



Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»  
Limited Liability Company «CENTER OF INDUSTRIAL, BUILDING AND PROJECT EXPERTISE»  
101000, Россия, г. Москва Лубянский проезд, д.27/1, Тел./Факс +7 495 663-30-64  
101000, Russia, Moscow Lubyanskiy proezd, 27/1, Tel./Fax +7 495 663-30-64  
www.promexpertiza.ru email: info@promexpertiza.ru

«УТВЕРЖДАЮ»



Заместитель Генерального директора  
ООО «ЦСП «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»

по доверенности

№ 15-2016ОА/ЦСП от 28.11.2016 г.

С.Г. Данилов

«12» декабря 2016 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

7	7	-	2	-	1	-	2	-	0	1	9	4	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Объект капитального строительства

Жилой дом со встроенной автостоянкой. Корпус № 5,  
по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр. № 10, квартал № 2.  
Корректировка.

### Объект экспертизы

Проектная документация

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы  
проектной документации № RA.RU.610821 от 11.08.2015 г.,  
результатов инженерных изысканий № RA.RU.610826 от 31.08.2015 г.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Основания для проведения экспертизы

Договор № 16-08-2389 от 22.08.2016 г. между ООО «ПАРК» и ООО «ЦСП «ПРОМЭКСПЕРТИЗА».

Заявление ООО «ПАРК» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы № 4-1-1-0240-14 от 28.08.2014 г., выданное ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА».

Положительное заключение экспертизы проектной документации № 77-2-1-2-0055-16 от 31.05.2016 г., выданное ООО «ЦСП ЭКСПЕРТИЗА».

### 1.2. Сведения об объекте экспертизы

Проектная документация для объекта: Жилой дом со встроенной автостоянкой. Корпус № 5, по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр. № 10, квартал № 2. Корректировка.

### 1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Жилой дом со встроенной автостоянкой. Корпус № 5, по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр. № 10, квартал № 2. Корректировка.

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства в границах 1 этапа

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество	Баланс участка
1	Общая площадь проектируемого участка, в т.ч.	га	2, 836	100 %
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	5 980	21,2 %
3	Площадь участка ФОКа (перспективная застройка)	м <sup>2</sup>	1 680	5,9 %
4	Площадь покрытий, в том числе: - отмостка, входы - проезжая часть - площадка ТБО	м <sup>2</sup>	8 295 1 590 6 315 390	
5	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	4 050	14,3 %
10	Площадка для сушки белья	м <sup>2</sup>	180	0,6 %
11	Мощение плиткой: тротуары, наружные лестницы, велодорожки	м <sup>2</sup>	3 830	13,5 %
12	Площадки для отдыха взрослых	м <sup>2</sup>	120	0,4 %
13	Детские площадки для игр и отдыха	м <sup>2</sup>	1 280	4,5 %
14	Газонная решетка (автостоянка)	м <sup>2</sup>	2 945	10,4 %
15	Площадь зеленых насаждений (газон, цветники)	м <sup>2</sup>	4 050	14,3 %
16	Автостоянка в цокольном этаже (автомобили)	м/м	502	
17	Автостоянка в цокольном этаже (мотоциклы)	м/м	25	

18	Открытые автостоянки	м/м	91	
19	Общая площадь здания в том числе:	м <sup>2</sup>	114 530	
-	Наземная	м <sup>2</sup>	96 230	
-	Цокольный этаж	м <sup>2</sup>	18 300	
20	Строительный объем здания в том числе:	м <sup>3</sup>	427 110	
-	Строительный объем надземной части здания	м <sup>3</sup>	334 230	
-	Строительный объем подземной части здания (ниже отметки нуля)	м <sup>3</sup>	92 880	
21	Этажность	эт.	17 наземных 1 цокольный	
22	Максимальная высотная отметка		58,860 (231.067)	
23	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	64 162	
24	Площадь офисных помещений	м <sup>2</sup>	1 484	
25	Площадь помещений общего пользования	м <sup>2</sup>	11 700	
26	Количество квартир в том числе:	шт.	1 196	
	-однокомнатные	шт.	699	
	-двухкомнатные		428	
	-трехкомнатные		57	
	-четырёхкомнатные		11	
	-пятикомнатные		1	
27	Количество машиномест на автостоянках в том числе:	м/м	718	
28	Автостоянка в цокольном этаже	м/м	502 автомоби ля 25 мотоцикл ов	
30	Расчётное количество жителей дома		1799	

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства  
в границах 2 этапа

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во	Баланс участка
1	Площадь благоустройства территории, в том числе	м <sup>2</sup>	5 170	100 %
2	Проезжая часть	м <sup>2</sup>	2 190	42,3 %
3	Открытая автостоянка	м <sup>2</sup>	2030	39,3 %
4	Тротуары, наружные лестницы, велодорожки (мощение)	м <sup>2</sup>	200	3,9 %
5	Площадь зеленых насаждений (газон, цветники)	м <sup>2</sup>	750	14,5 %
6	Открытые автостоянки	м/м	42	

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства в границах ГПЗУ

№	Наименование показателя	Ед. изм	Кол-во	Баланс участка
1	Общая площадь проектируемого участка	м <sup>2</sup>	2, 5185	100 %
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	5 980	23,7 %
3	Площадь участка ФОКа (перспективная застройка)	м <sup>2</sup>	1 680	6,7 %
4	Площадь благоустройства территории, в том числе	м <sup>2</sup>	17 525	69,6 %
5	Асфальтовые покрытия, в том числе:	м <sup>2</sup>	6 220	24,7 %
6	Отмостка, входы,	м <sup>2</sup>	1 590	
7	Проезжая часть	м <sup>2</sup>	4 240	
8	Площадка ТБО	м <sup>2</sup>	390	
9	Площадка для сушки белья	м <sup>2</sup>	180	0,7 %
10	Мощение плиткой: тротуары, наружные лестницы, велодорожки	м <sup>2</sup>	3 280	13,0 %
11	Площадки для отдыха взрослых	м <sup>2</sup>	120	0,5 %

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

Объект непромышленного назначения.

Жилой дом со встроенной автостоянкой, расположенной под жилым домом и частично под прилегающей территорией, корпус 5. Корректировка.

#### **1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации**

##### **Генеральная проектная организация**

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

а) подраздел «Система электроснабжения»;

б) подраздел «Система водоснабжения»;

в) подраздел «Система водоотведения»;

г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;

д) подраздел «Сети связи»;

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической

эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурно-планировочная мастерская – «Вариант» (ООО «АПМ - «Вариант»)

141400, г. Химки, ул. Пролетарская, д. 6-А

ОГРН: 1085047006813

ИНН: 5047095649

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-008-5047095649-02112012-80 от 02.11.2012 г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство саморегулируемая организация «Межрегиональная организация «Объединение архитектурно-проектных организаций». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-008-03062009.

### **Субподрядные проектные организации**

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

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

ж) подраздел «Технологические решения».

Раздел 6. «Проект организации строительства».

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

Раздел 11.1 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

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

Общество с ограниченной ответственностью «Архитакт» (ООО «Архитакт»)

105120, г. Москва, ул. Сыромятнинская Ниж., д. 10, стр. 4

ОГРН: 1107746287648

ИНН: 7713705729

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П.037.77.4052.12.2012 от 28.12.2012 г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство саморегулируемая организация «Объединение инженеров проектировщиков». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-037-26102009.

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

а) подраздел «Система электроснабжения»;

Общество с ограниченной ответственностью «Гипроэлектросеть» (ООО «Гипроэлектросеть»)

123022, г. Москва, пер. Трехгорный Б., д. 2

ОГРН: 1087746999746

ИНН: 7701796344

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 01-П №057 от 01.02.2011 г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство «Межрегиональное объединение проектных организаций специального строительства». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций №01-П-2009.

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

б) подраздел «Система водоснабжения»;

в) подраздел «Система водоотведения»;

г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;

Закрытое акционерное общество «Инвестиционные Технологии» (ЗАО «Инвест Тех»)

129085, г. Москва, бульвар Звездный, д.21, стр.1, оф. 18

ОГРН: 1127747249156

ИНН: 7717741380

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П.037.776602.02.2014 от 14.02.2014 г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство саморегулируемая организация «Объединение инженеров проектировщиков». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций №СРО-П-037-26102009.

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

в) подраздел «Система водоотведения»;

г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;

Акционерное общество «Каскад» (АО «Каскад»)

127254, г. Москва, ул. Руставели, д.6

ОГРН: 1057746466975

ИНН: 7724538893

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П.037.77.7499.05.2016 от 10.05.2016 г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство саморегулируемая организация «Объединение инженеров проектировщиков». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций №СРО-П-037-26102009.

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

д) подраздел «Сети связи»:

Акционерное общество «ФОРТЭКС» (АО «ФОРТЭКС»)  
143432, Московская область, Красногорский р-н, п. Нахабино, ул. Лагерная, д. 20  
ОГРН: 1025002878735  
ИНН: 5024020887

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-043-169-Р-5024020887-28052012 от 28.05.2012 г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство «Объединение организаций по проектированию объектов связи и телекоммуникаций «ПроектСвязьТелеком». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-043-06112009.

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

а) подраздел «Система электроснабжения»:

д) подраздел «Сети связи»:

Общество с ограниченной ответственностью «СК СИГНАЛ» (ООО «СК СИГНАЛ»)  
127055, г. Москва, Угловой пер., д. 2  
ОГРН: 5087746158759  
ИНН: 7707675924

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-1-13-1284 от 02.04.2013 г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство «Объединение градостроительного планирования и проектирования». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций №СРО-П-021-28082009.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Общество с ограниченной ответственностью «Интех СК» (ООО «Интех СК»)  
142116, Московская область, г. Подольск, Революционный проспект, д. 52/39

ОГРН: 1085074001891

ИНН: 5036087950

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-4-12-0906 от 08.02.2012 г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство «Объединение градостроительного планирования и проектирования». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-021-28082009.

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

##### **Застройщик, заявитель, технический заказчик**

Общество с ограниченной ответственностью «ПАРК» (ООО «ПАРК»)  
143432, Московская область, Красногорский р-он, р/п Нахабино, ул. Институтская, стр.1.

ОГРН: 1085024000456

ИНН: 5024093645

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

Заявитель, застройщик и технический заказчик представлены одним лицом; документов, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени заказчика, не требуется.

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

Для проектируемого объекта капитального строительства необходимость проведения экологической экспертизы Федеральными законами не установлена.

#### **1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Собственные средства застройщика.

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

Не представлены.



## **2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

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

Задание на корректировку проектной документации, утвержденное Генеральным директором ООО «ПАРК» Е.Ю. Ведерниковой от 01.08.2016 г.

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

Градостроительный план земельного участка №RU50505102-GPU005614, подготовленный Генеральным директором ООО «РУМБ» П.Н. Владиславлевым.

Постановление Администрации Городского поселения Красногорск, Красногорского Муниципального района Московской области от 31.07.2014 г. №859 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка площадью 7670+/-31 кв. м с кадастровым номером 50:11:0010109:138, расположенного по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, городское поселение Красногорск, г. Красногорск, ул. Парковая, д.14».

Градостроительный план земельного участка №RU50505102-GPU005714, подготовленный Генеральным директором ООО «РУМБ» П.Н. Владиславлевым.

Постановление Администрации Городского поселения Красногорск, Красногорского Муниципального района Московской области от 31.07.2014 г. №861 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка площадью 8654+/-33 кв. м с кадастровым номером 50:11:0010109:1276, расположенного по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, город Красногорск, во 2-м квартале микрорайона №10 «Брусчатый поселок» (кадастровый квартал 50:11:0010109).

Градостроительный план земельного участка №RU50505102-GPU005814, подготовленный Генеральным директором ООО «РУМБ» П.Н. Владиславлевым.

Постановление Администрации Городского поселения Красногорск, Красногорского Муниципального района Московской области от 31.07.2014 г. №862 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка площадью 8861+/-33 кв. м с кадастровым номером 50:11:0010109:1286, расположенного по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, городское поселение Красногорск, г. Красногорск, 2 квартал, 10 микрорайон, Брусчатый поселок».

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

Технические условия на подключение объекта к сетям электроснабжения №ТУ-10-1/13 от 29.10.2013 г., выданные ЗАО «К-РАЭСК».

Дополнения и изменения к техническим условиям №ТУ-10-1/13 от 29.10.2013 г. на подключение объекта к сетям электроснабжения №ТУ-10-2/13 от 30.10.2013 г., выданные ЗАО «К-РАЭСК».

Технические условия на подключение объекта к сетям водоснабжения и канализации №176 от 25.12.2012 г., выданные ОАО «Водоканал».

Дополнения и изменения к техническим условиям №176 от 25.12.2012 г. на подключение объекта к сетям водоснабжения №01-08/818 от 30.06.2015 г., выданные ОАО «Водоканал».

Технические условия на отвод поверхностных стоков ливневых и талых вод №93 от 20.07.2015 г., выданные МБУ «КГС».

Технические условия на устройство сети наружного освещения №КПЭС-107 от 05.02.2015 г., выданные ОАО «КПЭС».

Технические условия на установку и устройство системы диспетчерского контроля состояния лифтов № 8 от 27.02.2014 г., выданные ООО «Подъемник».

Технические условия на подключение объекта к сетям теплоснабжения №72 от 27.06.2014 г., выданные ОАО «Красногорская Теплосеть».

Дополнения и изменения к техническим условиям №72 от 27.06.2014 г. на подключение объекта к сетям теплоснабжения №1124 от 24.08.2016 г., выданные ОАО «Красногорская Теплосеть».

Технические условия на радиофикацию объекта №09/04/-16 от 16.05.2016 г., выданные ПАО «Ростелеком».

Технические условия на телефонию и кабельную канализацию сетей связи объекта №048 от 27.01.2016 г., выданные АО «ФОРТЭКС».

Технические условия на сети кабельного телевидения объекта №066 от 04.02.2016 г., выданные АО «ФОРТЭКС».

#### **2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

Решение № 3 от 01.08.2016 г. «О корректировке проектной документации», утвержденное Генеральным директором ООО «ПАРК».

Договор на проектирование № 21 от 07.07.2016 г., заключенный между ООО «ПАРК» и ООО «АПИМ-«Вариант».

Заключение нормативно-технического совета (протокол от 15.09.2016 года №11), согласованное Управление надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по Московской области.

Заключение по результатам рассмотрения специальных технических условий №14082-2-4-1 от 16.09.2016 г., выдано Главным управлением МЧС России по Московской области.

Специальные технические условия от 2015г. (ИЗМЕНЕНИЯ) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилой дом со встроенной автостоянкой, корпус №5», по адресу: М. О., г. Красногорск, мик. №10, квартал №2.

Договор аренды земельного участка №74 от 20.05.2015 г. заключенный между Администрацией Красногорского муниципального района Московской области и Обществом с ограниченной ответственностью «ПАРК».

Договор аренды земельного участка №366 от 15.07.2013 г. заключенный между Администрацией Красногорского муниципального района Московской области и Обществом с ограниченной ответственностью «ПАРК».

Кадастровая выписка о земельном участке от 25.07.2016 г. №МО-16/ЗВ-2003722 с

кадастровым номером: 50:11:0010109:1507.

Кадастровая выписка о земельном участке от 25.07.2016 г. №МО-16/ЗВ-2007371 с кадастровым номером: 50:11:0010109:1276.

Кадастровый паспорт земельного участка от 19.12.2014 г. №МО-14/ЗВ-2196871 с кадастровым номером: 50:11:0010109:1500.

Кадастровый паспорт земельного участка от 22.07.2016 г. №МО-16/ЗВ-1993768 с кадастровым номером: 50:11:0010109:1276.

Кадастровый паспорт земельного участка от 25.07.2016 г. №МО-14/ЗВ-2003474 с кадастровым номером: 50:11:0010109:1507.

Свидетельство от 21.08.2015 г. о государственной регистрации права собственности на земельный участок с кадастровым номером 50:11:0010109:1500, по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, г/пос. Красногорск, г. Красногорск, ул. Парковая, дом № 14.

Соглашение №70 от 20.05.2015 г. о расторжении договора аренды земельного участка №662 от 06.12.2013 г., заключенное между Администрацией Красногорского муниципального района Московской области и Обществом с ограниченной ответственностью «ПАРК».

Договор аренды земельного участка №662 от 06.12.2013 г. заключенный между Администрацией Красногорского муниципального района Московской области и Обществом с ограниченной ответственностью «ПАРК».

Кадастровая выписка о земельном участке от 21.10.2013 г. №МО-13/ЗВ-1301682 с кадастровым номером: 50:11:0010109:138.

Кадастровая выписка о земельном участке от 17.02.2014 г. №МО-14/ЗВ-216565 с кадастровым номером: 50:11:0010109:1286.

Свидетельство от 13.12.2013 г. о государственной регистрации права собственности на земельный участок с кадастровым номером 50:11:0010109:138, по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, г/пос. Красногорск, г. Красногорск, ул. Парковая, дом № 14.

### **3. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

#### **3.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации**

Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр: 21-16-1-ПЗ.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», шифр: 21/11/2012-Кр5-ГП, 21-16-0-ПЗУ.

Раздел 3 «Архитектурные решения», шифр: 21-16-1-АР.

Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»:

- «Конструктивные решения» шифр: 21-16-1-КР.

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

а) подраздел «Система электроснабжения»:

- «Система электроснабжения и наружные сети электроснабжения. Силовое электрооборудование», Раздел 5. Подраздел 1. Книга 1., шифр: 21/11/2012-Кр5-ЭОМ;

- «Система внутреннего электроснабжения и внутреннее электроосвещение», Раздел 5. Подраздел 1. Книга 2., шифр: 21-16-1-ИОС1;
- «Система наружного электроснабжения. Распределительные кабельные линии 10 кВ», Раздел 5. Подраздел 1. Книга 3., шифр: 17/13-008(ТП2)/13-ЭС2;
- «Система наружного электроснабжения. Комплектная трансформаторная подстанция ТП №2 блочного типа в железобетонной оболочке 4КТПБ-1000 кВА. Электротехническая часть», Раздел 5. Подраздел 1. Книга 4., шифр: 17/13-008/13-ЭПЗ;
- «Система наружного электроснабжения. Комплектная трансформаторная подстанция ТП №2 блочного типа в железобетонной оболочке 4КТПБ-1000 кВА. Архитектурно-строительная часть», Раздел 5. Подраздел 1. Книга 4., шифр: 17/13-008/13-АС3;
- «Система наружного электроснабжения. Наружные распределительные сети 0,4 кВ», Раздел 5. Подраздел 1. Книга 5., шифр: 1.213.2015-ЭС;
- «Система наружного электроснабжения. Наружное освещение. БРП», Раздел 5. Подраздел 1. Книга 6., шифр: 1.213.2015-ЭН;
- «Система наружного электроснабжения. Наружное освещение. БРП. Архитектурно-строительная часть», Раздел 5. Подраздел 1. Книга 7., шифр: 2016-АС.
- б) подраздел «Система водоснабжения»:
  - «Система внутреннего водоснабжения», Раздел 5. Подраздел 2. Книга 1., шифр: 21-16-1-ИОС2.1;
  - в) подраздел «Система водоотведения»:
    - «Система внутреннего водоотведения», Раздел 5. Подраздел 2. Книга 2., шифр: 12-08-05.3.1ВК;
    - «Система внутреннего водяного пожаротушения», Раздел 5. Подраздел 2. Книга 3., шифр: 05-15-1-АПТ;
    - «Внешние сети хозяйственно-питьевого водопровода» Раздел 5. Подраздел 2. Книга 4., шифр: 25/08-15 В1;
    - «Внешние сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации» Раздел 5. Подраздел 2. Книга 5., шифр: 25/08-15 К1/К2.
  - г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:
    - «Внутренние системы отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха», Раздел 5. Подраздел 3. Книга 1., шифр: 21-16-1-ИОС3;
    - «Внутренние системы отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха. (ИТП)», Раздел 5. Подраздел 3. Книга 2., шифр: 21-16-1-ТМ;
    - «Тепловые сети (Участок от т.1 до корпуса №5)», Раздел 5. Подраздел 3. Книга 3., шифр: ТС;
  - д) подраздел «Сети связи»:
    - «Сети связи, сигнализации, автоматизации», Раздел 5. Подраздел 4. Книга 1., шифр: 21-16-1-ИОС4;
    - «Кабельная канализация слаботочных систем», Раздел 5. Подраздел 4. Книга 2., шифр: 1.46.2015-ККСС;
    - «Наружные слаботочные системы», Раздел 5. Подраздел 4. Книга 3., шифр: 1.46.2015-НСС;
  - ж) подраздел «Технологические решения». Раздел 5. Подраздел 5., шифр: 21/11/2012-

КрТХ1.

