



Общество с ограниченной ответственностью  
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Юридический адрес: РФ, Краснодарский край, 350000 г. Краснодар, ул. Базовская дамба, д. 8.  
ОГРН 11132310006179, КПП 231001001, ИНН 2310170415

Фактический адрес: РФ, Краснодарский край, 350020 г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48.  
www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru моб. +7(918)266-88-55

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610119 от 07.06.2013 г.

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610397 от 20.06.2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

М.Г. Тульчинский

«15» марта 2017 г.



## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

2	3	-	2	-	1	-	2	-	0	0	4	1	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

*Объект капитального строительства*

**Жилой квартал «Красная площадь», расположенный  
по ул. Конгрессная в г. Краснодар. 1, 2 этапы строительства**

*Адрес объекта*

г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. Покрышкина

*Объект экспертизы*

**Проектная документация**

## 1. Общие положения

### а) Основания для проведения экспертизы

Письмо заявителя – ООО «Стройзаказчик» от 30.01.2017 г. № 18.

Договор от 30.01.2017 г. № 14/17.

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

Объект экспертизы - проектная документация.

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

г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. Покрышкина.

#### Жилые дома Литер 1, 7

Наименование	Единица измерения	Показатель
Вид строительства		новое
Площадь отведенного участка	м <sup>2</sup>	163673,0
<i>Жилой дом Литер 1 (1 этап строительства)</i>		
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1372,44
Этажность БС-1 / БС-2	этаж	10 / 13
Количество этажей БС-1 / БС-2	этаж	11 / 14
Количество подземных этажей БС-1 / БС-2	этаж	1 / 1
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	7775,23
Строительный объем,	м <sup>3</sup>	32746,85
в том числе ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	3037,43
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3022,89
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	5462,62
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5639,75
Количество квартир,	штук	129
в том числе:		
- студии	штук	20
- 1-комнатных	штук	53
- 1-комнатных студий	штук	19
- 2-комнатных	штук	16
- 2-комнатных студий	штук	9
- 3-комнатных	штук	12
Общая площадь встроенно-пристроенных помещений 1 этажа	м <sup>2</sup>	510,05
<i>Жилой дом Литер 7 (2 этап строительства)</i>		
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1713,37
Этажность БС-1 / БС-2 / БС-3	этаж	13 / 13 / 10

Количество этажей БС-1 / БС-2 / БС-3	этаж	14 / 14 / 11
Количество подземных этажей БС-1 / БС-2 / БС-3	этаж	1 / 1 / 1
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	13472,34
Строительный объем	м <sup>3</sup>	52474,26
в том числе ниже отм.0.000	м <sup>3</sup>	3887,42
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5006,94
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	9211,38
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	9503,07
Количество квартир	штук	228
в том числе:		
- студии	штук	34
- 1-комнатных	штук	130
- 2-комнатных	штук	64
Общая площадь встроенно-пристроенных помещений 1 этажа	м <sup>2</sup>	196,64

*Инженерные сооружения*

Наименование	Единица измерения	Показатель
Блочная двухтрансформаторная подстанция 2БКТП	кВА	2 x 630

*з) Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства*

Жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями.

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

**Генпроектировщик**

ООО «А-Триум».

350000, г. Краснодар, ул. Гимназическая, д. 55/1, оф. 604.

Заместитель директора Галкин С.Г.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 14.08.2015 г. № П-039-Н0230-14082015, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Гильдия проектных организаций Южного округа» СРО-П-039-30102009 (г. Ростов-на-Дону).

**Организация, выполнившая инженерные изыскания**

ООО «РосИнтеКо».

350063, г. Краснодар, ул. Гудимы, 43.

Директор Тесленко Р.В.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 12 декабря 2011 г. №0018.04-2011-2308125180-И-006, выданное СРО Некоммерческое партнерство «КубаньСтройИзыскания», СРО-И-006-09112009 (г. Краснодар).

*е) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике*

Заявитель экспертизы – ООО «Стройзаказчик».  
350059, г. Краснодар, ул. Новороссийская, д. 41.  
Заказчик – ООО «Ромекс-Кубань».  
350059, г. Краснодар, ул. Новороссийская, д. 41.  
Застройщик – ООО «Ромекс-Кубань».  
350059, г. Краснодар, ул. Новороссийская, д. 41.

*ж) Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика*

Доверенность ООО «Ромекс-Кубань» на ООО «Стройзаказчик» от 15.03.2017 г. № 24 на право совершать все действия и формальности в интересах ООО «Ромекс-Кубань».

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

Отсутствуют.

*и) Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства*

Источник финансирования – собственные средства Заказчика.

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

Отсутствуют.

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

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

Рассмотрены с положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» от 13.03.2017 г. № 23-2-1-1-0040-17.

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

*а) Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации*

1. Задание на проектирование (приложение № 3 к договору от 06.09.2016 г. № 16/005), согласованное управлением социальной защиты населения министерства труда и социального развития Краснодарского края в городе Краснодаре от 20.12.2016 г. № 374.

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

1. Градостроительный план от 10.11.2016 г. № RU 23306000-00000000006412 земельного участка площадью 163673 м<sup>2</sup> с кадастровым номером 23:43:0118001:3230 (план подготовлен департаментом архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар, зам. директора департамента Оганов А.И.).

2. Приказ департамента архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар от 10.11.2016 г. № 2873-гп об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 23:43:0118001:3230.

3. Договор аренды от 30.04.2015 г. №0000003818 земельного участка с кадастровым номером 23:43:0118001:3230 площадью 163673 м<sup>2</sup> между Департаментом имущественных отношений Краснодарского края и ООО «Бизнес-Город».

4. Соглашение №3230 о передаче (уступке) прав и обязанностей по договору аренды от 30.04.2015 г. №0000003818 земельного участка с кадастровым номером 23:43:0118001:3230 площадью 163673 м<sup>2</sup> между ООО «Бизнес-Город» и ООО «Ромекс-Кубань».

5. Кадастровый паспорт от 11.12.2014 г. №2343/12/14-1176687 на земельный участок с кадастровым номером 23:43:0118001:3230 площадью 163673 м<sup>2</sup>.

6. Приказ департамента имущественных отношений Краснодарского края от 27.04.2016 г. №557 об утверждении схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории, образуемого из земельного участка с КН 23:43:0118001:2946.

7. Договор аренды от 27.07.2016 г. № 0000004197 земельного участка государственной собственности несельскохозяйственного назначения с кадастровым номером 23:43:0118001:2946, площадью 54626 м<sup>2</sup> между Департаментом имущественных отношений Краснодарского края и ООО «Бизнес-Город».

8. Договор субаренды от 10.01.2017 г. № 01-ДА-2942-17 земельного участка с кадастровым номером 23:43:0118001:2946, площадью 54626 м<sup>2</sup> между ООО «Бизнес-Город» и ООО «Ромекс-Кубань».

9. Кадастровый паспорт от 05.07.2016 г. №2343/12/16-849283 земельного участка с кадастровым номером 23:43:0118001:2946, площадью 54626 м<sup>2</sup>.

10. Выписка от 03.10.2016 г. № 23/238/002/2016-6290 из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество (земельный участок с кадастровым номером 23:43:0118001:2946) и сделок с ним, удостоверяющая проведенную государственную регистрацию прав.

***в) Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения***

1. Технические условия от 26.12.2016 г. № 1/Э на присоединение к электрической сети, выданные филиалом ООО «Бизнес-Город».

2. Технические условия от 27.01.2017 г. № 1/В-К на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ООО «Бизнес-Город».

3. Условия подключения к ливневой канализации от 22.02.2017 г. № 1483/24, выданные департаментом строительства администрации МО г. Краснодар.

4. Технические условия от 01.11.2016 г. № 48/011116-271 на предоставление комплекса услуг связи, выданные ПАО «Ростелеком».

5. Технические условия от 07.02.2017 г. № 251-2017 на диспетчеризацию лифтов, выданные ООО «ОТИС Лифт».

6. Технические условия от 21.10.2016г. №447 на присоединение системы теплоснабжения к тепловым сетям ООО «Бизнес-Город».

***г) Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования***

1. Протокол лабораторных испытаний почвы от 22.12.2016 г. № 189/2016-Х-2, выданный ООО «РосИнтеКо».

2. Протокол лабораторных испытаний почвы от 19.12.2016 г. № 5461-5464, выданный ФГБУ «Краснодарская межобластная ветеринарная лаборатория».

3. Протокол радиационных испытаний почвы от 12.12.2016 г. № 189/2016-Р, выданный ООО «РосИнтеКо».
4. Справка от 15.12.2016 г. № 860хл/968А о значениях фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере, выданная филиалом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦГМС).
5. Договор на выполнение проектных работ от 06.09.2016 г. № 16/005 между ООО «Стройзаказчик» и ООО «А-Триум».
6. Гарантийное письмо ООО «Стройзаказчик» от 13.03.2017 г. №23 о согласовании объекта с аэродромом «Краснодар-Центральный» и с ОАО «Международный аэропорт «Краснодар» до ввода объекта в эксплуатацию.
7. Письмо ООО «Стройзаказчик» от 07.03.2017 г. № 07/03 о демонтаже всех строений на земельном участке до начала строительства объекта.
8. Письмо ООО «Ромекс-Кубань» от 07.03.2017 г. № 21/03 о нахождении внутриплощадочных сетей на балансе организации, о правильности нанесения их на топографическую съемку.

### 3. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Рассмотрены с положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» от 13.03.2017 г. № 23-2-1-1-0040-17.

#### 3.2. Описание технической части проектной документации

##### а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Литер 1 (1 этап строительства)

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	16/005-1,7-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка. Литеры 1,7.	ООО «А-Триум»
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
2.1	16/005-1-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка. Литер 1.	
		Раздел 3. Архитектурные решения.	
3.1	16/005-1-АР	Архитектурные решения. Литер 1.	
		Раздел 4. Конструктивные решения.	
4.1	16/005-1-КР	Конструктивные решения. Литер 1.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
		Подраздел А. Система электроснабжения.	
5.1.1	16/005-1-ЭМ	Электроснабжение и электрооборудование. Литер 1.	
5.1.3	16/005-НЭС	Наружные внутриплощадочные сети электро-снабжения и электроосвещения. Литеры 1, 7.	
		Подраздел Б, В. Система водоснабжения и водоотведения.	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.2.1	16/005-1-ВК	Водоснабжение и водоотведение. Литер 1.	
5.2.3	16/005-НВК	Наружные внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения. Литеры 1, 7.	
Подраздел Г. Отопление, вентиляция, тепловые сети.			
5.3.1	16/005-1-ОВ	Отопление и вентиляция. Литер 1.	
5.3.3	16/005-ТС	Наружные внутриплощадочные сети теплоснабжения. Литеры 1, 7.	
Подраздел Д. Сети связи.			
5.4.1	16/005-1-СС	Сети связи. Литер 1.	
5.4.3	16/005-НСС	Наружные внутриплощадочные сети связи. Литеры 1, 7.	
Подраздел Ж. Технологические решения.			
5.5.1	16/005-1,7-ТХ	Технологические решения. Литеры 1, 7.	
6.1	16/005-1-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 1.	
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.			
8.1	16/005-1-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 1.	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
9.1	16/005-1,7-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литеры 1, 7.	
9.3	16/005-1-ОП, ПС, АДУ	Оповещение о пожаре, пожарная сигнализация, автоматизация дымоудаления. Литер 1.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10.01	16/005-1-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 1.	
10.1	16/005-1,7-ТОБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Литеры 1, 7.	
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
11.1.1	16/005-1-ЭЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности. Литер 1.	

Литер 7 (2 этап строительства)

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
------------	-------------	--------------	------------

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	16/005-1,7-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка. Литеры 1,7.	ООО «А-Триум»
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
2.2	16/005-7-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка. Литер 7.	
		Раздел 3. Архитектурные решения.	
3.2	16/005-7-АР	Архитектурные решения. Литер 7.	
		Раздел 4. Конструктивные решения.	
4.2	16/005-7-КР	Конструктивные решения. Литер 7.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
		Подраздел А. Система электроснабжения.	
5.1.2	16/005-7-ЭМ	Электроснабжение и электрооборудование. Литер 7.	
5.1.3	16/005-НЭС	Наружные внутриплощадочные сети электроснабжения и электроосвещения. Литеры 1, 7.	
		Подраздел Б, В. Система водоснабжения и водоотведения.	
5.2.2	16/005-7-ВК	Водоснабжение и водоотведение. Литер 7.	
5.2.3	16/005-НВК	Наружные внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения. Литеры 1, 7.	
		Подраздел Г. Отопление, вентиляция, тепловые сети.	
5.3.2	16/005-7-ОВ	Отопление и вентиляция. Литер 7.	
5.3.3	16/005-ТС	Наружные внутриплощадочные сети теплоснабжения. Литеры 1, 7.	
		Подраздел Д. Сети связи.	
5.4.2	16/005-7-СС	Сети связи. Литер 7.	
5.4.3	16/005-НСС	Наружные внутриплощадочные сети связи. Литеры 1, 7.	
		Подраздел Ж. Технологические решения.	
5.5.1	16/005-1,7-ТХ	Технологические решения. Литеры 1, 7.	
6.2	16/005-7-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства. Литер 7.	
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
8.2	16/005-7-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Литер 7.	
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9.4	16/005-7-ОП, ПС, АДУ	Оповещение о пожаре, пожарная сигнализация, автоматизация дымоудаления. Литер 7.	



Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
9.1	16/005-1,7-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Литеры 1, 7.	
	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.		
10.02	16/005-7-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Литер 7.	
10.1	16/005-1,7-ТОБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Литеры 1, 7.	
	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.		
11.1.2	16/005-7-ЭЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности. Литер 7.	

**б) Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов**

**Пояснительная записка**

В разделе представлены: информация о решении застройщика о разработке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации на объект капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта; приведены технико-экономические показатели объекта капитального строительства; сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

К пояснительной записке приложены копии документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, оформленные в установленном порядке.

**Характеристика участка строительства**

Земельный участок под строительство жилой застройки расположен в северной части города Краснодара в Прикубанском внутригородском округе по ул. им. Александра Покрышкина.

Кадастровый номер участка – 23:43:0118001:3230.

Разрешенное использование земельного участка – зоны застройки многоэтажными жилыми домами (Ж.2).

С северной, западной и восточной сторон на сегодняшний день никаких строений нет, это свободные от насаждений и коммуникаций участки, впоследствии предполагаемые к использованию под последующие очереди строительства, что определено ранее разработанным проектом планировки территории.

На участке наземные и подземные коммуникации отсутствуют, ценных зеленых насаждений нет. Рельеф участка равнинный, спокойный. Опасных геологических процессов и па водоковых вод на территории не наблюдается.

