2013 -  $h=0,07$  м; верхний слой основания из асфальтобетона пористого крупнозернистого марки I по ГОСТ 9128-2013 -  $h=0,07$  м; нижний слой основания из смеси щебеночно-песчаной С5 (20-40мм) – 0,28 м; дополнительный слой основания из песка средней крупности  $K_f > 3,0$  м/сут по ГОСТ 8736-2014 – 0,40 м.

Общая площадь покрытия по верхнему слою: примыкание км 0+000 – 224 м<sup>2</sup>; примыкание км 0+755 – 300 м<sup>2</sup>.

По краю проезжей части предусмотрена установка бортового камня БР 100.30.18.

Отвод поверхностных вод с проезжей части примыканий осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов примыканий и выполняется в проектируемую дождевую канализацию.

Для обеспечения безопасности движения автотранспорта и ориентирования водителей на автодороге проектом предусмотрены: установка дорожных знаков 4 типов, устройство горизонтальной разметки термопластиком: разметка проезжей части в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51256-99.

Расстановка дорожных знаков выполнена по ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств». Типы фундаментов и стоек знаков назначены в соответствии с типовыми решениями серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Для беспрепятственного движения пешеходов проектом предусмотрено строительство тротуаров. Ширина тротуаров приняты в соответствии с проектом планировки микрорайона – на примыкании км 0+000 – 2,25 м, на примыкании 0+755 - 3,0 м. Конструкция дорожной одежды тротуара: верхний слой покрытия из асфальтобетона плотного мелкозернистого типа Б марки II по ГОСТ 9128-2013 -  $h=0,05$  м; нижний слой покрытия из асфальтобетона плотного крупнозернистого типа В марки III по ГОСТ 9128-2013 -  $h=0,07$  м; основание из щебня осадочных пород фр. 20-40 по ГОСТ 8267-93\*, толщиной 0,15 м; геотекстиль нетканый типа Дорнит с поверхностной плотностью не менее 250 г/м<sup>2</sup>; дополнительный слой основания - песок средний  $K_f$  не менее 2,0 м/сут. по ГОСТ 8736-93\*, толщиной 0,30 м; геотекстиль нетканый типа Дорнит с поверхностной плотностью не менее 250 г/м<sup>2</sup>.

Площадь покрытия на тротуарах составляет: на примыкании км 0+000 - 86 м<sup>2</sup>; на примыкании км 0+755 - 335 м<sup>2</sup>.

По краю тротуара предусмотрена установка бортового камня БР 100.20.8.

На участке строительства примыкания км 0+755 предусмотрено переустройство существующей автобусной остановки. Параметры переустраиваемой остановки: Длина остано-

вочной и посадочной площадок 32 м, длина отгонов 20 м, ширина остановочной площадки 3,0 м, ширина посадочной площадки 3,0 м. Покрытие на остановочной площадке устраивается по типу покрытия на основной дороге, покрытие на посадочной площадке устраивается по типу покрытия тротуара.

Расчетное количество жителей составляет 3485 чел.: жилым доме № 1 – 281 чел.; жилым доме № 2 – 281 чел.; жилым доме № 3 – 404 чел.; жилым доме № 4 – 845 чел.; жилым доме № 5 – 829 чел.; жилым доме № 6 – 845 чел. (из расчета не менее 28 м<sup>2</sup> общей площади квартир на человека).

В соответствии с данными, приведенными в разделе, на отведенной под строительство и благоустройство проектируемых жилых домов №№ 1-6 территории размещаются:

площадки общего пользования различного назначения общей площадью 8486,6 м<sup>2</sup> (11,1 % от общей площади жилой зоны квартала), в т.ч.: для игр детей – 4062,1 м<sup>2</sup>, для отдыха взрослого населения – 1288,5 м<sup>2</sup>; для занятий физкультурой – площадью 3136,0 м<sup>2</sup>; для хозяйственных целей (установки мусоросборных контейнеров (в т.ч. для нежилых помещений (офисов) – 111,7 м<sup>2</sup>;

- рассредоточенных открытых стоянок для временного хранения автомобилей общей вместимостью на 502 м/мест, в том числе: для автомобилей персонала офисов – 63 м/мест (расположенных вне внутриворового пространства); 367 м/мест – гостевые автостоянки; 72 м/мест дополнительные машиноместа для жителей соседних домов (496 м/места - в границах проектирования, 6 м/мест – на дополнительной территории, отведенной под благоустройство). Требуемое количество гостевых м/мест: для жителей 367 м/мест; для офисов – 63 м/место.

Кроме того, предусмотрена площадка для выгула собак площадью 790,0 м<sup>2</sup>.

Места постоянного хранения автомобилей в количестве 1317 м/мест (требуемое количество 1317 м/мест) предусматриваются, в соответствии с данными приведенным в разделе, в проектируемых по отдельным проектам многоуровневых паркингах на 540 м/мест, 600 м/мест 970 м/мест, расположенных в шаговой доступности. В соответствии с письмом застройщика ООО «Самолет-Путилково» от 02.04.2018 г. № 01-05/217 срок ввода в эксплуатацию Паркинга для постоянного размещения автомашин будет взаимоувязан со сроком ввода в эксплуатацию жилых домов №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6.

В соответствии с проектом планировки территории, на территории жилого комплекса планируется строительство (по отдельным проектам): четырех общеобразовательных организаций (школ), общей вместимостью 5000 мест, и десяти дошкольных образовательных организаций общей вместимостью 2500 мест; двух общественно-деловых центров, двух многофункциональных центров, двух торгово-развлекательных центров, поликлиники на 660 пос/смену, станции скорой помощи, физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном и футбольным тренировочным полем с трибунами, отделения полиции, пожарного депо, объектов обслуживания (планируемых к размещению во встроено-пристроенных помещениях в первых этажах жилых домов).

Конструкции дорожных одежд: проезды, тротуары с возможностью проезда машин и автостоянки – двухслойный асфальтобетон по щебню на песчаном основании; пешеходные дорожки – бетонная тротуарная плитка по сухой цементно-песчаной смеси на щебеночном основании; площадки детские и спортивные – бесшовное покрытие из резиновой крошки на бетонном основании (или спортивный газон); отмотка – песчаный асфальтобетон по щебню на песчаном основании.

Озеленение выполняется устройством цветников, посадкой деревьев, кустарников и посевом газонов. Предусматривается установка малых архитектурных форм в виде скамеек, урн, беседок. Детские игровые площадки оснащаются игровым оборудованием.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий и сооружений. Отвод поверхностных вод предусмотрен вод с планируемой территории жилых домов через решетки дождеприемных колодцев по проектируемой наружной внутриплощадочной самотечной сети дождевой канализации в проектируемую внутриквартальную сеть дождевой канализации.

### **3.2.2.2. Архитектурные решения**

*Жилой дом № 1* – 9-12-ти этажный, с техподпольем и техническим чердаком, плоской неэксплуатируемой кровлей, «Г»-образной формы в плане, четырехсекционный с размерами в осях 41,38(14,22) x 65,12(14,09) м.

*Жилой дом № 2* – 9-12-ти этажный, с техподпольем и техническим чердаком, плоской неэксплуатируемой кровлей, «Г»-образной формы в плане, четырехсекционный с размерами в осях 42,03(14,22) x 65,12(14,09) м.

*Жилой дом № 3* – 17-20-ти этажный, с техподпольем и техническим чердаком, плоской неэксплуатируемой кровлей, прямоугольной формы в плане, трехсекционный с размерами в осях 68,24 x 14,50 м.

*Жилой дом № 4* – 20-25-ти этажный, с техподпольем и техническим чердаком, плоской неэксплуатируемой крышей, «Г»-образной формы в плане, пятисекционный с размерами секций в осях – 70,23(13,98) x 69,33(14,07) м.

*Жилой дом № 5* – 21-25-ти этажный, с техподпольем и техническим чердаком, плоской неэксплуатируемой крышей, «Г»-образной формы в плане, пятисекционный с размерами секций в осях – 70,23(13,98) x 69,33(14,07) м.

*Жилой дом № 6* – 20-25-ти этажный, с техподпольем и техническим чердаком, плоской неэксплуатируемой крышей, «Г»-образной формы в плане, пятисекционный с размерами секций в осях – 70,23(13,98) x 69,33(14,07) м.

Высоты этажей:

ж.д. № 1: техподполья – 1,8(2,5) м (от пола до потолка); первого – 4,2 м; типовых – 3,0 м; верхнего 12-го – 3,05 м (от пола до потолка), технического чердака (от пола до потолка) – 1,75 м;

ж.д. № 2: техподполья – 1,8(2,5) м (от пола до потолка); первого – 4,2 м; типовых – 3,0 м; верхнего 12-го – 3,05 м (от пола до потолка), технического чердака (от пола до потолка) – 1,75 м;

ж.д. №№ 3, 4: техподполья – 2,85 (2,8) м (от пола до потолка); первого – 3,3 м; типовых – 3,0 м; технического чердака (от пола до потолка) – 1,75 м;

ж.д. № 5: техподполья – 2,85 (2,8) м (от пола до потолка); первого – 3,3 м и 3,6 м; типовых – 3,0 м; технического чердака (от пола до потолка) – 1,75 м.

ж.д. № 6: техподполья – 2,85 (2,8) м (от пола до потолка); первого – 3,3 м; типовых – 3,0 м; технического чердака (от пола до потолка) – 1,75 м.

Высота жилых домов: от отм. 0,000 до верха строительных конструкций (ограждение парапета машинного помещения): ж.д. №№ 1, 2 – 44,24 (34,94) м, ж.д. № 3 – 67,04(58,04) м, ж.д. № 4 – 82,04(67,04) м, ж.д. № 5 – 82,04(70,04) м, № 6 – 82,04(67,04) м;

от планировочной отметки проезда до окна последнего жилого этажа: ж.д. № 1 – 35,60(26,91) м, № 2 – 36,02(26,55) м, ж.д. № 3 – 59,19(49,59) м, ж.д. № 4 – 73,82(58,5) м, ж.д. № 5 – 73,93(62,2) м, № 6 – 74,02(58,85) м.

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абс. отм.: ж.д. № 1 – 177,10 м; ж.д. № 2 – 176,65 м; ж.д. № 3 – 175,85 м; ж.д. № 4 – 175,05 м; ж.д. № 5 – 174,90 м; ж.д. № 6 – 174,15 м.

Состав помещений общего пользования и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. Задание на проектирование не содержит требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами - колясками.