Раздел 6 «Проект организации строительства». Книга 1., шифр: 21/11/2012-Кр5-ПОС.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Книга 1., шифр: 21/11/2012-Кр5-ПМООС.1., Раздел 8. Книга 2., шифр: 21/11/2012-Кр5-ПМООС.2.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр: МОПБ 26.02.14.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», шифр: 21-16-1-ОДИ.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», шифр: 21-16-1-ЭЭ.

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

- подраздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства». Раздел 12. Книга 1., шифр: 21/11/2012-Кр5-ОБЭ.

- подраздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ». Раздел 12. Книга 2., шифр: 21/11/2012-Кр5-СПКР.

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

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

В процессе корректировки проектной документации объекта «Жилой дом со встроенной автостоянкой. Корпус 5, по адресу: Московская область, г. Красногорск, микрорайон №10, квартал №2. Корректировка, получившего положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 4-1-1-0240-14 от 28.08.2014 г., выданное ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА», предусматривает внесение изменений в инженерные системы здания, связанные с изменением планировок квартир, план благоустройства и конструктивные решения жилой части здания.

Проект строительства жилого дома выполнен на основании:

- Постановления администрации городского поселения Красногорск, Красногорского муниципального района Московской области № 1254 от 22.11.2012 года

- Постановления администрации городского поселения Красногорск, Красногорского муниципального района Московской области № 1007 от 01.10.2012 года

- Градостроительного плана земельного участка RU 50505102- GPU 005614, площадь земельного участка 7670 кв.м.

- Градостроительного плана земельного участка RU 50505102- GPU 005714, площадь земельного участка 8861 кв.м.

- Градостроительный план земельного участка RU 50505102- GPU 005814, площадь земельного участка 8654 кв.м.

Территория проектируемого квартала №2 размещается в юго-западной части мкр. №2 г.Красногорска и вместе с кварталом №1, примыкающим с северо-востока образует

юго-восточную часть микрорайона. Границами квартала №2 также являются:

с северо-запада - улица Народного Ополчения;

с северо-востока - участок ВЗУ;

с юго-востока - городской лесопарк;

с юга - многоэтажная жилая застройка микрорайона №9 «Губайлово»;

с запада - торговый центр «Солнечный рай».

Проектом предусмотрено благоустройство в два этапа:

- 1 этап до сноса домов по ул. Парковая

- 2 этап после сноса домов по ул. Парковая.

Участок придомовой территории жилого дома №5 является частью территории проектируемого квартала №2, расположен в юго-западной части квартала и определен проектом планировки в 1-этап строительства.

В настоящее время какие-либо строения и природные элементы (деревья) на участке отсутствуют.

Рельеф на участке сравнительно ровный, характеризуется отметками 164,45 и 165,95 с уклоном в сторону ул. Парковая.

Водоотвод осуществляется поверхностным стоком с дальнейшим сбросом воды в проектируемую ливневую канализацию. Инженерные коммуникации подлежат перекладке в соответствии с проектом наружных сетей.

Бульвар на месте улицы Парковая и пешеходная зона служат для подъезда к дворовым территориям и объектам обслуживания. Ширина проезжей части 7,0 (2 полосы по 3,5 метра). С продольной стороны между проезжей частью и пешеходной частью бульвара запроектированы газонные решётки с растительным грунтом для организации дополнительных парковочных мест.

Придомовая территория корпуса № 5 в основном занята стилобатом с автостоянкой. В юго-западной части остаётся полоса внутриквартального проезда шириной 6 метров, примыкающая к участку школы, в северо-восточной части – техническая территория с городскими ЦРП и РТП, ландшафтная детская площадка, пандус и другими малыми архитектурными формами.

Придомовая территория на кровле стилобата включает в себя газоны, площадки различного назначения, искусственные горки, цветники, кустарниковую зелень, одиночные низкорослые деревья, малые архитектурные формы. Детские площадки для детей разных возрастных групп, площадки для отдыха предполагается оснастить новыми малыми формами. Площадки содержат грунтовые, мощеные, травяные типы покрытий. Газоны, цветники, тротуары и площадки обрамляются бортовым камнем.

На проектируемом участке со стороны ВЗУ, на технической территории между ЦРП и РТП размещается площадка для контейнера твердых бытовых отходов и мусоросборников.

Основные пути следования пешеходов определены в увязке с подходами к остановкам общественного транспорта, объектам обслуживания, с выходом в городской лесопарк.

Пространство стилобата занимает дугообразный в плане 6-ти секционным жилой дом, высотой 17 этажей.

Вся территория участка благоустроена и озеленена.

Организация рельефа участка выполнена вертикальной планировкой в увязке с прилегающими территориями на топографическом плане ООО «Терра-Механика» в

масштабе 1:500.

Проектируемые на участке жилого дома №5 автостоянки не обеспечивают полностью потребность жилого дома в местах хранения автотранспорта, недостающие 153 машиноместа для постоянного хранения будут выделены в проектируемой двухуровневой автостоянке в составе 2 очереди строительства рассматриваемого квартала №2. Недостающие 7 м/мест для временного хранения предусматриваются с противоположной стороны ул. Парковая в составе 2 очереди строительства.

### **3.2.2. Архитектурные решения**

В процессе корректировки проектной документации «Жилой дом со встроенной автостоянкой. Корпус 5, по адресу: Московская область, г. Красногорск, микрорайон №10, квартал №2. Корректировка, получившего положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 0-0-1-0000-14 от 2014 г., выданное ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА», предусматривает внесение изменений в инженерные системы здания, связанные с изменением планировок квартир, план благоустройства и конструктивные решения жилой части здания. Проектом предусмотрено изменение в автостоянке: заложены окна по оси А/ав7, перенесено помещение ИТП и насосной, смещены перегородки и дверные проемы на вытяжных камерах и камерах дымоудаления, добавлены 3 дополнительных эвакуационных выхода. Изменилась высота технического этажа - стала 1,8 м, перепланировка. На первом этаже несколько нежилых помещений переделаны в 1-е, 2-е квартиры, добавлены тамбуры в лестничных клетках 1-3 секции. 2-17 этажи – перепланировка и объединение нескольких квартир.

Функциональное назначение – многоквартирный жилой дом.

Проектируемый жилой дом шестисекционный, высотой 17 этажей, верхняя отметка 52,0 метра (от уровня пожарного проезда до нижней части окна последнего этажа).

Основные входы в вестибюль жилого дома - со стороны ул. Парковая.

Площадка входа расположена в одном уровне с цоколем, который имеет высоту 1,2 м.

Силуэт и фасадное решение жилого дома обеспечивают масштабность и визуальную связь с окружающими зданиями, способствует гармоничному оформлению юго-восточной части проектируемой застройки рассматриваемого квартала.

Цветовое решение фасадов здания принято исходя из дизайна всего проектируемого квартала. Фасады приняты двухслойные – наружные слои в стене приняты из керамического кирпича темного и светлого оттенка. В местах с железобетонными пилонами в наружных стенах применяется минераловатный утеплитель. Внутренний слой наружных стен выполнен из газобетонных блоков. Внутренние межквартирные стены предусмотрены из керамзитобетонных блоков с учетом требований по тепло-шумо-пароизоляции. Межкомнатные перегородки предусмотрены из пазогребневых газобетонных и СКЦ блоков. Межквартирные стены выходящие в коридоры общего пользования предусмотрены из керамзитобетонных блоков.

Первый этаж здания частично жилой в выступающих круглых частях секций, частично нежилой под административные помещения. Между жилым этажом и автостоянкой располагается техподполье высотой 1,8 метра. В стилобате предусмотрена парковка автомобилей и мотоциклов жителей дома. На кровле расположены машинные

помещения лифтов. В техподполье расположены электрощитовые, венткамеры и другие технические помещения.

На первом этаже запроектированы вестибюли, тамбуры, лифтовые холлы, коридоры в каждой секции, мусорокамеры во всех секциях, жилые квартиры и коммерческие помещения общественного назначения, пункт пожарной охраны и пункт охраны в 4 секции. Помещение уборочного инвентаря в 4 и 5 секции, подсобное помещение в 6 секции.

Высота жилых этажей от пола до пола 3,06 м с 1 по 14 этажи и 3,4 метра 15-17 этаж.

Здание оборудовано 18 грузопассажирскими лифтами фирмы OTIS по три на каждую секцию грузоподъемностью 1000 кг с машинными помещениями.

Водостоки в здании – внутренние, воронки утепленные с электрическими кабелями.

В квартирах предусмотрена возможность установки электроплит.

В каждой секции предусмотрена централизованная система мусороудаления.

Кровля рулонная.

Окна в жилой части – из ПВХ профиля, окрашенные по RAL с наружной стороны.

Витражи на лоджиях – холодный раздвижной алюминиевый профиль.

Витражи и входные двери в здание – из алюминиевого профиля. Заполнение однокамерный стеклопакет.

Отделка потолочных поверхностей плит балконов, стен вентиляционных шахт на кровле: окраска атмосфероустойчивыми лакокрасочными материалами.

Отделка балконных стен - облицовочный кирпич лицевой керамический пустотелый М150 (марка «пшеничное лето», производства завода «Керма»); толщ.-120 мм.

Коммерческие помещения на 1 этаже и квартиры на 1-17 этажах выполняются без отделки.

Внутренняя отделка коммерческих квартир и помещений 1 этажа выполняется будущими владельцами по индивидуальным проектам, гидроизоляция помещений санузлов выполняется будущими собственниками помещений.

Административные помещения на 1 этаже выполняются без отделки со свободной планировкой, выполняется устройство систем отопления и пожаротушения в полном объеме, в помещениях осуществляется возможность подключения к инженерным сетям, внутренняя разводка инженерных сетей, установка и монтаж технологического и инженерного оборудования осуществляется арендаторами и собственниками помещений за счет собственных средств после ввода объекта в эксплуатацию."

Отделка общественных зон.

Полы:

- места общего пользования – керамическая плитка;
- технические помещения – бетонные с обеспыливающей эпоксидной пропиткой;
- пункт пожарной охраны - линолеум;
- лестницы – керамическая плитка;

Потолки:

Места общего пользования

- шпаклевка и покраска водоэмульсионной краской или подвесной потолок типа "Армстронг";

- технические помещения – шпаклевка и покраска водоэмульсионной краской;
- лестницы и подсобные помещения - шпаклевка и покраска водоэмульсионной краской.



Стены и перегородки:

- Места общего пользования, технические помещения – штукатурка, шпаклевка и покраска вододисперсионной краской, плинтус из керамической плитки;

Ограждения лестниц:

- стойки металлические, поручни металлические сборные, окрашенные в заводских условиях по каталогу RAL.

### 3.2.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Корректировка проекта «Жилой дом со встроенной автостоянкой, корпус №5, расположенный по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр. №10, квартал №2», получившего положительное заключение негосударственной экспертизы, предусматривает внесение изменений в раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения», а именно:

1. Изменение толщины плит перекрытий выше отм. 0,000 с 220 мм до 200 мм.
2. Уменьшение геометрических размеров пилонов без изменения их мест расположения.
3. Изменен класс бетона плит перекрытий технического и типовых этажей на В25.
4. Изменен класс бетона стен, пилонов и колонн технического и первого этажей на В30.
5. Изменен класс бетона стен, колонн и колонн типовых этажей (со 2-го по 17-й) на В25.
6. Отменена контурная балка сечением 250×400(h) мм, выполняемая совместно с плитой перекрытия на типовых этажах.
7. Плиты покрытия автостоянки под жилой частью здания выполняются в одном уровне на секциях 1-5.

Участок, отведенный под строительство, относится к II климатическому району, подрайон ПВ.

Климат умеренно-континентальный и характеризуется следующими показателями:

- абсолютная минимальная температура воздуха – минус 42°C;
- абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 37°C;
- средняя годовая температура воздуха – плюс 4,1°C.

Снеговой район - III (180 кгс/м<sup>2</sup>).

Ветровой район – I (23 кгс/м<sup>2</sup>).

Нормируемая глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

- для суглинков и глин – 1,10 м;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 1,44 м.

Сейсмичность района строительства – менее 6 баллов.

Уровень ответственности здания – нормальный (II).

Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф 1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных офисных помещений – Ф 4.3.

Класс функциональной пожарной опасности автостоянки – Ф 5.2.

За условную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 172,810.

Расчет фундаментов и несущего каркаса здания выполнен с помощью программного комплекса «SCAD 11.5» (лицензия № 11109м от 17.06.2013 г.).

Конструктивная схема – монолитный железобетонный каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой системы колонн (пилонов) и ядер жесткости лестнично-лифтовых узлов, объединенные монолитными дисками перекрытий.

Проектируемый жилой дом состоит из шести секций, высотой 17 этажей и подземной автостоянкой. Форма здания сложная в плане, верхняя отметка составляет 52 м (от уровня пожарного проезда до нижней части окна последнего этажа), нижняя отметка – 6,10 м. Высотное здание разделено на два деформационных и шесть температурных блоков. Фундаментом высотных частей является плитно-свайный ростверк. Стилобат разделен на пять деформационных блоков. Каждый из пяти блоков имеет свой плитный фундамент.

Фундаменты:

- под высотные части здания – свайный из висячих свай сечением 300x300 мм длиной 12 м с монолитным железобетонным ростверком высотой 1000 мм из бетона класса В40 W6 F150. Сваи по серии 1.011.1-10 в.1 выполняемые из бетона В30 W4 F150. Сваи погружаются методом вдавливания, шаг 900x900 в шахматном порядке. Длину свай уточнить после испытания их статической нагрузкой. Количество испытываемых свай не менее 1% от общего количества и не менее 6 шт. (на секцию). Расчетное сопротивление грунта основания под нижним концом свай – 272,0 тс/м<sup>2</sup>. Несущая способность свай – 60,5 тс;

- стилобата – монолитная плита толщиной 600 мм из бетона класса В30 W6 F150.

Плита покрытия и вертикальные несущие конструкции стилобата выполняются из монолитного бетона класса В30 W6 F150.

Вертикальные несущие конструкции высотных частей здания – пилоны, диафрагмы жесткости и шахты лифтов выполняются из монолитного бетона класса В25.

Для перераспределения усилий в техническом этаже устраиваются железобетонные балки бетон В40, F150 (отм. верха балки -0,200) сечением 600x1200(h) мм:

- секция 1 в осях А/1-Б/1-3/1-14/1;

- секция 2 в осях А/2-Б/2-3/2-14/2;

- секция 3 в осях А/3-Б/3-3/3-14/3;

- секция 4 в осях Б/4-3/4-14/4;

- секция 5 в осях Б/5-3/5-14/5;

- секция 6 в осях Б/6-3/6-14/6;

и (отм. верха балки -0,880) сечением 400x1000(h):

- секция 1 в осях Д'/1-Ж/1-17/1;

- секция 2 в осях Д'/1-Ж/1-1/2, Д'/1-Ж/1-17/2;

- секция 3 в осях Д'/1-Ж/1-1/3, Д'/1-Ж/1-17/3;

- секция 4 в осях Д'/1-Ж/1-1/4, Д'6-И/6-17/4;

- секция 5 в осях Д'6-И/6-1/5, Д'6-И/6-18/5;

- секция 6 в осях Д'6-И/6-1/6.

Перекрытия типовых этажей запроектированы в виде сплошных монолитных дисков из бетона класса В25 F150 толщиной 200 мм.

Лестницы:

- основные – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 200 мм из бетона класса В25;
- типовые этажи (со 2-го по 17-й) – сборные железобетонные марши и монолитные железобетонные площадки из бетона класса В25.

Ограждение лестничных маршей и площадок – металлическое.

Армирование всех монолитных несущих конструкций выполняется арматурной сталью класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и арматурной сталью класса А240 по ГОСТ 5781-82\*. Соединение арматуры предусмотрено внахлест без использования сварки.

Наружные стены здания – двухслойные с поэтажной передачей нагрузки. Наружный слой выполняется из облицовочного кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Внутренний слой – из газобетонных блоков D500 по ГОСТ 31359-2007 толщиной 400 мм. Армирование наружного слоя кирпичной кладки на цементно-песчаном растворе М100 с ячеистобетонным блоком, выполняется арматурной сеткой Ø4 мм Вр-1/50х50 через 4 ряда кирпичной кладки (300 мм) по высоте. Для связи лицевого слоя кирпичной кладки с блоком устанавливаются гибкие связи из оцинкованной стали Ø 4мм. Связи устанавливаются по высоте в каждом уровне кладочной сетки, в плане через 500 мм.

Наружные стены в остекленных лоджиях выполняются из газобетонных блоков D500 по ГОСТ 31359-2007 толщиной 400 мм и оштукатуриваются.

Внутренние стены толщиной 200 мм выполняются из керамзитобетонных блоков D600 по ГОСТ 6133-99.

Перегородки толщиной 80 мм выполняются из пазогребневых плит по ГОСТ 6428-83 или СКЦ блоков по ГОСТ 6133-99.

Перемычки – металлические из равнополочных уголков 75×6 мм и 100×8 мм по ГОСТ 8509-93. Сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88.

Кровля – плоская неэксплуатируемая с покрытием из рулонных материалов «Техноэласт» (или аналог) в 2 слоя. Утеплитель – минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной 200 мм. Разуклонка из керамзитового гравия толщиной 40-300 мм. Кровля с организованным внутренним водостоком.

Утепление стен цоколя - плиты Пенополистирол ПСБ С-15 по ГОСТ 15588-86 толщиной 100мм.

Для защиты конструкций и помещений от воздействия грунтовых вод проектом предусмотрены следующие решения:

- снижение проницаемости бетона за счет принятия марки по водонепроницаемости W6 для бетона фундаментного ростверка и стен подвала;
- устройство гидрошпонок и деформационных швов «Аквабарьер»;
- устройство гидроизоляции жидкой резиной марки Liquid rubbe Технопрок (ГОСТ 30693-2000) по поверхности наружных стен и под подошвой фундаментной плиты.

Защита от коррозии металлических конструкций выполняется путем окраски эмалью ПФ115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по слою грунтовки ГФ021 по ГОСТ 25129-82.

Горизонтальная гидроизоляция кровли здания выполняется из двух слоев битумно-полимерной гидроизоляции типа «Техноэласт» (ГОСТ 30547-97).

**3.2.4. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание**

технологических решений»

### 3.2.4.1. Система электроснабжения

Корректировка подраздела «Система электроснабжения» проектной документации на объект: «Жилой дом со встроенной автостоянкой. Корпус 5, по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр. №10, квартал №2. Корпус 5» выполнена на основании «Задания на корректировку проектной документации на строительство жилого дома по адресу: Московская обл. г. Красногорск, мкр. №10, квартал №2, корпус №5» от 01.08.2016г., с учетом технических условий № 10-1/13 от 29.10.2013г., выданных АО «К-РАЭСК» на присоединение к электрическим сетям и продленным до 31.10.2016г. согласно ТУ №10-2/13 от 30.10.2013г.

Корректировка проектной документации, получившей на проект капитального строительства положительное заключение негосударственной экспертизы №77-2-1-2-0055-16 от 31.05.16г., выданное ООО «ЦСП ЭКСПЕРТИЗА», предусматривает внесение изменений в раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» проектной документации в части разработки внутренних инженерных сетей в соответствии с изменениями архитектурно-планировочных решений квартир, нежилых помещений и расположения машино-мотомест на автостоянке.