### Схема планировочной организации земельного участка

#### Литер 1 (1 этап строительства)

Рассматриваемый земельный участок предназначен для строительства многоэтажного двухсекционного жилого дома Литер 1 со встроенно-пристроенными помещениями, являющегося 1 этапом комплексной застройки территории.

На участке в пределах благоустройства проектом предусмотрено размещение:

- жилого дома Литер 1 (поз.1);
- площадок игр детей, отдыха взрослых и занятий физкультурой;
- хозяйственных площадок;
- открытых парковочных мест в количестве 8 м/мест, в том числе для МГН 1 м/место с размерами 32,6х6,0 м и 8 м/мест за пределами отведенного участка вдоль проезжей части улицы Конгрессной.

Подъезд к территории проектируемого объекта организован с улицы Конгрессной.

Расчет населения жилого дома Литер 1 выполнен согласно требованиям п. 5.6. таблицы 2 СП 42.13330.2011 из расчета  $30 \text{ м}^2$  (эконом-класс) площади жилого дома и квартиры в расчете на 1 человека и составляет 188 человек.

Количество сотрудников во встроенно-пристроенных помещениях – 20 человек.

Расчет количества парковочных мест для автомобилей жителей жилого комплекса и их гостей выполнен согласно требованиям п. 494 решения городской Думы Краснодара от 19.07.2012 г. № 32 п. 13 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар» (в ред. решения городской Думы Краснодара от 28.03.2013 г. № 46 п.9) из расчета:

- для жителей  $0,75 \text{ м/мест}$  на 1 квартиру:  $129 \times 0,75 = 97 \text{ м/мест}$ ;
- гостевых  $40 \text{ м/мест}$  на 1000 человек:  $188 / 1000 \times 40 = 8 \text{ м/мест}$ .

Расчет количества парковочных мест для работников офисных помещений выполнен согласно требованиям п. 496 таблицы 76 решения городской Думы Краснодара от 19.07.2012 г. № 32 п. 13 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар» (в ред. решения городской Думы Краснодара от 28.03.2013 г. № 46 п.9) из расчета  $40 \text{ м/мест}$  на 100 работников:  $20 / 100 \times 40 = 8 \text{ м/мест}$ .

Итого требуемое количество парковочных мест – 113 м/мест.

По проекту на открытых парковочных местах предусмотрено 16 м/мест. Недостающее количество - 97 м/мест парковок постоянного хранения предполагается разместить на смежной территории ВКК «Экспоград-Юг» с кадастровым номером 23:43:0118001:2946 (на основании договора субаренды земельного участка от 10.01.2017 г. № 01-ДА-2942-17, а также договора аренды данного земельного участка от 27.07.2016 г. № 0000004197).

На сегодняшний день на территории ВКК «Экспоград-Юг» предусмотрено 2400 мест для хранения автотранспорта посетителей выставки, из них, согласно расчету, для выставочных павильонов необходимо:

$35600 / 4 = 8900$  единовременных посетителей, где:

-  $35\ 600 \text{ м}^2$  - выставочная площадь;

-  $4 \text{ м}^2$  - экспозиционная площадь на одного посетителя, согласно п.9.5 «Рекомендаций по проектированию музеев».

$8900 * 12 / 100 = 1068 \text{ м/мест}$ , где 12 – среднее число м/мест (от 10 до 15) на 100 единовременных посетителей, согласно приложению К СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Соответственно  $2400-1068 = 1332$  м/места – м/места, свободные, предоставляемые жителям строящихся жилых домов для постоянного хранения автомобилей.

В результате выполненной вертикальной планировки территории абсолютные планировочные отметки поверхности земли составляют от 30.80 м до 30.20 м.

Вертикальная планировка решена с учетом существующего рельефа и планируемой застройки.

Водоотвод решен от здания в сторону проезжих частей со сбросом в колодцы ливневой канализации.

Проезды для автотранспорта и пешеходные пути имеют твердое покрытие из асфальтобетона и цементно-песчаной плитки соответственно. Покрытие детских площадок – спец-смесь, площадок для физкультуры – резиновая крошка на полиуретановом клее, отмосток – асфальтобетон.

По краю проезжей части автодорог укладывается бортовой камень БР 100.30.15, вдоль пешеходных дорожек и площадок - бортовой камень БР 100.20.8.

Свободная от застройки и устройства покрытий территория озеленяется путем устройства газонов и посадки кустарников и деревьев декоративных пород.

#### *Литер 7 (2 этап строительства)*

Рассматриваемый земельный участок предназначен для строительства многоэтажного трехсекционного жилого дома Литер 7 со встроенно-пристроенными помещениями, являющегося 2 этапом комплексной застройки территории.

На участке в пределах благоустройства проектом предусмотрено размещение:

- жилого дома Литер 7 (поз.7);
- трансформаторной подстанции;
- площадок игр детей, отдыха взрослых и занятий физкультурой;
- хозяйственных площадок;
- открытых парковочных мест в количестве 13 м/мест (в том числе для МГН 2 м/места с размерами 32,6х6,0 м) и 5 м/мест за пределами отведенного участка вдоль проезжей части улицы Конгрессной.

Подъезд к территории проектируемого объекта организован с улицы Конгрессной.

Расчет населения для Литер 7 выполнен согласно требованиям п. 5.6. таблицы 2 СП 42.13330.2011 из расчета  $30 \text{ м}^2$  (эконом-класс) площади жилого дома и квартиры в расчете на 1 человека и составляет 317 человек.

Количество сотрудников во встроенно-пристроенных помещениях – 8 человек.

Расчет количества парковочных мест для автомобилей жителей жилого комплекса и их гостей выполнен согласно требованиям п. 494 решения городской Думы Краснодара от 19.07.2012 г. № 32 п. 13 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар» (в ред. решения городской Думы Краснодара от 28.03.2013 г. № 46 п.9) из расчета:

- для жителей  $0,75 \text{ м/мест}$  на 1 квартиру:  $228 \times 0,75 = 171 \text{ м/место}$ ;
- гостевых  $40 \text{ м/мест}$  на 1000 человек:  $317 \times 0,04 = 13 \text{ м/мест}$ .

Расчет количества парковочных мест для работников офисных помещений выполнен согласно требованиям п. 496 таблицы 76 решения городской Думы Краснодара от 19.07.2012 г. № 32 п. 13 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар» (в ред. решения городской Думы Краснодара от 28.03.2013 г. №46 п.9) из расчета  $40 \text{ м/мест}$  на 100 работников:  $8 \times 0,4 = 3 \text{ м/мест}$ .

Итого требуемое количество парковочных мест – 187 м/мест.

По проекту на открытых парковочных местах предусмотрено 18 м/мест. Недостающее количество -169 м/мест парковок постоянного хранения предполагается разместить на смежной территории ВКК «Экспоград-Юг» с кадастровым номером 23:43:0118001:2946 (на осно-

вании договора субаренды земельного участка от 10.01.2017 г. № 01-ДА-2942-17, а также договора аренды данного земельного участка от 27.07.2016 г. № 0000004197).

На сегодняшний день на территории ВКК «Экспоград-Юг» предусмотрено 2400 мест для хранения автотранспорта посетителей выставки, из них, согласно расчету, для выставочных павильонов необходимо:

$35600/4=8900$  единовременных посетителей, где:

-  $35\ 600\ \text{м}^2$  - выставочная площадь;

-  $4\ \text{м}^2$  - экспозиционная площадь на одного посетителя, согласно п.9.5 «Рекомендаций по проектированию музеев».

$8900*12/100=1068$  м/мест, где 12 – среднее число м/мест (от 10 до 15) на 100 единовременных посетителей, согласно приложению К СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Соответственно  $2400-1068 = 1332$  м/места – м/места, свободные, предоставляемые жителям строящихся жилых домов для постоянного хранения автомобилей.

В результате выполненной вертикальной планировки территории абсолютные планировочные отметки поверхности земли составляют от 32.00 м до 30.20 м.

Вертикальная планировка решена с учетом существующего рельефа и планируемой застройки.

Водоотвод решен от здания в сторону проезжих частей со сбросом в колодцы ливневой канализации.

Проезды для автотранспорта и пешеходные пути имеют твердое покрытие поверхности из асфальтобетона и цементно-песчаной плитки соответственно. Покрытие детских площадок – спецсмесь, площадок для физкультуры – резиновая крошка на полиуретановом клее, отмосток – асфальтобетон.

По краю проезжей части автодорог укладывается бортовой камень БР 100.30.15, вдоль пешеходных дорожек и площадок - бортовой камень БР 100.20.8.

Свободная от застройки и устройства покрытий территория озеленяется путем устройства газонов и посадки кустарников и деревьев декоративных пород.

#### *Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих*

Участок планируемого строительства находится в черте городской застройки. В период эксплуатации проектируемый объект не является источником прямого негативного воздействия на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона не устанавливается.

Благоустройство прилегающей территории включает устройство проездов, тротуаров, площадок с твердым покрытием, установку малых архитектурных форм, озеленение.

Согласно протоколу радиационного обследования земельного участка ООО «РосИнтеКо» от 12.12.2016 г. № 189/2016-Р поверхностных радиационных аномалий на участке не обнаружено, мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона (ППР) не превышают нормативов СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) и СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения».

Согласно протоколу лабораторных испытаний почвы ООО «РосИнтеКо» от 22.12.2016 г. № 189/2016-Х-2 и протоколу испытаний почвы ФГБУ «Краснодарская межобластная ветеринарная лаборатория» от 19.12.2016 г. № 5461-5464 отобранные образцы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

**Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного  
для размещения объекта капитального строительства**

№ п/п	Наименование площадей	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка с кадастровым номером 23:43:0118001:3230 по градостроительному плану	м <sup>2</sup>	163673,0
<i>Литер 1 (1 этап строительства)</i>			
2	Площадь участка в границах для жилого дома Литер 1	м <sup>2</sup>	4306,99
3	Площадь дополнительных объемов работ по благоустройству	м <sup>2</sup>	462,89
4	Площадь всего в границах благоустройства для жилого дома Литер 1,	м <sup>2</sup>	4769,88
	в том числе:		
	- площадь застройки	м <sup>2</sup>	1372,44
	- площадь покрытий	м <sup>2</sup>	2873,86
	- площадь озеленения	м <sup>2</sup>	523,58
<i>Литер 7 (2 этап строительства)</i>			
5	Площадь участка в границах для жилого дома Литер 7	м <sup>2</sup>	5802,82
6	Площадь дополнительных объемов работ по благоустройству	м <sup>2</sup>	413,53
7	Площадь всего в границах благоустройства для жилого дома Литер 7,	м <sup>2</sup>	6216,35
	в том числе:		
	- площадь застройки	м <sup>2</sup>	1738,37
	- площадь покрытий	м <sup>2</sup>	3164,68
	- площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1313,30

**Архитектурные решения**

*Литер 1 (1 этап строительства)*

Многоэтажный жилой дом Литер 1, расположенный ул. им. Александра Покрышкина в г. Краснодаре, разноэтажный двухсекционный и предназначен для размещения квартир и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офисы).

Угловая секция БС-1 - 10-этажная (в том числе чердак) в компоновочных осях А-Б, с размерами в уровне 1 этажа в крайних осях – 42,37х25,97 м, начиная со 2 этажа и выше – 22,77х25,97 м.

Рядовая секция БС-2 – 13-этажная (в том числе чердак) в компоновочных осях В-Г в плане прямоугольной формы (рядовая) с размерами в осях 25,9х13,8 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 31.30 м.

Каждая секция включает в себя:

- подвальный этаж на отм.-2.750 – предусматривает размещение технических помещений и прокладку сетей инженерно-технического обеспечения. Из помещений электрощитовых, расположенных в каждой секции, предусмотрены самостоятельные выходы непосредственно наружу по открытым лестницам. Между секциями предусмотрено сообщение через дверной проем с заполнением противопожарным дверным блоком. Из подвала предусмотрены выходы по открытым лестницам непосредственно наружу. Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия – 2,4 м;

- 1 этаж – предусматривает размещение встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офисы) в БС-1, входных групп жилой части здания и жилых квартир. Помещения общественного назначения разбиты на 9 офисных блоков, каждый из которых обеспечен самостоятельным входом. Входная группа жилой части включает тамбур, вестибюль, лифтовой холл. Помещение для хранения уборочного инвентаря размещено на первом этаже секции БС-2. Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия – 2,72 м;

- 2-9 этажи БС-1 и 2-12 этажи БС-2 – жилые и предусмотрены для размещения квартир различной планировки и площади, разработанных с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии и террасы). Квартиры предусмотрены одноуровневыми из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений. Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия в БС-1: 2-3, 5-8 этажи – 2,72 м, 4 этаж – 3,32 м, 9 этаж – 3,62 м; в БС-2: 2-3, 5-11 этажи – 2,72 м, 4 этаж – 3,32 м, 12 этаж – 3,62 м.

- технический этаж (чердак) на отм.28.450 (БС-1) и на отм.37.450 (БС-2) - предусмотрен над жилыми этажами, теплый. Доступ на чердак предусмотрен в БС-1 из лестничной клетки по лестничным маршам, в БС-2 через воздушную зону из лестничной клетки по лестничным маршам. Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия – 1,95 м;

- кровля - плоская, неэксплуатируемая, с покрытием из рулонных материалов, водоотвод с кровли - организованный, внутренний. По периметру кровли предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки в каждой секции.

Для связи по вертикали в секции БС-1 предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг и лестничная клетка типа Л1. Лестничная клетка обеспечивается естественным освещением через остекление дверного полотна на каждом этаже.

Для связи по вертикали в секции БС-2 предусмотрены два лифта грузоподъемностью 400 кг и 630 кг и лестничная клетка типа Н1. Лестничная клетка обеспечивается естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах каждого этажа.

Окна, балконные двери и витражи 1 этажа – из ПВХ-профиля со стеклопакетами. Проектом предусмотрено открывание всех створок в оконных блоках.

Отделка фасадов – кирпич керамический лицевой двух цветов, облицовка стен 1 этажа – керамическая плитка. Цоколь - керамическая плитка. Декоративные элементы – пенополистирол. Облицовка козырьков – керамическая плитка, навесные композитные панели.

Внутренняя отделка помещений:

- по стенам помещений квартир, запроектированным из блоков, предусмотрена гипсовая штукатурка, по перегородкам из плит ПГП, а также в ванных комнатах и санузлах отделка не предусмотрена. Устройство полов в квартирах предусмотрено только со стяжкой без укладки напольных покрытий;

- стены внеквартирных помещений и коридоров жилой части (позэтажные коридоры, лифтовые холлы и т.п.) штукатурятся с последующей шпатлевкой и водно-дисперсионной окраской; потолки также окрашиваются водно-дисперсионной краской, покрытие пола – керамическая напольная плитка;

- стены, перегородки и потолки технических помещений оштукатуриваются и окрашиваются водно-дисперсионной краской, полы – из керамической плитки и бетонные.