На этажах размещаются:

в техподполье: помещения инженерно-технического назначения (ИТП, насосная, водомерный узел, для разводки инженерных коммуникаций);

на 1-ом: входные группы, включающие тамбур (при высоте секций 9 этажей) и двойной тамбур (при высоте секций 12 этажей и более), вестибюль, помещение консьержа с санузелом, помещение уборочного инвентаря, колясочная; электрощитовые; мусорокамеры; помещения общественного назначения (офисы) с отдельными входами. Электрощитовые расположены не смежно по вертикали и горизонтали с жилыми помещениями, имеют отдельный вход с улицы. Дополнительно в доме №5 в секции 2 – помещение управляющей компании, в секции 4 – помещение центрального диспетчерского пункта, в секции 5 – помещение узла связи;

на типовых – квартиры.

Технический чердак предназначен для прокладки сетей инженерно-технического обеспечения.

Связь между этажами:

9-ти этажных секциях осуществляется - одним лифтом ( $Q = 630$  кг) и лестничной клеткой;

12-ти, 17-ти этажных секциях осуществляется - двумя лифтами ( $Q = 630$  кг;  $Q = 400$  кг) и лестничной клеткой;

20-ти, 21-ти и 25-ти этажных секциях осуществляется - тремя лифтами (два  $Q = 630$  кг;  $Q = 400$  кг) и лестничной клеткой.

Приготовление пищи - на электрических плитах.

В домах №№ 1, 2, 4, 5, 6 в квартирах с 3-го этажа имеются остекленные лоджии и балконы. В доме № 3 в квартирах на 2,3,4 этажах - неостекленные балконы, а на 4-20 этажах - остекленные лоджии и балконы.

Система мусороудаления осуществляется посредством установленного мусоропровода с клапанами на каждом этаже.

*Трансформаторная подстанция №№ ТП-1, ТП-2, ТП-4, ТП-13, ТП-14* - блочная комплектная трансформаторная полного заводского изготовления типа 2БКТП (сертификат соответствия № РОСС.RU.ME04.H00894, срок действия до 08.03.10.2019 г.). Относительная отметка 0,000 (уровень верха фундаментной плиты) соответствует абсолютной отметке 174,50 м, 174,90 м, 176,90 м, 178,4 м, 178,40 м (соответственно).

### **3.2.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Уровень ответственности – нормальный.



Расчет конструктивных элементов зданий и оснований выполнен с использованием программного комплекса «Интегрированная система анализа конструкции SCAD Office» (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01063, срок действия по 31.01.2021 г.)

Конструктивная схема жилых зданий – перекрестно-стендовая.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой фундаментов, вертикальных несущих элементов и горизонтальных жестких дисков перекрытий и покрытия, их жесткими узлами сопряжения между собой.

Монолитные конструкции зданий выполнены из бетона класса В25 и В35.

Фундаменты:

жилых домов №№ 1, 2 – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм, по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Относительная отметка низа подошвы фундаментной плиты – «-2,700» м и «-3,450» м. Основанием фундаментов являются ИГЭ-2 (ж.д.1 и ж.д. 2) и ИГЭ-3 (ж.д. 1) с минимальным расчетным сопротивлением – 25,0 т/м<sup>2</sup> и 35,0 т/м<sup>2</sup> (соответственно). Максимальным давлением под подошвой фундаментов – 20,4 т/м<sup>2</sup>. Максимальная осадка основания – 2,9 см;

жилого дома № 3 – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Относительная отметка низа подошвы фундаментной плиты – «-4,150» м. Основанием фундаментов являются ИГЭ-3а с минимальным расчетным сопротивлением – 68,04 т/м<sup>2</sup>. Максимальным давлением под подошвой фундаментов – 50,1 т/м<sup>2</sup>. Максимальная осадка основания – 4,8 см;

жилого дома № 4 – монолитная железобетонная плита толщиной 1200 мм, по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Относительная отметка низа подошвы фундаментной плиты – «-4,350» м и «-4,150» м. Основанием фундаментов являются ИГЭ-3а с минимальным расчетным сопротивлением – 68,04 т/м<sup>2</sup>. Максимальным давлением под подошвой фундаментов – 45,09 т/м<sup>2</sup>. Максимальная осадка основания – 9 см;

жилого дома № 5 – монолитная железобетонная плита толщиной 1200 мм (под секциями 1, 2, 3) и 1000 мм (под секциями 4, 5), по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Относительная отметка низа подошвы фундаментной плиты – «-4,350» м и «-4,450» м. Основанием фундаментов являются ИГЭ-3а и ИГЭ-3 с минимальным расчетным сопротивлением – 68,04 т/м<sup>2</sup> и 51,33 т/м<sup>2</sup> (соответственно). Максимальным давлением под подошвой фундаментов – 43,67 т/м<sup>2</sup>. Максимальная осадка основания – 8,9 см;

жилого дома № 6 – монолитная железобетонная плита толщиной 1200 мм (под секциями 1, 2, 3) и 1000 мм (под секциями 4, 5), по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Относительная отметка низа подошвы фундаментной плиты – «-4,350» м и «-4,150» м. Основанием фундаментов являются ИГЭ-3б (с учетом усиления основания) и ИГЭ-3. Минимальное расчетное сопротивление грунта ИГЭ-3 – 51,33 т/м<sup>2</sup>. Максимальным давлением под подошвой фундаментов – 45,09 т/м<sup>2</sup>. Максимальная осадка основания – 9,72 см.

Для стабилизации грунта основания под фундаментом жилого дома № 6 в осях «А-КК/1-20», повышения водозащиты грунтов и обеспечения равномерных осадок фундаментов, увеличения прочностных и деформационных характеристик слабых грунтов ИГЭ-3б (рыхлых песков) в основании фундаментов, снижения прогнозируемых сверхнормативных осадок, предусматривается укрепление грунтов методом гидроразрыва (инъекционное уплотнение грунтов путем нагнетания через неизвлекаемые стальные инъекторы цементного раствора под давлением, значительно превышающем нагрузку на грунт от зданий).

Мощность усиливаемой толщи грунтов под фундаментами зданий составляет от 1,0 м

до 7,5 м. Расчетное увеличение модуля деформации грунта ИГЭ-36 – до 27 МПа.

Проектными решениями предусматривается усиление грунтов основания методом гидроразрыва. Инъекторы для нагнетания уплотняющего раствора располагаются по сетке 2,2×1,9 м и погружаются на глубину 9,25 м от низа бетонной подготовки плитного фундамента. Инъекторы изготавливаются из стальных труб 32×3,2 мм по ГОСТ 3262-75.

Для погружения инъекторов предусматривается предварительное бурение скважин от Ø60 мм до Ø100 мм с помощью буровых установок УКБ 12/25. Погружение инъекторов производится с помощью электроперфораторов. Нагнетание раствора производится с помощью насосов НБЗ-120/40 при давлении 5-15 атм.

Величины крена и относительной разности осадок не превышают предельно допустимых значений.

Для наблюдения за осадками предусмотрена организация системы геотехнического мониторинга в период строительства и в течении одного года после ввода здания в эксплуатацию.

Между секциями зданий разной этажности предусмотрены деформационные швы.

Наружные стены технического подполья – несущие, монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Утеплитель - экструдированные пенополистирольные плиты «Пеноплекс-35» толщиной 80 мм с защитной стенкой из полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Вертикальная и горизонтальная гидроизоляция стен техподполья – напыляемая гидроизоляция на основе битумной мастики по ГОСТ30693-2000.

Внутренние несущие стены, стены лестничных клеток и шахт лифтов – монолитные железобетонные толщиной 200 мм (220 мм – стены шахт лифтов).

Наружные стены:

тип 1 – двухслойные, ненесущие: внутренний слой толщиной 400 мм – газобетонные блоки марки D400 по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100; наружный слой – керамический лицевой пустотелый кирпич по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм;

тип 2 – трехслойные, несущие: внутренний слой – железобетонная стена толщиной 200(300) мм; средний слой – минераловатные плиты толщиной 100 мм; наружный слой – толщиной 250 мм (наружная верста - керамический лицевой пустотелый кирпич по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм, внутренняя верста – полнотелый кирпич по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм). Соединением слоев предусмотрено посредством установки гибких связей.

Плиты перекрытия 1-го этажа и 2-го этажа - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Плиты перекрытия типового этажа и покрытий, промежуточные лестничные площадки - монолитные железобетонные толщиной 180 мм (перекрытие над техподпольем – 200 мм, промежуточные лестничные площадки – 180 мм). Утеплитель перекрытия над техподпольем – минераловатные плиты толщиной 40 мм. Утеплитель покрытия – минераловатные плиты «Технориф Проф» толщиной 50 мм (верхний слой) и «Технориф Н Экстра» толщиной 120 мм (нижний слой). «Разуклонка» – из керамзитового гравия толщиной от 20 мм до 190 мм.

Лестничные марши - сборные железобетонные по ГОСТ 9818-95.

Перегородки – кладка из бетонных блоков СКЦ марки М200 толщиной 80 мм и 190 мм.

Кровля – рулонная, из 2-х слоев гидроизоляционного материала Унифлекс ЭПП (нижний слой) и Унифлекс ЭКП (верхний слой).

Крыша – плоская, неэксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком.

Окна и балконные двери – ПВХ-профиль с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Остекление лоджий и балконов – алюминиевый профиль с одинарным остеклением.

Двери: входные – металлические, утепленные, по ГОСТ 31173-2003; тамбурные – по ГОСТ 24698-81; внутренние - по ГОСТ 6629-88.

Решения по внутренней отделке помещений – в соответствии с ведомостью отделки помещений, в зависимости от их назначения.

Наружная отделка фасадов – в соответствии с цветовым решением фасадов.

*Трансформаторная подстанция №№ ТП-1, ТП-2, ТП-4, ТП-13, ТП-14*

Фундамент – монолитная железобетонная плита, толщиной 300 мм, по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 и утрамбованному песчано-гравийной смеси толщиной 0,5 м. Относительная отметка низа фундаментной плиты – «-0,300» м.

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

#### **Система электроснабжения**

Электроснабжение потребителей предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий для электроснабжения многофункциональной жилой застройки без даты № 276/18, выданных АО «МСК Энергосеть» с максимально присоединяемой мощностью 20000 кВт ( I этап – 5000 кВт, II этап – 10000 кВт, III этап – 15000 кВт, IV этап – 20000 кВт) от трех проектируемых трансформаторных подстанций ТП-1, ТП-2 (типа 2БКТП-20/0,4 кВ) с трансформаторами установленной мощностью 2x1600 кВА, каждая, ТП-3 и ТП-4 (типа 2КТПБ-20/0,4 кВ) с трансформаторами установленной мощностью 2x1000 кВА, каждая (типа 2КТПБ-20/0,4 кВ).