При корректировке проектной документации подраздела «Система электроснабжения», были внесены следующие изменения:

Расположение оборудования и внутренних сетей электроснабжения откорректированы в соответствии с новыми архитектурно-планировочными решениями квартир, нежилых помещений и расположением машино-мотомест на автостоянке.

Изменения, внесенные в результате корректировки проектной документации подраздела 1 «Система электроснабжения», не повлияли на условия безопасности.

Расчетная мощность:  $P_p=2125,9\text{Вт}$

Наружные сети электроснабжения. Согласно техническим условиям № 10-1/13 от 29.10.2013г., выданным АО «К-РАЭСК» на присоединение к электрическим сетям и продленным до 31.10.2016г. согласно ТУ №10-2/13 от 30.10.2013г., электроснабжение здания 17-ти этажного жилого дома по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр. №10 «Брусчатый посёлок», выполняется от двух существующих трансформаторных подстанций ТП-1-2х1250 кВА-10/0,4 и ТП-2-4х1000кВА взаиморезервируемыми питающими линиями, выполненными кабелями типа АВВГнг(А)-LS расчетных сечений, прокладываемыми в трубе ПНД в кабельных траншеях или в монолитных кабельных каналах до вводно –распределительных устройств (ВРУ), установленных в электросчетовых помещениях жилого дома. Источником электроснабжения подстанций ТП-1- 2х1250 кВА -10/0,4 и ТП-2-4х1000кВА являются подстанция ПС 830 «Красногорская» (основной источник) и подстанция ПС 28 «Ангелово» (резервный источник электроснабжения). Точки присоединения к сетям 10кВ – 1-я секция РП 102 «Бруски» (устанавливаемая ячейка №11) и 2-я секция шин РП 102 «Бруски» (устанавливаемая ячейка №12), от которых прокладываются две кабельные линии, выполненные кабелями 3(АПвПуг-10кВ 1х240/50) каждая до ТП-2-4х1000кВА, а от ТП-2 4х1000кВА к ТП-1- 2х1250 кВА -10/0,4кВ.

Наружное освещение прилегающих территорий выполняется согласно техническим

условиям № КПЭС-107 от 05.02.2015 года; выданным ОАО «Красногорское предприятие электрических сетей» от проектируемого БРП, которое в свою очередь питается от трансформаторной подстанции ТП1 (2 x ТМГ 1250/10кВ/0.4кВ) двумя питающими линиями, выполненными кабелями типа АВВГнг(А)-1 5x35. Распределение электроэнергии для электропитания наружного освещения, производится от щита наружного освещения (ЩНО), который устанавливается в помещении БРП.

Светильники наружного освещения L-Street 48XP-G устанавливаются на опорах высотой 8м, 6м и 4 м располагаются вдоль подъездных дорог и подходов, обеспечивая нормируемую освещенность 4 лк на ул. Парковой, придомовой территории, территории паркинга, а также освещённость 10 лк на детских площадках №1 и №2.

Распределительные сети выполняются кабелем АВВГнг(А)-1 5x16 в жесткой двустенной ПВХ-трубе, прокладываемым в траншее на глубине 0,7 м в земле и на глубине 0,5м над перекрытием паркинга. Управление освещением предусмотрено в щите ЩНО, где обеспечивается возможность автоматического управления при помощи фотореле, удаленного управления, а также локального управления освещением с кнопок расположенных на корпусе электрощита.

#### Внутренние сети электроснабжения.

Категория электроснабжения – II-я, I-я.

Расчетную нагрузку составляет нагрузка силовых электроприемников (розеточной сети, лифтов, инженерного оборудования, систем пожарной безопасности, дымоудаления, подпора воздуха) и освещения.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии на каждую секцию предусматривается установка двух ВРУ. ВРУ1-1, ВРУ1-2, ВРУ1-3, ВРУ1-4, ВРУ1-5, ВРУ1-6 с неавтоматическим (ручным) взаимным резервированием вводов, от которых обеспечивается электроснабжение квартир, офисных помещений и рабочее освещение коридоров и лифтовых холлов жилой части дома. ВРУ2-1, ВРУ2-2, ВРУ2-3, ВРУ2-4, ВРУ2-5, ВРУ2-6 с автоматическим взаимным резервированием вводов (при помощи АВР), от которых осуществляется электроснабжение инженерного оборудования, аварийное освещение секций жилого дома. Для электроснабжения автостоянки используется 1ВРУГ и 2ВРУГ с неавтоматическим (ручным) взаимным резервированием вводов, размещенных в электрощитовых своих пожарных отсеках. Для обеспечения электропитания электроприемников автостоянки первой категории надежности электроснабжения предусматривается устройство АВР в 1ВРУГ и 2ВРУГ.

На каждом жилом этаже жилого дома устанавливаются этажные распределительные устройства (УЭМ-Д-41-63) с вводными автоматическими выключателями, УЗО, квартирными электросчётчиками. В каждой квартире устанавливается щиток механизации.

Распределение электроэнергии для потребителей нежилых помещений, инженерного оборудования, паркинга выполняется использованием щитов распределительных, устанавливаемых на соответствующих этажах.

Коммерческий учет электроэнергии жилого дома выполняется в ячейках существующей РП 102 трехфазными счетчиками учета активной электроэнергии.

Технический учет осуществляется на вводах ВРУ1-1...ВРУ1-6, ВРУ2-1...ВРУ2-6, 1ВРУГ, 2ВРУГ. Учет хозяйственных потребителей первой категории обеспечивается установкой счетчиков активной энергии на соответствующих линиях ВРУ.

В этажном распределительном устройстве (УЭМ) предусматриваются счетчики

учета электроэнергии для каждой квартиры.

В нежилых помещениях предусматриваются временные щиты механизации с организацией учета в каждом щите.

Мероприятия по компенсации реактивной мощности не предусматриваются.

Внутренние сети – кабели с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением. Для питания электроприемников противопожарной защиты и аварийного освещения применены кабели с огнестойкой изоляцией типа нг-FRLS.

Электроосвещение: рабочее, аварийное и эвакуационное, ремонтное, световое ограждение кровли, наружное. Освещение общедомовых помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами, кроме холодных и пыльных помещений в которых устанавливаются светильники с лампами накаливания. Предусмотрено световое ограждение кровли. В жилых помещениях квартир разработка решений по освещению в рамках данного проекта не предусматривается. Управление внутренним освещением – дистанционное, местное, автоматическое - от реле времени.

Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное заземление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, малое напряжение. Молниезащита здания выполняется по III уровню наложением молниеприемной сетки.

#### **3.2.4.2. Система водоснабжения**

Данный проект является корректировкой проекта, ранее получившего положительное заключение №77-2-1-2-0055-16 от 31 мая 2016г.

Корректировка в раздел внутреннее водоснабжение выполнена в связи с изменением, внесенным в планировки квартир и нежилых помещений. Наружные сети водоснабжения осталась без изменений.

В наружные сети водоснабжения внесены изменения в связи с уменьшением протяженности трассы. В графическую часть внесено изменение, в связи с отменой трассы по ул. Парковая.

##### Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого объекта, согласно ТУ на присоединение к сетям водоснабжения и канализации, выданные ОАО «Красногорский Водоканал» №176 от 25.2012 г., Письма №01-08-818 от 30.06.2015 на продление ТУ №176 от 25.12.2012 г. от ОАО «Красногорский Водоканал» являются проектируемые внутриплощадочные водопроводные сети микрорайона №10.

Гарантированный напор водопроводной сети в точке подключения составляет 10 м.в.ст.

##### Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметры.

Для обеспечения бесперебойного водоснабжения жилого дома со встроенной автостоянкой по адресу: М.О., г. Красногорск, мкр. №10, квартал №2, корпус №5 проектируется водопровод Ø315 от существующей водопроводной сети в колодце ВК1 до точки врезки в колодце ВК6 по ул. Парковой. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов. Пожарные гидранты установлены в водопроводных колодцах на

водопроводе проектируемом  $\varnothing 315$  мм и существующем водопроводе  $\varnothing 150$  мм.

Расход на наружное пожаротушение составляет 30л/с.

Вода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилого дома с автостоянкой подается от проектируемой камеры по двум вводам  $\varnothing 315$  мм.

В жилом доме предусмотрены следующие системы водопровода:

- объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;
- циркуляционный трубопровод;
- система горячего водоснабжения.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод обеспечивает подачу воды к санитарным узлам, умывальникам, в ИТП для приготовления горячей воды, к внутренним пожарным кранам, на систему автоматического пожаротушения.

Магистральная сеть внутреннего водопровода, проложена по техподполью с подъемами водопроводных стояков Ду32 мм расположенным в шахте каждой квартире. Система холодного водоснабжения принята кольцевой с нижней разводкой.

Установка запорной арматуры предусмотрена на вводе в здание, у основания водоразборных стояков, на ответвлении от магистральных сетей, на подводках к сантехническому оборудованию. У основания стояков предусмотрена спускная арматура.

Для внутреннего пожаротушения проектом предусмотрены пожарные стояки  $\varnothing 65-50$  мм с установкой пожарных кранов  $\varnothing 50$  мм. Каждый пожарный кран укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м. Высота компактной части пожарной струи 6м. Пожарные краны жилой части здания размещаются на отдельных стояках, подключаются к магистрали объединенной сети хоз-питьевого водопровода и закольцовываются также и поверху.

Для обеспечения сменности воды в здании предусмотрено кольцевание пожарных стояков с одним водоразборным стояком с установкой запорной арматуры. Пожарные стояки имеют отключающую арматуру в подвале, на верхнем этаже. Пожарные насосы включаются от кнопок у пожарных кранов.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35±0,5 м от уровня пола, размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Пожарные краны, установленные в помещениях административно-офисных оборудованы огнетушителями.

На внутренней сети противопожарного водопровода имеются два выведенных наружу пожарных патрубка с присоединительной головкой диаметром 80мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

В каждой квартире предусмотрена установка пожарного крана, который используется в качестве первичного устройства для тушения пожара на ранней стадии. Длина шланга устройства составляет 15м и обеспечивает подачу воды в любую точку квартиры.

Для пожаротушения автостоянки принята спринклерная система пожаротушения. Водоснабжение СУВПТ осуществляется от насосной станции пожаротушения. Для подачи воды к спринклерным оросителям принята сеть трубопроводов, состоящая из:

- основных питающих трубопроводов-стояков (Ду250), подводящих воду от узла управления к кольцевым трубопроводам спринклерной секции;

- кольцевых питающих трубопроводов (Ду200), к которым подсоединяются распределительные трубопроводы;
- распределительных трубопроводов (Ду76-Ду32), на которых установлены оросители.

Вместо противопожарной стены в помещении автостоянки предусмотрено использование дренчерной завесы. Питание проектируемой дренчерной завесы осуществляется от общего кольцевого водопровода Ду200.

Противопожарный трубопровод из пожарных кранов объединен с трубопроводом спринклерного пожаротушения. Приняты пожарные краны  $\varnothing 65$  мм, рукава длиной 20 м и пожарные стволы с диаметром spryska наконечника 19 мм, производительностью пожарной струи 5,2 л/с, необходимым напором у пожарного крана 0,199 МПа и высотой компактной части струи 12 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом помещений и размещены в сертифицированных шкафах ШПК-Пульс-320Н, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы укомплектованы прорезиненными рукавами и ручными пожарными стволами, а также огнетушителями в административных помещениях на 1 этаже и автостоянке.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение.

Расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома (с учетом ГВС) составляет:

416,333 м<sup>3</sup>/сут; 37,33 м<sup>3</sup>/ч; 12,78 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение 8,7 л/с (3-и струи производительностью 2,9 л/с).

Спринклерное пожаротушение автостоянки 30 л/с.

Пожаротушение автостоянки из пожарных кранов 10,4 л/с (2-е струи производительностью 5,2 л/с).

Расход на наружное пожаротушение 30 л/с.

Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.

Гарантированный напор в сети холодного водоснабжения составляет 10 м.в.ст.

Требуемый расчетный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения до наиболее удаленного потребителя для жилого дома составляет 78,0 м.

Требуемый расчетный напор в системе горячего водоснабжения до наиболее удаленного потребителя для жилого дома составляет 84,0 м.

Требуемый расчетный напор в системе пожаротушения составляет 87,0 м.

Для обеспечения требуемых расходов и напоров на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения принята насосная установка фирмы «Willo» марки COR 3 Helix V2206/к/SKw-EB-R расходом 46 м<sup>3</sup>/час, напором 74 м мощностью 7,5 кВт (каждый).

В насосной станции установлен гидробак V = 300 л для защиты сети и арматуры от гидравлических ударов.

Насосы установлены на виброизолирующее основание, на всасывающем и нагнетательном трубопроводах виброизолирующих вставок.

Для обеспечения требуемых расходов и напоров на нужды внутреннего



пожаротушения принимается насосная установка фирмы «Willo» марки СО-2МVI7004/SK-FFS-D-R расходом 77м<sup>3</sup>/час , напором 77м мощностью 22кВт (1 рабочий 1 резервный).

Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Ввод водопровода выполнен из напорных труб из полиэтилена ПЭ 100 Ø315 «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы систем холодного, горячего и циркуляционного водоснабжения предусмотрены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Противопожарный водопровод монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\* Ø 65-50 мм.

Для предотвращения образования конденсата на магистрали и стояках хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено покрытие тепловой изоляцией теплоизолирующими изделиями «K-flex».

Сведения о качестве воды.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Для учета расходов воды в жилом здании на вводе водопровода в помещении узла ввода и насосной станции, в цокольном этаже предусматривается водомерный узел.

Перед водомерным узлом запроектирован магнитомеханический фильтр. Предполагается установка турбинного водомера ВМХ 65 мм, с возможностью дистанционного снятия показаний.

Водомерный узел предусматривается с обводной линией, с установленной на ней задвижкой с электроприводом, так как счетчик не рассчитан на пропуск пожарного расхода.

В каждой квартире и офисе на ответвлениях холодной и горячей воды для учета расхода воды устанавливаются счетчики Ø15мм, для понижения давления воды и ее фильтрации устанавливается кран-фильтр и регулятор давления.

Описание системы горячего водоснабжения.

Приготовление горячей воды, необходимой для хозяйственных нужд жилого дома, осуществляется в ИТП. Система горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией по магистралям и стоякам. Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения, на циркуляционном трубопроводе в помещении ИТП установлены циркуляционные насосы. Прокладка магистральных сетей горячего и циркуляционного водопровода предусмотрена в техподполье здания, стояки проходят совместно с другими инженерными сетями.

На подающих стояках ГВС в ванных комнатах предусмотрена возможность установки полотенцесушителей.

Магистральные трубопроводы системы горячего и циркуляционного водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\*. Трубопроводы горячего и циркуляционного водоснабжения проложены в тепловой изоляции. Магистральные сети горячего и циркуляционного водопровода выполнены с уклоном 0.003 в сторону ИТП. Выпуск воздуха обеспечивается в верхних точках системы через автоматические

воздухоотводчики или водоразборную арматуру. Для обеспечения ремонтных работ на магистральном трубопроводе и у основания стояков установлена запорная арматура, которая предусмотрена также на ответвлениях к потребителям. Для осуществления аварийного опорожнения системы в помещении ИТП предусмотрена спускная задвижка.

Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет:  
163,075 м<sup>3</sup>/сут; 23,98 м<sup>3</sup>/ч; 8,3 л/с.

### **3.2.4.3. Система водоотведения**

Данный проект является корректировкой проекта, ранее получившего положительное заключение №77-2-1-2-0055-16 от 31 мая 2016г.

Корректировка в раздел внутреннее водоотведение выполнена в связи с изменением, внесенным в планировки квартир и нежилых помещений.

Наружные сети водоотведения, система отвода ливневых вод осталась без изменений.

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станции очистки сточных вод.

Водоотведение жилого дома со встроенной автостоянкой, расположенного по адресу: М.О., г. Красногорск, мкр. №10, квартал №2, корпус №5, согласно выданных Технических условий № 176 от 25.12.2012 г. и документа о продлении Технических условий №01-08/818 от 30.06.15 производится самотеком в проектируемую сеть хоз. бытовой канализации Ø600мм.

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод.

Система бытовой канализации предназначена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов во внутривидворовую канализационную сеть.

Расход сточных вод жилого дома составляет: 416,333 м<sup>3</sup>/сут; 37,33 м<sup>3</sup>/ч; 14,38л/с.

Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов, условие их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев.

Проектом предусмотрено устройство отдельных систем хозяйственно-бытовой канализации для жилой части и административно-офисных помещений. Отвод сточных вод по системам выполнен самотечно, через отдельные выпуски до первого колодца в проектируемую внутриквартальную канализационную сеть.

Стояки бытовой канализации проложены совместно со стояками холодной и горячей воды. Вентиляционные части канализационных стояков выведены на кровлю здания на 1,6м (выше парапета). Магистральные трубопроводы проложены в техподполье. Системы канализации оборудованы ревизиями и прочистками. Ревизии установлены не реже чем через три этажа. В местах скрытой прокладки трубопроводов против ревизий и прочисток предусмотрено устройство люков размером 30 x 40(h) см.

Трубопроводы бытовой канализации запроектированы из канализационных раструбных труб ПВХ Ø110мм по ТУ 6-19-307-86.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 Ø200мм и Ø100. Для удаления хозяйственно-бытовых стоков из помещения санузла охраны автостоянки, расположенного в подвале, предусмотрена насосная установка Sololift WC-3.

Напорные линии от насосных установок, через устройство гашения напора подключена к самотечным магистральным сетям канализации.

Для сбора случайных вод и аварийных утечек в помещениях автостоянки, теплового пункта и насосной станции предусмотрены прямки размерами 500x500x800(h). В прямках установлены дренажные насосы фирмы Грундфос Unilift AP 50.50.11.1A1 (1 раб., 1 рез.) Q=16 м<sup>3</sup>/час, H=10 м, P=1,1 кВт.

В приточных венткамерах, расположенных в техническом подполье предусмотрены трапы с сухим затвором фирмы НЛ.

Сеть условно-чистых вод проложена под потолком подвала в сторону водосточных выпусков. Подключение к водосточным магистралям осуществляется через гаситель напора.

Система условно-чистых вод выполнена из стальных труб по ГОСТ 10704-91, окрашенных масляной краской за 2 раза по грунту.

#### Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется через водосточные воронки системой внутренних водостоков в наружную сеть дождевой канализации.

Кровельные воронки предусмотрены с электрообогревом от сети 230 В, мощностью 10-30 Вт, с вертикальным выпуском марки НЛ62. Воронки к трубопроводам присоединены к стоякам с помощью компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Водосточные стояки проложены скрыто в коммуникационных шахтах в коридорах секций.

Магистральные сети проложены под потолком тех этажа с уклоном 0,02.

Сети водостока оборудуются ревизиями и прочистками. В местах скрытой прокладки трубопроводов против ревизий и прочисток предусматриваются люки размером 30 x 40 см.

Сеть внутреннего водостока запроектирована из напорных полимерных труб НПВХ раструбных напорных труб по ТУ 6-19-231-87 с учетом требований п. 8.6.12 СП 30.13330.2012. Выпуски проектируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 Ø200мм

В местах прохода перекрытий, на трубопроводе предусмотрена установка противопожарных муфт.

Расход дождевых вод с кровли составляет 92,0 л/с.

#### **3.2.4.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Корректировка проекта строительства жилого дома по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр-н №10, корпус 5», получившего на проект капитального строительства положительное заключение негосударственной экспертизы №4-1-1-0240--14 от 28 августа 2014г., выданное ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА», предусматривает разработку и замену внутренних систем отопления и вентиляции в подразделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» проектной документации.

Проектируемый объект представляет собой жилой дом шестисекционный, коридорного типа высотой 17 этажей, верхняя отметка 52,0 метра (от уровня пожарного проезда до нижней части окна последнего этажа).