Отделка потолков, стен и перегородок встроенных помещений и устройство полов заданием на проектирование не предусмотрены.

Входные двери в квартиры – металлические, установка внутриквартирных дверей заданием на проектирование не предусмотрена.

### Литер 7 (2 этап строительства)

Многоэтажный жилой дом Литер 7, расположенный ул. им. Александра Покрышкина в г. Краснодаре, разноэтажный трехсекционный и предназначен для размещения квартир и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офисы).

Секция БС-1 - 13-этажная (в том числе чердак) в компоновочных осях А-Б в плане в прямоугольной формы с размерами в компоновочных осях – 29,7х14,85 м с пристроенным объемом по компоновочной оси 2 размерами 9,25х6,0 м.

Секция БС-2 – 13-этажная (в том числе чердак) в компоновочных осях В-Г в плане прямоугольной формы с размерами в осях 29,7х14,85 м.

Секция БС-3 – 10-этажная (в том числе чердак) в компоновочных осях Д-Е в плане прямоугольной формы с размерами в осях 29,7х14,85 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 31,30 м.

Каждая секция включает в себя:

- подвальный этаж на отм.-2,750 – предусматривает размещение технических помещений и прокладку сетей инженерно-технического обеспечения. Из помещений электрощитовых, расположенных в каждой секции, предусмотрены самостоятельные выходы непосредственно наружу по открытым лестницам. Между секциями предусмотрено сообщение через дверной проем с заполнением противопожарным дверным блоком. Из подвала предусмотрены выходы по открытым лестницам непосредственно наружу. Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия – 2,4 м;

- 1 этаж – предусматривает размещение встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офисы) в БС-1, входных групп жилой части здания и жилых квартир. Помещения общественного назначения разбиты на 5 офисных блоков, каждый из которых обеспечен самостоятельным входом. Входная группа жилой части включает тамбур, вестибюль, лифтовой холл. Помещение для хранения уборочного инвентаря размещено на первом этаже секции БС-2. Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия – 2,72 м;

- 2-12 этажи БС-1 и БС-2, 2-9 этажи БС-3 – жилые и предусмотрены для размещения квартир различной планировки и площади, разработанных с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии и террасы). Квартиры предусмотрены одноуровневые из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений. Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия БС-1 и БС-2: 2-3, 5-11 этажи – 2,72 м, 4 этаж – 3,32 м, 12 этаж – 3,62 м; БС-3: 2-3, 5-8 этажи – 2,72 м, 4 этаж – 3,32 м, 9 этаж – 3,62 м;

- технический этаж (чердак) на отм.28,450 (БС-3) и на отм.37,450 (БС-1 и БС-2) - предусмотрен над жилыми этажами, теплый. Доступ на чердак предусмотрен в БС-3 из лестничной клетки по лестничным маршам, в БС-1 и БС-2 через воздушную зону из лестничной клетки по лестничным маршам. Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия – 1,95 м;

- кровля - плоская, неэксплуатируемая с покрытием из рулонных материалов, водоотвод с кровли - организованный, внутренний. По периметру кровли предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки в каждой секции.

Для связи по вертикали в секции БС-3 предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг и лестничная клетка типа Л1. Лестничная клетка обеспечивается естественным освещением через остекление дверного полотна на каждом этаже.

Для связи по вертикали в секциях БС-1 и БС-2 предусмотрено по два лифта грузоподъемностью 400 кг и 630 кг и по лестничной клетке типа Н1. Каждая лестничная клетка обеспечивается естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах каждого этажа.

Окна, балконные двери и витражи 1 этажа – из ПВХ-профиля со стеклопакетами. Проектом предусмотрено открывание всех створок в оконных блоках.

Отделка фасадов – кирпич керамический лицевой двух цветов, облицовка стен 1 этажа – керамическая плитка. Цоколь - керамическая плитка. Декоративные элементы – пенополистирол. Облицовка козырьков – керамическая плитка, навесные композитные панели.

Решения по внутренней отделке помещений:

- по стенам помещений квартир, запроектированным из блоков, предусмотрена гипсовая штукатурка, по перегородкам из плит ПГП, а также в ванных комнатах и санузлах отделка не предусмотрена. Устройство полов в квартирах предусмотрено только со стяжкой без укладки напольных покрытий;

- стены внеквартирных помещений и коридоров жилой части (позэтажные коридоры, лифтовые холлы и т.п.) штукатурятся с последующей шпатлевкой и водно-дисперсионной окраской, потолки также окрашиваются водно-дисперсионной краской, покрытие пола – керамическая напольная плитка;

- стены, перегородки и потолки технических помещений оштукатуриваются и окрашиваются водно-дисперсионной краской, полы – из керамической плитки и бетонные.

Отделка потолков, стен и перегородок встроенных помещений и устройство полов заданием на проектирование не предусмотрена.

Входные двери в квартиры – металлические, установка внутриквартирных дверей заданием на проектирование не предусмотрена.

#### *Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих*

Проектируемые жилые здания находятся вдали от автомагистрали и от других источников шума. Наружные и внутренние конструкции зданий обеспечивают защиту от шума с территории, непосредственно прилегающей к зданиям; шума, проникающего внутрь сооружения через его наружные ограждающие конструкции; шума, проникающего из помещения в соседние помещения внутри жилого дома; ударного шума, проникающего через перекрытия сооружений; шума от работы систем инженерного оборудования, и санитарно-технических устройств сооружений. Наружные стены не нуждаются в особых шумозащитных мероприятиях, шумоизоляции. Межквартирные перегородки железобетонные толщиной 180 мм, обеспечивают снижение шума не менее чем на 53 дБ.

Отсутствует крепление санитарных приборов к межквартирным перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Лифт и помещение машинного отделения лифта не граничат с жилыми комнатами.

В техподполье блок-секции БС-2 в осях 1-5/А-В предусмотрено размещение технических помещений ИТП и насосной станции подкачки. Для предотвращения проникновения шума в жилые помещения 1 этажа из помещений с повышенным шумовыделением от инженерного оборудования, расположенного в подвальном этаже здания, предусмотрены следующие мероприятия:

- виброизоляция агрегатов с помощью пружинных или резиновых виброизоляторов;
- применение звукопоглощающих облицовок в помещениях ИТП и насосной – звукоизоляция стен и устройство подвесных потолков;
- в помещениях ИТП и насосной и в помещениях 1 этажа, расположенными над ними, предусмотрены полы на упругом основании (плавающие полы);
- запроектированы ограждающие конструкции помещений с шумным оборудованием с требуемой звукоизоляцией (перекрытие между подвалом и 1 этажом).

Для данного здания был произведен расчет на шумоизоляцию ограждающих конструкций.



В жилых комнатах и в кухнях приток воздуха обеспечивается через фрамуги. Открывание фрамуг предусмотрено с обязательной установкой устройства щелевого микропротвешивания для обеспечения нормативного воздухообмена. Удаление воздуха предусмотрено из всех кухонь, уборных и ванных комнат.

Для обработки и хранения уборочного инвентаря предусмотрены комнаты уборочного инвентаря, с подводкой систем водоснабжения и канализации.

Внутренняя отделка помещений предусматривается с учётом их функционального назначения. Предусмотрено использование строительных и отделочных материалов только при наличии гигиенических сертификатов, подтверждающих отсутствие вреда для здоровья человека.

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

Земельный участок под строительство жилой застройки расположен по ул. им. Александра Покрышкина в Прикубанском внутригородском округе города Краснодара. Рельеф участка равнинный, абсолютные отметки в пределах 30.450 – 30.800.

Строительные параметры:

- по СП 131.13330.2012 климатический район Шб; температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 16°С, средняя температура отопительного периода – плюс 2,5°С, продолжительность отопительного периода – 145 суток (СП 131.13330.2012);
- по весу снегового покрова район строительства II (СП 20.13330.2011),  $s_g = 1,2$  кПа;
- по ветровому давлению район строительства IV (СП 20.13330.2011),  $w_0 = 0,48$  кПа;
- фоновая сейсмичность района по карте А СП 14.13330.2014 (массовое строительство) - 7 баллов, расчетная сейсмичность площадки по результатам СМР - 7 баллов.

Геологические и геофизические изыскания выполнены ООО «РосИнтеКо» в 2016 г.

Уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 4,1-4,6 м, абсолютные отметки +25.850-+26.500. Прогнозируемый уровень подземных вод на 0,5 м выше зафиксированного.

Грунтовые воды к бетонам с показателем W4 неагрессивны и неагрессивны к арматуре ж/б конструкций.

По максимальному содержанию сульфатов грунты слабоагрессивны к бетонным конструкциям на портландцементе по ГОСТ 10178-85 при показателе W4 и неагрессивны при более высоких показателях.

К особым природным условиям относится наличие просадочных грунтов ИГЭ1 и ИГЭ2.

Объект нормального уровня ответственности (Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, статья 4, п. 9).

### *Описание и обоснование основных технических решений*

#### *Жилой дом литер 1 (1 этап строительства)*

Жилой дом литер 1 состоит из двух блок-секций БС1, БС2 и пристройки.

Секция БС1 имеет форму, внешним контуром вписанную в пятиугольник, габариты по крайним координационным осям 22,770х25,970 м. Секция имеет подвал высотой 2,65 м, 1 этаж - 3,05 м, 2, 3 этажи - 3 м, 4 этаж - 3,6 м, 5-8 этажи – 3 м, 9 этаж - 3,9 м, технический этаж - 2,18 м.

Секция БС2 имеет в плане форму, близкую к прямоугольнику, размеры по крайним координационным осям 25,900х13,800 м. Секция имеет подвал высотой 2,65 м, 1 этаж - 3,05 м, 2,3 этажи - 3,0 м, 4 этаж - 3,6 м, 5-11 этажи - 3,0 м, 12 этаж - 3,9 м, технический этаж - 2,18 м.

Пристройка к секции БС1 имеет размеры по крайним координационным осям 19,600х12,770 м, имеет подвал высотой 2,7 м и 1 этаж высотой 3,05 м.

Конструктивная система основных секций - стены из монолитного железобетона.

Конструктивная система пристройки - рамный ж/б каркас (надземный этаж).

Несущий слой основания фундаментов - ИГЭЗ - суглинок тяжелый, пылеватый, твердый, непросадочный.

Основные конструктивные элементы:

- фундаменты - сплошные плиты толщиной для БС1 - 600 мм, для БС2 - 700 мм, для пристройки - 400 мм, бетон класса В25, W8;
- стены подвалов толщиной 250 мм (наружные) и 180 мм (внутренние), бетон класса В25, W8 для стен, соприкасающихся с грунтом, и W4 для остальных стен;
- стены выше подвала толщиной 180 мм, бетон класса В25;
- колонны 300х600 мм в основных секциях и 300х500 мм в пристройке;
- плита перекрытия подвала в основных секциях толщиной 200 мм, бетон класса В25;
- плиты перекрытий выпележащих этажей в основных секциях 180 мм, бетон класса В25;
- плиты перекрытий пристройки 200 мм, бетон класса В25;
- подбалки перекрытий 180х400 мм, бетон класса В25;
- лестницы монолитные ж/б, толщина маршей по нормали 160 мм, бетон класса В25;
- наружные стены запроектированы двухслойными: внутренний слой из полистиролбетонного блока толщиной 250 мм D500, В2.5, F75 - ГОСТ 51263-2012. Наружный слой - облицовка - кирпич керамический лицевой ГОСТ 530-2012, одинарный (250х120х65 мм), пустотелый М125, F75. Кладка - на растворе М75. Временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам кладки не менее 120 кПа (кладка II категории по СП 14.13330.2014 изм.1);
- межквартирные перегородки из камня керамического 250х90х65 мм (ТУ-5741-002-05308033-2005) на цементно-песчаном растворе марки М100 общей толщиной 200 мм;
- перегородки межкомнатные из гипсовых плит пазогребневого типа ПЛГ 900х300х80 мм ГОСТ 6428-83 на специальном гипсовом клее - 80 мм.

#### *Жилой дом литер 7 (2 этап строительства)*

Жилой дом литер 7 состоит из трех блок-секций БС1, БС2, БС3 и пристройки.

Секция БС1 имеет форму близкую к прямоугольнику, габариты по крайним координационным осям 29,700х14,850 м. Секция имеет подвал высотой - 2,65 м, 1 этаж - 3,05 м, 2, 3 этажи - 3,0 м, 4 этаж - 3,6 м, 5-11 этажи - 3,0 м, 12 этаж - 3,9 м, технический этаж - 2,18 м.

Секция БС2 имеет планом форму, близкую к прямоугольнику, размеры по крайним координационным осям 29,700х14,850 м. Секция имеет подвал высотой 2,65 м, 1 этаж - 3,05 м, 2, 3 этажи - 3,0 м, 4 этаж - 3,6 м, 5-11 этажи - 3,0 м, 12 этаж - 3,9 м, технический этаж - 2,18 м.

Секция БС3 имеет размеры в плане по крайним координационным осям 29,700х14,850 м, имеет подвал высотой 2,65 м, 1 этаж - 3,05 м, 2, 3 этажи - 3,0 м, 4 этаж - 3,6 м, 5-8 этажи - 3,0 м, 9 этаж - 3,9 м, технический этаж - 2,18 м.

Пристройка к секции БС1 имеет размеры в плане по наружным координационным осям 9,250х4,900 м, пристройка имеет 1 подземный этаж высотой 2,7 м и 1 надземный этаж высотой 3,05 м.

Конструктивная система основных секций - стены из монолитного железобетона.

Конструктивная система пристройки - рамный безригельный ж/б каркас (надземный этаж).

Несущий слой основания фундаментов - грунтовая подушка из ИГЭ2, с устраненными посредством послойного уплотнения просадочными свойствами. Мощность уплотняемого грунта до 2,5 м. Характеристики подушки  $c_n=20$  кПа,  $\varphi_n=22^0$ ;  $E=14$  МПа.