Для присоединения потребителей котельной жилой застройки проектной документацией предусматриваются две комплектные трансформаторные подстанции ТП-13, ТП-14 (типа 2БКТП-20/0,4 кВ) с трансформаторами установленной мощностью 2x1000 кВА.

Проектные решения строительству ТП-3 рассматриваются в составе проекта строительства жилых домов №№ 7, 8, 9, 16, 17, 18, 19, 20 по договору на проведение государственной экспертизы от 21.03.2018 г. № 336Э-18 между ООО «Самолет-Путилково» и ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза».

Основные показатели по электроснабжению:

Наименование показателей	Мощность трансформаторов, кВА	Расчетная нагрузка, кВт/кВА	К з. трансф. в послеаварийном режиме
ТП-1	2x1600	1898,0/2055,0	1,28
ТП-2	2x1600	1786,0/1937,0	1,21
ТП-4	2x1000	941,0/1018,0	1,02
ТП-13	2x1000	944,6/954,2	0,95
ТП-14	2x1000	1055,2/1065,9	1,06

Внешнее электроснабжение проектируемого РТП-1 выполняется силами сетевой организации согласно представленным техническим условиям, выданными АО «МСК Энергосеть», в соответствии с договором на технологическое присоединение.

В проекте представлено информационное письмо от 25.04.2018 г. № 01-05/271 о том, что договор находится на оформлении в АО «МСК Энергосеть».

Проектируемые трансформаторные подстанции ТП-1, ТП-2, ТП-4, ТП-13 и ТП-14 на напряжение 20 кВ запитаны по кольцевой двухлучевой схеме взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АПвПуг-3х(1х240/35)-20 общей длиной 7420 м:

Начало линии	Окончание линии	Количество кабелей, их марка и сечение	Длина кабельной трассы, м, каждая
РТП-1	ТП-1	АПвПуг -3(1х240)/35-20	1870
ТП-1	ТП-2	АПвПуг -3(1х240)/35-20	400
ТП-2	ТП-4	АПвПуг -3(1х240)/35-20	310
РТП-1	ТП-4	АПвПуг -3(1х240)/35-20	1070
РТП-1	ТП-14	АПвПуг -3(1х240)/35-20	40
ТП-14	ТП-13	АПвПуг -3(1х240)/35-20	20

Расчетная нагрузка потребителей многофункционального жилого комплекса определена в соответствии с СП 256.1325800.2016 и приведена к шинам 0,4 кВ каждой трансформаторной подстанции и составляет 4624 кВт/5010 кВА.

Наименование потребителя	Расчетная мощность, кВт	Марка и сечение кабеля	Длина, м	Источник питания
ВРУ-1 (жилые помещения) корпус 1	176,2	АПвБбШп-4х240-1	115	ТП- 4 2х1000 кВА
ВРУ-2 (жилые помещения) корпус 1	157,4	АПвБбШп-4х240-1	65	
ВРУ-3 (нежилые помещения) корпус 1	118,0	АПвБбШп-4х185-1	115	
ВРУ-1 (жилые помещения) корпус 2	157,4	АПвБбШп-4х240-1	245	ТП- 2 2х1600 кВА
ВРУ-2 (жилые помещения) корпус 2	176,2	АПвБбШп-4х240-1	190	
ВРУ-3 (нежилые помещения) корпус 2	117,9	АПвБбШп-4х185-1	220	
ВРУ-1 (жилые помещения) корпус 3	208,4	2АПвБбШп-4х150-1	2х95	
ВРУ-2 (жилые помещения) корпус 3	183,3	АПвБбШп-4х240-1	115	
ВРУ-3 (жилые помещения) корпус 3	130,0	АПвБбШп-4х185-1	145	
ВРУ-4 (нежилые помещения) корпус 3	115,5	АПвБбШп-4х185-1	135	
ВРУ-1 (жилые помещения) корпус 4	216,3	2АПвБбШп-4х150-1	2х50	
ВРУ-2 (жилые помещения) корпус 4	216,3	2АПвБбШп-4х150-1	2х85	
ВРУ-3 (жилые помещения) корпус 4	227,5	2АПвБбШп-4х150-1	2х105	
ВРУ-4 (жилые помещения) корпус 4	183,3	АПвБбШп-4х185-1	125	
ВРУ-5 (жилые помещения) корпус 4	220,5	2АПвБбШп-4х150-1	2х195	
ВРУ-6 (нежилые помещения) корпус 4	187,9	АПвБбШп-4х240-1	110	ТП-1 2х1600 кВА
ВРУ-1 (жилые помещения) корпус 5	225,8	2АПвБбШп-4х150-1	2х165	
ВРУ-2 (жилые помещения) корпус 5	216,3	2АПвБбШп-4х150-1	2х120	
ВРУ-3 (жилые помещения) корпус 5	227,5	2АПвБбШп-4х150-1	2х115	
ВРУ-4 (жилые помещения) корпус 5	188,7	АПвБбШп-4х240-1	85	
ВРУ-5 (жилые помещения) корпус 5	188,7	АПвБбШп-4х240-1	60	
ВРУ-6 (нежилые помещения) корпус 5	187,9	2АПвБбШп-4х120-1	2х100	
ВРУ-1 (жилые помещения) корпус 6	216,3	2АПвБбШп-4х150-1	2х65	
ВРУ-2 (жилые помещения) корпус 6	216,3	2АПвБбШп-4х150-1	2х105	
ВРУ-3 (жилые помещения) корпус 6	227,5	2АПвБбШп-4х150-1	2х125	
ВРУ-4 (жилые помещения) корпус 6	183,3	АПвБбШп-4х240-1	125	
ВРУ-5 (жилые помещения) корпус 6	220,5	2АПвБбШп-4х150-1	2х185	
ВРУ-6 (нежилые помещения) корпус 6	180,2	АПвБбШп-4х240-1	115	ТП-3 2х1000 кВА
Шкаф контроллера светофорного объекта	0,3	ВВГ-3х2,5	117	

Предусмотрено наружное освещение прилегающей территории жилых домов №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Категория надежности электроснабжения: жилых домов – II; светофорного объекта – III.

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома 1 – 301,6 кВт.

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома № 2 – 301,6 кВт;

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома № 3 – 451,2 кВт;

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома № 4 – 860,5 кВт.

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома № 5 – 848,7 кВт

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома № 6 – 860,5 кВт.

Светильники аварийного освещения, устройства пожарно-охранной сигнализации, система дымоудаления, система диспетчеризации, оборудование узла учета, ИТП, насосные, огни светового ограждения, лифты, отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения и запитываются через устройства АВР.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов. Подключение электроприемников пожарной сигнализации, аварийного освещения выполняется по кабельным линиям марки ВВГнг(А)-FRLS, для остальных электроприемников приняты кабели марки ВВГнг(А)-LS, расчетных длин и сечений.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2011 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначения помещений.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (резервное и эвакуационное) освещение.

Тип системы заземления, принятый проектом, выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7 главы 1.7.

Расчетный учет электроэнергии выполняется счетчиками активной и реактивной энергии типа «Меркурий 230 ART», устанавливаемыми на границе балансовой принадлежности.

Защиту здания от прямых ударов молний предусматривается выполнить в соответствии с требованиями СО-153.34.21.122-2003 по III уровню.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого оборудования и поквартирному учету, предусмотрено применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещения.

### **Водоснабжение и водоотведение**

Водоснабжение и водоотведение – согласно условиям подключения (технологического присоединения) объекта от 30.03.2018 г. № 6066ДП-В, выданным АО «Мосводоканал», с разрешенными лимитами водопотребления для всего жилого комплекса (ЖК) – 10551,827 м<sup>3</sup>/сут (225,63 л/с) в т.ч. на 1-ю очередь 1-го этапа строительства – 891,0 м<sup>3</sup>/сут (28,15 л/с) и гарантированным напором воды в точке присоединения – 38 м вод. ст., а также согласно техническим условиям от 06.04.2018 г. № 01-05/240,241 выданным ООО «Самолет-Путилково» (застройщик), с разрешенными лимитами водопотребления для рассматриваемых зданий – 804,95 м<sup>3</sup>/сут (85,04 м<sup>3</sup>/ч, 33,43 л/с) и ожидаемым напором воды в точке присоединения – 17,4 м вод. ст.

Согласно письма застройщика ООО «Самолет-Путилково» от 02.04.2018 г. № 01-05/217 решения по прокладке наружных внеплощадочных и внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации (бытовой, дождевой) будут рассматриваться в объеме проекта «Дороги

и инженерные коммуникации для объекта: Путилково».

### **Жилые дома поз. 1, 2**

*Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение* – от проектируемой внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д315 мм, выполняемой по отдельному проекту, с устройством отдельного водопроводного ввода в каждое проектируемое здание из ПЭ 100 SDR 17 труб (по ГОСТ 18599-2001) 2Д110 мм. Глубина заложения труб – не менее 1,9 м. На сети устанавливается водопроводный колодец из сборных железобетонных элементов. В местах пересечения трубопроводов проектируемой сети водопровода с сетями иного назначения и под автодорогами предусматривается устройство футляров из стальных электросварных труб (по ГОСТ 10704-91) 2Д325х7,0 мм.

В каждом здании выполнена внутренняя объединенная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д100-15 мм, поквартирная разводка и подводки – из полипропиленовых PPRC труб «Рандом сополимер» Д20 мм. Магистралы и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Энергофлекс» или аналог.

На вводе в каждое здание установлен водомерный узел с водосчетчиком Д50 мм и обводной линией с электрозадвижкой; на ответвлениях водопровода на вводе в нежилые помещения Д32-15 мм, в квартиры - поквартирные счётчики учета холодной и горячей воды Д15 мм и регуляторы давления.

Требуемые напоры воды на вводе в каждое здание: на хозяйственно-питьевые нужды, с учетом ГВС - 59,95 м вод. ст., на противопожарные нужды – 64,21 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора воды на хозяйственно-питьевые нужды и противопожарные нужды на вводе в каждый жилой дом поз. 1,2 предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) в составе двух групп насосов:

*хозяйственно-питьевого назначения* - автоматическая насосная установка с ЧРП в составе трех насосов (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 12,8 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H_{уст} = 52,0 \text{ м вод. ст.}$ ;

*противопожарного назначения* - автоматическая пожарная насосная установка в составе двух насосов (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 31,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H_{уст} = 58 \text{ м вод. ст.}$

*Горячее водоснабжение* – от проектируемого ИТП каждого здания, с устройством циркуляционного трубопровода. Сети ГВС приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб (по ГОСТ 3262-75\*) Д65-20 мм, подводки – из полипропиленовых PPRC труб «Рандом сополимер» Д20 мм. Магистралы и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Энегофлекс» или аналог.