Первый этаж здания частично жилой в выступающих круглых частях секций, частично нежилой под административные помещения. Между жилым этажом и автостоянкой-техподполье высотой 1,8 метра. В стилобате предусмотрена парковка автомобилей жителей дома. На кровле расположены машинные помещения лифтов. В

техническом этаже расположены электрощитовые, венткамеры и другие технические помещения.

На первом этаже запроектированы вестибюли, тамбуры, лифтовые холлы, коридоры в каждой секции, мусорокамеры во всех секциях, жилые квартиры и коммерческие помещения общественного назначения, пункт пожарной охраны и пункт охраны в 4 секции. Помещение уборочного инвентаря в 4 и 5 секции, подсобное помещение в 6 секции.

При разработке проекта приняты расчетные параметры наружного воздуха для г. Москва, в соответствии с СП 131.13330.2012.

Участок под строительство расположен в II В климатическом районе.

Расчетные условия в помещениях приняты по соответствующим разделам строительных норм в зависимости от назначения и эксплуатационного режима помещений.

Тепловые нагрузки систем:

- на отопление – 3,487 Гкал/час (4054,73 кВт);
- на вентиляцию – 1,2 Гкал/час (1389,0 кВт);
- на воздушно-тепловые завесы – 0,07 Гкал/час (80,0 кВт).

Расчетные параметры наружного воздуха при разработке системы отопления, вентиляции и кондиционирования

Холодный период года:

- расчетная зимняя температура для систем отопления минус 25°C;
- теплосодержание воздуха минус 25,3 кДж/кг
- расчетная зимняя температура для систем вентиляции плюс 22,6°C;
- теплосодержание воздуха плюс 49,1 кДж/кг
- расчетная зимняя температура для систем кондиционирования плюс 26,3°C;
- теплосодержание воздуха плюс 51,0 кДж/кг
- продолжительность отопительного периода  $z = 205$  сут/год;
- средняя температура отопительного периода  $t = -2,2$  °C;
- барометрическое давления 995 ГПа
- средняя скорость воздуха в холодный период 2,0 м/с;
- средняя скорость воздуха в тёплый период 1,0 м/с;

Расчетные температуры, поддерживаемые в помещениях системой отопления:

- |  |              |
|--|--------------|
| - жилые помещения квартиры             | - плюс 20°C; |
| - санузлы и душевые                    | - плюс 24°C; |
| - лестничные клетки, холлы             | - плюс 16°C; |
| - офисные и административные помещения | - плюс 18°C; |
| - технические помещения                | - плюс 16°C; |
| - автостоянка                          | - плюс 5°C;  |

Тепловые сети

Прокладка тепловой сети предусмотрена подземная, в монолитном канале.

Трубопроводы тепловой сети предусмотрены стальные, бесшовные в ППУ изоляции и ПЭ оболочке по ГОСТ 30732-2006 с попутной системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

Предусматривается спуск воды из системы тепловых сетей, с последующим отводом через водоприемный колодец в систему ливневой канализации.

Уклон тепловой сети предусмотрен не менее 0,002.

В высших точках тепловой сети предусмотрено устройство воздушников.

На вводе тепловой сети в здания предусмотрены газонепроницаемые сальники.

Компенсация тепловых удлинений происходит за счет углов поворотов трассы. На углах поворота с большими перемещениями запроектирована установка полиэтиленовых матов.

В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны. Шаровые краны предусматриваются в колодцах на ответвлениях.

Ответвления, с устройством запорной арматуры, теплотрассы располагаются в зонах минимального перемещения.

Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы –  $P_{тс} = 0,9$ .

Расчетный срок службы тепловой сети – 30 лет.

#### Теплоснабжение.

Источник теплоснабжения здания – ИТП, расположенный на территории встроенной автостоянки.

Присоединение ИТП выполняется на основании технических условий, выданными УЖКХ администрации городского поселения Красногорск №72 от 27.06.2014г.

Параметры теплоносителя в наружной теплосети – 115/70 °С.

Располагаемые напоры в точке подключения ввода к городской тепловой сети:

- подающий трубопровод – 8,2 кгс/см<sup>2</sup>;

- обратный трубопровод – 4,2 кгс/см<sup>2</sup>.

Системы отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок присоединяются по независимой схеме через пластинчатые теплообменники.

Параметры теплоносителя:

- в системе отопления - 80/60 °С;

- в системе теплоснабжения калориферов приточных установок, отопительных агрегатов и ВТЗ - 95/70 °С;

- в системе горячего водоснабжения - 65 °С.

Выпуск воздуха из систем теплоснабжения предусматривается через воздухоотводчики, установленные на распределительных коллекторах (гребенках) и в верхних точках систем.

Для опорожнения системы в нижних точках и на стояках предусмотрены спускные краны.

Магистральные трубопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75\* и стальных прямошовных труб ГОСТ 10704-91. Все трубопроводы теплоизолируются материалом типа "Kaiflex" и цилиндрами минираловатными типа «Rockwool».

Присоединение системы отопления выполнено по независимой схеме. К установке приняты пластинчатые разборные теплообменники, производительность каждого составляет 100% требуемого расхода тепла.

Для циркуляции теплоносителя в системе отопления проектом предусмотрены циркуляционные насосы.

Режим работы: 1 рабочий – 1 резервный.

Для поддержания температуры теплоносителя в системе отопления и вентиляции по заданному графику предусмотрена установка на трубопроводе первичной воды регулирующего клапана, обеспечивающего регулирование по температуре теплоносителя

в системе с коррекцией по температуре наружного воздуха и по температуре обратной тепловой сети.

Для приготовления воды на нужды горячего водоснабжения выбрана одноступенчатая параллельная схема. К установке приняты пластинчатые разборные теплообменники.

Режим работы: 1 рабочий - 1 резервный.

Теплообменники выбраны на максимальный расход горячего водоснабжения. На трубопроводе первичной воды установлен регулирующий клапан для поддержания постоянной температуры на входе в систему горячего водоснабжения.

Для циркуляции воды в системе горячего водоснабжения предусмотрена установка циркуляционных насосов.

Режим работы: 1 рабочий – 1 резервный.

Подпитка и заполнение систем отопления и вентиляции производится непосредственно из обратного трубопровода тепловой сети.

Подпитка систем ОВ осуществляется за счет располагаемого давления тепловой сети в обратном трубопроводе и повышающих давление подпиточных насосов.

Режим работы: 1 рабочий – 1 резервный.

Управление клапанами подпитки выполняется автоматически по сигналу датчиков давления, установленных на вторичных контурах систем ОВ.

Для компенсации температурного расширения теплоносителя систем отопления и вентиляции предусмотрена установка мембранных расширительных баков.

Изоляция трубопроводов предусмотрена теплоизоляционными матами из минеральной ваты на синтетическом связующем толщ. 30-50 мм и теплоизоляционными цилиндрами, покровный слой выполнить алюминиевыми оболочками.

Для учета расхода теплоносителя предусматривается установка узла учета тепла на базе теплосчетчика «ВИС.Т». производства фирмы «Тепловизор». Проектом предусмотрена установка четырехпоточного узла учета тепловой энергии на выходе из ИТП к проектируемым системам (в помещении ИТП). Данные о показаниях теплосчетчика, включая показания измерений расхода теплоносителя, температуры теплоносителя и давления посредством диспетчерской сети передаются в общедомовой центр управления.

В верхних и нижних точках трубопроводов предусмотрена установка воздушных и спускных кранов, а так же установка пробоотборника с водоохладителем у первых головных задвижек на вводе в ИТП.

Двери открываются от себя из помещения ИТП.

#### Система отопления.

Для компенсации теплопотерь, через наружные ограждающие конструкции здания и поддержания заданной температуры в холодный период года, проектом предусмотрено устройство центральной системы водяного отопления.

Система отопления здания двухтрубная с нижней разводкой магистралей разделена по назначению помещений на две системы:

- отопление нежилой части здания (помещения на 1 этаже);
- отопление жилой части здания.

Отопительное оборудование в помещениях размещается под световыми проёмами.

#### Система отопления жилых помещений.

Система отопления жилых помещений здания предусматривается вертикальной

двухтрубной с поэтажными коллекторными шкафами. От поэтажных коллекторных шкафов предусмотрены поквартирные ответвления системы отопления с горизонтальной разводкой труб в стяжке пола и установкой счетчиков расхода тепла.

Поэтажные коллекторы с узлами учета размещаются в общих межквартирных коридорах, в запирающихся коллекторных шкафах. Поэтажные коллекторы оборудуются этажными автоматическими балансировочными клапанами, фильтрами, квартирными приборами учета тепла, запорной арматурой и кранами Маевского. В местах установки запорно-регулирующей и измерительной арматуры предусмотрен доступ для осмотра и ремонта.

Отопление лестничных клеток и поэтажных лифтовых холлов предусматривается отдельными стояками. Отопительные приборы на лестничных клетках, выступающие от плоскости стен, располагаются на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

В качестве отопительных приборов для жилых помещений приняты радиаторы фирмы «Vogel & Noot» (или аналог) с донным подключением с термостатическим клапаном и краном Маевского. На лестничных клетках, в лифтовых холлах и в технических помещениях в качестве отопительных приборов приняты конвекторы «Универсал» фирмы «Сантехпром» (или аналог) с боковым подключением с термостатическим клапаном и краном Маевского.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов: центральное - по температурному графику; местное - с помощью термостатических вентилях, установленных перед каждым отопительным прибором. Причем, во всех жилых помещениях термоклапаны устанавливаются в комплекте с термостатическими головками, а в лестничных клетках и технических помещениях – без термостатических головок.

Для гидравлической увязки колец на стояках устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из системы производится через воздухоотводящие краны (краны Маевского) встроенными в конструкцию отопительных приборов, а также через автоматический воздухоотводчик, установленные в верхних точках системы.

Опорожнение системы отопления осуществляется через дренажную линию в канализацию с разрывом струи.

Трубопроводы системы отопления приняты:

- магистральные, прокладываемые по техподполью и под перекрытием автостоянки - стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75 и стальные бесшовные ГОСТ 10704-91;

- вертикальные стояки для жилых помещений - стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75 и стальные бесшовные ГОСТ 10704-91;

- подводки к приборам отопления от коллекторных шкафов в жилых помещениях – трубопроводами из полимерных материалов.

Все металлические трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием, открыто проложенные стояки окрашиваются масляной краской. Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком автостоянки, изолируются жесткими негорючими теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты на синтетический связующий тип ROCKWOOL.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком техподполью и вертикальные стояки, изолируются цилиндрами из вспененного каучука марки «Termoflex» (или аналог). Трубопроводы квартирного отопления – трубы из полимерных

материалов – прокладываемые в стяжке пола, покрываются изоляцией «Termocompakt S» толщ.9мм (или аналог).

#### Система отопления нежилых помещений.

Система отопления нежилых (арендных) помещений 1 этажа предусматривается вертикальной двухтрубной с установкой коллекторных шкафов. От коллекторных шкафов предусмотрены отдельные ветки системы отопления арендных помещений с горизонтальной разводкой труб в стяжке пола и установкой счетчиков расхода тепла.

В качестве отопительных приборов для арендных помещений приняты конвекторы «Универсал» фирмы «Сантехпром» с донным подключением с термостатическим клапаном и краном Маевского.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов: центральное - по температурному графику; местное - с помощью термостатических вентилей, установленных перед каждым отопительным прибором. Во всех помещениях термоклапаны устанавливаются в комплекте с термостатическими головками. Для гидравлической увязки колец на стояках устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Удаление воздуха из системы производится через воздухоотводящие краны (краны Маевского) встроенными в конструкцию отопительных приборов, а также через автоматический воздухоотводчик, установленные в верхних точках системы.

Опорожнение системы отопления осуществляется через дренажную линию в канализацию с разрывом струи.

Трубопроводы системы отопления приняты:

- магистральные, прокладываемые по техподполью и под перекрытием автостоянки - стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75 и стальные бесшовные ГОСТ 10704-91;
- вертикальные стояки для арендных помещений - стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75 и стальные бесшовные ГОСТ 10704-91;
- подводы к приборам отопления от коллекторных шкафов в арендных помещениях – трубопроводами из полимерных материалов.

Все металлические трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием, открыто проложенные стояки окрашиваются масляной краской. Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком автостоянки, изолируются жесткими негорючими теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты на синтетический связующий тип ROCKWOOL.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком техподполью и вертикальные стояки, изолируются цилиндрами из вспененного каучука марки «Termoflex» (или аналог). Трубы из полимерных материалов, прокладываемые в стяжке пола, покрываются изоляцией «Termocompakt S» толщ.9мм (или аналог).

#### Система отопления автостоянки.

Отопление встроенной автостоянки – воздушное, с использованием воздушно-отопительных агрегатов. К установке предлагаются отопительно-вентиляционные агрегаты «Volcano VR1» фирмы VTS (или аналог). Всего устанавливается 19 шт отопительных агрегатов: 18шт рабочих + 1 резервный.

Магистральные трубопроводы системы отопления автостоянки выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и бесшовных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком автостоянки



изолируются жесткими негорючими теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты на синтетический связующий тип ROCKWOOL.

На въездах в автостоянку устанавливаем воздушно-тепловые завесы с водяным калорифером для предотвращения проникновения холодного воздуха.

На въездном пандусе устанавливаем ВТЗ горизонтального типа.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет компенсации на П- и Г-образных поворотах магистралей, на стояках систем отопления предусмотрена установка сильфонных компенсаторов. При проходе трубопроводов системы отопления через перекрытия, противопожарные стены и перегородки осуществляется проходом в стальных компенсационных гильзах. Для заполнения зазоров в гильзах при проходе трубопроводов системы отопления через перекрытия, противопожарные стены и перегородки использовать минеральную вату.

Разводку магистральных труб предусмотреть с уклоном не менее 0.003 в сторону ИТП.

#### Система вентиляции.

##### Вентиляция квартир.

Вентиляция жилых помещений предусматривается с естественным побуждением. Приток воздуха в жилые помещения осуществляется естественным путем через открываемые окна (спальни, жилые комнаты, гостиные) в количестве не менее  $3\text{ м}^3/\text{ч}$  на  $1\text{ м}^2$  жилого помещения. Удаление воздуха происходит из помещений с наибольшим загрязнением (санузлов, уборных, ванных комнат, кухонь) в количестве определенным строительными нормами и правилами: из кухни  $60\text{ м}^3/\text{час}$ , из совмещенных с/у  $25\text{ м}^3/\text{час}$ .

Магистральные воздухопроводы и ответвления к ним (спутники) системы вентиляции жилых помещений выполнены из оцинкованной стали. Подключение воздухопроводов (спутников) квартир к магистральному воздухопроводу выполняется на следующем этаже на высоте не менее 2-х метров от уровня пола.

Принцип вентиляции квартир: прямоточное движение воздуха с улицы в жилые комнаты, из комнат в коридоры (щель под дверь 2 см.), из коридора на кухню и с/у в вентиляционные каналы через решетки.

##### Вентиляция помещений общественного назначения (арендные помещения).

Вентиляция помещений общественного назначения предусматривается самостоятельными приточно-вытяжными системами, обеспечивающими подачу санитарной нормы свежего воздуха. Воздухообмены в помещениях общественного назначения определены из расчета подачи:  $40\text{ м}^3/\text{час}$  – в помещениях с возможностью естественного проветривания;  $60\text{ м}^3/\text{час}$  – в помещениях без естественного проветривания. Расчет количества людей в общественных помещениях определен из нормы площади  $8\text{ м}^2$  на человека.

Для каждой секции предусмотрена самостоятельная приточно-вытяжная система с использованием малогабаритных подвесных приточных установок и канальных вентиляторов. На данном этапе проектирования оборудование данных систем не устанавливается. Предусмотрены каналы вытяжного воздуха, а также электрические мощности и подвод теплоносителя систем теплоснабжения для дальнейшего подключения оборудования. Оборудование и установка систем производится силами арендаторов.

##### Вентиляция встроенных помещений.

Помещения общего назначения жилого дома – ИТП, насосная, вспомогательные и технические помещения – оборудуются самостоятельными системами приточно-

вытяжной вентиляции, рассчитанными по тепловыделениям (ИТП, насосные), по кратностям (тех. помещения). Приточные установки встроенных помещений общего назначения оснащаются фильтрами, калориферами, вент. агрегатами.

Вентиляция помещения мусоросборной камеры предусматривается естественной системой.

Воздуховоды систем выполняются из тонколистовой оцинкованной стали.

#### Вентиляция встроенной автостоянки.

В помещении паркинга для автомобилей предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. В помещениях стоянки автомобилей воздухообмен определен из расчета разбавления вредных газовойделений (СО, СН, NOx).

Автостоянка оборудована самостоятельными для каждого пожарного отсека приточно-вытяжными системами с механическим побуждением.

Производительность приточных установок принимается на 20% меньше вытяжных систем. Работа вентсистем периодическая, по датчику СО.

Подача воздуха - в верхнюю зону помещения автостоянки (в проезды машин). Удаление воздуха из стоянки предусматривается из верхней и нижней зоны поровну. Приточная и вытяжная установки размещаются в отдельных венткамерах в техподполье и этаже автостоянки.

Приточные и вытяжные воздуховоды систем, обслуживающих стоянки автомобилей прокладываются открыто по помещениям.

Количество вытяжного воздуха принято из расчета 150 м<sup>3</sup>/ч на 1 машиноместо.

Подача приточного воздуха в помещение стоянки автомобилей производится вдоль проездов регулируемые вентиляционными решетками. Схема обработки воздуха прямоточная: приточный воздух очищается от пыли в фильтрах. Вытяжные системы снабжены резервными двигателем.

Забор воздуха осуществляется с уровня 1 этажа через воздухозаборную шахту. Воздухозабор осуществляется с отм. 2м от уровня земли. Выброс отработанного воздуха осуществляется через вентиляционные шахты выше кровли здания.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали. Транзитные воздуховоды в пределах пожарного отсека покрыты огнезадерживающим составом с пределом огнестойкости EI 60, за пределами пожарного отсека - EI 150. Все огнестойкие транзитные воздуховоды проектируются класса "П" и выполняются из стали толщиной не менее 0,8 мм, остальные воздуховоды круглого и прямоугольного сечения изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5÷1,0мм в зависимости от сечения воздуховодов.

Для приточных установок предусматриваются узлы обвязки воздухонагревателей на базе циркуляционного насоса и 3-х ходового клапана, устанавливаемого в непосредственной близости от оборудования.

#### Противопожарные мероприятия.

В соответствии с требованиями нормативных документов здание оборудовано системой противодымной защиты. Система противодымной защиты объекта включает в себя системы механической вытяжной и приточной противодымной вентиляции.

Системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены для:

- помещений для хранения автомобилей;
- коридоров, не имеющих естественного проветривания.

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, геометрические параметры клапанов, сечение воздуховодов, технические характеристики вентиляторов определяются по расчету с учетом удельной пожарной нагрузки, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, геометрических характеристик объемно - планировочных элементов помещений и положения проемов.

Проектом предусмотрен автоматический привод исполнительных механизмов и устройств систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции при срабатывании автоматических установок пожаротушения и/или пожарной сигнализации и дистанционный.

Выброс продуктов горения предусмотрен выше кровли здания, на расстоянии более 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Дымоудаление из помещений хранения автомобилей предусматривается шестью системами с тремя дымовыми клапанами на каждой системе.

Компенсация удаляемых продуктов горения системой дымоудаления в помещении автостоянки производится через открытые проемы в наружных ограждениях.

Для защиты коридоров надземной части здания предусмотрены самостоятельные системы вытяжной противодымной вентиляции.

Система приточной противодымной вентиляции предусмотрена для:

- подпор воздуха в тамбур-шлюзы в подвале перед лифтовыми холлами автостоянки;
- подпор воздуха в лифтовые шахты для перевозки пожарных подразделений;
- подпор воздуха в лифтовые шахты пассажирских лифтов;
- подпор воздуха в зоны безопасности МГН;
- компенсационный приток в помещения, оборудованные системами дымоудаления в помещения жилой части дома.