Основные конструктивные элементы таковы:

- фундаменты - сплошные плиты толщиной для БС1 и БС2 - 700 мм, для БС3 - 600 мм, для пристройки - 300 мм, бетон класса В25, W8;
- стены подвалов толщиной 250 мм (наружные) и 180 мм (внутренние), бетон класса В25, W8 для стен, соприкасающихся с грунтом, и W4 для остальных стен;
- стены выше подвала толщиной 180 мм, бетон класса В25;
- колонны 300х600 мм в основных секциях и 300х500 мм в пристройке;
- плита перекрытия подвала в основных секциях толщиной 200 мм, бетон класса В25;
- плиты перекрытий вышележащих этажей в основных секциях 180 мм, бетон класса В25;
- плиты перекрытий пристройки 200 мм, бетон класса В25;
- подбалки перекрытий 200х400 мм, бетон класса В25;
- лестницы монолитные железобетонные в БС3 и сборные в БС1 и БС2;
- наружные стены запроектированы двухслойными: внутренний слой из полистиролбетонного блока толщиной 250 мм D500, В2.5, F75 - ГОСТ 51263-2012. Наружный слой - облицовка кирпичом керамическим лицевым ГОСТ 530-2012, одинарным (250х120х65 мм), пустотелым М125, F75. Кладка - на растворе М75. Временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам кладки не менее 120 кПа (кладка II категории по СП 14.13330.2014 изм.1);
- межквартирные перегородки из камня керамического 250х90х65 (ТУ-5741-002-05308033-2005) на цементно-песчаном растворе марки М100, общей толщиной 200 мм;
- перегородки межкомнатные из гипсовых плит пазогребневого типа ПЛГ 900х300х80 ГОСТ 6428-83 на специальном гипсовом клее - 80 мм.

Фундамент под трансформаторную подстанцию - монолитная ж/б плита толщиной 350 мм, размерами в плане 5,66х5,66 м, класс бетона В20, W8. Плита армирована сетками в верхней и нижней зоне s200d12 А500С.

Расчет конструкций выполнен в программе «Ing+2015».

Для защиты строительных конструкций от коррозии предусмотрены следующие мероприятия:

- гидроизоляция по технологии «Пенетрон»;
- использование бетона для конструкций, контактирующих с грунтом, марки по водонепроницаемости W8;
- назначение требуемых толщин защитных слоев арматуры.

#### *Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик*

Проектом предусмотрен состав наружных стен (тип 1):

- штукатурка  $\delta=10$  мм;  $\rho=1800$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,76$  Вт/м<sup>0</sup>С;
- кладка из полистиролбетонных блоков  $\delta=250$  мм;  $\rho=500$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,14$  Вт/м<sup>0</sup>С;
- цементно-песчаная штукатурка  $\delta=10$  мм;  $\rho=1800$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,76$  Вт/м<sup>0</sup>С;
- кирпичная кладка из лицевого кирпича  $\delta=120$  мм;  $\rho=1600$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,54$  Вт/м<sup>0</sup>С.

Проектом предусмотрен состав наружных стен (тип 2):

- монолитный железобетон  $\delta=200$  мм;  $\rho=2500$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=1,92$  Вт/м<sup>0</sup>С;
- плиты из экструдированного пенополистирола  $\delta=80$  мм;  $\rho=35$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,032$  Вт/м<sup>0</sup>С;
- кирпичная кладка из лицевого кирпича  $\delta=120$  мм;  $\rho=1600$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,54$  Вт/м<sup>0</sup>С.

Проектом предусмотрена установка окон из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом, из стекла с селективным покрытием с заполнением воздухом.

Заполнение зазоров в местах примыкания окон к наружным стенам предусмотрено синтетическими вспенивающимися материалами. Все притворы окон и наружных дверей должны содержать уплотнительные прокладки (не менее двух) из силиконовых материалов или морозостойкой резины.

Требования тепловой защиты здания согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита

зданий», выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен  $R_{o,ст}^{пр} = 1,5 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ , окон –  $R_{o,ок}^{пр} = 0,51 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$  выше нормируемого.

*Литер 1 (1 этап строительства)*

Удельная теплозащитная характеристика здания  $k_{об} = 0,21 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$  меньше нормируемого значения.

*Литер 7 (2 этап строительства)*

Удельная теплозащитная характеристика здания  $k_{об} = 0,15 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$  меньше нормируемого значения.

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

**Система электроснабжения**

Источником электроснабжения проектируемых жилых домов является БРП – 2617п.

Расчетная нагрузка зданий составляет:

Литер 1 (1 этап строительства) – 281,7 кВт;

Литер 7 (2 этап строительства) – 414,5 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники жилых квартир относятся к II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарной защиты, лифтовое оборудование, аварийное освещение, оборудование ИТП относятся к I категории надежности электроснабжения.

Вводно-распределительные устройства, устанавливаемые в помещениях электрощитовых, приняты индивидуального исполнения. I категория надежности электроснабжения обеспечивается применением АВР на вводе.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, в этажных щитах жилой части и в распределительных щитах встроенных помещений обеспечивают расчетный учет электроэнергии.

Для питания потребителей квартир на каждом этаже устанавливаются этажные щитки типа ЩЭ. В каждой квартире устанавливается квартирный щиток.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(A)-LS, ВВГнг(A)-FRLS.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее и аварийно-эвакуационное освещение напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание по первой категории электроснабжения. В качестве эвакуационных указателей «Выход» предусмотрены светильники со встроенной аккумуляторной батареей.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, лифтовых холлов и входа в здание автоматизировано при помощи фотодатчика ФД.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты осуществлено от отдельной панели противопожарных устройств.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключение системы вентиляции при пожаре.

Защита здания от прямых ударов молнии выполнена по III категории. Предусмотрена молниеприемная сетка на кровле здания. Токоотводы прокладываются скрыто между слоями стены.

#### *Трансформаторная подстанция*

Трансформаторная подстанция 2БКТП, запроектированная во 2 этапе строительства, принята блочная двухтрансформаторная полной заводской готовности с масляными трансформаторами типа ТМГ, мощностью 630 кВА, напряжением 10/0,4 кВ. Заземляющее устройство 2БКТП принято общим для напряжений 10 и 0,4 кВ сопротивлением не более 4 Ом в любое время года.

#### *Внутриплощадочные сети электроснабжения*

Электроснабжение жилых домов Литер 1 и Литер 7 осуществляется от 2БКТП 2х630 кВА. Строительство и подключение 2БКТП к наружным сетям предусматривается до момента сдачи в эксплуатацию жилого дома Литер 1.

Проектируемые кабели 0,4 кВ приняты бронированными с медными жилами марки АВББШв. Сечения кабелей 0,4 кВ выбраны по допустимой токовой нагрузке с последующей проверкой по потере напряжения и по отключению защитным аппаратом тока однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

Наружное электроосвещение выполнено светильниками ЖКУ-11-125-001 на опорах ОГК-7 кабелем ВВБ. Присоединение линии освещения предусмотрено к проектируемому ящику наружного освещения ЯУО, установленному на наружной стене 2БКТП, управление ручное и с помощью фотореле.

Кабели 0,4 кВ по территории прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли в ПНД трубах.

### **Система водоснабжения и водоотведения**

#### *Литер 1 (1 этап строительства)*

##### *Водоснабжение*

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилого дома являются проектируемые внутриплощадочные (внутриквартальные) сети питьевого водопровода.

Подключение проектируемого здания к наружным сетям водопровода предусматривается двумя вводами Ду=100 мм.

Проектом предусмотрена установка узла учета и водомера ВСХНд  $\varnothing 50$  на вводе в здание.

Водосчетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые на вводе в жилой дом и на вводе в каждую квартиру и офис, предусмотрены с импульсным выходом.

Расчётный расход воды составляет:

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

- 61,93 м<sup>3</sup>/сут.; 6,19 м<sup>3</sup>/ч; 2,61 л/с, в том числе:

- 35,28 м<sup>3</sup>/сут.; 2,69 м<sup>3</sup>/ч; 1,22 л/с - расход холодной воды жилого дома;

- 23,52 м<sup>3</sup>/сут.; 4,07 м<sup>3</sup>/ч; 1,72 л/с - расход горячей воды жилого дома;

- 0,18 м<sup>3</sup>/сут.; 0,18 м<sup>3</sup>/ч; 0,18 л/с - расход холодной воды для встроенных офисов;

- 0,14 м<sup>3</sup>/сут.; 0,14 м<sup>3</sup>/ч; 0,18 л/с - расход горячей воды для встроенных офисов;

- 2,81 м<sup>3</sup>/сут.; - расход холодной воды на полив придомовой территории (безвозвратные потери);

Внутреннее пожаротушение встроенных помещений (офисов) не требуется.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 25,0 л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов.

Располагаемый напор в точке подключения 10 м вод. ст.

Потребный напор воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет 70,85 м; на пожаротушение - 62,60 м.

Для создания необходимого напора во внутренних сетях водопровода в помещении насосной станции подкачки хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрена установка двух групп повысительных насосов.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения - установка повышения давления многонасосная (2 рабочих, 1 резервный).

$Q=2,61 \text{ л/с} = 9,40 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;  $H=68,85 \text{ м}$ ;  $N=2,2 \text{ кВт} \times 2=4,4 \text{ кВт}$ .

Работа насосной установки автоматизирована.

Сети хозяйственно -питьевого водопровода как холодного, так и горячего в подвале и на чердаке приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75; выше отм. 0.000 - стояки в офисных нишах и квартирные и офисные разводки приняты из полипропиленовых труб (SDR 11) PN 10 Ø 15 мм; стояки В1 - из полипропиленовых труб (SDR 6) PN 20.

Сети всех систем водоснабжения, прокладываемые в подвале и на чердаке, изолируются.

#### *Горячее водоснабжение*

Горячее водоснабжение предусматривается от ИТП, расположенного в подвале проектируемого жилого дома.

Каждая квартира и каждый потребитель в офисах оборудованы отключающей арматурой, счетчиком горячей воды, гибкой вставкой, фильтром, регулятором давления (в квартирах - по расчету, в офисах — на общем водомерном узле в подвале).

#### *Водоотведение*

Отведение бытовых сточных вод от жилого дома и встроенных офисов предусмотрено отдельно в проектируемые внутриплощадочные (внутриквартальные) сети бытовой канализации.

Расход бытовых сточных вод равен водопотреблению на хозяйственно-питьевые нужды и составляет:

- по жилому дому:  $58,80 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,  $6,19 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $4,21 \text{ л/с}$ .

Небаланс =  $-2,81 \text{ м}^3/\text{сут}$  – на полив придомовой территории (безвозвратные потери).

- встроенные офисы:  $0,32 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,  $0,32 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $1,89 \text{ л/с}$ .

Расход дождевых стоков с кровли жилого дома составляет  $12,56 \text{ л/с}$ .

Сети бытовой канализации (выше отм. 0,000 и по чердаку) прокладываются над полом, в нишах, приняты из полипропиленовых труб диаметром 50, 110 мм; сети бытовой канализации в подвале - из чугунных канализационных труб диаметром 50, 100 мм; Выпуски канализации из подвала (в земле) - из чугунных канализационных труб. Выпуски под крыльцом и балконом, прокладываемые в земле, одеты в футляр из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-315x18,7 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

Сети дождевой канализации - стояки в нишах в коридоре жилого дома, сети в подвале и выпуски монтируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 -110x6,6 «техническая» ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм с ревизиями на 1-м этаже. Опуски от водосточных воронок и сети К2 по чердаку – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 108x3.

Водосточные воронки приняты с саморегулирующим кабелем электрообогрева  $N=10-30 \text{ Вт}$ ,  $q=7,85 \text{ л/с}$ .

В дренажных приямках установлено по два погружных электронасоса ГНОМ 10-10Т

производительностью 10,0 м<sup>3</sup>/ч, напором 10,00 м, N=1,1 кВт, один насос рабочий, один резервный.

Трубопроводы систем отведения дренажной воды К14Н приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 60х3 мм и полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-63х3,8 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

#### *Литер 7 (2 этап строительства)*

Проектом предусмотрена установка узла учета и водомера ВСХНд ø65 на вводе в здание.

Водосчетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые на вводе в жилой дом и на вводе в каждую квартиру и офис, предусмотрены с импульсным выходом.

Расчётный расход воды составляет:

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

- 99,94 м<sup>3</sup>/сут.; 8,98 м<sup>3</sup>/ч; 3,63 л/с, в том числе:

- 57,60 м<sup>3</sup>/сут.; 3,80 м<sup>3</sup>/ч; 1,60 л/с - расход холодной воды жилого дома;

- 38,40 м<sup>3</sup>/сут.; 5,82 м<sup>3</sup>/ч; 2,35 л/с - расход горячей воды жилого дома;

- 0,07 м<sup>3</sup>/сут.; 0,07 м<sup>3</sup>/ч; 0,13 л/с - расход холодной воды для встроенных офисов;

- 0,06 м<sup>3</sup>/сут.; 0,06 м<sup>3</sup>/ч; 0,13 л/с - расход горячей воды для встроенных офисов;

- 3,81 м<sup>3</sup>/сут.; - расход холодной воды на полив придомовой территории (безвозвратные потери);

- расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома - 5,20 л/сек (2 струи х 2,6 л/с). Внутреннее пожаротушение встроенных помещений (офисов) не требуется.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 25,0 л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов.

Располагаемый напор в точке подключения 10 м вод. ст.

Потребный напор воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет 70,85 м; на пожаротушение - 62,60 м.

Для создания необходимого напора во внутренних сетях водопровода в помещении насосной станции подкачки хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрена установка двух групп повысительных насосов.

*1 группа (общая для жилого дома и офисов):*

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения — установка повышения давления многонасосная, (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 13,07 м<sup>3</sup>/ч; напором 68,85 м; N=6,0 кВт.

Работа насосной установки автоматизирована.

Для создания необходимого напора в сети противопожарного водопровода в помещении насосной станции подкачки предусмотрена установка насосов.

*2 группа:*

2 насоса (1 насос рабочий, 1 резервный) производительностью 5,2 л/с = 18,72 м<sup>3</sup>/ч; напором 55,6 м; N=5,5кВт; n=2900 об/мин.

Электроснабжение - по 1 категории.

Сети хозяйственно питьевого водопровода как холодного, так и горячего в подвале и на чердаке приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб; выше отм. 0,000 - стояки в офисных нишах и квартирные и офисные разводки приняты из полипропиленовых труб (SDR 11) PN 10 Ø 15 мм; стояки В1 — из полипропиленовых труб (SDR 6) PN 20.

Сети всех систем водоснабжения, прокладываемые в подвале и на чердаке, изолируются.

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø 60х3, 76х3. На стояках устанавливается отключающая (у основания) и

спускная арматура.

#### *Горячее водоснабжение*

Горячее водоснабжение предусматривается от ИТП, расположенного в подвале проектируемого жилого дома.

Каждая квартира и каждый потребитель в офисах оборудованы отключающей арматурой, счетчиком горячей воды, гибкой вставкой, фильтром, регулятором давления (в квартирах - по расчету, в офисах — на общем водомерном узле в подвале).

#### *Водоотведение*

Отведение бытовых сточных вод от жилого дома и встроенных офисов предусмотрено отдельно в проектируемые внутриплощадочные (внутриквартальные) сети бытовой канализации.

Расход бытовых сточных вод равен водопотреблению на хозяйственно-питьевые нужды и составляет:

- по жилому дому: 96,00 м<sup>3</sup>/сут, 8,98 м<sup>3</sup>/ч, 5,23 л/с.