### **Жилой дом поз. 3**

*Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение* – от проектируемой внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д315 мм, выполняемой по отдельному проекту, с устройством отдельного водопроводного ввода в проектируемое здание из ПЭ 100 SDR 17 труб (по ГОСТ 18599-2001) 2Д110 мм. Глубина заложения труб – не менее 1,9 м. На сети устанавливается водопроводный колодец из сборных железобетонных элементов. В местах пересечения трубопроводов проектируемой сети водопровода с сетями иного назначения и под автодорогами предусматривается устройство футляров из стальных электросварных труб (по ГОСТ 10704-91) 2Д325х7,0 мм.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода здания приняты раздельными.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода здания принята двухзонная: I зона – 1-10 этажи (с нижней разводкой); II зона – 11-17,20 этажи (с верхней разводкой). Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются: Д100-15 мм - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (по ГОСТ 3262-75\*), поквартирная разводка и подводки – из полипропиленовых PPRC труб «Рандом сополимер» Д20 мм. Магистраль и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Энергофлекс» или аналог.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения I зоны жилой и нежилой частей проектируемого здания приняты отдельными.

На вводе в здание предусматривается устройство общего водомерного узла с водосчетчиком Д50 мм и магнитным фильтром, с установкой обводной линии с электрозадвижкой. На вводе в каждую квартиру предусматривается установка поквартирных счетчиков холодной, горячей воды Д15 мм, а нежилые помещения - Д20-15 мм, а также регуляторы давления.

Требуемые напоры воды на хозяйственно-питьевые нужды на вводе в проектируемое жилое здание:

Наименование потребителя	Хозяйственно-питьевые нужды, м вод. ст.			
	ХВС I зона	ХВС II зона	ГВС I зона	ГВС II зона
Жилой дом	46,68	78,79	53,73	85,28

Для обеспечения требуемых напоров и расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды в проектируемом здании предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) в составе двух групп насосных агрегатов:

*хозяйственно-питьевого назначения I зоны* – насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 10,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H_{уст} = 43,5 \text{ м вод. ст.}$ ;

*хозяйственно-питьевого назначения II зоны* – насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 9,8 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H_{уст} = 82,0 \text{ м вод. ст.}$ ;

*Горячее водоснабжение (жилой дом поз. 3)* – от проектируемого ИТП здания, с прокладкой двухзонного циркуляционного трубопровода.

*Внутренний противопожарный водопровод (жилой дом поз. 3)* – от общего проектируемого водопроводного ввода 2Д110 мм, с устройством внутренней, отдельной, кольцевой двухзонной сети противопожарного водопровода: I зона – 1-10 этажи (с нижней разводкой); II зона – 11-17,20 этажи (с нижней разводкой). Внутренние сети противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных прямошовных труб (по ГОСТ 10704-91) Д50-100 мм.

Требуемые напоры воды на противопожарные нужды на вводе в проектируемое жилое здание:

Наименование потребителя	Противопожарные нужды, м вод. ст.	
	I зона	II зона
Жилой дом	57,49	89,23

Для обеспечения требуемых напоров и расходов воды на противопожарные нужды в проектируемом здании предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) противопожарного назначения в составе двух групп насосных агрегатов:

*противопожарного назначения I зоны* – насосная установка в составе двух насосных агрегатов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 8,7 \text{ л/с}$ ;  $H_{уст} = 48,0 \text{ м вод. ст.}$ ;

*противопожарного назначения II зоны* – насосная установка в составе двух насосных агрегатов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 8,7$  л/с;  $H_{уст} = 87,0$  м вод. ст.

#### **Жилые дома поз. 4, 5, 6**

*Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение* – от проектируемой внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения  $D315$  мм, выполняемой по отдельному проекту, с устройством отдельного водопроводного ввода в каждое проектируемое здание из ПЭ 100 SDR 17 труб (по ГОСТ 18599-2001)  $2D110$  мм. Глубина заложения труб – не менее 1,9 м. На сети устанавливаются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов. В местах пересечения трубопроводов проектируемой сети водопровода с сетями иного назначения и под автодорогами предусматривается устройство футляров из стальных электросварных труб (по ГОСТ 10704-91)  $2D325 \times 7,0$  мм.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода каждого здания приняты отдельными.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода каждого здания принята двухзонная: I зона – 1-12 этажи (с нижней разводкой); II зона – 13-20,25 этажи (с верхней разводкой). Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются:  $D100-15$  мм - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (по ГОСТ 3262-75\*), поквартирная разводка и подводки – из полипропиленовых PPRC труб «Рандом сополимер»  $D20$  мм. Магистраль и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Энергофлекс» или аналог.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения I зоны жилой и нежилой частей каждого здания приняты отдельными.

На вводе в каждое здание предусматривается устройство общего водомерного узла с водосчетчиком  $D50$  мм и магнитным фильтром, с установкой обводной линии с задвижкой. На вводе в каждую квартиру предусматривается установка поквартирных счетчиков холодной, горячей воды  $D15$  мм, а нежилые помещения -  $D20-15$  мм, а также регуляторов давления.

Требуемые напоры воды на хозяйственно-питьевые нужды на вводе в проектируемые жилые здания:

Наименование потребителя	Хозяйственно-питьевые нужды, м вод. ст.			
	ХВС I зона	ХВС II зона	ГВС I зона	ГВС II зона
Жилой дом поз. 4	54,36	95,97	61,77	103,54
Жилой дом поз. 5	54,33	95,74	62,49	102,31
Жилой дом поз. 6	54,36	95,97	61,77	103,54

Для обеспечения требуемых напоров и расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды в проектируемом здании поз. 4, 6 предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) в составе двух групп насосных агрегатов:

*хозяйственно-питьевого назначения I зоны* – насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 16,7$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{уст} = 53,0$  м вод. ст.;

*хозяйственно-питьевого назначения II зоны* – насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 15,8$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{уст} = 104,0$  м вод. ст.

Для обеспечения требуемых напоров и расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды в проектируемом здании поз. 5 предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) в составе двух групп насосных агрегатов:



*хозяйственно-питьевого назначения I зоны* – насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 16,60 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H_{уст} = 52,0 \text{ м вод. ст.}$ ;

*хозяйственно-питьевого назначения II зоны* – насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 15,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H_{уст} = 100,0 \text{ м вод. ст.}$ ;

*Горячее водоснабжение (жилые дома поз. 4, 5, 6)* – от проектируемого ИТП каждого здания, с прокладкой двухзонного циркуляционного трубопровода.

*Внутренний противопожарный водопровод (жилые дома поз. 4, 5, 6)* – от общего проектируемого водопроводного ввода  $2Д110 \text{ мм}$ , с устройством в каждом здании внутренней, раздельной, кольцевой двухзонной сети противопожарного водопровода: I зона – 1-12 этажи (с нижней разводкой); II зона – 13-20,25 этажи (с нижней разводкой). Внутренние сети противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных прямошовных труб (по ГОСТ 10704-91)  $Д50-100 \text{ мм}$ .

Требуемые напоры воды на противопожарные нужды на вводе в проектируемое жилое здание:

Наименование потребителя	Противопожарные нужды, м вод. ст.	
	I зона	II зона
Жилой дом поз. 4	67,84	108,32
Жилой дом поз. 5	67,74	108,21
Жилой дом поз. 6	67,84	108,32

Для обеспечения требуемых напоров и расходов воды на противопожарные нужды в проектируемом здании поз. 4, 6 предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) противопожарного назначения в составе двух групп насосных агрегатов:

*противопожарного назначения I зоны* – насосная установка в составе двух насосных агрегатов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 8,7 \text{ л/с}$ ;  $H_{уст} = 60,0 \text{ м вод. ст.}$ ;

*противопожарного назначения II зоны* – насосная установка в составе двух насосных агрегатов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 8,7 \text{ л/с}$ ;  $H_{уст} = 110,0 \text{ м вод. ст.}$

Для обеспечения требуемых напоров и расходов воды на противопожарные нужды в проектируемом здании поз. 5 предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) противопожарного назначения в составе двух групп насосных агрегатов:

*противопожарного назначения I зоны* – насосная установка в составе двух насосных агрегатов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 8,7 \text{ л/с}$ ;  $H_{уст} = 58,0 \text{ м вод. ст.}$ ;

*противопожарного назначения II зоны* – насосная установка в составе двух насосных агрегатов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками  $Q_{уст} = 8,7 \text{ л/с}$ ;  $H_{уст} = 108,0 \text{ м вод. ст.}$

### **Пожаротушение**

*Наружное пожаротушение* – от пожарных гидрантов, установленных на ранее запроектированной кольцевой водопроводной сети  $Д315 \text{ мм}$ , с расходом воды  $30 \text{ л/с}$ .

*Внутреннее пожаротушение (12-ти этажные секции ж.д. поз. 1, 2)* - от проектируемых пожарных кранов  $Д50 \text{ мм}$ , с диафрагмами и расходом воды  $5,2(2 \times 2,6) \text{ л/с}$ .

*Внутреннее пожаротушение (9-ти этажные секции ж.д. поз. 1,2)* – не предусмотрено нормативными документами.

*Внутреннее пожаротушение (ж.д. поз. 3, 4, 5, 6)* - от проектируемых пожарных кранов  $Д50 \text{ мм}$ , с диафрагмами и расходом воды  $8,7 (3 \times 2,9) \text{ л/с}$ .

*Внутреннее пожаротушение (нежилая часть жилого дома поз. 3, 4, 5, 6) – не предусмотрено нормативными документами.*

Внутренние сети противопожарного водопровода каждой зоны оборудуются двумя головками Д89 мм для присоединения передвижной пожарной техники.

*Внутриквартирное пожаротушение – с установкой в каждой квартире отдельного крана (типа ПК-Б) на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом Д19 мм длиной 15 м и распылителем в качестве первичного средства пожаротушения.*

Система мусороудаления каждого здания оборудуется устройством автоматического спринклерного пожаротушения, а также поливочным краном для промывки дезинфекции.

### **Водоотведение**

*Бытовая канализация – самотечная, со сбросом бытовых стоков по проектируемым выпускам из труб ВЧШГ Д100 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации из полипропиленовых раструбных ПП SN12 труб Д225 мм и далее в проектируемую внутриквартальную сеть бытовой канализации, выполняемую по отдельному проекту. В местах пересечения трубопроводов проектируемой сети водопровода с сетями иного назначения и под автодорогами предусматривается устройство футляров из стальных электросварных труб (по ГОСТ 10704-91) Д325х6,0 мм, Д420х10,0 мм соответственно.*

Глубина заложения труб принята от 1,5 до 3,0 м. Канализационные колодцы на проектируемой сети выполняются из сборных железобетонных элементов.