Системы подпора воздуха в зону безопасности МГН комплектуются электрическими нагревателями воздуха.

В соответствии с требованиями СП 7.13130-2013 предусматривается огнезащитное покрытие транзитных воздуховодов для повышения их предела огнестойкости.

Для предотвращения распространения дыма по зданию при пересечении противопожарных преград на воздуховодах общеобменных систем вентиляции устанавливаются противопожарные клапаны с нормируемыми пределами огнестойкости, согласно проектным решениям.

Включение противодымных систем – автоматическое по сигналу системы обнаружения пожара, с предусмотренной возможностью ручного включения от кнопок, установленных в пожарных шкафах.

При возникновении пожара предусматривается автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции и закрытие на них противопожарных клапанов, а также отключение воздушно-тепловых завес.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

#### Автоматизация.

В проекте автоматизации систем вентиляции и теплоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- автоматическая защита от замерзания воды в воздухонагревателях;
- защита теплоносителя от замораживания по температуре обратной воды;
- поддержание и контроль температуры приточного воздуха в приточных установках;
- защита канальных электрических воздухонагревателей от перегрева;
- включение систем приточно-вытяжной вентиляции в помещении автостоянки по датчику CO;
- включение систем приточно-вытяжной вентиляции в помещении ИТП по датчику температуры в данном помещении ( $5^{\circ}\text{C} < t < 30^{\circ}\text{C}$ );
- автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции;
- автоматическое включение при пожаре систем противодымной вентиляции и открытие клапанов дымоудаления и противопожарных клапанов на системах подпора;
- сигнализация о работе всех систем вентиляции;
- постоянная работа насоса на обвязке воздухонагревателя;
- контроль перепада давления на фильтрах очистки воздуха (дифманометр);
- датчик контроля обрыва ремня.

#### Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по борьбе с шумом и вибрационными нагрузками на конструкции:

- вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующих подвесах и рамах, и соединяется с воздуховодами через гибкие вставки;
- вентиляционное оборудование располагается в специальных помещениях, ограждающие конструкции имеют защиту от проникновения шума из этих помещений в соседние;
- скорости движения воздуха по воздуховодам в системах механической вентиляции принимаются: в ответвлениях до 5 м/сек, в магистралях до 8 м/сек;
- скорости движения воздуха по воздуховодам в системах естественной вентиляции принимаются 0,5 – 2,0 м/сек;
- для поглощения шума, распространяющегося по воздуховодам, используются пластинчатые шумоглушители;
- во избежание проникновения шума от работающих электродвигателей вент. установок предусмотрена шумоизоляция участков воздуховодов приточных и вытяжных систем, проходящих по вент. камере, от стены вент. камеры до шумоглушителей включительно;
- скорость движения воды по трубопроводам принимается в соответствии с СП 60.13330.2012;
- в местах прохода трубопроводов через строительные конструкции зазор между поверхностями теплоизоляционной конструкции трубопроводов и строительной конструкции здания заполнить виброизолирующим материалом.

#### **3.2.4.5. Сети связи**

Корректировка подраздела «Сети связи» проектной документации на объект: «Жилой дом со встроенной автостоянкой. Корпус 5, по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр. №10, квартал №2. Корпус 5», выполнена на основании «Задания на корректировку проектной документации на строительство жилого дома по адресу:

Московская обл. г. Красногорск, мкр. №10, квартал №2, корпус №5» от 01.08.2016г., с учетом с технических условий №048 от 27.01.2016г, выданных АО «Фортэкс», ТУ №09/04/-16 от 16.05.2016г МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком», ТУ №066 от 04.02.2016 г. АО «ФОРТЭКС ТЕЛЕКОМ».

Корректировка проектной документации, получившей на проект капитального строительства положительное заключение негосударственной экспертизы №77-2-1-2-0055-16 от 31.05.16г., выданное ООО «ЦСП ЭКСПЕРТИЗА», предусматривает внесение изменений в раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» проектной документации в части разработки внутренних инженерных сетей в соответствии с изменениями архитектурно-планировочных решений квартир, нежилых помещений и расположения машино-мотомест на ав-тостоянке.

При корректировке проектной документации подраздела «Сети связи», были внесены следующие изменения:

1. Расположение оборудования и внутренних сетей связи откорректированы в соответствии с новыми архитектурно-планировочными решениями квартир, нежилых помещений и расположением машино-мотомест на автостоянке.

Изменения, внесенные в результате корректировки проектной документации подраздела 1 «Сети связи», не повлияли на условия безопасности.

Наружные сети связи. Наружные сети связи (телефонизации, сети передачи данных (интернет), телевидения жилого здания (корпус 5) из общей застройки, находящейся по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр. № 10 «Брусчатый посёлок», квартал № 2 в соответствии с техническими условиями №048, выданными АО «Фортэкс», выполняются присоединением к действующим сетям АО «Фортэкс», путем строительства 4-х отверстией внутриквартальной слаботочной канализации от близлежащего колодца существующей слаботочной канализации ОАО «Ростелеком» с установкой стыковочного кабельного смотрового устройства типа ККС-2.

Внутриквартальная слаботочная канализация выполняется из труб типа ПНД-100 с установкой промежуточных кабельных смотровых устройств типа ККС-2 на расстоянии не более 80 метров друг от друга.

В помещении 17-ти этажного жилого дома, выделенном под серверную, устанавливаются антивандальные телекоммуникационные шкафы типа Е29 под оборудование, к которому по смонтированной кабельной канализации прокладывается кабель ОГД-6\*8-7А.

Для подключения услуг телевидения резервируются в данном кабеле с 25 по 48 оптических волокна. Далее для предоставления услуг телевидения в домах до антенны и приемного оборудования проложить высокочастотный кабель RG-11 (75 Ом).

Внутренние сети связи.

Телефонизация и сеть передачи данных. Для подключения услуг IP-телефонии, передачи данных и радиоточек в кабеле ОГД-6\*8-7А распределяется с 1 по 24 волокна. В секции 4 располагается оптический кросс, активное оборудование связи, кросс КП-2/8, от которого по секциям 1...3, 5,6 производится разводка медным кабелем (UTP 100x2x0,52) до кроссов, установленных в техподполье вышеназванных секций. От кроссов в техподполье выполняется разводка по этажам к кросс-панелям настенным WBK-50PRL4, от которых кабель прокладывается к коробкам КРТ-10 в слаботочных отсеках этажных электрощитов. Абонентская проводка будет выполняться по заявкам жильцов.

### Радиофикация.

Проект радиофикации выполнен на основании ТУ №09/04/-16 от 16.05.2016г МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком».

Для приёма сигналов эфирного радиовещания заказчик проекта приобретает сертифицированные радиоприёмники, работающие в УКВ диапазоне с возможностью фиксированной настройки, для приёма трансляций радиопрограмм радиостанции «Радио России», а также сигналов оповещения ГО и ЧС на частоте 71,78 МГц. Потребность в радиоточках составляет 1206 (одна точка на квартиру и 10 точек для общественных помещений).

Приемники устанавливаются во всех квартирах (в кухне) и в помещении охраны автостоянки.

Телевидение. Телевизионная кабельная сеть выполнена в соответствии с ТУ №066 от 04.02.2016 г. АО «ФОРТЭКС ТЕЛЕКОМ» Для обеспечения необходимого уровня телевизионного сигнала на выходах абонентских ответвителей (в пределах 70~82дБмкВ в диапазоне 50 – 862 МГц) предусматривается использование домовых усилителей и ответвителей с различным ослаблением сигнала на отводах. Кроме того, для уменьшения затухания сигнала предусматривается применение импортного коаксиального кабеля марки BetaCavi N71 с малым коэффициентом затухания. Абонентские ответвители устанавливаются в запираемые отсеки этажного шкафа. Для прокладки сети в квартиры предусматриваются закладные детали, кабель прокладывается жильцами.

Диспетчеризация лифтов. В соответствии с техническими условиями №8 от 27.02.2014г., выданным Управлением жилищно-коммунального хозяйства г. Красногорск диспетчеризация лифтов осуществляется с использованием оборудования ООО "Лифт-Комплекс ДС". Диспетчерская для обслуживания лифтов предусматривается в проектируемом здании (жилой дом по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр. №10, квартал №2, корпус 5). Сигналы о состоянии лифтов и связь между лифтами и диспетчером выводится на контроллер локальной шины PRO «Обь», устанавливаемый в помещении НГ-111 (диспетчерская в 4-ой секции корпуса 5). Данный контроллер позволяет при необходимости выводит указанные сигналы на компьютер. Специальный кабель КМ-25x25 ООО "Лифт-Комплекс ДС" прокладывается между контроллером локальной шины PRO и лифтовыми блоками.

Система контроля и управления доступом. Сеть на базе программно-технического комплекса, с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля доступа с функциями контроля прохождения людей через входные двери. Сеть в составе: блок вызова, блок коммутатор, электромагнитный замок, кнопка выхода, пульт абонентский, ключи, доводчик дверной, коробка телефонная.

Автоматическая пожарная сигнализация. Объект подлежит оборудованию автоматической пожарной сигнализацией (автостоянка, офисные помещения, квартиры). В качестве технических средств обнаружения пожара приняты к установке: дымовые автономные извещатели (в жилых помещениях квартир), тепловые пожарные извещатели (в прихожих квартир), дымовые пожарные извещатели (во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах, в офисных помещениях, на автостоянке), ручные извещатели, расположенные у эвакуационных выходов с этажей для жилой части, у эвакуационных выходов из офисно-административных помещений на первом этаже, у эвакуационных выходов наружу из автостоянки. Все квартирные пожарные извещатели и извещатели офисных помещений подключаются к поэтажно расположенным приемно-контрольным

приборам «Сигнал-20». Система автоматической пожарной сигнализации автостоянки строится на основе своих приборов «Сигнал-20». При срабатывании пожарных извещателей сигнал о срабатывании поступает с приборов «Сигнал-20» на пульта С-2000М, расположенные в жилой части дома и комнату охраны в автостоянке, если срабатывает извещатель в автостоянке. Прибор приемно-контрольный обеспечивает: сбор и обработку информации о пожаре, неисправностей от пожарных извещателей, а также о неисправностях шлейфов сигнализации и других устройств, входящих в состав системы сигнализации и инженерного оборудования; оповещение дежурного персонала о возникших событиях путем выдачи световых и звуковых сообщений; управление системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, лифтами.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Объект оборудуется СОУЭ 2-го типа в жилой и офисной части, 3-го типа в автостоянке. Оповещение включается автоматически по сигналу от установки пожарной сигнализации. Звуковые и речевые оповещатели обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Световые оповещатели предусматриваются у эвакуационных выходов с этажей или непосредственно наружу.

Линии шлейфов и связи между приборами АУПС и СОУЭ выполняются огнестойкими кабелями с низким дымо- и газовыделением.

Автоматизация ИТП. Система автоматизации ИТП строится на базе контроллеров для автоматизации тепловых пунктов. Система автоматизации осуществляет учет потребляемой тепловой энергии и теплоносителя, учет расхода воды.

Сигналы с распределительного щита передаются в диспетчерскую.


Автоматическое пожаротушение паркинга. На цокольном этаже в помещении НД-103 размещается насосная станция пожаротушения с отдельным выходом наружу.

Водоснабжение объекта осуществляется по двум трубопроводам DN325x5,0, в котором обеспечивается гарантированный свободный напор  $H=10$  м.

Встроенная автостоянка оборудуется спринклерной установкой.

Водоснабжение осуществляется от насосной станции пожаротушения, которая обеспечивает необходимые напоры и расходы воды.

Из насосной выводятся питающие трубопроводы (стояки), служащие для подвода огнетушащего вещества (воды) к питающим трубопроводам и далее к распределительным трубопроводам, по которым осуществляется подача воды непосредственно к оросителям.

**Спринклерный ороситель срабатывает при достижении температуры 57**  начинается орошение водой. При недостатке давления в системе включаются насосы-повысители.

Дренчерная установка водяного пожаротушения (ДУВПТ). В помещении автостоянки предусматривается использование дренчерной завесы, согласно СТУ. Защита завесой предусматривается с дренчерными оросителями в две нитки, разделяющими помещение для хранения автомобилей на две пожарных секции.

Питание проектируемой дренчерной завесы осуществляется от общего кольцевого водопровода, подводящего воду от насосов до узлов управления дренчерной завесами и спринклерными секциями.

Автоматическое включение дренчерной завесы осуществляется по сигналу от

автоматической установки пожарной сигнализации, который поступает к узлу управления дренчерной установки. Также включение дренчерной завесы может быть осуществлено вручную или автоматически от кнопки прибора управления из поста охраны в автостоянке.

Время работы дренчерных завес определяется нормативной продолжительностью действия установки спринклерного пожаротушения и составляет не менее 1 часа.

Согласно СТУ, со стороны лесного массива (в местах уменьшения нормативного расстояния до леса) предусматривается защита стилобата (с наружной стороны) дренчерной завесой в одну нитку. Оросители должны отстоять от стены на расстоянии не более 0,5 м. Работа дренчерной завесы предусматривается от передвижной пожарной техники (АЦ, АН, мотопомпы и т.д.). Для подключения пожарной техники предусматривается патрубков на высоте 1,35+ 0,15 м, оборудованный соединительными головками ГМ 80.

Между стилобатом здания и лесным массивом предусматривается минерализованная (негорючая поверхность без растительных насаждений) полоса, шириной не менее 3,5 м.

В паркинге предусмотрен двухпороговый контроль загазованности с помощью сигнализаторов загазованности.

#### **3.2.4.6. Система газоснабжения.**

Функционирование проектируемого объекта осуществляется без технологического присоединения к сетям газоснабжения; решения не разрабатывались.

#### **3.2.4.7. Технологические решения.**

Проектом, ранее получившим положительные заключения негосударственной экспертизы № 4-1-1-0240-14 от 28.08.2014 г., № 77-2-1-2-0055-16 от 31.05.2016 г., выданные ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА», предусматривается корректировка жилого дома со встроенной автостоянкой, корпус № 5.

Корректировка жилого дома встроенной автостоянкой не повлияла на технологические решения в части наружных инженерных сетей.

Проектируемая закрытая отапливаемая автостоянка расположена под жилым домом и частично под прилегающей территорией в цокольной части здания.

Основным функциональным назначением автостоянки является обеспечение парковочными местами жильцов дома.

Автостоянка предназначена для постоянного хранения легковых автомашин большого, среднего и малого класса, принадлежавших индивидуальным владельцам.

Класс функциональной пожарной опасности встроенной автостоянки - Ф 5.2.

Проектируемая встроенная автостоянка предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей, работающих на жидком моторном топливе (бензин и дизельное топливо), принадлежащих индивидуальным владельцам. Хранение автомобилей работающих на газе проектом не предусматривается.

Вместимость автостоянки – 502 машино-место и 25 мотомест.

Для инвалидов и маломобильных групп населения (далее – МГН) на прилегающей территории к дому предусмотрены специализированные машино-места. Машиноместа и доступ в автостоянку инвалидов не предусмотрен.



Классификация стоянки:

- по длительности хранения – постоянное;
- по размещению относительно объектов другого назначения – встроенно-пристроенная;
- по этажности – одноэтажная;
- по способу перемещения автомобилей – рамповая;
- способ хранения - манежный;
- по ограничению выезда - с независимым выездом;
- по типу ограждающих конструкций – закрытая;
- по условиям хранения – отапливаемая.

Количество рабочих смен в сутки - 2 смены, продолжительность рабочей смены - 12 часов.

Штатная численность персонала – 12 - 14 человек; в том числе: в наиболее многочисленную смену - 4 человека.

Уборка помещений осуществляется на договорной основе с клининговой компанией.

Параметры мест для хранения автомобилей, рамп и проездов на автостоянке, расстояния между автомобилями на местах хранения, а также между автомобилями и конструкциями здания, определены как для среднего класса автомобилей (I категории по ОНТП 01-91). Въезд и выезд автомобилей в автостоянку осуществляется по рампам: одна для выезда, одна для въезда.

На рампе с обеих сторон предусмотрены колесоотбойные устройства.

Высота этажа автостоянки 3,1 м в местах понижения 2,38 м.

Высота от наивысшей отметки чистого пола до выступающих конструкций и до инженерных коммуникаций, проходящих под потолком, в местах стоянки и проездов автомобилей составляет не менее 2,0 м.

Въезд в автостоянку осуществляется в осях А/С1/Б/С2 с отметки 0,000, выезд в осях Б/С2А/С1. На въезде в автостоянку расположено помещение КПП. При КПП для работающего персонала предусмотрен санузел.

Количество выездов автомобилей в час-пик от общего количества мест хранения теплый период года – 184 автомобиля.

Количество выездов автомобилей в час-пик от общего количества мест хранения в холодный период года (при отрицательных температурах наружного воздуха) – 157 автомобилей.

Общий разбор автомобилей в наиболее напряженные сутки – 419 автомобилей.

Контроль за въездом/выездом на стоянку осуществляет охрана.

Открывание ворот при въезде/выезде производится с помощью дистанционного пульта управления.

Парковка автомашин осуществляется непосредственно водителями автомобилей.

Установка автомобилей на места – задним ходом.

Транзитное движение через зоны хранения автомобилей осуществляется по проездам шириной в зоне хранения не менее 6000мм, въезд на автостоянку и выезд с нее производится по отдельным однопутным рампам с шириной проезжей части 3,50м. Скорость движения 5км/час. Пропускная способность одной полосы движения автомобилей – 250 автомобилей в час, то есть одна однопутная рампа способна в час пик обеспечить выезд 184 автомобилей.

Пути движения автомобилей внутри стоянки оснащены ориентирующими

водителя дорожными знаками и указателями, а также световой сигнализацией (СП 113.13330.2012, СП 5.1310.2009).

Для сотрудников охраны будет предусмотрена доставка еды в обеденный перерыв, поэтому соответствующее оборудование на посту охраны не предусмотрено.

В автостоянке предусмотрены подсобно-технические службы, которые включают в себя: помещения хранения уборочного инвентаря, КПП (оборудованный для круглосуточного пребывания персонала). Уборка полов – сухая, с помощью подметальных вакуумных машин.

Мероприятия по обеспечению техники безопасности, охраны труда и предотвращению несанкционированного доступа.

Обеспечение безопасности движения и исключение аварийности при пользовании автостоянкой обеспечивается за счет специальной разметки проезжей части, ограничителей движения (колесоотбойных устройств), указателей и световой сигнализации.

В целях надежного и безаварийного передвижения автомобилей по наклонным участкам перекрытий в здании автостоянки предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- конструкция покрытий выполнена из шероховатой поверхности с нанесением по верхнему слою специальной пропитки;
- постоянную очистку обслуживающим персоналом пандусов, рамп и тротуаров от грязи.

Проектом предусмотрены основные инженерно-технические решения по обеспечению пожарной безопасности.

В помещениях автостоянок должны быть вывешены указатели (плакаты), запрещающие:

- курить, пользоваться открытым огнем;
- производить какой-либо ремонт автотранспортного средства (АТС);
- оставлять открытыми горловины топливных баков АТС;
- подзаряжать аккумуляторные батареи (в помещениях);
- мыть или протирать бензином кузова АТС, детали или агрегаты, а также руки и одежду;

- хранить топливо (бензин, дизельное топливо), за исключением топлива в баках автомобилей;

- устанавливать предметы и оборудование, которые могут препятствовать быстрой эвакуации АТС в случае пожара или других стихийных бедствий;

- пуск двигателя для любых целей, кроме выезда АТС из помещения. Необходимые указатели и обозначения (знаки) снаружи и внутри автостоянки: - на улице и в местах въезда в автостоянку знак стоянки «Р»;

- на месте въезда в автостоянку: знак ограничения скорости 5 км/час; указатель о максимально допустимом весе автомобиля; указатель о высоте автостоянки;

- въезд и хранение автомобилей, работающих на сжатом сжиженном углеводородном (СУГ), природном газе (СПГ) и сжиженном нефтяном газе (СНГ) **ЗАПРЕЩЕНО**.