Небаланс = -3,81 м<sup>3</sup>/сут – на полив придомовой территории (безвозвратные потери).

- встроенные офисы 0,13 м<sup>3</sup>/сут, 0,13 м<sup>3</sup>/ч, 1,80 л/с.

Расход дождевых стоков с кровли жилого дома составляет 18,16 л/с.

Сети бытовой канализации (выше отм. 0,000 и по чердаку) прокладываются над полом, в нишах, приняты из полипропиленовых труб диаметром 50, 110 мм; сети бытовой канализации в подвале - из чугунных канализационных труб диаметром 50, 100 мм. Выпуски канализации из подвала (в земле) - из чугунных канализационных труб. Выпуски под крыльцом и балконом, прокладываемые в земле, одеты в футляр из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-315x18,7 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

Сети дождевой канализации - стояки в нишах в коридоре жилого дома, сети в подвале и выпуски монтируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 -110x6,6 «техническая» ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм с ревизиями на 1-м этаже. Опуски от водосточных воронок и сети К2 по чердаку – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 108x3.

Водосточные воронки приняты с саморегулирующим кабелем электрообогрева N=10-30 Вт, q=7,85 л/с.

В дренажных приемках установлено по два погружных электронасоса ГНОМ 10-10Т, производительностью 10,0 м<sup>3</sup>/ч, напором 10,00 м, N=1,1 кВт, один насос рабочий, один резервный.

Трубопроводы систем отведения дренажной воды К14Н приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 60x3 мм и полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-63x3,8 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

#### *Наружные сети водоснабжения*

Вводы водопровода в здания предусмотрен Ø100-125 мм для хозяйственно питьевых и противопожарных нужд.

Сети выполнены из труб напорных полиэтиленовых ПЭ 100 SDR-11 PN 10 «питьевая» диаметром 200-250 мм, соединение труб между собой и с арматурой на сварке и с помощью фитингов из полиэтилена ПЭ 100 SDR 11 PN 10.

На сетях водопровода для установки отключающей арматуры и пожарных гидрантов предусмотрены колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 901-09-11.84.

Отведение ливневых сточных вод от зданий предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети и далее в колодец проектируемого коллектора Ø2400 ливневой канализации.



Отведение бытовых сточных вод от зданий предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети и далее согласно техническим условиям в сеть бытовой канализации Ø500.

Внутриплощадочные сети бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» номинальной кольцевой жесткостью SN 8 номинальным диаметром DN/OD 200-500 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22.84.

Сети дождевой канализации приняты труб канализационных полипропиленовых гофрированных с двухслойной стенкой «КОРСИС» кольцевой жесткости SN8, номинальным диаметром DN/OD 300-1000мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22.84.

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

*Литеры 1, 7*

*Отопление*

Система отопления каждого жилого дома водяная двухтрубная с нижней разводкой подающей и обратной магистралей под потолком подвала. Для офисных помещений запроектирована двухтрубная система отопления с разводкой трубопроводов в полу и установкой узлов учета тепла для каждого офиса. Для жилой части каждого литеры запроектирована двухтрубная система отопления с разводкой и прокладкой трубопроводов в полу от общих стояков и распределительных коллекторов, расположенных в коридоре каждого литеры. Для жилой и офисной части каждого литеры предусмотрены стальные панельные радиаторы с нижним подключением фирмы «PURMO» (или аналог). Для помещения ВНС запроектирована двухтрубная система отопления с разводкой труб под потолком и радиаторы с боковым подключением фирмы «PURMO» или аналог. Подключение регистра из гладких труб в электрощитовой на сварке, балансировочная и спускная арматура устанавливаются за пределами электрощитовой. Отопление лестничных клеток осуществляется радиаторами с боковым подключением «PURMO» или аналог, устанавливаемыми на первых этажах.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен в высших точках через автоматические воздухоотводчики и краны Маевского. Спуск воды осуществляется в нижних точках через спускные краны. Для точной гидравлической увязки применяется автоматическая балансировочная арматура фирмы «Danfoss» (или аналог). На поквартирных ответвлениях устанавливаются тепловые счетчики.

Трубопроводы поквартирной разводки приняты из полимерных материалов в гофротрубе фирмы «Uronor» (или аналог).

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен в высших точках через автоматические воздухоотводчики и краны Маевского. Спуск воды осуществляется в нижних точках через спускные краны. Для точной гидравлической увязки применяется автоматическая балансировочная арматура фирмы «Danfoss» (или аналог). На поквартирных ответвлениях устанавливаются тепловые счетчики.

Трубопроводы поквартирной разводки приняты из полимерных материалов в гофротрубе фирмы «Uronor» (или аналог).

Магистральные трубопроводы из стальных труб по подвалу теплоизолируются цилиндрами минераловатными фольгированными. Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Антикоррозийное покрытие под изоляцию - масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой. Антикоррозийное покрытие не изолируемых металлических трубопроводов - краска эмаль ПФ-115 по ОСТ 6-

10-426-79 в два раза.

*Литер 1 (1 этап строительства)*

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

- расход тепла на отопление – 229600 Вт/час;
  - расход тепла на ГВС – 269300 Вт/час.
- Итого: – 498 900 Вт/час.

*Литер 7 (2 этап строительства)*

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

- расход тепла на отопление – 365050 Вт/час;
  - расход тепла на ГВС – 376150 Вт/час.
- Итого: – 741 200 Вт/час.

*Индивидуальный тепловой пункт*

Для присоединения к наружным тепловым сетям в подвале каждого литеры запроектирован индивидуальный тепловой пункт, работающий по независимой схеме. На вводе тепловых сетей в каждый литер устанавливается узел учета и контроля тепловой энергии. Отпуск тепловой энергии предусматривается по отопительному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

Температурный график тепловой сети 90/50°C.

Температурный график в системе отопления 70/45°C.

Теплоснабжение системы отопления и ГВС осуществляется по независимой схеме через пластинчатые разборные теплообменники. Нагрузка на ГВС определена с учетом обеспечения гарантированной температуры теплоносителя у потребителей не менее 60°C (с учетом потерь в трубопроводах ГВС).

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, трубопроводы системы ГВС - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стальные трубопроводы теплоизолируются цилиндрами минераловатными фольгированными. Антикоррозийное покрытие - краска эмаль ПФ-115 по ОСТ 6-10-426-79 в два слоя по грунтовке Ф-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой для изолируемых труб. Антикоррозийное покрытие под изоляцию - масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

Запорная арматура в ИТП стальная и латунная фирмы «Danfoss». Подключение трубопроводов к насосам осуществить через гибкие вставки.

*Вентиляция*

Вентиляция жилой части здания предусмотрена с естественным побуждением.

Приток наружного воздуха в жилые комнаты и кухни квартир осуществляется кратковременным открытием окон. Вытяжка в квартирах осуществляется из кухонь и санузлов по железобетонным вентблокам, выведенным в теплый чердак. Из чердака воздух удаляется общей вытяжной шахтой общеобменной вентиляции. Для обеспечения работоспособности вентиляции в квартирах межкомнатные двери поднять на 2 см от уровня пола.

Для офисных помещений предусмотрена приточная вентиляция с естественным неорганизованным притоком посредством кратковременного открытия окон, и вытяжная механическая вентиляция из условно-грязных помещений - с/у и КУИ.

Вентиляция техподполья жилого дома осуществляется через люки продуха. Для помещений машинных отделений лифтов, ИТП и ВНС в конструкции стен предусмотрены

решетки для перетока приточного воздуха. Для электрощитовых в конструкции стены предусмотрены нормально открытые противопожарные клапаны для перетока приточного воздуха из техподполья. Отдельные системы механической вытяжной вентиляции предусмотрены для помещений электрощитовых, ИТП, ВНС.

В здании запроектированы следующие системы противодымной защиты:

- дымоудаление из коридоров жилого дома. Осуществляется крышным вентилятором КРОВ-ДУ фирмы «ВЕЗА» (или аналог), на входе в шахту устанавливаются нормально закрытые противопожарные клапаны КПУ-1М с пределом огнестойкости EI 30;

- компенсация дымоудаления в коридоры жилого дома. Осуществляется крышными приточными вентиляторами ВКОП фирмы «ВЕЗА» (или аналог). Воздуховоды с пределами огнестойкости EI30 опускаются от вентиляторов в чердак и заходят в шахту через нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI30;

- подпор в лифтовые шахты. Осуществляется крышными приточными вентиляторами ВКОП фирмы «ВЕЗА» (или аналог), воздуховоды с пределом огнестойкости EI30 опускаются от вентиляторов в чердак и присоединяются к шахте через нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI30.

Вентиляторы дымоудаления приняты с пределом огнестойкости 2ч/400°С.

Выброс воздуха из вентиляторов дымоудаления осуществляется на высоте 2 метра от поверхности кровли и на расстоянии 5 метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Предел огнестойкости противопожарных нормально закрытых клапанов для систем противодымной вентиляции принят согласно СП 7.13130.2013.

Воздуховоды приточной противодымной выполнены из негорючих материалов класса герметичности В.

Воздуховоды систем вытяжной противодымной защиты выполняются толщиной не менее 0,8 мм класса "П" (плотные) на фланцах с прокладками из негорючих материалов.

### *Тепловые сети*

Система водяных тепловых сетей двухтрубная, тупиковая.

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные, термически обработанные, в изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке с проводами системы ОДК заводской готовности по ГОСТ 30732-2006.

Компенсация температурных расширений трубопроводов тепловой сети предусматривается за счет углов поворотов трассы, либо установки П-образных компенсаторов.

Для опорожнения трубопроводов тепловых сетей проектом предусматривается скрытая в грунте коверная установка спускной арматуры в ППУ-изоляции заводской готовности.

Для проектируемой тепловой сети проектом предусматривается устройство системы оперативного дистанционного контроля увлажнения теплоизоляции (ОДК). Установка концевого коммутационного терминала и стационарного детектора предусмотрена в помещениях ИТП.

### Сети связи

#### *Телефонизация и радиификация*

Емкость подключения к сетям связи составляет:

*Литер 1* (1 этап строительства) - 148 абонентов (129 – квартиры, 17 – встроенные офисные помещения, 1 – насосная пожаротушения, 1 – диспетчеризация лифтов);

*Литер 7* (2 этап строительства) - 238 абонентов (228 – квартиры, 8 – встроенные офисные помещения, 1 – насосная пожаротушения, 1 – диспетчеризация лифтов).

Телефонизация и радиофикация зданий предусматриваются от существующего колодца оптоволоконным кабелем. Ввод кабеля выполняется в подвальные помещения к телекоммуникационным шкафам. Сети телефонизации выполнены кабелем УТР, радиофикации – ПРППМ.

Проектом предусмотрено:

- строительство двухотверстной кабельной канализации от существующего колодца до проектируемых зданий;

- прокладка волоконно-оптического кабеля от существующей муфты.

Строительство кабельной канализации осуществлено при помощи прокладки труб БНТ на глубине 0,7 м. На поворотах кабельная канализация оборудована смотровыми устройствами (колодцами) ККС-3.

#### Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается на базе системного комплекса контроля "ЕСДКЛ". Лифтовые блоки (БЛ) комплекса устанавливаются в машинных помещениях блок-секций и подключаются к станции управления соответствующего лифта.

Лифтовые блоки объединены в единую локальную сеть кабелем FTP. Передача информации от БЛ на диспетчерский пункт организована по протоколу Ethernet.

#### Телевидение

Принимаемый сигнал от антенн поступает на усилитель, расположенный на техэтаже. Вертикальные стояки выполняются кабелем TELLU-5. На каждом этаже в слаботочном отсеке электрического этажного щита устанавливается абонентский ответвитель на каждый квартирный отвод.

#### Технологические решения

Проектом предусматривается размещение встроенно-пристроенных офисных помещений на первых этажах многоэтажных жилых домов Литер 1, 7.

На 1 этаже в жилом доме *Литер 1 (1 этап строительства)* в осях А-И, 1-12 и в пристроенных помещениях к жилому дому Литер 1 в осях А-Ж, 1/1-4/1 предусмотрено 9 офисных блоков.

На 1 этаже в жилом доме *Литер 7 (2 этап строительства)* в осях А-Е, 1-7 и в пристроенных помещениях к жилому дому Литер 7 в осях А/1-Б/1, 1-5 предусмотрено 5 офисных блоков.

В составе помещений каждого блока офисные кабинеты, санузел, кладовая уборочного инвентаря.

При входной группе на первом этаже в Литере 1 предусмотрен пожарный пост с санузлом.

Предполагаемое количество сотрудников в офисных помещениях - 28 человек (из них в литере 1 – 20 человек, в литере 7 – 8 человек). Сотрудники работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (9.00 до 18.00).

Входы в офисные помещения предусмотрены изолированно от входов в жилую часть здания.

При работе встроенно-пристроенных помещений и уборке территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

### *Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих*

Для обеспечения равномерного нагревания воздуха в помещениях в течение всего отопительного периода предусмотрены системы отопления. Системы отопления и нагревательные приборы не должны создавать дополнительного шума и запахов и загрязнять воздух помещений вредными веществами, выделяемыми в процессе эксплуатации; должны быть доступными для текущего ремонта и обслуживания.

Водоснабжение жилых домов предусматривается от городских сетей водопровода. Качество воды соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-2001. В период эксплуатации проектируемого объекта вода используется на хозяйственно-питьевые нужды и нужды пожаротушения. При проектировании исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Отведение бытовых сточных вод предусматривается в городские сети канализации.

Все помещения жилых зданий обеспечены общим искусственным освещением. Электроснабжение жилых домов осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции. Над каждым основным входом в жилой дом установлены светильники, обеспечивающие освещенность на площадке входа.

Естественным освещением обеспечены все жилые комнаты и кухни. Планировочными решениями обеспечена инсоляция всех квартир. Продолжительность инсоляции нормируемых объектов в расчётных точках соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Нормативная продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной комнате 1 - 3-комнатных квартир. На детских игровых площадках и спортивных площадках, расположенных на придомовой территории, продолжительность инсоляции составлять не менее 3 часов на 50% площадок участка.

Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через регулируемые оконные створки или приточные клапаны с регулируемым открыванием, установленные в оконных рамах. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены на кухнях, в ванных комнатах и туалетах. Устройство вентиляционной системы исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую. Отсутствует объединение вентиляционных каналов кухонь и санитарных узлов с жилыми комнатами.

Источники ультразвука и инфразвука, электромагнитных полей и излучений, ионизирующего излучения при рассмотрении проектной документации не установлены.

### **Проект организации строительства**

Проектом представлены 1 и 2 этапы строительства жилого квартала по ул. Конгрессной в г. Краснодаре:

*1 этап строительства* – многоэтажный жилой дом *Литер 1* со встроенно-пристроенными помещениями;

*2 этап строительства* – многоэтажный жилой дом *Литер 7* со встроенно-пристроенными помещениями и 2БКТП.