Отвод бытовых стоков от нежилых помещений выполняется отдельными выпусками Д100 мм.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений (ИТП, ПНС и т.д.) предусматривается устройство приемков с установкой в каждом двух погружных насосных агрегата (1- рабочий, 1- резервный), с отводом стоков в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Напорные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб (по ГОСТ 10704-91).

Внутренние сети бытовой канализации приняты из полипропиленовых труб Д110-50 мм;

**Отведение поверхностных стоков** – согласно техническим условиям от 06.09.2017 г. № 8.1.10/ТУ52, выданным администрацией г.о. Красногорск.

*Водосток – с отводом дождевых и талых вод с кровли каждого здания через дождеприемные воронки во внутреннюю сеть водостока из напорных НПВХ труб Д110 мм (под потолком верхнего этажа и в пределах подвала – и далее через проектируемые выпуски из ВЧШГ Д100 мм в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть дождевой канализации.*

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания: жилой дом поз. 1 – 9,99 л/с; жилой дом поз. 2 – 9,99 л/с; жилой дом поз. 3 – 8,5 л/с; жилой дом поз. 4 – 11,41 л/с; жилой дом поз. 5 – 11,41 л/с; жилой дом поз. 6 – 11,41 л/с.

*Пристенный дренаж – с целью отвода грунтовых вод от фундамента каждого здания предусматривается устройство кольцевого пристенного дренажа из полиэтиленовых гофрированных дренажных двухслойных труб «Перфокор-П» SN4 Д160 мм в щебеночной обсыпке и отводом стоков в проектируемую наружную внутриплощадочную самотечную сеть дождевой канализации.*

Расчетный приток дренажных вод: жилой дом поз. 1 – 1,0568 м<sup>3</sup>/ч; жилой дом поз. 2 – 1,0568 м<sup>3</sup>/ч; жилой дом поз. 3 – 0,851 м<sup>3</sup>/ч; жилой дом поз. 4 – 1,336 м<sup>3</sup>/ч; жилой дом поз. 5 –

1,336 м<sup>3</sup>/ч; жилой дом поз. 6 – 1,366 м<sup>3</sup>/ч.

*Дождевая канализация* – самотечная, с отводом дождевых стоков и талых вод с планируемой территории жилых домов поз. 1-6 через решетки дождеприемных колодцев по проектируемой наружной внутриплощадочной самотечной сети дождевой канализации из полипропиленовых раструбных ПП SN12 труб Д200-400-500 мм в проектируемую внутриквартальную сеть дождевой канализации, выполняемую по отдельному проекту. В местах пересечения трубопроводов проектируемой сети водопровода с сетями иного назначения и под автодорогами предусматривается устройство футляров из стальных электросварных труб (по ГОСТ 10704-91) Д325х6,0 мм, Д4265х7,0 мм Д720х10,0 мм соответственно.

Глубина заложения труб принята от 1,5 до 4,0 м. Канализационные колодцы на проектируемой сети выполняются из сборных железобетонных элементов.

**Объёмы водопотребления и водоотведения:**

Наименование потребителя	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут	Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут
	Хозяйственно-питьевые нужды	Бытовые стоки
<b>Жилой дом поз. 1</b>		
Жилая часть	64,63	64,63
Нежилая часть	0,54	0,54
<i>Итого по зданию:</i>	<i>65,17</i>	<i>65,17</i>
<b>Жилой дом поз. 2</b>		
Жилая часть	64,63	64,63
Нежилая часть	0,54	0,54
<i>Итого по зданию:</i>	<i>65,17</i>	<i>65,17</i>
<b>Жилой дом поз. 3</b>		
Жилая часть I зона	46,0	46,0
Нежилая часть	0,374	0,374
Жилая часть II зона	46,92	46,92
<i>Итого по зданию:</i>	<i>93,294</i>	<i>93,294</i>
<b>Жилой дом поз. 4</b>		
Жилая часть I зона	97,29	97,29
Нежилая часть	0,66	0,66
Жилая часть II зона	97,06	97,06
<i>Итого по зданию:</i>	<i>195,01</i>	<i>195,01</i>
<b>Жилой дом поз. 5</b>		
Жилая часть I зона	97,29	97,29
Нежилая часть	0,627	0,627
Жилая часть II зона	93,38	93,38
<i>Итого по зданию:</i>	<i>191,297</i>	<i>191,297</i>
<b>Жилой дом поз. 6</b>		
Жилая часть I зона	97,29	97,29
Нежилая часть	0,66	0,66
Жилая часть II зона	97,06	97,06
<i>Итого по зданию:</i>	<i>195,01</i>	<i>195,01</i>

<b>ИТОГО по объекту:</b>	<b>804,951</b>	<b>804,951</b>
--------------------------	----------------	----------------

**Теплоснабжение** – от проектируемой котельной (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 21.05.2018 г. № 50-1-1-3-0411-18), в соответствии с техническими условиями от 03.04.2018 № 01-05/230, выданные ООО «Самолет-Путилково».

В проектной документации имеется соглашение от 19.02.2018 г. № МГ-1971-с/18 между заказчиком ООО «Самолет-Путилково» и собственником газопровода высокого давления АО «МОСГАЗ» о том, что вынос газопровода будет произведен силами собственника.

Разрешённый максимум теплотребления для жилых домов №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 – 10,655 Гкал/час, в том числе жилой дом № 1 – 0,979 Гкал/час, жилой дом № 2 – 0,976 Гкал/час, жилой дом № 3 – 1,265 Гкал/час, жилой дом № 4 – 2,446 Гкал/час, жилой дом № 5 – 2,437 Гкал/час, жилой дом № 6 – 2,446 Гкал/час.

Точки подключения жилых домов №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 – проектируемые внутриквартальные тепловые сети. Согласно письма заказчика от 02.04.2018 г. № 01-05/217 магистральные (внеплощадочные) наружные сети проектируются по отдельному проекту.

Температурный график сети – 130-70<sup>0</sup>С.

Проектируемые двухтрубные тепловые сети (2Д219х6,0/315 – 2Д 89х4,0/160) к жилым домам №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 от точек присоединения до ИТП жилых домов прокладываются подземно бесканально (под автомобильными дорогами – в непроходных каналах и стальных футлярах) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК влажности изоляции, общей протяженностью 329,1 м.

Ввод тепловой сети предусматривается в ИТП (расположенные в подвалах здания) с установкой: узлов учёта тепловой энергии и теплоносителя, насосного оборудования, пластинчатых теплообменников, расширительных баков, запорно-регулирующей арматуры, КИПиА.

Присоединение систем отопления и вентиляции к тепловым сетям – по независимой схеме через пластинчатые водонагреватели, системы горячего водоснабжения – по закрытой двухступенчатой схеме.

Параметры теплоносителя после ИТП:

для систем отопления и вентиляции – 95-70<sup>0</sup>С;

для системы горячего водоснабжения – 65<sup>0</sup>С.

Расчётные расходы тепловой энергии:

Наименование потребителя	Расход тепла, Гкал/час			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Общее
жилой дом 1				
жилые помещения	0,526	-	0,338	0,864
нежилые помещения	0,034	0,053	0,028	0,115
жилой дом 2				
жилые помещения	0,526	-	0,338	0,864
нежилые помещения	0,034	0,05	0,028	0,112
жилой дом 3				
жилые помещения	0,649	-	0,534	1,183
нежилые помещения	0,027	0,034	0,023	0,084
жилой дом 4				
жилые помещения	1,4	-	0,915	2,315

нежилые помещения	0,04	0,085	0,032	0,157
жилой дом 5				
жилые помещения	1,400	-	0,902	2,302
нежилые помещения	0,04	0,085	0,036	0,161
жилой дом 6				
жилые помещения	1,400	-	0,915	2,315
нежилые помещения	0,04	0,085	0,032	0,157

Общая тепловая нагрузка составляет 10,549 Гкал/час.

### **Отопление**

*жилых помещений дома № 3, 4, 5, 6* – двухтрубными вертикальными системами с верхней разводкой подающей магистрали по чердаку и обратной магистрали – по подвалу;

*жилых помещений дома № 1 2,* – однотрубными вертикальными системами с верхней разводкой подающей магистрали по чердаку и обратной магистрали – по подвалу;

поквартирный учёт тепла предусмотрен счётчиками-распределителями на каждом отопительном приборе;

*лестничных клеток* – самостоятельными стояками от магистральных трубопроводов;

*нежилых помещений (офисов) домов № 1, 2, 3, 4, 5, 6* – самостоятельные горизонтальные двухтрубные системы с нижней разводкой магистралей.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с терморегуляторами (по п. 6.4.9 СП 60.13330.2012), в мусорокамерах, подвалах и технических этажах (20-25 этажных секций) – регистры из стальных гладких труб на сварке.

### **Вентиляция**

*жилых помещений домов № 3 (секции 1, 2), 4, 5, 6* – приточно-вытяжные системы с естественным побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов через вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли. Вытяжка из последних этажей через самостоятельные каналы с бытовыми вентиляторами. Приток – неорганизованный через окна и форточки;

*жилых помещений домов № 1, 2, 3 (секции 3)* – приточно-вытяжные системы с естественным побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов с выбросом в «теплый чердак», с последующим его удалением через центральную вытяжную шахту, выведенную выше уровня кровли. Вытяжка из последнего этажа через самостоятельные каналы с бытовыми вентиляторами. Приток – неорганизованный через окна и форточки;

*нежилых (коммерческих) помещений домов № 1, 2, 3, 4, 5, 6* – приточные и вытяжные системы с механическим побуждением через самостоятельные вентканалы. Приточные (с подогревом в холодное время года) и вытяжные установки располагаются в пространстве подшивного потолка.

### **Противодымная вентиляция**

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара предусматривается устройство противодымных систем вентиляции.

Удаление дыма осуществляется из поэтажных коридоров через шахты с клапанами при помощи крышных вентиляторов.

Подпор воздуха осуществляется в шахты грузопассажирских лифтов (с функцией «перевозка пожарных подразделений»), в шахты пассажирских лифтов (с режимом «пожарная безопасность»), лифтовые холлы и незадымляемые лестничные клетки Н2 и нижние части

помещений для компенсации удаляемых продуктов горения.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах. Предусмотрено отключение систем общеобменной вентиляции.

### **Системы автоматизации, связи и сигнализации**

В соответствии с техническими условиями от 15.03.2018 г. № 03/17/717, выданными ПАО «Ростелеком» и соглашением о взаимодействии от 25.01.2018 г. № СПУ-5-18 между ООО «Самолет-Путилково» и ПАО «Ростелеком», проектные работы и строительство наружных, внутриплощадочных и внутренних сетей телефонной связи, радиовещания, телевизионной связи, видеонаблюдения, включаемых в систему «Безопасный регион», домофонной связи, передачи данных выполняет ПАО «Ростелеком» своими силами и за свой счет.