- внутри автостоянки: обозначения, указывающие средние линии и направления езды; линии полос для стоянки, окрашенные белым цветом; обозначения полос, предназначенных для автомобилей инвалидов; освещённые указатели, обозначающие

направление езды и путь к въезду и выезду; указатели для пешеходов, обозначающие путь к выходам;

В целях создания благоприятных и безопасных условий труда для работающих проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие необходимые санитарно-гигиенические условия труда.

Для предотвращения несанкционированного доступа на объект физических лиц предусмотрены следующие мероприятия:

- при въезде на автостоянку предусмотрен контрольно-пропускной путь (КПП), оснащенный необходимым оборудованием;
- система видеонаблюдения за территорией.

Мероприятия и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов

Согласно п.6.1 СП 132.13330.2011 здание относится к 3 классу объекта по значимости.

Класс 3 - (низкая значимость) - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб.

Для предотвращения террористических актов, обеспечение безопасности от проникновения, обеспечения пожарного контроля в здании предусматривается: система охранного наружного и аварийного освещения; система видеонаблюдения.

Пост пожарной охраны находится на 1-м этаже.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- текстовая часть подраздела проекта дополнена сведениями о категории объекта, описанием мероприятий и обоснованием проектных решений, направленных на обеспечения необходимой степени антитеррористической защищенности объектов.

### **3.2.5. Проект организации строительства.**

В процессе корректировки проектной документации «Жилой дом со встроенной автостоянкой. Корпус 5, по адресу: Московская область, г. Красногорск, микрорайон №10, квартал №2. Корректировка, получившего положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 4-1-1-0240-14 от 28.08.2014 г., выданное ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА», предусматривает внесение изменений в инженерные системы здания.

Проект организации строительства жилого дома содержит:

- Характеристику района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства;
- Оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- Сведения о возможности использования местной рабочей силы;
- Характеристику земельного участка, предоставленного для строительства объекта;
- Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства;
- Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию

с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

- Технологическую последовательность работ при строительстве объекта капитального строительства и отдельных элементов;

- Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;

- Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительства конструкций;

- Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а так же поставляемых на площадку и монтируемых конструкций и материалов;

- Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

- Перечень мероприятий по охране труда и технике безопасности;

- Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

- Обоснование продолжительности строительства;

- Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;

- Календарный план строительства;

- Строительный генеральный план на возведение подземной части здания и на основной период строительства.

Продолжительность строительства объекта – 23 месяца, в том числе 3 месяца подготовительный период. Количество работающих на площадке – 180 человек.

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

На территории земельного участка отсутствуют объекты капитального строительства, подлежащие сносу или демонтажу; раздел не разрабатывался.

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

В проектную документацию внесена корректировка архитектурно-конструктивных решений. С учетом вносимых корректировок, воздействие на окружающую среду в период эксплуатации не изменится по сравнению с первоначальными проектными решениями, прошедшими негосударственную экспертизу (положительное заключение негосударственной экспертизы № 4-1-1-0240-14 от 28.08.2014г., выданное ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»), негативное воздействие от объекта строительства в периоды строительства и эксплуатации останется прежним.

#### Оценка воздействия на земельные ресурсы, растительный и животный мир

Территория проектируемого квартала №2 размещается в юго-западной части мкр. № 2 г. Красногорска и вместе с кварталом №1, примыкающим с северо-востока, образует

юго-восточную часть микрорайона. Границами квартала №2 также являются:

- с северо-запада - улица Народного Ополчения;
- с северо-востока - участок ВЗУ;
- с юго-востока - городской лесопарк;
- с юга - многоэтажная жилая застройка микрорайона №9 «Губайлово»;
- с запада - торговый центр «Солнечный рай».

В составе квартала №2 размещаются участки учреждений федерального значения: музея немецких антифашистов (филиал музея на Поклонной горе) и специализированного детского учреждения. Большая часть квартала №2 застроена ветхими двухэтажными жилыми домами строительства 40-50-х годов XX века, которые подлежат сносу. Существующая жилая застройка находится в непосредственной близости от территории строительства.

Участок придомовой территории жилого дома №5 является частью территории проектируемого квартала №2, расположен в юго-западной части квартала и определен проектом планировки в 1-ую очередь строительства. Участок с северо-запада примыкает к территории специализированного детского учреждения и придомовой территории корпуса №4. С юго-запада участок граничит со школьным участком, с юго-востока – лесопарком, с северо-востока – территорией ВЗУ. В северо-западной части участка проектируется бульвар. Площадь участка 2,914 га.

В настоящее время какие-либо строения и природные элементы (деревья) на участке отсутствуют. Рельеф на участке сравнительно ровный

На территории, предназначенной под благоустройство, проектом предполагается посадка деревьев, кустарников и устройство газонов - в пределах озеленяемой площади со стороны бульвара, в качестве шумозащитных мероприятий, устраивается посадка высокорослых кустарников и среднерослых деревьев с устройством цветочных клумб, «альпийских горок», бордюров из низкорослого кустарника.

#### Оценка воздействия на атмосферный воздух

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников проведен по действующим утвержденным методикам.

Расчет загрязнения атмосферы источниками выброса проводился по программе УПРЗА «Эколог» (версия 3.00), Фирмы «Интеграл», реализующего основы методики ОНД-86.

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе объекта согласно справке по фоновым концентрациям по всем запрашиваемым веществам ниже ПДК.

В период строительства основными процессами, во время которых выделяются в атмосферу загрязняющие вещества, являются: работа дорожно-строительной техники и автотранспорта, транспортировка и работа с пылящими материалами, сварочные работы. Все источники выбросов - неорганизованные.

Продолжительность строительства жилого дома составляет 23 месяца.

В атмосферу поступает 12 загрязняющих веществ, образующих 3 группы суммации вредного действия, в количестве 28,079328 т/период.

Анализ расчета рассеивания показывает концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках до 0,8ПДК.

При строительстве инженерных сетей выбросы вредных веществ в атмосферу будут от работы автотранспорта и дорожно-строительной техники, сварочных и земляных работ, от заправки строительного транспорта. Площадки групп механизмов – неорганизованные

источники выбросов.

Продолжительность строительства инженерных сетей составляет 1,5 месяца.

В атмосферу поступает 14 загрязняющих веществ, образующих 3 группы суммации вредного действия, в количестве 0,770839 т/период.

Расчет рассеивания без учета фоновых концентраций с учетом застройки выполнен для теплого периода года

Анализ расчета рассеивания показывает концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках до 0,91ПДК.

В период эксплуатации предусматривается размещение 9-ти открытых парковок транспорта на 20, 9, 15, 14, 10, 8, 5, 7, 8 машиномест, закрытой подстилобатной автостоянки на 502 машиноместа и 25 мест хранения мотоциклов. Придомовую территорию будет обслуживать спецавтотранспорт: поливомоечная, мусороуборочная, снегоуборочная машины.

В связи с корректировкой проекта в части архитектурно-конструкторских решений, количество и параметры источников загрязнения атмосферы остались неизменными. Уменьшение количества машиномест в подстилобатном паркинге приведет к уменьшению выбросов ЗВ в атмосферу. Данная разница в выбросах будет скомпенсирована к предыдущему расчету выбросами от двигателей мототехники. Перерасчет количества выбросов и рассеивания ЗВ в данном случае является нецелесообразным. Оценка воздействия на атмосферный воздух по сравнению с предыдущим рассмотрением проекта оставлена без изменений.

В атмосферу поступает 8 загрязняющих веществ, образующих 1 группу суммации, в количестве 20,636613 т/год.

Расчет проведен на зиму с учетом застройки. Принято 17 расчетных точек. Расчетные точки заложены на нормируемых территориях:

- проектируемый жилой дом №5, первый и последний жилые этажи;
- существующая жилая застройка, расположенная в непосредственной близости к территории проектирования, первый и последний жилые этажи.

На нормируемых по содержанию ЗВ в атмосферном воздухе территориях значения концентраций ЗВ с учетом фона находятся в пределах 0,00 - 0,93 ПДК по расчетным веществам, что соответствует допустимым нормам.

#### Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

В период проведения инженерно-геологических изысканий (декабрь 2012 года) уровень грунтовых вод после бурения установился на глубинах от 0,8 до 3,5 м.

В период проведения строительных работ Вода для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд – от проектируемых временных водопроводных сетей.

Водоснабжение бытового городка будет осуществляться водой от системы временного водопровода. Предусматривается водоотведение и канализование в проектируемую временную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

На стройплощадке устанавливается временная мойка колес строительного автотранспорта, оборудованная системой оборотного водоснабжения («Мойдодыр-К» - 1 шт.).

Прогнозируемый объем поверхностного стока составляет 4235,8714 м<sup>3</sup>/год.

В период эксплуатации согласно полученным техническим условиям источником водоснабжения объекта является городской водопровод, водоотведение осуществляется в существующую сеть городской канализации.

Водоотвод осуществляется поверхностным стоком с дальнейшим сбросом воды в проектируемую ливневую канализацию. Прогнозируемый объем поверхностного стока составляет 8816,4496 м<sup>3</sup>.

#### Оценка воздействия отходов объекта на состояние окружающей природной среды

Норматив образования отходов определялся в соответствии с существующими справочными материалами и нормативно-методическими документами.

Качественные характеристики отходов (класс опасности для окружающей природной среды, опасные свойства, агрегатное состояние), отражаются кодом опасного отхода, принятым согласно Федеральному классификационному каталогу отходов.

Накопление и хранение отходов на территории допускаются временно для вывоза на переработку, утилизацию, захоронения на спецполигонах.

Представлены решения по оборудованию мест сбора и временного хранения отходов, а также периодичность их вывоза. Осуществляется раздельное накопление отходов в зависимости от физико-химических свойств и способа обращения.

Транспортировка отходов производится транспортом специализированных организаций, занимающихся утилизацией или переработкой отходов или специализированными транспортными фирмами

На основании проведенных расчетов общий объем образования 13 наименований отходов в период строительства жилого дома составит 4592,689 т/период, в том числе:

- 1 класса опасности (1 вид) – 0,003т/период;
- 3 класса опасности (1 вид) – 0,085 т/период;
- 4 класса опасности (5 видов) – 246,59 т/период;
- 5 класса опасности (6 видов) – 4346,011 т/период.

На основании проведенных расчетов общий объем образования 5 наименований отходов в период строительства инженерных сетей составит 6,99 т/период, в том числе:

- 3 класса опасности (1 вид) – 0,06 т/период;
- 4 класса опасности (3 вида) – 6,81 т/период;
- 5 класса опасности (1 вид) – 0,12 т/период.

В период эксплуатации общий объем образования 5 наименований отходов составит 699,51 т/год, в том числе:

- 1 класса опасности (1 вид) – 0,1104 т/год;
- 4 класса опасности (3 вида) – 560,9 т/год;
- 5 класса опасности (1 вид) – 138,5 т/год.

Необходимое и достаточное количество контейнеров – 10 контейнеров ТБО объемом 0,8 м<sup>3</sup> и 1 контейнер ТБО объемом 7 м<sup>3</sup> (или 2 контейнера по 7 м<sup>3</sup>).

Отходы 1 класса опасности хранятся в помещении, закрываемом на ключ, с ограниченным доступом. Помещение будет расположено в одном из соседних жилых домов.

Вывоз осуществляется специализированным транспортом по договору. Транспортирование, обезвреживание отходов 1 класса опасности осуществляется в соответствии с гигиеническими требованиями.

#### Оценка физического воздействия

Расчет шумового воздействия на окружающую территорию выполнен с помощью разработанных фирмой «Интеграл» программы «Эколог-ШУМ».

Допустимые эквивалентные и максимальные уровни шума на территории, прилегающей к зданиям школ, детских дошкольных учреждений, площадки отдыха групп

жилых домов, микрорайонов, составляют соответственно 45/60 дБА в дневное время и 55/70 дБА в ночное время.

Основными источниками шума на период строительства жилого дома будут являться строительные машины. Идентифицировано 4 источника шума. Принято 12 точек расчета.

Расчетные площадки заложены согласно высотности жилой застройки. Расчет шума проведен на высотах 1,5, 13 и 34 м.

Согласно расчетам уровни звука от строительной площадки 32 – 58,2 дБА.

Основными источниками шума на период строительства инженерных сетей будут являться строительные машины. Идентифицировано 10 источников шума. Принято 12 точек расчета.

Представлены шумозащитные мероприятия для снижения акустического воздействия.

С учетом осуществления предложенных мероприятий превышений шумового уровня не прогнозируется.

Проектные источники шума:

- проектируемые открытые автостоянки.
- проектируемые принудительные вентсистемы.
- внутриворонный проезд обслуживающего спецавтотранспорта.

Источниками шумового воздействия при функционировании объекта будут являться:

- проектируемые открытые автостоянки;
- проектируемые принудительные вентсистемы;
- внутриворонный проезд обслуживающего спецавтотранспорта.

Выделено 67 источников шума:

- Точечные источники шума – вентсистемы – ИШ1 - ИШ60, с расчетными УЗД.

Источники постоянного шума: расчетная модель 1.

- Линейные источники шума (ИШ61 - ИШ67) – проезд легкового транспорта и грузового спецавтотранспорта со скоростью 20 км/час по проездам с расчетными УЗД на расстоянии 7,5 м от оси проезда. Источники с непостоянным шумом:

- расчетная модель 2 для эквивалентных УЗД в ночное и дневное время суток;
- расчетная модель 3 для максимальных УЗД в ночное и дневное время суток.

В расчете принято 21 расчетные точки.

Анализ полученных результатов на картограммах поля звукового давления от всех расчетных источников в ночное и дневное время суток показал отсутствие превышений допустимых УЗД во всех полосах частот и эквивалентных уровнях звука на окружающей территории, нормируемой по фактору шумового воздействия.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты и не требуют дополнительных шумозащитных мероприятий.

Выполнен расчет шума, проникающего в жилые помещения 1-го и последнего жилых этажей корпуса, от проектных источников, расположенных на уровне 8 м и 52 м от уровня земли. В результате расчетов, при выполнении шумоизоляционных мероприятий, уровни шума от источников в административных помещениях не превысят допустимых норм.

#### Оценка возникновения аварийных ситуаций

Аварийные ситуации, которые могут возникать при временном накоплении и хранении отходов – возгорание отходов, разрушение люминесцентных ламп.

Для предотвращения аварийных ситуаций требуется систематический контроль за



выполнением технологических инструкций и мероприятий по охране труда и пожарной профилактике, инструкций по хранению отходов.

#### Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

Предлагаемая Программа мониторинга в зоне влияния строительных работ включает:

- контроль состояния атмосферного воздуха - инструментальный лабораторный контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (отбор проб и аналитические исследования);

- замеры уровня шума

Предлагается производить сертифицированной организацией с периодичностью 1 раз в квартал в течение периода ведения строительных работ в 2-х контрольных точках на границе жилой застройки.

Места сбора сторонними лицензированными предприятиями отходов, образующихся при проведении строительно-монтажных работ, могут конкретизироваться подрядной организацией по мере оформления договоров со спецпредприятиями. Временное накопление и хранение отходов должно производиться на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков с соблюдением раздельного хранения с учетом их физико-химических характеристик и способа обращения.

Учитывая назначение проектируемого объекта (жилой дом), отсутствие производственных процессов, в период эксплуатации на территории жилого дома должны проводиться природоохранные и организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов. Все работы, связанные со сбором и удалением отходов с площадки предприятия, должны выполняться с соблюдением правил производственной санитарии и требуемой безопасности.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке, использованию, обезвреживанию, размещению, отходов производства и потребления воздействие их на окружающую среду будет сведено к минимуму.

#### Затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в ценах 2016г. составит:

На период строительства 154317,32 руб., в том числе:

- за выброс загрязняющих веществ 4839,52 руб.,
- за сброс загрязняющих веществ 26719,72 руб.,
- за размещение отходов 122758,08 руб.

На период эксплуатации 991156,41 руб., в том числе:

- за выброс загрязняющих веществ 414480,10 руб.,
- за сброс загрязняющих веществ 5620,92 руб.,
- за размещение отходов 571055,39 руб.

### **3.2.8. Санитарно-эпидемиологическая безопасность.**

Проектом, ранее получившим положительные заключения негосударственной экспертизы № 4-1-1-0240-14 от 28.08.2014 г., № 77-2-1-2-0055-16 от 31.05.2016 г., выданные ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА», предусматривается корректировка жилого дома со встроенной автостоянкой, корпус № 5.

Корректировка жилого дома со строенной автостоянкой не снижает санитарно-эпидемиологическую безопасность в части наружных и внутренних инженерных сетей.

Участок строительства жилого дома расположен на свободной от капитальной застройки территории и не входит в санитарно-охранные территории, что соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным результатам исследования почвы по паразитологическим, микро-биологическим, санитарно-химическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Радиологическими исследованиями не обнаружены уровни гамма-фона, превышающие гигиенические нормативы в соответствии с требованиями п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. В составе проекта представлены исследования плотности потока радона с поверхности грунта в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Плотность потока радона не превышает гигиенический норматив.

Территория проектируемого квартала №2 размещается в юго-западной части мкр. № 2 г. Красногорска и вместе с кварталом № 1, примыкающим с северо-востока образует юго-восточную часть микрорайона. Границами квартала № 2 также являются:

- с северо-запада - улица Народного Ополчения;
- с северо-востока - участок ВЗУ;
- с юго-востока - городской лесопарк;
- с юга - многоэтажная жилая застройка микрорайона № 9 «Губайлово»;
- с запада - торговый центр «Солнечный рай».

В составе квартала № 2 размещаются участки учреждений федерального значения: музея немецких антифашистов (филиал музея на Поклонной горе) и специализированного детского учреждения. Квартал разделен на две части внутренней улицей Парковой, к которой примыкает участок бывшей автобазы, принадлежащей ООО «Парк», включающий в зону жилой застройки. Большая часть квартала № 2 застроена ветхими двухэтажными жилыми домами строительства 40-50-х годов XX века, которые подлежат сносу с отселением в соответствии с адресной программой развития. По территории квартала проходят магистральные подземные коммуникации, часть из которых подлежит перекладке.

Примыкающий к кварталу № 2 на всем его протяжении городской лесопарк создает благоприятный экологический фон. Здесь в перспективе может быть организована рекреационная зона.

Участок придомовой территории жилого дома № 5 является частью территории проектируемого квартала № 2, расположен в юго-западной части квартала и определен проектом планировки в 1-ую очередь строительства. Участок с северо-запада примыкает к территории специализированного детского учреждения и придомовой территории корпуса № 4. С юго-запада участок граничит со школьным участком, с юго-востока – лесопарком, с северо-востока – территорией ВЗУ. В северо-западной части участка проектируется бульвар, на месте Парковой улицы, который является главной композиционной осью квартала № 2.

Для жителей предусмотрены машиноместа и мотоместа на встроенной автостоянке, для гостей открытые автостоянки на прилегающей территории. В соответствии с п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03 (новая редакция), расстояние от наземных гостевых стоянок до жилого дома, детских и спортивных площадок не

регламентируется.

Придомовая территория корпуса № 5 в основном занята стилобатом со встроенной автостоянкой.

Проектными решениями на дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10: площадки отдыха, спортивные, хозяйственные площадки, зеленые насаждения.

Санитарный разрыв от проезда автотранспорта из автостоянок до нормируемых объектов составил не менее 7 м, что соответствует гигиеническим требованиям п.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Озеленение придомовой территории представлено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов; расстояние от стен жилого дома до деревьев и кустарников соответствует п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта, что соответствует п. 2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки запроектированы асфальтобетонными с организацией свободного стока талых и ливневых вод, что соответствует п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В проекте представлены данные по освещению территории дворовых площадок и уровнях освещенности установленным требованиям п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, как для проектируемого дома, так и для существующей застройки, в части обеспечения инсоляции нормативной продолжительностью не менее 3 часов на 50 % площади на территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории в соответствии с требованиями п. 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Первый этаж здания частично жилой в выступающих круглых частях секций. Частично нежилой, под административные помещения. Между жилым этажом и автостоянкой предусмотрено техподполье. Один уровень в стилобате предусмотрен под парковку автомобилей жителей дома. На кровле расположены машинные помещения лифтов и венткамеры. В техподполье расположены индивидуальный тепловой пункт, насосная, венткамеры и другие технические помещения.