Строительство и подключение 2БКТП 2- этапа строительства к наружным сетям предусматривается до момента сдачи в эксплуатацию жилого дома Литер 1 (1 этап строительства).

Проектом организации строительства дана характеристика, условий и сложности участка строительства, выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры, заданы основные условия организации строительной площадки, определены объемы подготовительного и основного периодов строительства. Составлены указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда, противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей природной среды.

Проектом организации строительства выполнены расчеты продолжительности строительства; потребности и обеспечения строительства электроэнергией, водой и другими ресур-

сами; потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах; потребности и обеспечения строительства рабочими кадрами; потребности во временных зданиях и сооружениях.

Вертикальную планировку предполагается производить бульдозером типа Komatsu D65E-12 с перемещением грунта с пятна застройки. Грунт растительного слоя складывается в особый отвал по согласованию с администрацией города с целью использования его при благоустройстве территории строительства.

Разработка грунта в котловане для устройства конструкций подземной части зданий выполняется при помощи экскаваторов с обратной лопатой и емкостью ковша 0,5-1,0 м<sup>3</sup> с уточнением марки в проекте производства земляных работ, разрабатываемом подрядной организацией.

Возведение конструкций подземной части зданий рекомендуется выполнять с помощью комплекта строительных машин и механизмов согласно объему и виду выполняемых работ. В качестве грузоподъемных механизмов рекомендуется применение автомобильного крана КС-45717-1 и башенного крана КБ-474.

Строительно-монтажные работы по возведению надземной части здания в условиях сложившейся застройки участка производства работ рекомендуется выполнять с помощью башенного крана КБ-474.

Проектом приняты временные здания и сооружения: контора-прорабская, гардеробная для рабочих, помещения для сушки одежды и обуви, для приема пищи, для обогрева рабочих, душевая и туалет.

В графической части представлены строительные генеральные планы жилых домов Литер 1 (1 этап) и Литер 7 (2 этап), на которых указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, места размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, места установки кранов, временные инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, а также трассы временных сетей с указанием точек их подключения.

В графической части представлены календарные планы строительства жилых домов Литер 1 (1 этап) и Литер 7 (2 этап), включая подготовительный период, сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений.

#### *Технико-экономические показатели ПОС:*

- продолжительность строительства жилого дома *Литер 1 (1 этап)* - 14,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 мес.;
- максимальная численность работающих – 67 чел., в том числе рабочих – 56 чел.;
- продолжительность строительства жилого дома *Литер 7 (2 этап)* - 16,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 мес.;
- максимальная численность работающих – 71 чел., в том числе рабочих – 59 чел.

#### **Мероприятия по охране окружающей среды**

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

#### *Атмосферный воздух*

#### *Химический фактор*

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

#### *Литер 1 (1 этап строительства)*

По характеру выбросов объект на период строительства имеет 12 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 18 загрязняющих веществ и группа веществ, обладающих эффектом суммации: 6204 (330 + 301).

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 3 неорганизованных источника выбросов ЗВ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 8 загрязняющих веществ и одна группа веществ, обладающая эффектом суммации: 6204 (330 + 301).

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу в целом по объекту составляет:

- на период строительства – 4,2358 т;
- на период эксплуатации – 0,134 т/год.

#### *Литер 7 (2 этап строительства)*

По характеру выбросов объект на период строительства имеет 12 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 18 загрязняющих веществ и группа веществ, обладающих эффектом суммации: 6204 (330 + 301).

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 5 неорганизованных источников выбросов ЗВ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 8 загрязняющих веществ и одна группа веществ, обладающая эффектом суммации: 6204 (330 + 301).

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу в целом по объекту составляет:

- на период строительства – 4,345 т;
- на период эксплуатации – 0,1134 т/год.

#### *Физический фактор*

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным полосам частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

#### *Обращение с отходами*

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

#### *Литер 1 (1 этап строительства)*

На период строительства образуется 33120,68 т отходов, из них вывозится по договору на полигон ТБО – 168,34 т (х. Копанской на расстоянии 17 км, карта-схема прилагается), на обезвреживание – 37,5976 т, на переработку и дальнейшее использование – 32914,7424 т.

На период эксплуатации образуется 66,482 т отходов, из них вывозится по договору на полигон ТБО – 66,432 т, на обезвреживание – 0,05 т.

#### *Литер 7 (2 этап строительства)*

На период строительства образуется 223,762 т отходов, из них вывозится по договору на полигон ТБО (х. Копанской на расстоянии 17 км, карта-схема прилагается) – 174,7 т, на обезвреживание – 38,0388 т, на переработку и дальнейшее использование – 11,0232 т.

На период эксплуатации образуется 102,49 т отходов, из них вывозится по договору на полигон ТБО – 102,44 т, на обезвреживание – 0,05 т.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение

расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и представление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациям, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусмотрено строительство многоэтажных жилых домов Литер 1 и Литер 7 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения.

*Многоэтажный жилой дом Литер 1 (1 этап строительства)* состоит из двух разноэтажных секций со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (офисы).

Угловая секция БС-1 – 9-этажная (без учета верхнего технического этажа). Высота секции до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа не превышает 28 м. Рядовая секция БС-2 – 12-этажная (без учета верхнего технического этажа). Высота секции до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа более 28 м и не превышает 50 м. В каждой секции площадь квартир на этаже более 500 м<sup>2</sup>. Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup>. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф 1.3, офисных помещений – Ф 4.3.

*Многоэтажный жилой дом Литер 7 (2 этап строительства)* состоит из трех разноэтажных секций.

Секции БС-1 и БС-2 – 12-этажные (без учета верхних технических этажей), с высотой до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа более 28 м и не превышает 50 м. Секция БС-3 – 9-ти этажная (без учета верхнего технического этажа), с высотой до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа менее 28 м. В каждой секции площадь квартир на этаже более 500 м<sup>2</sup>. Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup>. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф 1.3, офисных помещений – Ф 4.3.

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечена согласно ст. 6. Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» – в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятые в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности.

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 4.13130.2013. К зданиям с двух продольных сторон устраивается проезд для пожарных машин с твердым покрытием, шириной не менее 4,2 м, на расстоянии от его внутреннего края до стен здания 8-10 м (для 12-этажных секций) и 5-8 м (для 9-этажных секций).

Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ). Типы противопожарных преград приняты в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Предел огнестойкости противопожарных преград, тип заполнения проема определены согласно таблицам 23, 24 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Секции разделены между собой противопожарными стенами не ниже 2 типа.



Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют пределом огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0. При прохождении перекрытий и стен полиэтиленовыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными манжетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа. Помещения общественного назначения отделены от помещений жилой части противопожарным перекрытием не ниже 2 типа без проемов. На воздуховодах систем вентиляции в целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций. Кабельные линии систем противопожарной защиты проложены отделено от других кабелей и проводов.

Подвальные этажи секций обеспечены эвакуационными выходами на наружные открытые лестницы 3 типа. Встроенно-пристроенные офисные помещения, обеспечены эвакуационными выходами непосредственно наружу. Жилые этажи 9-этажных секций обеспечены эвакуационными выходами на лестничные клетки типа Л1. Эвакуация с жилых этажей 12-этажных секций предусмотрена по незадымляемым лестничным клеткам типа Н1. Ширина маршей лестниц - не менее 1,05 м. Между маршами и поручнями предусмотрен зазор не менее 75 мм. В 9-этажных секциях расстояние от дверей квартир до выхода в лестничную клетку типа Л1 не превышает 12 м. В 12-этажных секциях расстояние от дверей квартир до выхода в незадымляемую воздушную зону не превышает 25 м. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Геометрия эвакуационных путей и выходов обеспечивает возможность беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания и не имеют запоров, которые не могут быть открыты изнутри без ключа. Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход. В незадымляемой лестничной клетке предусмотрена система аварийного освещения, дополненная элементами фотолюминесцентной эвакуационной системы в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Выходы на верхние технические этажи из 12-этажных секций запроектированы из лестничных клеток типа Н1 по переходам через наружную воздушную зону. Выходы на кровлю и технические этажи предусмотрены из лестничных клеток по лестничным маршам через противопожарные двери 2 типа размером не менее 0,75х1,6 м.

Проектом предусмотрена молниезащита здания в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Обеспечена I категория по надежности электроснабжения систем противопожарной защиты.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Жилые дома и встроенно-пристроенные помещения общественного назначения оборудуются автоматической пожарной сигнализацией.

Проектируемые здания оборудованы системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре: в жилой части 12-этажных секций СОУЭ 1 типа, в помещениях общественного назначения – СОУЭ 2 типа.

Для 12-этажных секций предусмотрены:

- системы вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров;

- системы приточной противодымной вентиляции с подачей наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов, в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения;
- внутренний противопожарный водопровод с расходом воды не менее 2х2,5 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов с расходом воды – 25 л/сек.

#### *Оповещение о пожаре, пожарная сигнализация, автоматизация дымоудаления*

В качестве приемных и управляющих устройств принята система пожарной сигнализации НВП «Болид» на базе приборов С2000-4 с дистанционным управлением от пульта контроля и управления С2000 М, установленного в помещении пожарного поста, расположенного на первом этаже блок-секции №2 литера 1.

#### *Литер 1 (1 этап строительства)*

##### *Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)*

Оборудование АПС устанавливается в помещении электрощитовой, шкафу ЩОС и в поэтажных щитках, защищенных магнитоконтактными охранными датчиками. Сигналы о состоянии системы пожарной безопасности литера 1 передаются в помещение пожарного поста.

Все общественные и офисные помещения объекта (кроме помещений с мокрыми процессами, венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных и др. для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток) оборудуются дымовыми пожарными извещателями ИП 212-5СУ, ИП212-3СУ. В прихожих квартир установлены тепловые пожарные извещатели ИП 103-5/4. На путях эвакуации предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР-5СУ, ИПР-3СУ. Все жилые помещения квартир (кроме с/у и ванных комнат) оборудуются автономными пожарными извещателями ДИП 34АВТ. В каждом помещении устанавливается не менее трех автоматических пожарных извещателей.

В автоматическом режиме сигнал на включение систем защиты формируется при срабатывании двух и более автоматических пожарных извещателей или одного ручного пожарного извещателя. ПКП С2000-4 обеспечивают автоматический контроль работоспособности пожарных извещателей, обрыв линии связи, короткое замыкание в линии связи. При возникновении пожара выдаются сигналы на управление системой дымоудаления, на включение системы оповещения о пожаре, на открытие задвижки на водомерном узле и на управление пожарными насосами, на отключение общеобменной вентиляции, на перевод лифтов в режим «пожарная опасность».

##### *Система оповещения о пожаре (СОУЭ)*

СОУЭ принята для жилой части здания 1 типа, для помещений общественного назначения – 2 типа. В состав СОУЭ входят световые оповещатели с надписью «Выход», устанавливаемые на путях эвакуации, и звуковые оповещатели. Количество, мощность и расстановка оповещателей обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше уровня шума в помещениях. Контроль линий связи и управление системой оповещения осуществляется блоками УКЛС и П и ПКП С2000-4.

Включение оповещения производится автоматически от командного импульса АПС.

##### *Система противодымной защиты*

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации и дистанционном ручном (с щитов управления противодымной вентиляции и от пусковых устройств,

установленных по месту) режимах. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Управление и контроль состояния оборудования осуществляется с помощью ПКП С2000-4 и релейных модулей УК-ВК.

Информация о состоянии системы отображается на пульте контроля и управления С2000-М.

#### *Пожаротушение*

В электрощитовой проектом предусматривается установка самосрабатывающих модулей пожаротушения ОСП-1.

Для управления пожарными насосами в помещении ВНС предусматривается установка прибора «Поток-3Н», включенного в общую систему пожарной безопасности.

Прибор «Поток-3Н» имеет набор входов (контролируемых цепей), которые предназначены для подключения датчиков (электро-контактных манометров, датчиков потока), сигнальных цепей электрозадвижек и пусковых устройств. При поступлении сигнала «Пожар» (от АПС или управляющих устройств, установленных в шкафах ПК) прибор «Поток-3Н» формирует сигналы на открытие задвижки на обводной линии водомерного узла и пуск пожарных насосов. Пуск пожарных насосов осуществляется после проверки давления в сети внутреннего противопожарного водопровода. В случае нормального давления в сети пуск насосов автоматически откладывается. При включении пожарного насоса автоматически отключаются все другие насосы, работающие на ту же сеть.

#### *Питание систем АПС, СОУЭ и противопожарной защиты*

Питание систем АПС, СОУЭ и противопожарной защиты электроэнергией принято по первой категории. В проекте предусмотрены блоки бесперебойного питания, используемые в качестве резервных источников питания. Резервное электропитание включается автоматически и обеспечивает работу системы АПС в течение 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме «Тревога», систем СОУЭ и противопожарной защиты – плюс 3 часа в режиме «Тревога».

Кабельные линии пожарной сигнализации, оповещения и систем противопожарной защиты выполнены кабелями с исполнением по пожарной опасности нг-LS и нг-FRLS.

#### *Литер 7 (2 этап строительства)*

##### *Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)*

Оборудование АПС устанавливается в помещении электрощитовой, шкафу ЩОС и в поэтажных щитках, защищенных магнитоконтактными охранными датчиками. Сигналы о состоянии системы пожарной безопасности литеры 1 передаются в помещение пожарного поста.

Все общественные и офисные помещения объекта (кроме помещений с мокрыми процессами, венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных и др. для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток) оборудуются дымовыми пожарными извещателями ИП 212-5СУ, ИП212-3СУ. В прихожих квартир установлены тепловые пожарные извещатели ИП 103-5/4. На путях эвакуации предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР-5СУ, ИПР-3СУ. Все жилые помещения квартир (кроме с/у и ванн комнат) оборудуются автономными пожарными извещателями ДИП 34АВТ. В каждом помещении устанавливается не менее трех автоматических пожарных извещателей. В блок-секции БС-3 АПС оборудуются общественные (технические) помещения подвального этажа и пространства перед дверями лифта на каждом этаже.

В автоматическом режиме сигнал на включение систем защиты формируется при срабатывании двух и более автоматических пожарных извещателей или одного ручного пожарного извещателя. ПКП С2000-4 обеспечивают автоматический контроль работоспособности пожарных извещателей, обрыв линии связи, короткое замыкание в линии связи. При возникновении пожара выдаются сигналы на управление системой дымоудаления, на включение системы оповещения о пожаре, на открытие задвижки на водомерном узле и на управление пожарными насосами, на отключение общеобменной вентиляции, на перевод лифтов в режим «пожарная опасность».