Проектной документацией предусмотрено оснащение зданий: системой двухсторонней связи, обеспечивающей связь доступного для МГН санузла и зон безопасности с помещением постоянного дежурного персонала; аппаратно-программными средствами автоматизации и диспетчеризации.

Подключение зданий к системе диспетчеризации лифтов предусмотрено согласно заданию на проектирование. Точка подключения – диспетчерский пульт, размещаемый в помещении диспетчерской в доме 5. Передача данных между проектируемым оборудованием жилых домов и диспетчерским пультом будет осуществляться с использованием мультисервисной сети.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности жилые дома, ТП оборудуются:

автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые комнаты и кухни квартир); адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, тепловыми (прихожие квартир) и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пультах контроля и управления «С2000М», размещаемые в помещениях консьержей: дом 1 в секции 2, дом 2 в секции 3, дом 3 в секции 1, дом 4 в секции 3, дом 5 в секции 3, дом 6 в секции 3. Передача извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств пожарной сигнализации зданий на АРМ «Орион Про», размещаемый в помещении диспетчерской (дом 5) с круглосуточным присутствием персонала, производится по сети передачи данных. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением помещений звуковыми оповещателями и световыми указателями «Выход».

### **Технологические решения**

Помещения общественного назначения (офисы) располагаются на первом этаже жилых домов и имеют в своем составе: офисное помещение; помещение уборочного инвентаря; универсальный санузел (с учетом МГН). Все помещения оборудуются арендаторами необходимой мебелью и инвентарем. В каждом офисе предусмотрена зона для приема пищи, которая будет оснащаться арендаторами необходимым оборудованием (холодильник, СВЧ-печь, электрочайник). Режим работы – в одну смену, 8 часов, с 9-00 до 18-00, 250 дней в году. Общее количество работников: жилой дом № 1 – 49 человек; жилой дом № 2 – 49 человек; жилой дом № 3 – 32 человека; жилой дом № 4 – 60 человек; жилой дом № 5 – 60 человек; жи-

лой дом № 6 – 60 человек.

### **3.2.2.5. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства**

Проект производства работ на период сноса зданий, строений сооружений содержит: перечень зданий, строений, сооружений, подлежащих сносу; мероприятия по выведению из эксплуатации зданий и сооружений; методы сноса; мероприятия по защите сносимых объектов от проникновения посторонних людей; решения по вывозу и утилизации отходов.

Продолжительность работ по сносу составляет 2,3 месяца (в т.ч. подготовительный период 14 дней).

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

Природоохранные ограничения – отсутствуют.

Воздействие на атмосферный воздух при нагрузочном режиме одновременно работающей строительной техники с учетом существующего фона загрязняющих веществ оценивается в пределах установленных нормативов на прилегающей территории. В процессе эксплуатации жилых домов воздействие на атмосферный воздух не превысит допустимых значений.

Шумовое давление от автотранспорта в расчетных точках на прилегающей территории будет ниже соответствующих ПДУ в дневное и ночное время. Следовательно, функционирование объектов не окажет сверхнормативного влияния на акустическую обстановку, специальные шумозащитные мероприятия не предусматриваются. Шумовое воздействие на компоненты окружающей среды прилегающей территории в период демонтажа, строительства и эксплуатации не превышают допустимых значений.

Решение по организации строительства объекта отвечают требованиям рационального использования водных ресурсов, охраны водных объектов от загрязнения. В период эксплуатации поверхностные сточные воды отводятся в проектируемую сеть ливневой канализации жилого комплекса.

Почвенно-растительный слой нарушен. Поверхность перекрыта насыпными грунтами и асфальто-бетонными покрытиями. При восстановлении нарушенных в процессе строительства земель на участках благоустройства используется привозной почвенно-растительный грунт.

На период демонтажа, строительства и эксплуатации объекта определены способы сбора и обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Использование, обезвреживание или захоронение отходов на участке строительства и в процессе эксплуатации объекта не предусматривается. Отходы и излишки грунтов вывозятся и передаются специализированным организациям, имеющим лицензии на деятельность в сфере обращения с соответствующими видами отходов.

### **Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам**

На первом этаже каждого жилого дома имеются нежилые помещения с автономными от жилой части дома входными группами.

ИТП жилых домов расположены под офисными помещениями.

Схема планировочной организации земельного участка решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

Объекты, требующие организации санитарно-защитной зоны, на прилегающих земельных участках не предусматриваются.

Площадки игр детей, отдыха взрослых, занятия спортом расположены с соблюдением санитарных разрывов от автостоянок в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В проекте разработаны решения по обеспечению гигиенических нормативов СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». В каждом жилом доме предусмотрены окна в шумозащитном исполнении.

Концентрации фоновых значений и расчетные концентрации загрязняющих веществ ниже ПДК ГН 2.1.6.1338-03. По оценке параметра «Ф», расчет приземных концентраций нецелесообразен. Значения не превысят 0,1 ПДК.

*Инсоляция.* Для каждого жилого дома выполнен расчет инсоляции с использованием инсоляционных графиков в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями 2017 года), ГОСТ Р 57795-2017 «Здания и сооружения. Методы расчета продолжительности инсоляции».

Дом № 1 - 4-секционный 9-12-этажный. Квартиры запроектированы 1 (1С), 2, 3 - комнатные. На первом этаже в каждой секции предусмотрены офисы. Инсоляция квартир соблюдается.

Дом № 2 - 4-секционный 9-12-этажный. Квартиры запроектированы 1 (1С), 2, 3 - комнатные. На первом этаже в каждой секции предусмотрены офисы. Инсоляция квартир соблюдается.

Дом № 3 - 3-секционный 17-20-этажный. Квартиры запроектированы 1 (1С), 2, 3 - комнатные. На первом этаже в каждой секции предусмотрены офисы. Инсоляция квартир соблюдается.

Дом № 4 - 5-секционный 20-25-этажный. Квартиры запроектированы 1 (1С), 2 (2С), 3 (3С)-комнатные. На первом этаже в каждой секции предусмотрены офисы. Инсоляция квартир соблюдается.

Дом № 5 - 5-секционный 21-25-этажный. Квартиры запроектированы 1 (1С), 2 (2С), 3 (3С)-комнатные. На первом этаже в каждой секции предусмотрены офисы. Инсоляция квартир соблюдается.

Дом № 6 - 5-секционный 20-25-этажный. Квартиры запроектированы 1 (1С), 2 (2С), 3 (3С)-комнатные. На первом этаже в каждой секции предусмотрены офисы. Инсоляция квартир соблюдается.

С учетом рассматриваемых жилых домов, инсоляционный режим помещений квартир рядом расположенной жилой застройки и нормируемых территорий соблюдается.

Продолжительность инсоляции на территории детских и спортивных площадок жилых домов №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 соответствует гигиеническим требованиям и составляет более 2 часа 30 минут на более чем 50 % их площадей.



Размеры оконных проемов приняты, в соответствии с положениями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Инженерное обеспечение жилых домов централизованное.

В каждом жилом доме: шахты лифтов и машинные отделения, мусороприемные камеры, электрощитовые с жилыми помещениями не граничат; предусмотрено помещение уборочного инвентаря, оборудованное раковиной.

Площадка для сбора, временного хранения коммунальных отходов и мусора расположена на расстоянии до жилых зданий, придомовых площадок не менее 20 м и не более 100 метров, согласно СанПиН 2.1.2.2645-10.

В ходе проведения экспертизы материалы проекта дополнены результатами расчетов и выводами по инсоляции проектируемых жилых домов, нормируемых территорий и окружающей жилой застройки с использованием методов расчета, регламентируемых положениями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями 2017 года) и ГОСТ Р 57795-2017 «Здания и сооружения. Методы расчета продолжительности инсоляции».

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

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ) и СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от жилых зданий до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей составляют не менее 10 м, от зданий ТП – не менее 9 м (расстояние от наружных стен зданий ТП без проемов не нормируется).

Проезд для пожарных автомобилей предусмотрен:

к жилым секциям высотой не более 28 м – с одной из продольных сторон шириной не менее 4,2 м на расстоянии 5 – 8 м от наружных стен;

к жилым секциям высотой более 28 м, но менее 46 м – с двух продольных сторон шириной не менее 4,2 м на расстоянии 8 – 10 м от наружных стен;

к жилым секциям высотой более 46 м – с двух продольных сторон шириной не менее 6 м на расстоянии 8 – 10 м от наружных стен;

к сооружениям ТП – с одной из продольных сторон шириной не менее 3,5 м на расстоянии 5-8 м от наружных стен.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

В зданиях при их длине по периметру более 100 м запроектированы сквозные проходы через первый этаж.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет не менее 25 л/с и предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети на расстоянии не далее 200 м от наружных стен зданий.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоот-

ражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

*Трансформаторные подстанции*

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Категория по пожарной опасности – В.

Здания оборудуются следующими системами противопожарной защиты: автоматической пожарной сигнализацией; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа.

*Жилые корпуса № 1 и № 2*

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения – Ф4.3.

Высота зданий от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа не превышает 50 м, отдельных жилых секций – не превышает 28 м.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup>.

Объем жилого здания этажностью не более 12-ти не превышает 50 000 м<sup>3</sup>.

Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

В зданиях предусматривается устройство подземного этажа, предназначенного для прокладки инженерных коммуникаций. В части подземного этажа также размещаются технические помещения, имеющие эвакуационные выходы, ведущие непосредственно наружу.

В зданиях не предусматривается устройство подвальных и цокольных этажей, при этом устройство окон с приемками или люков не предусматривается.

Эвакуационные (аварийные) выходы из подземного этажа предусмотрены наружу и не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания. Помещения насосных станций внутреннего противопожарного водопровода обеспечиваются выходом непосредственно наружу.

Помещения электрощитовых выделяются противопожарными перегородками 1-го типа.

Мусоросборные камеры выделяются противопожарными перекрытиями и стенами 2-го типа; оборудуются самостоятельными выходами наружу, изолированными от входов в жилые секции.

В помещениях зон безопасности размещается ствол мусоропровода с пределом огнестойкости не менее Е 60 с загрузочными клапанами с пределом огнестойкости не менее Е 60.

В зданиях размещение встроенных помещений общественного назначения предусматривается в соответствии с требованиями п. 5.2.8 СП 4.13130.2013, п.п. 4.10, 4.11 СП 54.13330.2011.