Проектом предусмотрено в каждой секции по 3 лифта, габариты одной кабины предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске, п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение жилых помещений запроектировано с учетом требований пп.3.1,3.8,3.9.,3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10, а именно:

- на первом этаже предусмотрено помещение хранения уборочного инвентаря, оборудованное раковинной, что соответствует п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10;

- планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого дома, исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров в соответствии с требованиями пп. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

- планировочные решения в представленных проектных материалах выполнены в соответствии с п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочными решениями приняты одно-, двух-, трех комнатные квартиры.

Расчет продолжительности инсоляции в жилых комнатах квартир выполнен графическим способом.

Расположение и ориентация окон жилых комнат обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции нормативные 2,0 часа в одной комнате 1-о, 2-х и 3-х комнатных квартир в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Часть 2-х комнатных квартир обеспечивается продолжительностью инсоляции 1ч.30 м, при этом инсолируются обе жилые комнаты, что допускается п. 3.4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Проектируемые жилые дома не оказывают неблагоприятное влияние на условия инсоляции жилых помещений друг друга в соответствии с п. 5.8, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Строительство проектируемого жилого дома не нарушит условия инсоляции ранее запроектированной жилой застройки, а также существующей застройки.

Проектом предусматривается обеспечение жилого дома централизованными сетями водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.

В жилом доме в соответствии с требованиями п. 8.1.1. СанПиН 2.1.2.2654-10 предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение от централизованных городских сетей.

Температура горячей воды в местах водоразбора предусматривается 60°C, что соответствует п. 2.4, п. 3.1.10 СанПиН 2.1.4.2496-09.

Крепление приборов и трубопроводов санитарных узлов предусмотрено с учетом требований п. 3.8. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Принятая система теплоснабжения позволяет обеспечить допустимые параметры микроклимата в зависимости от назначения помещений квартир.

Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вытяжка естественным путем через вентканалы, приток через открывающиеся фрамуги. Устройство вентиляционной системы исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую. Объединение вентиляционных каналов кухонь и санитарных узлов с жилыми комнатами отсутствует. Принятый проектом воздухообмен соответствует п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В административных помещениях - приточно-вытяжная с искусственным побуждением, в паркинге - приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Вентиляция паркинга, административных помещений автономная, что соответствует п. 4.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Выброс вытяжного воздуха организован через шахты, оборудованные выше кровли на 1 м, что соответствует п. 4.9. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение паркинга проведено с учетом требований п.7.1.12 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03.

Все помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

В проектных материалах представлены данные уровней искусственного освещения помещений в соответствии с требованиями пп. 5.5, 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта представлены расчеты коэффициента естественного освещения (КЕО) в жилых помещениях и кухнях с односторонним естественным освещением проектируемых блок-секций в соответствии с требованиями п. 1.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03. Расчетные значения КЕО в жилых помещениях и кухнях соответствуют нормируемому значению 0,5 %, установленному п. 5.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 с учетом

требований п. 2.1.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1278–03.

Расчетные значения уровней шума, проникающего в жилые помещения от инженерного оборудования здания для дневного и ночного времени суток не превысят гигиенических нормативов в соответствии с требованиями п. 6.1.3. СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 6.3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Для мусороудаления в жилом доме запроектирован мусоропровод, оборудованный устройством, обеспечивающим возможность его очистки, дезинфекции и дезинсекции в соответствии с требованиями п. 8.2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусороприемная камера оборудована водопроводом, канализацией, самостоятельным вытяжным каналом в соответствии с п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия в соответствии с требованиями СП 3.5.3.1129-02, СанПиН 3.5.2.1376-03.

На 1-м этаже запроектированы административные помещения.

Входы предусмотрены отдельно от подъезда жилой части здания, что обеспечит выполнение требований п. 3.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Внутренняя отделка помещений запроектирована в соответствии с функциональным назначением.

Рабочие кабинеты имеют непосредственное естественное освещение.

Вентиляция автономная от жилой части, что соответствует требованиям п. 4.8. СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

Проектные решения, не подлежащие корректировке, остаются без изменения в соответствии с положительным заключением ООО «ЦСП ЭКСПЕРТИЗА» от 31 мая 2016 г. № 77-2-1-2-0055-16.

Проектом учтены требования Специальных технических условий (СТУ) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: Жилой дом со встроенной автостоянкой, корпус №5 по адресу: М.О., г. Красногорск, мкр.№10, квартал №2 (ИЗМЕНЕНИЯ), имеющие Заключение ГУ МЧС России по Московской области от 16.09.2016 № 14082-2-4-1 (протокол заседания НТС от 15.09.2016 г. № 11).

Объект по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф1.3 – многоквартирные жилые дома. Офисные помещения на 1-ом этаже относятся к классу Ф4.3. Встроенная автостоянка относится к классу Ф5.2. Здание разделено на два пожарных отсека – встроенная закрытая автостоянка площадью около 18500 кв. м вместимостью не более 530 машино/мест (класс функциональной пожарной опасности Ф5.2) и жилая 17-этажная 6-секционная часть со встроенными нежилыми помещениями на 1-ом этаже (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 и Ф4.3). Пожарные отсеки запроектированы I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Объект проектируется 17-этажным, высотой не более 53 м, 6-секционным с офисными помещениями на 1-ом этаже в секциях № 1-6, с техподпольем, со встроенной автостоянкой закрытого типа.

Внутренний противопожарный водопровод ВПВ жилой и офисной части предусматривается в количестве 3-х струй с расходом 2,6 л/с каждой, 2-х струй с расходом

5,2 л/с каждая в автостоянке. Предусматривается установка двух выведенных наружу пожарных патрубков с соединительными головками Ø 89 мм для присоединения рукавов пожарных машин с установкой на подводках обратных клапанов Ø 80 мм и задвижек Ø 80 мм с ручным управлением.

Проектные решения по проходам, проездам и подъездам к зданию приняты согласно СП 4.13130.2013 и СТУ.

Ширина проезда для пожарной техники со стороны оси Ж/1 в соответствии с СТУ принята не менее 6 м. на расстоянии не далее 10 м от края проезда. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию, допускается включение тротуара, примыкающего к проезду (п. 8.7 СП 4.13130.2013). Согласно СТУ с противоположной стороны ширина проезда составляет не менее 3,5 м.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. В темное время суток места проезда автотранспорта освещаются. Эксплуатация проезда обеспечивается в любое время года. Для здания разрабатывается план тушения пожара с учетом устройства подъездов для пожарной техники.

Доступ пожарных подразделений предусматривается в помещения Объекта при помощи передвижной пожарной техники в пределах ее технических характеристик, посредством устройства лифтов для транспортирования пожарных подразделений с остановкой на каждом этаже, а также незадымляемых лестничных клеток для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре и обеспечения доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение Объекта.

В каждой секции жилой части предусмотрено по одному лифту для транспортирования пожарных подразделений, опускающихся в автостоянку. Ограждающие конструкции шахты лифта для перевозки пожарных подразделений имеют предел огнестойкости не менее REI 120, двери шахт лифтов - предел огнестойкости не менее EI 60. Ограждающие конструкции лифтовых холлов (тамбуров) выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымо- и газонепроницаемом исполнении. Лифтовые холлы являются пожаробезопасными зонами для МГН, в эти зоны предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре.

Согласно СТУ проведены расчетные обоснования, подтверждающие соответствие величины пожарного риска и уровня обеспечения пожарной безопасности на Объекте допустимым значениям, выполненные по методике, утв. Приказом МЧС России от 30.06.2009 г. № 382 (в ред. Приказа МЧС России от 12.12.2011 г. № 749) «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» (для встроенной автостоянки) и прил. 2\* к ГОСТ 12.1.004-91\* «Пожарная безопасность. Общие требования» (для жилой части здания), учитывающие устройство допустимого расстояния от наиболее удаленного места для хранения автомобилей во встроенной автостоянке до ближайшего эвакуационного выхода более 25 м. Расстояние от машино/места до ближайшего эвакуационного выхода составляет не более 60 м.

Согласно СТУ площадь в пределах пожарного отсека встроенной автостоянки допускается принимать более 10400 кв. м. При этом выполняется комплекс компенсирующих мероприятий:

- а) встроенная автостоянка выделена в самостоятельный пожарный отсек I степени

огнестойкости и С0 класса конструктивной пожарной опасности, площадь пожарного отсека не более 18500 кв. м;

б) количество этажей встроенной автостоянки один;

в) пожарный отсек автостоянки разделен на две пожарные секции водяной дренчерной завесой в две нитки с оросителями. Удельный расход каждой нитки не менее 0,5 л/(с×м); нитки расположены на расстоянии между собой 0,4 – 0,6 м; оросители относительно ниток установлены в шахматном порядке. Площадь каждой пожарной секции не более 10400 кв. м. Крайние оросители, расположенные рядом со стеной, расположены от нее на расстоянии не более 0,5 м;

в) пожарный отсек автостоянки оборудован автоматической установкой пожаротушения, автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3-го типа, системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции, внутренним противопожарным водопроводом в количестве двух струй (расход воды не менее 5,2 л/с каждая);

г) интенсивность орошения защищаемой площади в автостоянке принят увеличенной – не менее 0,16 л/(с×кв. м);

д) автоматическая установка пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод оборудованы выведенными наружу патрубками с соединительными головками, оборудованными вентилями, для подключения передвижной пожарной техники;

е) в каждой пожарной секции встроенной автостоянки обеспечено устройство 3 лифтов для транспортирования пожарных подразделений, а также пожаробезопасных зон (лифтовых холлов лифтов для транспортирования пожарных подразделений);

ж) исключена стоянка (хранение) в автостоянке автомобилей, предназначенных для перевозки горюче-смазочных материалов, взрывчатых, ядовитых, инфицирующих и радиоактивных веществ, а также автомобилей с двигателями, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе;

з) исключено использование зарядных и пусковых электроприборов и устройств автономного и стационарного исполнения;

и) не допускается разделение машино/мест перегородками на отдельные боксы;

к) к сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели:

- эвакуационных выходов;

- путей движения автомобилей.

Эвакуационные выходы из помещений Объекта выполнены в соответствии с требованиями ст. 89 ФЗ-123.

Эвакуационные выходы из офисных помещений 1-го этажа ведут непосредственно наружу (ч. 3 ст. 89 ФЗ-123). Из жилой части на 1-ом этаже выход предусматривается через коридор наружу (через вестибюль или лестничную клетку). Эвакуационные выходы из помещений типовых этажей ведут через коридор на две незадымляемых лестничных клетки (типа Н1 и Н2) согласно п.п. 4.4.12, 5.4.10 СП 1.13130.2009 (на незадымляемую лестничную клетку типа Н1 через лифтовой холл). Эвакуационные выходы из техподполья каждой секции осуществляются непосредственно наружу. Количество работающих в каждом офисном помещении не превышает 15 чел., площадь не превышает 300 кв. м (п. 5.4.17 СП 1.13130.2009).

Эвакуация людей при пожаре из помещений встроенной автостоянки осуществляется через рассредоточенные эвакуационные выходы. Количество эвакуационных выходов из

помещений встроенной автостоянки принято не менее двух. Помещение для хранения автомобилей имеет неизолированные рампы, и отделяется от других помещений (санузлы, пост охраны, насосная станция, ИТП и др.) противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением дверных проемов противопожарными дверями 2-го типа. (Согласно СТУ).

Техническое подполье здания обеспечено не менее чем двумя эвакуационными выходами в каждой секции (п. 4.2.9 СП 1.13130.2009).

Высота эвакуационных выходов в свету выполнена не менее 1,9 м (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009), а в техподполье – высотой не менее 1,8 м согласно п. 4.2.9 СП 1.13130.2009.

Лестничные клетки типа Н1 имеют выход наружу непосредственно согласно п. 4.4.6. СП 1.13130.2009.

Лестничные клетки (кроме оговоренных в СТУ) имеют световые проемы площадью не менее 1,2 кв. м на каждом этаже (п. 4.4.7 СП 1.13130.2009). Допускается устройство эвакуационных лестничных клеток без естественного освещения через проемы в наружных стенах или с площадью остекления менее 1,2 кв. м на каждом этаже при выполнении мероприятий:

а) количество лестничных клеток без естественного освещения через проемы в наружных стенах площадью не менее 1,2 кв. м на каждом этаже предусмотрены не более трех во всем здании и не более одной в каждой секции (в секциях 4, 5 и 6). Указанные лестничные клетки выполнены незадымляемыми типа Н2;

б) количество лестничных клеток с естественным освещением через проемы в наружных стенах площадью менее 1,2 кв.м., но не менее 0,7 кв.м. на каждом этаже предусмотрены не более четырёх во всем здании и не более одной в каждой секции (в секциях 1, 2, 3, 6). Указанные лестничные клетки выполнены незадымляемыми типа Н2;

в) лестничные клетки без естественного освещения и с естественным освещением через проемы в наружных стенах площадью менее 1,2 кв.м. оборудованы источниками аварийного освещения со временем автономной работы не менее 3 часов;

г) в лестничных клетках без естественного освещения и с естественным освещением через проемы в наружных стенах площадью менее 1,2 кв.м. применяются фотолюминесцентные эвакуационные системы;

д) эвакуация людей при пожаре из каждой жилой секции предусмотрена не менее чем на две рассредоточенные незадымляемые лестничные клетки типа Н1 и(или) Н2;

е) в каждой жилой секции здания обеспечивается устройство одного лифта для транспортирования пожарных подразделений, а также пожаробезопасных зон (лифтовых холлов лифтов для транспортирования пожарных подразделений);

ж) жилая часть здания (вместе с офисными помещениями на 1-ом этаже, а также техническим подпольем) выделена в самостоятельный пожарный отсек I степени огнестойкости и С0 класса конструктивной пожарной опасности.

з) жилая часть здания оборудуется автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа, системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции, внутренним противопожарным водопроводом в количестве трех струй с расходом не менее 2,6 л/с каждая.

Согласно СТУ, со стороны лесного массива (в местах уменьшения нормативного расстояния до леса) предусмотрена защита стилобата (с наружной стороны) дренажной завесой в одну нитку. Оросители расположены от стены на расстоянии не более 0,5 м.



Работа дренчерной завесы предусмотрена от передвижной пожарной техники (АЦ, АН, мотопомпы и т.д). Для подключения пожарной техники предусмотрен патрубок на высоте  $1,35 \pm 0,15$  м, оборудованный соединительными головками ГМ 80.

Между стилобатом здания и лесным массивом предусмотреть минерализованную (негорючая поверхность без растительных насаждений) полосу, шириной не менее 3,5 м.

Здание обеспечено комплексом систем противопожарной защиты, в том числе:

- автоматической пожарной сигнализацией во всём здании;
- системой оповещения и управления эвакуации людей при пожаре;
- системой автоматического спринклерного пожаротушения в автостоянке;
- аварийного освещения;
- приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- молниезащитой;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- наружным противопожарным водопроводом.

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

В процессе корректировки проектной документации «Жилой дом со встроенной автостоянкой. Корпус 5, по адресу: Московская область, г. Красногорск, микрорайон №10, квартал №2. Корректировка, получившего положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 4-1-1-0240-14 от 28.08.2014 г., выданное ОАО «ПРОМЭКСПЕРТИЗА», предусматривает внесение изменений в инженерные системы здания.

В части решения генерального плана, благоустройства и организации рельефа предусмотрены мероприятия, обеспечивающие полноценную жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения с учетом требований свода правил СП 59.13330.2012.

Поперечные уклоны пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов, которые предназначены для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, составляют не более 2%. Продольный уклон движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, предусмотрен не более 5 %.

Для покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применены материалы, не препятствующие движению маломобильных групп населения на креслах-колясках или с костылями. Во дворе жилого дома покрытие имеет ровную твердую поверхность, не допускающую скольжения, и запроектировано из бетонной тротуарной плитки.

Предусмотренное проектом устройство пандусов и лестниц выполнено согласно требованиям проектирования среды жизнедеятельности с учётом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения.

Основной вход в жилой дом во всех шести секциях, которым могут пользоваться инвалиды, имеет козырек, защищающий от атмосферных осадков, с предусмотренной перед входом площадкой.

Ширина полотна входных дверей в здание и помещения, предназначенные для инвалидов, предусматривается не менее 0,9 м.

Планировка мест общего пользования

Планировка и оборудование жилого дома, помещений общего пользования запроектированы с учетом возможности доступа и пребывания в них инвалидов, в том

числе, передвигающихся с помощью кресел-колясок или других вспомогательных средств и приспособлений.

Здание обеспечено эвакуационными выходами, предназначенными для маломобильных групп населения, в соответствии с требованиями свода правил СП 59.13330.2012. Для эвакуации со всех этажей здания на этажах в лифтовых холлах предусмотрено устройство безопасных зон, предназначенных для групп населения с ограниченными возможностями передвижения, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений. При этом к лифтам грузоподъемностью 1000 кг. предъявляются требования, как к лифтам для транспортировки подразделений пожарной охраны. Такие лифты могут использоваться для спасения групп населения с ограниченными возможностями передвижения во время пожара

#### Открытые автостоянки

В соответствии с заданием на проектирование на открытых автостоянках перед зданием, предусматривается выделение 2 % машино/мест (от общего количества) для хранения автотранспортных средств, принадлежащих инвалидам, проживающим в жилом доме и 10% машино/мест (от общего количества) для хранения автотранспортных средств, принадлежащих инвалидам, работающим и посетителям административных помещений на 1-ом этаже.

На открытой автостоянке, рассчитанной на 94 машино/мест для жителей и служащих офисов, предусмотрено 18 специализированных машино/мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске. Места для инвалидов в парковке не предусмотрены.

Места для хранения и стоянки автотранспортных средств инвалидов проектом предполагается выделить разметкой, и обозначить специальными символами.

#### Входы в здание:

- оборудованы распашными дверями шириной, необходимой для беспрепятственного доступа инвалидов на креслах-колясках.

#### Вестибюль жилого дома:

- запроектирован из условий возможности пребывания людей, сопровождающих инвалидов;
- подход к лифтам оборудуется пандусом с уклоном 8 % (вестибюль и лифтовой холл находятся на разных отметках, разница 680 мм);

#### Лифты

В жилом доме, в каждой из шести секций, проектом предусматриваются 2 лифта с остановками на всех этажах, включая автостоянку и 1 лифт с остановками на всех этажах, кроме автостоянки. Все лифты могут использоваться инвалидами на кресле-коляске (с сопровождающим лицом), другими маломобильными группами населения и выполнены в соответствии с техническими требованиями ГОСТ Р 51631-2008:

- предусмотрена возможность регулирования времени задержки начала закрытия дверей кабины, и шахты в пределах от 2 до 20 сек.

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

Изменения, внесённые в проектную документацию, получившую положительное заключение негосударственной экспертизы ранее, не повлияли на решения в части

обеспечения энергоэффективности и совместимы с ними.

Проектируемый жилой дом представляет собой 6-ти секционное 17-ти этажное здание с встроенной автостоянкой и техподпольем.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты ( $t_n$ ) – минус 25 °С.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период ( $t_{от}$ ) – минус 2,2 °С.

Продолжительность отопительного периода ( $Z_{от}$ ) – 205 сут/год.

Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) – 4551 °С сут/год.

Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты ( $t_v$ ) – плюс 20 °С.