#### *Система оповещения о пожаре (СОУЭ)*

СОУЭ принята для жилой части здания 1 типа, для помещений общественного назначения – 2 типа. В состав СОУЭ входят световые оповещатели с надписью «Выход», устанавливаемые на путях эвакуации, и звуковые оповещатели. Количество, мощность и расстановка оповещателей обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше уровня шума в помещениях. Контроль линий связи и управление системой оповещения осуществляется блоками УКЛС и П и ПКП С2000-4.

Включение оповещения производится автоматически от командного импульса АПС.

В блок-секции БС-3 СОУЭ оборудуются только общественные (технические) помещения подвального этажа.

#### *Система противодымной защиты*

Системой противодымной защиты литеры 7 оборудуются все надземные этажи блок-секций 1 и 2. В блок-секции 3 система противодымной защиты не предусмотрена.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации и дистанционном ручном (с щитов управления противодымной вентиляции и от пусковых устройств, установленных по месту) режимах. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Управление и контроль состояния оборудования осуществляется с помощью ПКП С2000-4 и релейных модулей УК-ВК.

Информация о состоянии системы отображается на пульте контроля и управления С2000-М.

#### *Пожаротушение*

В электрощитовой проектом предусматривается установка самосрабатывающих модулей пожаротушения ОСП-1.

Для управления пожарными насосами в помещении ВНС предусматривается установка прибора «Поток-3Н», включенного в общую систему пожарной безопасности.

Прибор «Поток-3Н» имеет набор входов (контролируемых цепей), которые предназначены для подключения датчиков (электро-контактных манометров, датчиков потока), сигнальных цепей электрозадвижек и пусковых устройств. При поступлении сигнала «Пожар» (от АПС или управляющих устройств, установленных в шкафах ПК) прибор «Поток-3Н» формирует сигналы на открытие задвижки на обводной линии водомерного узла и пуск пожарных насосов. Пуск пожарных насосов осуществляется после проверки давления в сети внутреннего противопожарного водопровода. В случае нормального давления в сети пуск насосов автоматически откладывается. При включении пожарного насоса автоматически отключаются все другие насосы, работающие на ту же сеть.

### *Питание систем АПС, СОУЭ и противопожарной защиты*

Питание систем АПС, СОУЭ и противопожарной защиты электроэнергией принято по первой категории. В проекте предусмотрены блоки бесперебойного питания, используемые в качестве резервных источников питания. Резервное электропитание включается автоматически и обеспечивает работу системы АПС в течение 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме «Тревога», систем СОУЭ и противопожарной защиты – плюс 3 часа в режиме «Тревога».

Кабельные линии пожарной сигнализации, оповещения и систем противопожарной защиты выполнены кабелями с исполнением по пожарной опасности нг-LS и нг-FRLS.

### *Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

#### *Литер 1 (1 этап строительства)*

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданиям с учетом градостроительных норм.

Передвижение МГН предполагается по транспортным проездам и по пешеходным дорожкам.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров и бортовых камней, вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающим к путям пешеходного движения, не превышают 10-15 мм.

Покрытие пешеходных дорожек выполнено твердым, не допускающим скольжения.

На внутриплощадочных проездах отсутствуют калитки или ворота, препятствующие движению.

На открытых парковочных местах предусмотрено 1 м/место для МГН, обозначенное специальным знаком и имеющее размеры парковочного места 3,6х6,0 м.

В задании на проектирование не предусмотрены квартиры для проживания МГН.

Проектным решением предусмотрен доступ инвалидов всех групп на первый этаж жилой части здания с отметки земли по нормативным пандусам.

Доступ МГН на верхние этажи жилого дома осуществляется при помощи лифта в каждой секции грузоподъемностью 630 кг.

Входы во встроенно-пристроенные помещения 1 этажа предусмотрены с уровня поверхности земли при помощи пандусов с уклоном не более 5%.

Доступ маломобильных групп населения в подвальную часть не предусматривается.

Во встроенных помещениях не предусмотрено специализированных рабочих мест для МГН. В офисах запроектированы санузлы только для сотрудников.

Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров не допускает скольжения при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%.

Все ступени лестниц в пределах марша имеют одинаковую геометрию и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ступени лестниц имеют ровное сплошное покрытие без выступов.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена на высоте 0,8 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Двери имеют одностороннее открывание с возможной фиксацией в положениях «открыто» и «закрыто».

#### *Литер 7 (2 этап строительства)*

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданиям с учетом градостроительных норм.

Передвижение МГН предполагается по транспортным проездам и по пешеходным дорожкам.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров и бортовых камней, вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающим к путям пешеходного движения, не превышают 10-15 мм.

Покрытие пешеходных дорожек выполнено твердым, не допускающим скольжения.

На внутриплощадочных проездах отсутствуют калитки или ворота, препятствующие движению.

На открытых парковочных местах предусмотрено 2 м/места для МГН, обозначенных специальным знаком и имеющих размеры парковочного места 3,6х6,0 м.

В задании на проектирование не предусмотрены квартиры для проживания МГН.

Проектным решением предусмотрен доступ инвалидов всех групп на первый этаж жилой части здания с отметки земли по нормативным пандусам.

Доступ МГН на верхние этажи жилого дома в каждой секции осуществляется при помощи лифта грузоподъемностью 630 кг.

Входы во встроенно-пристроенные помещения 1 этажа предусмотрены с уровня поверхности земли при помощи пандусов с уклоном не более 5%.

Доступ маломобильных групп населения в подвальную часть не предусматривается.

Во встроенных помещениях не предусмотрено специализированных рабочих мест для МГН. В офисах запроектированы санузлы только для сотрудников.

Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров не допускает скольжения при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2 %.

Все ступени лестниц в пределах марша имеют одинаковую геометрию и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ступени лестниц имеют ровное сплошное покрытие без выступов.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена на высоте 0,8 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Двери имеют одностороннее открывание с возможной фиксацией в положениях «открыто» и «закрыто».

### **Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений**

В данном разделе представлены:

*мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации жилых домов Литер 1 и Литер 7:*

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований зданий, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий;

*сведения для пользователей и эксплуатационных служб:*

- о максимальной периодичности проведения текущего и капитального ремонта зданий, в том числе отдельных элементов, конструкций здания и систем инженерно-технического обеспечения;

- о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий;

- о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

- о показателях энергетической эффективности;

- о доступности зданий для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

В разделе представлены данные по идентификации зданий и основные требования к эксплуатации объекта.

Выполнены требования по обеспечению безопасности, надежности и установленного срока эксплуатации объекта:

- по обеспечению необходимой прочности, устойчивости, пространственной неизменяемости, по защите от перегрузок;

- по обеспечению надежности работы примененного оборудования, технических устройств;

- по защите от механических ударных воздействий;

- по защите от агрессивных воздействий среды производства;

- по защите от воздействия климатических факторов;

- по защите от опасных природных явлений;

- по защите от опасных техногенных явлений.

Проектные мероприятия по защите конструкций от агрессивных воздействий среды включают антикоррозийную защиту.

Проектные решения по защите сооружений объекта от воздействия климатических факторов:

- защита от ветровой нагрузки: элементы и конструкции рассчитаны на восприятие максимальных ветровых нагрузок;

- защита от снеговой нагрузки: конструкции установки рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок;

- защита от сильных морозов;

- антикоррозионная защита.

Проектной документацией предусмотрены решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий опасных природных явлений:

- мероприятия по молниезащите;

- антисейсмические мероприятия.

Наиболее распространенным техногенным процессом является пожар, возникновение которого может привести к разрушению конструкций зданий, поэтому конструкции объекта – несгораемые.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие поддержание всех элементов зданий и инженерных коммуникаций в рабочем состоянии.

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

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению

соблюдения требований энергетической эффективности.

*Литер 1 (1 этап строительства)*

Разработаны решения по тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{от}^P$  равна 0,278 Вт/(м<sup>3</sup>°C). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{от}^{TP}$  равна 0,29 Вт/(м<sup>3</sup>°C);
- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «С» – нормальный. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 4,13%.

*Литер 7 (2 этап строительства)*

Разработаны решения по тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{от}^P$  равна 0,257 Вт/(м<sup>3</sup>°C). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период,  $q_{от}^{TP}$  равна 0,29 Вт/(м<sup>3</sup>°C);
- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «С+» – нормальный. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 11,34%.

В целях сокращения расходов электроэнергии предусмотрено:

- применение светодиодных и люминесцентных ламп с электронными пуско-регулируемыми устройствами;
- применение частотных приводов на электродвигателях силового оборудования;
- автоматическое управление освещением общедомовых помещений с естественным освещением;
- применение выключателей с выдержкой времени;
- учет расхода электроэнергии на вводах ВРУ.

Решениями по системе теплоснабжения предусмотрено:

- устройство индивидуального теплового пункта, снижающего затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;
- обеспечение энергоэффективности тепловых сетей в соответствии с п.17 СП 124.13330.2012;
- применение изоляции с низким коэффициентом теплопроводности;
- применение шаровых кранов в качестве запорной арматуры;
- применение осевых компенсаторов сифонного типа для компенсации температурных расширений;
- трубопроводы тепловой сети - с системой ОДК;
- учет расхода тепловой энергии в системах отопления и водоснабжения здания для жилой и общественной части отдельно.

В части решений по отоплению и вентиляции принято:

- устройство двухтрубной системы отопления;
- расчет тепловой нагрузки здания по помещениям с учетом теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций;
- установка термостатов на отопительных приборах;
- поквартирный учет расхода тепловой энергии.

Для рационального водопользования предусматривается:



- установка счетчиков расхода воды (общедомовой, встроенные помещения, поквартирно);
- установка водосберегающей запорной арматуры;
- установка балансировочной арматуры для регулирования давления воды в системах водоснабжения;
- устройство изоляции трубопроводов в соответствии с СП 61.13330.2012.

Для достижения нормируемого значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания средняя воздухопроницаемость квартир жилых и помещений общественных зданий (при закрытых приточно-вытяжных вентиляционных отверстиях) должна обеспечивать определяемый по ГОСТ 31167-2009\_воздухообмен кратностью  $n_{50}, \text{ч}^{-1}$ , при разности давлений наружного и внутреннего воздуха 50 Па при вентиляции с естественным побуждением  $n_{50} \leq 4 \text{ч}^{-1}$ .

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством или реконструкцией здания устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода объектов в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей дома как при вводе в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

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

<b>Выводы экспертов по результатам рассмотрения</b>	<b>Сведения о внесенных в проектную документацию изменениях</b>
<b>Раздел 1. Пояснительная записка и общие вопросы.</b>	
1. Не представлено задание на проектирование жилых домов литер 1 и литер 7 (п. 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Задание на проектирование жилого квартала «Красная Площадь» представлено.
2. Не представлен раздел 1 «Пояснительная записка» в нарушение п. 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.	Раздел «Пояснительная записка» представлен.
3. В текстовой части не представлены сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии (подпункт «г» п. 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Текстовая часть раздела «Пояснительная записка» дополнена сведениями о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии.
4. Представить ведомость «Состав проектной документации».	Ведомость «Состав проектной документации» представлена.

<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.</b>	
<b>Литер 1. 1-й этап строительства. Литер 7. 2-й этап строительства.</b>	
1. В технико-экономических показателях раздела ПЗУ площадь застройки литеры 1 не соответствует показателю площади застройки в разделе АР. Устранить разночтение.	Разночтения устранены.
2. Представить юридическое обоснование на размещение автостоянок и площадки для мусорных контейнеров за пределами отведенного участка.	Представлены договор субаренды земельного участка с КН 23:43:0118001:2946 от 10.01.2017 г. № 01-ДА-2942-17, а также договор аренды данного земельного участка от 27.07.2016 г. № 0000004197, выписка из ЕГРП от 03.10.2016 г. № 23/238/002/2016-6290 на земельный участок с КН 23:43:0118001:2946. В пояснительную записку добавлен расчет автостоянок, выполненный с учетом потребностей выставочного комплекса.
<b>Раздел 3. Архитектурные решения.</b>	
<b>Литер 1. 1 этап строительства. Литер 7. 2 этап строительства.</b>	
1. В технико-экономических показателях раздела АР площадь застройки литеры 1 не соответствует показателю площади застройки в разделе ПЗУ. Устранить разночтение.	Разночтения устранены.
<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.</b>	
<b>Геология и геофизика.</b>	
1. Представить отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геофизическим изысканиям.	Отчеты представлены.
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения.</b>	
<b>Литер 1. 1 этап строительства.</b>	
1. 16/005-1-КР, лист 1.1. Указать расчетную сейсмичность площадки по результатам СМР.	Расчетная сейсмичность по результатам СМР добавлена на листе 1.1 КР1.
2. 16/005-1-КР, лист 1.1, п. 9. Уточнить длину перепуска и разбежки для растянутой арматуры.	На лист 1.1 КР1 внесены исправления.
3. 16/005-1-КР, листы 5, 11, Конструкции входных групп следует «оторвать» от конструкций основного здания.	Под нижней плитой и маршем входа предусмотрена упругая прокладка (лист 8).
4. 16/005-1-КР, лист 8. Конкретизировать опирание участка плиты перекрытия подвала по оси К между осями 5 и 9.	Под нижней плитой и маршем входа предусмотрена упругая прокладка (лист 8).
5. 16/005-1-КР, лист 15. Конкретизировать характер опирания участка плиты выше оси Е между осями 6 и 9.	Получено разъяснение. Уменьшен вылет консоли входной группы.
6. 16/005-1-КР. На планах следует показать лестницы. Предоставить конструктивные решения лестниц.	Лестницы на планах показаны. Армирование лестниц указано на листе 27 КР1.
7. 16/005-1-КР, листы 18, 27. Уточнить длину перепуска и разбежки для растянутой арматуры.	На листы 18 и 27 внесены исправления.