Встроенные общественные помещения в зданиях выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа без проёмов и обеспечиваются самостоятельными эвакуационными выходами, обособленными от жилой части.

Предусматривается доступ маломобильных групп населения (далее – МГН) на первый этаж в нежилые помещения.

Число людей, одновременно находящихся в офисах, принимается из расчёта  $6 \text{ м}^2$  площади на одного человека.

Предусматривается устройство одного эвакуационного выхода из помещений учреждений общественного назначения, размещаемых в первом этаже при общей площади не более  $300 \text{ м}^2$  и числе работающих не более 15 чел.

Высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м, ширина дверей помещений, в чистоте составляет:

из помещений с пребыванием МГН – не менее 0,9 м;

из помещений с расчетным числом людей в них более 25 человек – не менее 1,2 м;

в иных случаях – не менее 0,8 м.

Ширина проходов внутри нежилых помещений, используемых МГН, составляет не менее 1,2 м.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удалённых помещений до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 30 м.

Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) предусматриваются горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. Входные площадки высотой от уровня тротуара более 0,45 м оборудуются ограждениями.

Для деления на секции запроектированы противопожарные стены 2-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Междуэтажные перекрытия примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Наружные стены в местах примыкания перекрытий имеют междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Эвакуационные выходы предусматриваются:

с жилых этажей секций высотой более 28 м через лестничные клетки типа Н2;

с жилых этажей секций высотой не более 28 м через лестничные клетки типа Л1.

Двери лестничных клеток предусматриваются с устройствами для самозакрывания.

Выход на лестничную клетку Н2 предусматривается через лифтовой холл, двери лестничной клетки предусматриваются противопожарными 2-го типа.

Кроме эвакуационного выхода из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусматривается аварийный выход, ведущий на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

Лестничные клетки типа Н2 имеют естественное освещение через неоткрывающиеся окна размерами не менее  $1,2 \text{ м}^2$  на каждом этаже, включая первый.

Лестничные клетки типа Л1 имеют на каждом этаже (включая первый) окна, открываемые изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее  $1,2 \text{ м}^2$ . Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Лестничные марши и площадки лестничных клеток имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей, расположенных в лестничных клетках, предусматривается не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на нее, но, не менее 1,05 м. Максимальный уклон маршей составляет 1:1,75.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор не менее 75 мм.

Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша.

Число подъёмов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 16. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

Выход из лестничных клеток осуществляется в соответствии с п. 4.4.6 СП 1.13130.2009.

Ширина дверей при выходе из лестничных клеток на первом этаже составляет не менее 1,05 м в свету.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 25 м (в жилых секциях высотой не более 28 м – не более 12 м).

Ширина внеквартирных коридоров составляет не менее 1,5 м.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахты, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам.

В каждой жилой секции запроектирован лифт для транспортирования пожарных подразделений (далее – лифт для пожарных), соответствующий требованиям ГОСТ Р 53296-2009.

На жилых этажах в лифтовых холлах лифтов для пожарных запроектированы зоны безопасности для МГН, выделенных противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проемов во внеквартирные коридоры и шахты лифтов для пожарных противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; двери шахт пассажирских лифтов приняты противопожарными 2-го типа.

В жилых секциях с лестничными клетками типа Л1 и одним лифте в секции предусматривается выделение лифтового холла на первом этаже противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов в межквартирные коридоры противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

В зданиях предусматриваются выходы на чердак непосредственно с лестничных клеток по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 размером не менее 0,75x1,5 м. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м.

При устройстве прохода к лестничным клеткам через плоские кровли несущие конструкции покрытия запроектированы с пределом огнестойкости не менее R (EI) 30 и классом пожарной опасности К0. Проходы предусмотрены по участкам, выполненным из негорючих материалов. Ширина проходов составляет не менее 1,4 м.

В местах перепада высоты кровли более 1 м применяются пожарные лестницы типа П1.

Здания оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

автоматическим пожаротушением системы мусороудаления;

внутренним противопожарным водопроводом в жилых секциях этажностью 12 и более из расчета 2 струи с расходом воды 2,6 л/с каждая. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире проектируются отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания;

автоматической пожарной сигнализацией. Жилые помещения квартир защищаются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа;

системой противодымной защиты (удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из общих коридоров и холлов (вестибюлей) жилой части; подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в шахты лифтов, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения, в помещения зон безопасности с подогревом воздуха до  $+18^{\circ}\text{C}$ ).

Из нежилых помещений общественного назначения дымоудаление не предусматривается, т.к. данные помещения конструктивно изолированы от жилой части и имеют эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25 м и площадь каждого помещения не превышает  $800\text{ м}^2$ .

Количество дымовых клапанов в коридорах определяется из расчёта обслуживания одним клапаном коридора длиной не более 45 м, при угловой конфигурации – не более 30 м.

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприёмные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверного проёма. Все системы вытяжной противодымной вентиляции проектируются с механическим побуждением.

Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты в здании сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

*Жилые корпуса №№ 3-6*

Степень огнестойкости зданий (пожарных отсеков) – I, II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения – Ф4.3.

Высота зданий от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа не превышает 75 м, отдельной жилой секции – не превышает 50 м.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает  $2500\text{ м}^2$ .

Площадь квартир на этаже секции не превышает  $500\text{ м}^2$ .

В зданиях предусматривается устройство подземного этажа, предназначенного для прокладки инженерных коммуникаций.

В зданиях не предусматривается устройство подвальных и цокольных этажей, при этом устройство окон с приямками не требуется.

Эвакуационные (аварийные) выходы из подземного этажа предусмотрены наружу и не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания. Помещения насосных станций внутреннего противопожарного водопровода обеспечиваются выходом непосредственно наружу.

Помещения электрощитовых выделяются противопожарными перегородками 1-го типа.

Мусоросборные камеры выделяются противопожарными перекрытиями и стенами 2-го типа; оборудуются самостоятельными выходами наружу, изолированными от входов в жилые секции.

В помещениях зон безопасности в отдельных жилых секциях размещается ствол мусоропровода с пределом огнестойкости не менее E 60 с загрузочными клапанами с пределом огнестойкости не менее E 60.

На типовых этажах в жилых секциях с лестничными клетками типа Н1 предусматривается отделение помещения со стволом мусоропровода от лифтового холла (зона безопасности для маломобильных групп населения) противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60, при этом заполнение проемов в данной стене не нормируется с учетом предела огнестойкости ствола мусоропровода с загрузочными клапанами не менее E 60.

В зданиях размещение встроенных помещений общественного назначения предусматривается в соответствии с требованиями п. 5.2.8 СП 4.13130.2013, п.п. 4.10, 4.11 СП 54.13330.2011.

Встроенные общественные помещения в зданиях выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа без проёмов и обеспечиваются самостоятельными эвакуационными выходами, обособленными от жилой части.

Предусматривается доступ МГН на первый этаж в нежилые помещения.

Число людей, одновременно находящихся в офисах, принимается из расчёта 6 м<sup>2</sup> площади на одного человека.

Предусматривается устройство одного эвакуационного выхода из помещений учреждений общественного назначения, размещаемых в первом этаже при общей площади не более 300 м<sup>2</sup> и числе работающих не более 15 чел.

Высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м, ширина дверей помещений, в чистоте составляет:

из помещений с пребыванием МГН – не менее 0,9 м;

из помещений с расчетным числом людей в них более 25 человек – не менее 1,2 м;

в иных случаях – не менее 0,8 м.

Ширина проходов внутри нежилых помещений, используемых МГН, составляет не менее 1,2 м.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удалённых помещений до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 30 м.

Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) предусматриваются горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. Входные площадки высотой от уровня тротуара более 0,45 м оборудуются ограждениями.

Для деления на секции запроектированы противопожарные стены 2-го типа (в местах сопряжения пожарных отсеков – противопожарными стенами 1-го типа), а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Междуэтажные перекрытия примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Наружные стены в местах примыкания перекрытий имеют междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 45 (не менее EI 60 – для пожарных отсеков I степени огнестойкости).

Эвакуационные выходы предусматриваются:

с жилых этажей секции корпуса № 3 высотой более 28 м, но не более 50 м через лестничную клетку типа Н2;

с жилых этажей секций высотой более 50 м через лестничные клетки типа Н1.

Двери лестничных клеток предусматриваются с устройствами для самозакрывания.

Выход на лестничную клетку Н2 предусматривается через лифтовой холл, двери лестничной клетки предусматриваются противопожарными 2-го типа.

Кроме эвакуационного выхода из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусматривается аварийный выход, ведущий на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

Лестничные клетки типа Н2 имеют естественное освещение через неоткрывающиеся окна размерами не менее 1,2 м<sup>2</sup> на каждом этаже, включая первый.

Лестничные клетки типа Н1 имеют на каждом этаже (включая первый) окна, открываемые изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Выходы с чердака осуществляется через общие лестничные клетки, а в секциях с лестничными клетками Н1 – через воздушную зону.

Незадымляемость переходов через воздушную зону, ведущих к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, обеспечивается конструктивными и объемно-планировочными решениями. Ширина простенка между дверными проемами воздушной зоны лестничной клетки типа Н1 и ближайшим окном смежного помещения составляет не менее 2 м. Ширина переходного балкона (лоджии) составляет не менее 1,2 м, высота ограждения – не менее 1,2 м.

На пути от квартиры до лестничной клетки типа Н1 предусматривается устройство двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей.

Лестничные марши и площадки лестничных клеток имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей, расположенных в лестничных клетках, предусматривается не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на нее, но, не менее 1,05 м. Максимальный уклон маршей составляет 1:1,75.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор не менее 75 мм.

Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша.

Число подъёмов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 16. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

Выход из лестничных клеток осуществляется наружу непосредственно, в т.ч. через тепловые тамбуры.

Ширина дверей при выходе из лестничных клеток наружу предусматривается не менее 1,05 м в свету.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 25 м.

Ширина внеквартирных коридоров составляет не менее 1,5 м.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахты, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам.

В каждой жилой секции запроектирован лифт для пожарных, соответствующий требованиям ГОСТ Р 53296-2009.

На жилых этажах в лифтовых холлах лифтов для пожарных запроектированы зоны безопасности для МГН, выделенных противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проемов во внеквартирные коридоры и шахты

лифтов для пожарных противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; двери шахт пассажирских лифтов приняты противопожарными 2-го типа.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

В зданиях предусматриваются выходы на кровлю непосредственно с лестничных клеток по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 размером не менее 0,75x1,5 м. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м.

При устройстве прохода к лестничным клеткам через плоские кровли несущие конструкции покрытия запроектированы с пределом огнестойкости не менее R (EI) 30 и классом пожарной опасности K0. Проходы предусмотрены по участкам, выполненным из негорючих материалов. Ширина проходов составляет не менее 1,4 м.