Электроснабжение проектируемого жилого дома выполняется от двух существующих трансформаторных подстанций ТП-1-2х1250 кВА-10/0,4 и ТП-2-4х1000кВА взаиморезервируемыми питающими линиями, прокладываемые до электрощитовых, расположенных в техподполье каждой секции жилого дома, в соответствии с выданными техническими условиями. Учет электроэнергии хозяйственных электропотребителей жилого дома осуществляется трехфазными счетчиками учета активной электроэнергии «Меркурий 230ART», которые устанавливаются в ВРУ электрощитовых. Для поквартирного учета электроэнергии электропотребления устанавливаются 3-х фазные многотарифные электронные счетчики прямого включения «Меркурий 230ART» в этажных учетно-распределительных щитах навесного исполнения, размещаемых в поэтажных коридорах.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующего городского водопровода диаметром 315 мм в соответствии с выданными техническими условиями. Для учета водопотребления на вводе в цокольном этаже устанавливается водомерный узел с турбинным счетчиком диаметром 65 мм. Перед счетчиком, после запорной арматуры устанавливается магнитно-механический фильтр. На ответвлении в каждую квартиру устанавливается запорная арматура, фильтр для воды и счетчик воды с условным диаметром 15 мм.

Источником теплоснабжения и горячей водоснабжения является проектируемый ИТП, располагаемый на территории встроенной автостоянки. Отопительные приборы подобраны из расчета теплотерь помещений. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов устанавливаются термостатические регулирующие клапаны, обеспечивающие оптимальное распределение теплоносителя. Система отопления жилых помещений здания предусматривается вертикальной двухтрубной с поэтажными коллекторными шкафами. От поэтажных коллекторных шкафов предусмотрены поквартирные ответвления системы отопления с горизонтальной разводкой труб в стяжке пола и установкой счетчиков расхода тепла.

Проектом предусмотрены следующие виды ограждающих конструкций:

Наружные стены (тип 1):

- Облицовочный кирпич керамический по ГОСТ 530-2012 – 120 мм,  $\lambda = 0,58$  Вт/м·°С;
- Газобетонные блоки D500 по ГОСТ 31359-2007 – 400 мм,  $\lambda = 0,12$  Вт/м·°С;
- Штукатурка из цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм,  $\lambda = 0,93$  Вт/м·°С.

Наружные стены (тип 2):

- Штукатурка из цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм,  $\lambda = 0,93$  Вт/м·°С;
- Газобетонные блоки D500 по ГОСТ 31359-2007 – 400 мм,  $\lambda = 0,12$  Вт/м·°С;
- Штукатурка из цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм,  $\lambda = 0,93$  Вт/м·°С.

#### Покрытие:

- Гидроизоляция «Техноэласт» в 2 слоя по битумному праймеру;
- Стяжка из цементно-песчаного раствора М100 с молниеприемной сеткой Ø8 мм с ячейкой 12×12 мм – 50 мм,  $\lambda = 0,93 \text{ Вт/м}\cdot\text{°С}$ ;
- Уклонообразующий слой из керамзитобетона – 40÷300 мм,  $\lambda = 0,26 \text{ Вт/м}\cdot\text{°С}$ ;
- Гидроизоляция;
- Утеплитель – плиты из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм,  $\lambda = 0,03 \text{ Вт/м}\cdot\text{°С}$ ;
- Пароизоляция;
- Монолитная железобетонная плита покрытия – 200 мм,  $\lambda = 2,04 \text{ Вт/м}\cdot\text{°С}$ .

Окна и балконные двери – индивидуальные из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами с расчетным сопротивлением теплопередаче не менее  $0,58 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ .

Наружные двери – металлические утепленные индивидуального изготовления с расчетным сопротивлением теплопередаче не менее  $0,76 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$ .

Требования тепловой защиты жилого дома выполнены, так как теплозащитная оболочка здания отвечает следующим требованиям:

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций в проекте не меньше нормируемых значений (поэлементные требования);

б) удельная теплозащитная характеристика секций жилого дома в проекте не больше нормируемого значения (комплексное требование);

в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций в проекте не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

В проекте представлен энергетический паспорт здания.

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 5774942 кВт ч/год.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет  $0,196 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times \text{°С})$ .

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет  $0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times \text{°С})$ .

Величина отклонения расчетного значения показателя удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого составляет 50,4 %.

В соответствии с таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» рассматриваемому зданию присвоен класс энергетической эффективности «В+» – «Высокий».

### **3.2.12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.**

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

Изменения, внесенные в проектную документацию, не повлияли на состав и качество проектных решений по обеспечению безопасности эксплуатации объекта, получивших положительное заключение экспертизы ранее, и совместимы с ними.

Назначение здания – Жилой дом со встроенной автостоянкой.

Уровень ответственности - нормальный.

Проектно-организационные мероприятия направлены на обеспечение безопасности здания в процессе его эксплуатации и предусматривают техническое обслуживание, эксплуатационный контроль, текущий ремонт.

Управляющая организация несет ответственность за сохранность имущества и за надлежащую эксплуатацию здания в целом (а также собственники) и в соответствии с заключенным договором. Собственники здания или управляющая организация обеспечивают сохранность всей проектной и исполнительной документации на здание и его инженерные устройства на протяжении всего срока эксплуатации.

Срок эксплуатации здания - не менее 50 лет.

Собственник и арендаторы жилых и нежилых помещений несут ответственность за эксплуатацию помещений. Обслуживающая организация должна заключить договор на аварийно-техническое обслуживание здания.

Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем здания включает в себя:

- техническое обслуживание (содержание), включая диспетчерское и аварийное;
- осмотры;
- подготовка к сезонной эксплуатации;
- текущий ремонт;
- капитальный ремонт.

Техническое обслуживание включает работы по контролю за состоянием здания, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем.

Текущий ремонт здания включает в себя комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов, оборудования и инженерных систем здания для поддержания эксплуатационных показателей.

Контроль за техническим состоянием зданий должен осуществляться его собственником, эксплуатирующей организацией и службой технической эксплуатации путем проведения плановых и внеплановых технических осмотров собственными силами, а при необходимости — путем проведения обследования специализированной организацией.

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные. При общих осмотрах контролируют техническое состояние здания в целом, его инженерных систем и благоустройства. Общие осмотры должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

При частичных осмотрах — техническое состояние отдельных конструкций здания, инженерных систем, элементов благоустройства. Периодичность частичных осмотров устанавливается собственником здания, эксплуатирующей организацией или службой технической эксплуатации в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов.

Внеплановые осмотры должны проводиться после стихийных бедствий, аварий и при выявлении недопустимых деформаций основания.

Общий осмотр здания проводится комиссией. К работе комиссии могут привлекаться специалисты-эксперты и представители ремонтно-строительных организаций. По результатам осмотра составляется акт.

Результаты всех осмотров следует отражать в документах по учету технического

состояния здания (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт).

Приведена номенклатура основных видов работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту с периодичностью проведения; обозначены основные виды и периодичность осмотров и ремонтов элементов здания и систем инженерных сетей. Представленная периодичность проведения осмотров элементов и помещений зданий должна соблюдаться.

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация хранится у собственника здания или уполномоченного им органа.

Переоборудование инженерных систем и перепланировка помещений допускаются после получения разрешения органов местного самоуправления на основании проектов, разработанных организациями или индивидуальными предпринимателями, имеющими свидетельство о допуске СРО к работам по подготовке проектной документации, согласованных и утвержденных в установленном порядке органами местного самоуправления.

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

Корректировка проектной документации в части архитектурно-планировочных решений, не привела к изменениям требований к осуществлению капитального ремонта многоквартирного дома.

Капитальный ремонт общего имущество многоквартирного дома: комплекс работ (услуг) по замене и (или) восстановлению (ремонту) потерявших в процессе эксплуатации несущую и (или) функциональную способность конструкций, деталей, систем инженерно-технического обеспечения, отдельных элементов несущих конструкций многоквартирного дома на аналогичные или иные улучшающие показатели до их нормативного состояния, когда объем таких работ превышает текущий ремонт.

Сроки проведения капитального ремонта здания определяются на основе технического состояния.

Ориентировочные сроки проведения капитального ремонта данного объекта - 15-20 лет.

Капитальный ремонт общего имущество многоквартирного дома подразделяется на: комплексный и выборочный.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта зданий и объектов должны назначаться на основании норм продолжительности ремонта, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, устанавливаемом органами отраслевого управления.

В качестве граничных объемов и составов работ определены следующие условия:

- капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома;
- объектами капитального ремонта из состава общего имущества могут быть только те конструктивные элементы и инженерные системы, которые указаны в части 3 статьи 15 Федерального Закона № 185-ФЗ;

- объем и состав ремонтных работ по каждому из установленных Федеральным законом № 185-ФЗ видов работ должен быть не меньше объемов текущего ремонта и не больше того, который рассматривается как реконструкция.

К видам работ по капитальному ремонту многоквартирных домов в соответствии с

Федеральным законом от 21.07.2007 г. № 185-ФЗ относятся:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт или замена лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, при необходимости ремонт лифтовых шахт;
- ремонт крыш;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- утепление и ремонт фасадов;
- установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);
- ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Капитальный ремонт многоквартирных домов обязательно должен включать в себя выполнение работ по установке коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг (тепловой энергии, горячей воды и холодной воды, электрической энергии, газа), и узлов управления и регулирования потребления указанных коммунальных ресурсов.

Перечень частей многоквартирного дома, которые потенциально могут входить в состав общего имущества:

- Первый блок - помещения общего пользования в многоквартирном доме.
- Второй блок - крыши как самостоятельный элемент общего имущества.
- Третий блок - ограждающие несущие конструкции многоквартирного дома.
- Четвертый блок - ограждающие ненесущие конструкции многоквартирного дома.
- Пятый блок - механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, находящееся в многоквартирном доме за пределами или внутри помещений и обслуживающее более одного жилого помещения (квартиры) и (или) нежилого помещения.

В Инструкции по эксплуатации многоквартирного дома должна быть предусмотрена полная информация о составе общего имущества многоквартирного дома.

Сведения о составе и состоянии общего имущества отражаются в технической документации на многоквартирный дом, которая включает в себя:

- документы технического учета жилищного фонда, содержащие сведения о состоянии общего имущества;
- документы (акты) о приемке результатов работ;
- акты осмотра, проверки состояния (испытания).

Разработка проектной документации на капитальный ремонт зданий (объектов) должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;
- технико-экономическое обоснование капитального ремонта;
- разработку проекта организации капитального ремонта и проекта производства

работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2 лет.

Выполнение капитального ремонта должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Установлены требования к применяемым строительным материалам и изделиям.

В целях реализации региональной программы капитального ремонта, конкретизации сроков проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, уточнения планируемых видов услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах, определения видов и объема государственной поддержки, муниципальной поддержки капитального ремонта органы государственной власти субъекта Российской Федерации обязаны утверждать краткосрочные планы реализации региональной программы капитального ремонта в порядке, установленном нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации, сроком на три года с распределением по годам в пределах указанного срока.

Капитальный и текущий ремонт здания должны осуществляться таким образом, чтобы негативное воздействие на окружающую среду было минимальным и не возникала угроза для жизни и здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, жизни и здоровья животных и растений.

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

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел **«Пояснительная записка»:**

- Изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел **«Схема планировочной организации земельного участка»:**

- В текстовой части раздела указана информацию о ГПЗУ.
- В пояснительной записке ПЗУ представлен сравнительный анализ показателей ГПЗУ/проект.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел **«Архитектурные решения»:**

- В технико-экономических показателях добавлены недостающие показатели

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел **«Конструктивные и объёмно-планировочные решения»:**



- Текстовая часть дополнена сведения об армировании наружных стен (кладки) и перегородок, из какой стали или других стойких к коррозии материалов выполнены сетки, укладываемые в кладку стен.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел **«Система электроснабжения»:**

- Указана предельная коммутационная способность вводных автоматических выключателей, использованных в ВРУ, указаны токи короткого замыкания на шинах ВРУ.

- АВР подключен к вводам ВРУ после аппарата управления (рубильника) и до аппарата защиты (автоматического выключателя).

- Внесена информация о подключениях ВРУ к трансформаторным подстанциям ТП-1 и ТП-2.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел **«Система водоснабжения»:**

- Изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел **«Система водоотведения»:**

- Изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел **«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:**

- В системе отопления предусмотрены сильфонные компенсаторы, оснащённые стабилизаторами.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел **«Сети связи»:**

- Внесена замена ранее указанных технических условий на подключения к сетям телевидения ТУ№94 ТВ-ЕТЦ/2012 от 14.09.2012, выданных «ИнформТелеСеть», на

технические условия №066 от 04.02.2016г., выданные АО «ФОРТЭКС ТЕЛЕКОМ».

- Приведены решения по эфирному радиовещанию.

- Внесены изменения в части использования для диспетчеризации лифтов аппаратуры «Обь».

- В качестве технических средств обнаружения пожара в жилых помещениях квартир приняты к установке дымовые автономные пожарные извещатели типа, в прихожие квартиры тепловые пожарные извещатели.

- Внесены разработанные ранее проектные решения по наружным сетям связи.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел **«Технологические решения»:**

- Текстовая часть подраздела проекта дополнена сведениями о категории объекта, описанием мероприятий и обоснованием проектных решений, направленных на обеспечения необходимой степени антитеррористической защищенности объектов.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел **«Проект организации строительства»:**

- Изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел **«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:**

- Проведена оценка изменения негативного воздействия на окружающую среду в период эксплуатации в результате корректировки архитектурно-конструкторских решений.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел **«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:**

- Принятые решения по внутреннему противопожарному водоснабжению приведены в соответствие требованиям СТУ;

- Выполнены требования СТУ по защите стилобата дренчерной завесой;

- При изменении размеров холлов, уменьшения габаритных размеров путей эвакуации представлен расчет пожарного риска.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел **«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:**

- Изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел **«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и**

## **сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:**

- В энергетическом паспорте значение класса энергоэффективности исправлен с «В» на «В+».

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами», подраздел **«Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»:**

- Указан срок эксплуатации здания.
- Проведена идентификация здания по установленным признакам.
- Дополнены сведения о периодичности проведения проверок, обследований, освидетельствований.
- Указаны сведения об ответственных лицах (организациях) за безопасную эксплуатацию здания.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами», подраздел **«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»:**

- Изменения не вносились.

## **4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

**4.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации:**

Оценка проектной документации произведена на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

**4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

**4.2.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации**

Раздел проектной документации **«Пояснительная записка»** соответствует заданию на проектирование, требованиям нормативно-технических документов и нормативно-правовых актов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел проектной документации **«Схема планировочной организации**

**земельного участка»** раздела «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» соответствует требованиям нормативных документов, нормативных правовых актов и технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «**Архитектурные решения**» соответствует заданию на проектирование, требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «**Конструктивные и объёмно-планировочные решения**» соответствует заданию на проектирование, требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и результатам инженерных изысканий. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «**Система электроснабжения**» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «**Система водоснабжения**» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «**Система водоотведения**» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»** раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Сети связи»** раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Технологические решения»** раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Проект организации строительства»** соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и результатам инженерных изысканий. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»** соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, результатам инженерных изысканий. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

**Санитарно-эпидемиологические мероприятия**, предусмотренные проектом, отвечают требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в

жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Раздел проектной документации **«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»** соответствует требованиям технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел **«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»** соответствует заданию на проектирование, требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации **«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»** соответствует заданию на проектирование, требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел **«Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»** раздела проектной документации «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

Подраздел **«Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ»** раздела проектной документации «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» соответствует заданию на проектирование, требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов.

#### **4.3. Общие выводы**

Проектная документация для объекта:

Жилой дом со встроенной автостоянкой. Корпус № 5, по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр. № 10, квартал № 2. Корректировка,

соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

**Эксперты:**

**Эксперт по направлению деятельности 2.2.2.  
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Аттестат № МС-Э-1-2-5067**

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

Подраздел: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети



**Д.С. Макаров**

**Эксперт по направлению деятельности 2.3.  
Электроснабжение, связь, сигнализация,  
системы автоматизации**

**Аттестат № ГС-Э-31-2-1305**

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

Подразделы: Система электроснабжения  
Сети связи

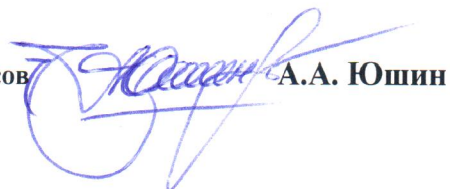


**Г.И. Воробьева**

**Эксперт по направлению деятельности 2.1.**  
**Объемно-планировочные,**  
**архитектурные и конструктивные решения,**  
**планировочная организация земельного участка,**  
**организация строительства**  
**Аттестат № МС-Э-66-2-4084**

Разделы:

Конструктивные и объемно-планировочные решения  
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований  
энергетической эффективности и требований  
оснащенности зданий, строений и сооружений  
приборами учета используемых энергетических ресурсов



А.А. Юшин

**Эксперт по направлению деятельности 2.1.**  
**Объемно-планировочные,**  
**архитектурные и конструктивные решения,**  
**планировочная организация земельного участка,**  
**организация строительства**  
**Аттестат № ГС-Э-27-2-1167**

Разделы:

Схема планировочной организации земельного участка  
Архитектурные решения  
Проект организации строительства  
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов



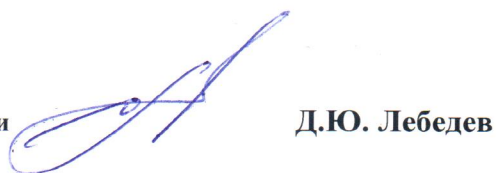
Е.А. Савицкая

**Эксперт по направлению деятельности 2.5.**

**Пожарная безопасность**  
**Аттестат № МС-Э-11-2-7037**

Раздел:

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности



Д.Ю. Лебедев



**Эксперт по направлению деятельности 2.2.1.**  
**Водоснабжение, водоотведение и канализация**  
**Аттестат № МС-Э-60-2-3926**  
Раздел: Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений  
Подразделы: Система водоснабжения  
Система водоотведения

**Н.А. Никитина**

**Эксперт по направлению деятельности 2.4.1.**  
**Охрана окружающей среды**  
**Аттестат № МС-Э-2-2-5088**  
Разделы:  
Пояснительная записка  
Перечень мероприятий по охране окружающей среды  
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства  
Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и составе указанных работ

**А.В. Игнатенкова**

**Эксперт по направлению деятельности 2.4.**  
**Охрана окружающей среды,**  
**санитарно-эпидемиологическая безопасность**  
**Аттестат № ГС-Э-25-2-0559**  
Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Раздел: Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений  
Подраздел: Технологические решения

**О.В. Лапицкая**



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001052

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
**на право проведения государственной экспертизы проектной документации**  
**и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий**  
**РОСАККРЕДИТАЦИЯ**

№ RA.RU.610821 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001052 (учетный номер бланка) 12 ОКТ 2020

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» (полное и в случае, если имеется) ДУБЛЮКАТ

ООО «ЦСП «ПРОМЭКСПЕРТИЗА» (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица) ОГРН 1157746629380

место нахождения 115035, г. Москва, наб. Космодамианская, д. 4/22 корпус Б. (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

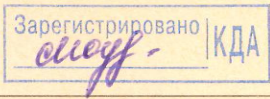

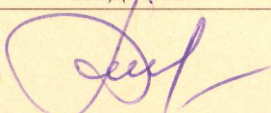
(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 11 августа 2015 г. по 11 августа 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации А.Г. Литвак (Ф.И.О.)



Лист регистрации заключения № 77-2-1-2-0194-16

Специалист регистрационного контроля	Подпись
	
Ведущий эксперт	Подпись
	
Руководитель технического отдела	Подпись
	



Пронумеровано, пронумеровано  
и скреплено печатью  
*Уб. Сергеев*  
Заместитель Генерального директора  
ООО «ЦСП «ПРОМЭКСПЕРТИЗА»  
по доверенности № 15-20160А/ЦСП от  
28.11.2016 г.  
*Сергеев*  
«*Сергеев*»  
2016 г.