В местах перепада высоты кровли более 1 м запроектированы пожарные лестницы типа П1.

Здания оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

автоматическим пожаротушением системы мусороудаления;

внутренним противопожарным водопроводом из расчета 3 струи с расходом воды 2,9 л/с каждая. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире проектируются отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания;

автоматической пожарной сигнализацией. Жилые помещения квартир защищаются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа;

системой противодымной защиты (удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из общих коридоров и холлов (вестибюлей) жилой части; подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в шахты лифтов (отдельными системами в шахты лифтов для пожарных), в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения, в помещения зон безопасности с подогревом воздуха до +18°C).

Из нежилых помещений общественного назначения дымоудаление не предусматривается, т.к. данные помещения конструктивно изолированы от жилой части и имеют эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25 м и площадь каждого помещения не превышает 800 м<sup>2</sup>.

Количество дымовых клапанов в коридорах определяется из расчёта обслуживания одним клапаном коридора длиной не более 45 м, при угловой конфигурации – не более 30 м.

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприёмные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверного проёма. Все системы вытяжной противодымной вентиляции проектируются с механическим побуждением.

Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты в здании сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

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



Предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения (доступ на уровень пола входных групп и в нежилые помещения на первом этаже в соответствии с заданием на проектирование):

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1-2%;

ширина путей на участке при встречном движении предусмотрена не менее 2,0 м;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

размещение тактильных средств, выполняющих предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения;

высота бортовых камней тротуаров в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью не более 15 мм;

входы в жилую часть домов и офисы оборудованы пандусами с поручнями;

навесы над входными площадками на входах в здания;

санузлы в офисах с учетом МГН;

на каждом этаже пожаробезопасные зоны МГН (кроме первого этажа);

на открытых автостоянках выделены 43 м/места для инвалидов (не менее 10% от общего числа м/мест).

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

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов зданий, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания зданий, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы зданий не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 20 лет.

### **3.2.2.10. Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Предусмотрено утепление наружных ограждающих конструкций здания:

стены – применением газобетонных блоков толщиной 400 мм в составе двухслойной конструкции; минераловатными плитам толщиной 100 мм в составе трехслойной конструкции; облицовка в соответствии с архитектурными решениями;

покрытия – минераловатными плитами «Технориф Проф» толщиной 50 мм (верхний слой) и «Технориф Н Экстра» толщиной 120 мм (нижний слой).

Заполнение световых проемов:

окон и балконных дверей – ПВХ-профилем с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

лоджий и балконов – алюминиевым профилем с одинарным остеклением.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

применение эффективных теплоизоляционных материалов в ограждающих конструкциях;

оборудование систем теплоснабжения, отопления и вентиляции приборами учета, контроля и автоматического регулирования;

установка термостатических регуляторов на отопительных приборах;

тепловая изоляция трубопроводов;

применение водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;  
установка энергоэкономичных светильников;  
учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии.

Представлены энергетические паспорта проектов зданий.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемого значения, в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, определенное в соответствии с прил. Г СП 50.13330.2012, не превышает нормируемого показателя.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания  $q_{от}^p$ : ж.д. № 1 – 0,174 Вт/м<sup>3</sup>°С, ж.д. № 2 – 0,174 Вт/м<sup>3</sup>°С, ж.д. №№ 3, 4, 5, 6 – 0,15 Вт/м<sup>3</sup>°С ж.д., не превышает нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания  $q_{от}^{TP} = 0,29$  Вт/м<sup>3</sup>°С. Класс энергосбережения «С+» - нормальный.

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

Раздел содержит:

данные о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации строительных конструкций жилого дома и элементов таких конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения;

указания по периодичности, видам и объемам выполнения работ при проведении текущего и капитального ремонтов строительных конструкций жилого дома, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с заменой изношенных частей и модернизацией оборудования, в целях защиты здоровья граждан (физических и юридических) и их имущества, обеспечения механической безопасности, сохранности энергетического хозяйства, систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования, устройств автоматизации, внутренних систем связи;

сроки и объемы проведения осмотров, освидетельствований и инженерных изыскания для выявления потребности, проведения текущего или капитального ремонтов.

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

По общим вопросам

Материалы проектной документации дополнены градостроительными планами земельных участков.

По схеме планировочной организации земельного участка

В ходе проведения экспертизы:

нанесены на схеме планировочной организации земельного участка границы ГПЗУ, в соответствии с графическими приложениями утвержденных градостроительных планов земельных участков;

раздел дополнен недостающими графическими приложениями в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 (п. 12 м): схемой движения транспортных средств на строительной площадке; схемой планировочной организации земельного участка с отображением зданий и сооружений объекта, подлежащих сносу;

ситуационный план выполнен в соответствии с требованиями пункта 12п Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87;

раздел дополнен сведениями об обеспечении жителей учреждениями (до)школьного образования, медицины, торгово-развлекательными и спортивными учреждениями и др. необходимыми социальными объектами, находящимися в пешеходной доступности;

раздел дополнен информацией о постоянном месте хранения автомобилей жителей и письмом застройщика ООО «Самолет-Путилково» от 02.04.2018 г. № 01-05/217;

на листе «Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения» дополнена информация о существующих, демонтируемых, проектируемых инженерных коммуникациях и обозначены места подключения проектируемых объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;

уточнены основные технические показатели земельного участка.

По конструктивным и объемно-планировочным решениям

В ходе проведения экспертизы материалы проекта дополнены:

сертификатом соответствия на расчетные программы, со сроком действия;

проектными решениями проектируемых сооружений ТП №№ 1, 2, 4;

описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства, в соответствии с требованиями пункта 14з) Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87;

проектными решениями по усилению гранта основания под жилым домом № 6;

итоговыми данными по расчетам несущих конструкций.

Обращено внимание на то, что при строительстве объекта заказчик и подрядные строительные организации обязаны применять только сертифицированную строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия не допустимо.

По системам водоснабжения и водоотведения

В ходе проведения экспертизы материалы проекта дополнены:

- письмом от застройщика ООО «Самолет-Путилково» от 02.04.2018 г. № 01-05/217 о решении по прокладке наружных внеплощадочных и внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации (бытовой, дождевой) отдельным проектом.

- сведениями от застройщика о выделенных суточных лимитах водопотребления и водоотведения для каждого из рассматриваемых зданий.

По системам теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

В ходе проведения экспертизы проектная документация дополнена:

сведениями по источнику теплоснабжения;

техническими условиями на присоединение к источнику теплоснабжения с разрешенным максимумом теплопотребления для каждого дома;

сведениями по внеквартальным и внутриквартальным тепловым сетям;

нагрузкой на ГВС с разбивкой по потребителям;

обращается внимание заказчика, что в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 г. № 83, технические условия на теплоснабжение следует согласовать с органом местного самоуправления, до введения объекта в эксплуатацию.

По системам автоматизации, связи и сигнализации

В ходе проведения экспертизы материалы дополнены соглашением о взаимодействии от 25.01.2018 г. № СПУ-5-18 между ООО «Самолет-Путилково» и ПАО «Ростелеком».

Обращается внимание заказчика на необходимость согласования решений по организации системы видеонаблюдения с Главным управлением региональной безопасности Московской области.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности

В ходе проведения экспертизы:

в разделе проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» представлены:

- сведения по зданиям трансформаторных подстанций в части пожарной безопасности. Представлены сертификаты соответствия пожарной безопасности №НСОПБ.RU.ПР135/3.Н.00202;

- схема планировочной организации земельного участка с указанием проездов и подъездов для пожарной техники, мест размещения пожарных гидрантов;

- проектные решения по отсутствию сгораемых материалов в техническом подполье и на чердаке, при этом трубопроводы системы бытовой канализации и водостока выполняются в негорючей изоляции;

- сертификат соответствия № С-RU.ПБ57.В.02990 со сроком действия до 21.03.2019 г. на стволы мусоропроводов разборных типа СМП однослойные диаметром 388 мм и трехслойные диаметром 420, 450 мм, в комплекте с мусорозагрузочным клапаном типа КМЗ из углеродистой и нержавеющей стали с пределом огнестойкости не менее Е 60 (изготовитель: ООО «ТРАДОЧИСТ», юридический адрес: 111141, Россия, г. Москва, ул. Плеханова, д. 9, стр. 1, ОГРН 1167746093470, тел. +7 (495) 229-26-46) или аналог с пределом огнестойкости не менее Е 60;

внутренние сети противопожарного водопровода каждой зоны зданий (отдельных жилых секций) высотой 17 этажей и более имеют два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки. На схеме планировочной организации земельного участка указаны места подключения пожарных машин к выведенным наружу патрубкам;

обеспечивается минимальная ширина прохода в лифтовом холле не менее 1,2 м с учетом размещения инвалида-колясочника (при использовании лифтовых холлов лифтов для пожарных в качестве зон безопасности для МГН);

двери, отделяющие в уровне 1-го этажа лестничные клетки типа Л1 от вестибюля, двери шахт лифтов для пожарных, двери лифтовых холлов, ведущие в межквартирный коридор, выполняются противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении – Е1S 60;

лестничные клетки типа Н1 выполняются в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 и СП 7.13130.2013;

обеспечивается незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка предусмотрена не менее 2 м;

предусматривается оборудование замкнутых пространств здания (лифт, лифтовые холлы, зоны безопасности), где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, системой двусторонней связи с диспетчером.

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

##### **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-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

#### **4.2.2. Выводы о соответствии в отношении 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 по сносу или демонтажу объектов капитального 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 по объекту капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры. Жилые дома №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково», соответствует требованиям действующих технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Главный специалист

«2.1 Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения; планировочная организация земельного участка; организация строительства»  
(раздел «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Проект организации строительства»)

Посконин  
Юрий  
Леонидович

Главный специалист

«2.3.1. Электроснабжение и электропотребление»  
(подраздел «Электроснабжение»)

Авраменко  
Татьяна  
Николаевна

Главный специалист

«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»  
(подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения»)

Полужктова  
Людмила  
Наумовна

Главный специалист

«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»  
(подраздел «Отопление и вентиляция, теплоснабжение»)

Панев  
Дмитрий  
Юрьевич

Главный специалист

«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»  
(подраздел «Сети связи»)

Афанасьев  
Павел  
Александрович

Начальник отдела

«2.4. Охрана окружающей среды и санитарно-эпидемиологическая безопасность»  
(подраздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)

Мартынов  
Андрей  
Валентинович

Главный специалист

«2.5. Пожарная безопасность»  
(раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)

Журавлев  
Игорь  
Олегович