туры.	
8. 16/005-1-КР, лист 28. Нарушено требование п. 10.3.8 СП 63.13330.2012 в части принятого шага стержней фоновой арматуры верхней зоны. Обосновать большой отрыв каркаса поперечной арматуры на виде А-А. А также уточнить длину перепуска и разбежки для растянутой арматуры.	В приопорных зонах предусмотрена дополнительная арматура s400d10 A500C. Сечение А-А откорректировано.
9. 16/005-1-КР. Представить конструктивный расчет блок-секции 1 с учетом крутильной составляющей сейсмического воздействия.	Конструктивный расчет представлен.
10. 16/005-1-КР. В ПЗ дать описание конструкций перегородок (материалы, требования, армирование).	Представлен лист 32 с деталями армирования перегородок из пазогребневых блоков. В ПЗ класс бетона пеностиролбетонных блоков принят В2,5.
<b>Литер 7. 2 этап строительства.</b>	
1. 16/005-7-КР, лист 1.1. Указать расчетную сейсмичность площадки по результатам СМР.	Расчетная сейсмичность по результатам СМР добавлена на листе 1.1 КР7.
2. 16/005-7-КР, лист 1.1, п. 9. Уточнить длину перепуска и разбежки для растянутой арматуры.	На листе 1.1 КР7 внесены исправления.
3. 16/005-7-КР, лист 5. Конструкции входных групп следует «оторвать» от конструкций основного здания.	Под нижней плитой и маршем входа предусмотрена упругая прокладка (лист 4).
4. 16/005-7-КР, лист 8. Обосновать работоспособность участка плиты перекрытия по оси 10 выше оси Е вылетом 4,4 м без устройства опоры в фундаменте. Листы 9, 15, 16, 22, 23 аналогично.	Приведено обоснование по опиранию. Уменьшен также вылет плиты.
5. 16/005-7-КР. На планах следует показать лестницы. Представить конструктивные решения лестниц.	На планах добавлены лестницы. Армирование лестниц указано на листе 28/1 КР7.
6. 16/005-7-КР, лист 27. Уточнить длину перепуска и разбежки для растянутой арматуры.	На лист 27 внесено исправление.
7. 16/005-7-КР, лист 28. Нарушено требование п. 10.3.8 СП 63.13330.2012 в части принятого шага стержней фоновой арматуры верхней зоны. Обосновать большой отрыв каркаса поперечной арматуры на виде А-А. А также уточнить длину перепуска и разбежки для растянутой арматуры.	В приопорных зонах предусмотрена дополнительная арматура s400d10 A500C. Сечение А-А откорректировано.
8. 16/005-7-КР, лист 31. На разрезе 1-1 не показан утеплитель, упомянутый на листе 8 ПЗ.КР. Нет чертежей по устройству перегородок.	На листе 8 ПЗ.КР утеплитель в наружных стенах исключен.
9. 16/005-7-КР. Представить конструктивный разрез по пристройке.	Конструктивный разрез по пристройке приведен на листе 30/1.
10. 16/005-7-КР. Представить конструктив-	Конструктивный расчет представлен.

ный расчет блок-секции 1.	
11. 16/005-7-КР. В ПЗ дать описание конструкций перегородок (материалы, требования, армирование).	Представлен лист 34 с деталями армирования перегородок из пазогребневых блоков. В ПЗ класс бетона пенополистиролбетонных блоков принят В2,5.
<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</b>	
<b>Подраздел «Система электроснабжения».</b>	
<b>Том 5.1.1 «Электроснабжение и электрооборудование».</b>	
<b>Литер 1. 1 этап строительства.</b>	
1. В соответствии со ст. 48 п. 6 Градостроительного кодекса Российской Федерации и со ст. 10 п/п «б» «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, представить ТУ на подключение к электросетям.	Представлены ТУ от 26.12.2016 г. № 1/Э на присоединение к электрической сети, выданные ООО «Бизнес-Город».
2. Расчетная мощность здания определена неверно. Представить расчет потребляемой мощности (129 квартир + офисы).	Расчет потребляемой мощности здания представлен.
3. Не подключен щит ЩИТП.	Щит ЩИТП подключен по первой категории надежности электроснабжения.
4. Лист 2. Расчетные мощности и токи Щоф на соответствуют представленным на листе 12. Откорректировать проектную документацию.	Проектная документация откорректирована.
5. Лист 9. Откорректировать расчетные мощности и токи линий, питающих квартиры блок-секции в осях А-Б (всего 58 квартир).	Расчетные мощности и токи линий, питающих квартиры блок-секции в осях А-Б, откорректированы.
6. Лист 4 текстовой части. Неясно, как осуществляется управление освещением общественных мест, имеющих естественное освещение (фотодатчика в схеме нет).	В схему добавлено управление от фотодатчика.
<b>Литер 7. 2 этап строительства.</b>	
1. Расчетная мощность здания определена неверно. Представить расчет потребляемой мощности (228 квартир + офисы).	Щит ЩИТП подключен по первой категории надежности электроснабжения.
2. Не подключен щит ЩИТП.	Расчетные мощности и токи линий, питающих квартиры, откорректированы.
3. Лист 2. Откорректировать расчетные мощности и токи линий, питающих квартиры (всего 81 квартира), откорректировать количество Щоф (всего 5).	Расчетные мощности и токи линий, питающих квартиры блок-секции в осях Д-Е, откорректированы.
1. Лист 15. Откорректировать расчетные мощности и токи линий, питающих квартиры блок-секции в осях Д-Е (всего 63 квартиры).	Щит ЩИТП подключен по первой категории надежности электроснабжения.

5. Откорректировать значения расчетной мощности в текстовых частях в соответствии с расчетами.	Значения расчетной мощности в текстовых частях откорректированы.
6. Листы 4 текстовых частей. Исключить сведения о светильниках-указателях с пиктограммой "Пожарный кран" ввиду отсутствия таковых.	Проектная документация откорректирована.
7. Не выполнен п. 16.7 СП 31-110-2003 (отсутствует учет на панели ППУ).	Организован учет электроэнергии на панели с АВР.
<b>Подраздел «Внутриплощадочные сети электроснабжения».</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения».</b>	
<b>Литер 1. 1 этап строительства. Литер 7. 2 этап строительства.</b>	
1. Представить технические условия на водоснабжение и водоотведение (п. 10 раздела 1 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Представлены технические условия на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения от 27.01.2017 г. за № 1/В-К, выданные ООО «Бизнес-Город».
2. В текстовой части указано давление в сети 8-10 м. Согласно п. 4.4. СП 8.13130.2009 минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении должен быть не менее 10 м. Представить откорректированные ТУ.	Внесены исправления в комплекты: 16/005-1-ВК, лист 2, 7; 16/005-1-ВК.ПЗ, стр. 1, 2, 4, 5; 16/005-7-ВК, листы 2, 7; 16/005-7-ВК.ПЗ, стр. 1, 2, 4, 5.
<b>Подраздел «Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения».</b>	
1. Обосновать врезки сетей хозяйственно-бытовой канализации в сеть телефонной связи, а также обосновать сброс стока в канаву, что не соответствует ТУ от 22.02.2017 г. № 1483/24.	Внесены корректировки по врезкам сетей К1, К2 (лист 2).
<b>Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование».</b>	
<b>Литер 1. 1 этап строительства. Литер 7. 2 этап строительства.</b>	
1. Привести в соответствие в текстовой и графической частях сведения о наличии теплого чердака.	Сведения о наличии теплого чердака приведены в соответствие.
<b>Подраздел «Тепловые сети».</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел «Сети связи».</b>	
<b>Литер 1. 1 этап строительства. Литер 7. 2 этап строительства.</b>	
1. В соответствии со ст. 48 п. 6 Градостроительного кодекса Российской Федерации и со ст. 10 п/п «б» «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, представить ТУ на подключение к сетям связи.	Представлены ТУ от 01.11.2016 г. № 48/011116-271 на предоставление комплекса услуг связи и ТУ от 07.02.2017 г. № 251-2017 на диспетчеризацию лифтов.

<b>Подраздел «Внутриплощадочные сети связи».</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Подраздел «Технологические решения».</b>	
<b>Литер 1. 1 этап строительства. Литер 7. 2 этап строительства.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Раздел 6. Проект организации строительства.</b>	
<b>Литер 1. 1 этап строительства. Литер 7. 2 этап строительства.</b>	
1. В п. 9.2.2 пояснительной записки ПОС для строительства жилого дома Литер 7 выбран башенный кран КБ-474, а в таблице 10.2 представлен башенный кран КБ-405. Необходимо устранить разночтения в текстовой части проекта по марке крана.	Марка крана в таблице 10.2 приведена в соответствие с п. 9.2.2 ПЗ. 16/005-7-ПОС.ПЗ, изм. 1 лист 23.
2. Нарушены требования п. 23 ц) раздела 6 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, на стройгенпланах не обозначены точки подключения временных инженерных сетей.	На стройгенпланах указана точка подключения временного водоснабжения – водопровод пл. 400, данная точка также используется для подключения проектных сетей водоснабжения. Временное электрообеспечение, согласно решениям ПОС, предусматривается от дизельной электростанции. Выноска добавлена на стройгенпланы литеров 1 и 7.
<b>Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.</b>	
1. Не представлен. Согласно представленному градостроительному плану земельного участка, на участке под строительство объекта имеются существующие капитальные здания и сооружения, подлежащие демонтажу (сносу). Рекомендуется разработать и представить на экспертизу раздел 7 «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства».	На момент начала проектирования силами заказчика все строения на земельном участке были демонтированы. По решению заказчика раздел «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства» не разрабатывался.
2. Необходимо представить письмо заказчика о том, что на момент начала строительства объекта силами заказчика все строения на земельном участке были демонтированы.	Представлено письмо заказчика от 07.03.2017 г. № 07/03 «О сносе строений до начала строительства». Разработка раздела ПОД не требуется.
<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b>	
<b>Литер 1. 1 этап строительства. Литер 7. 2 этап строительства.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Санитарно-эпидемиологическая безопасность населения.</b>	
1. Не представлены результаты обследования земельного участка на соответствие санитарным нормам (ст. 12 Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»).	Представлены протокол испытаний КХА почв ООО «РосИнтеКо» от 22.12.2016 г. № 189/2016-Х-2, протокол бактериологических и паразитологических исследований почв ФГБУ «Краснодарская межобластная ветеринарная лаборатория» от 19.12.2016 г. № 5461-5464.
<b>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</b>	

<b>Раздел «Архитектурные решения».</b>	
<i>Многоэтажный жилой дом Литер 1. 1 этап строительства.</i>	
1. Расстояние по горизонтали между оконным проемом тамбура лестничной клетки и оконным проемом офисного помещения в наружных стенах на 1-м этаже БС-1 предусмотрено менее 4 м (СП 2.13130.2012, п. 5.4.16).	Выполнена перепланировка входного тамбура, расстояние до проема составляет 4 м. Лист АР-8.
2. Расстояние от дверей квартир до выхода в лестничную клетку в БС-1 более 12 м, при этом отсутствует естественное освещение через окно в торце коридора площадью не менее 1,2 м <sup>2</sup> (СП 1.13130.2009, п. 5.4.3).	На планах 2 и типового этажа изменено размещение проемов дверей, расстояние до наиболее удаленных квартир составляет 11,985 м и 11,980 м, расстояния указаны на плане 2-го этажа в осях А-Б. Лист АР-10.
<i>Многоэтажный жилой дом Литер 7. 2 этап строительства.</i>	
3. Расстояние по горизонтали между проемами тамбура поз. 28 и проемами лестничной клетки в наружных стенах на 1-м этаже БС-2 предусмотрено менее 4 м (СП 2.13130.2012, п. 5.4.16).	Выполнена перепланировка входных тамбуров в БС-1 и БС-2 с устройством дверного проема под углом 135 градусов. Листы АР-9 и АР-10.
<b>Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».</b>	
4. В подразделе «Описание и обоснование проектных решений по определению проездов и подъездов для пожарной техники»:	
- неправильно определена ширина проездов (п. 8.6 СП 4.13130.2013);	Ширина проезда откорректирована. ПБ.ТЧ, лист 4.
- не определено расстояние от внутреннего края проездов до стен зданий высотой менее 28 м (п. 8.8 СП 4.13130.2013).	Определено расстояние от внутреннего края проездов до стен зданий высотой менее 28 м. ПБ.ТЧ, лист 4.
5. В подразделе «Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению» неправильно принят расход воды на наружное пожаротушение зданий жилых домов, (СП 8.13130.2009, п. 5.2).	Жилые дома секционного типа разделены противопожарными стенами по секциям. Двенадцатиэтажная блок-секция литера 7 имеет строительный объем 19157,22 м <sup>3</sup> . ПБ.ТЧ, лист 4.
6. В подразделе «Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций»:	
- несущие конструкции покрытия встроенно-пристроенной части не обеспечены пределом огнестойкости не менее R 45 и классом пожарной опасности К0, с уровнем кровли менее отметки пола вышерасположенных жилых помещений основной части здания и утеплителем из материалов НГ (СП 2.13130.2012, п. 6.5.5);	Предел огнестойкости конструкций встроенно-пристроенной части приведен в соответствии. Лист АР-10 (литер 1) дополнен разрезами 3-3 и 4-4 с указанием уровня кровли и конструкцией покрытия пристроенной части (покрытие тип 5). Лист АР-11а (литер 7) дополнен разрезом 3-3 с указанием уровня кровли и конструкцией покрытия пристроенной части (покрытие тип

	5).
- предел огнестойкости лестничных маршей и площадок в лестничных клетках типа Л1 предусмотрен менее R 60 («Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ч. 4 статьи 87).	Предел огнестойкости лестничных маршей и площадок откорректирован. ПБ.ТЧ, лист 5.
- не указаны фактические высота жилых домов до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа и площадь этажа в пределах пожарного отсека (СП 2.13130.2012, п. 6.5.1; СП 54.13330.2011, п. 7.1.2).	Приведены фактические показатели высоты зданий. ПБ.ТЧ, лист 7.
7. В подразделе «Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара»:	
- лестничные клетки типа Л1 не обеспечены световыми проемами площадью не менее 1,2 м <sup>2</sup> в дверях на каждом этаже (СП 1.13130.2009, п. 4.4.7);	Световые проемы добавлены. ПБ.ТЧ, лист 10.
- не определено расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку типа Л1 (СП 1.13130.2009, п. 5.4.3).	Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку типа Л1 добавлено. ПБ.ТЧ, лист 10.
8. В подразделе «Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара» выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток через незадымляемые воздушные зоны, что не соответствует проектным решениям.	Описание выходов на кровлю приведено в соответствие с проектными решениями. ПБ.ТЧ, лист 10.
9. В подразделе «Описание и обоснование проектных решений по обеспечению пожарной безопасности систем отопления и вентиляции» предусмотрены противопожарные мероприятия, отсутствующие в проектируемом объекте.	Противопожарные мероприятия откорректированы в соответствии с проектными решениями. ПБ.ТЧ, лист 10.
10. В подразделе «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией» необоснованно выбран 2 тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в жилой части здания (СП 3.13130.2009).	Принят 1 тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в жилой части здания.
11. В графической части раздела на ситуационном плане организации земельного участка отсутствует схема эвакуации людей и материальных средств с прилегающей к	Схема эвакуации с прилегающей территории добавлена, лист 21 графической части проекта.



зданию территории в случае возникновения пожара (п. 26п «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87).	
<b>Подраздел «Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация дымоудаления».</b>	
<b>Литер 1. 1 этап строительства.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	
<b>Литер 7. 2 этап строительства.</b>	
1. Пояснить, как выполняется требования п. 1 статьи 140 Федерального закона № ФЗ- 123 от 22.07.2008 г. (опускание лифтов на посадочный этаж) для блок-секции № 3.	В проект добавлены автоматические пожарные извещатели, установленные перед дверями лифта. Датчики позволяют автоматически перевести лифт в режим «пожарная опасность».
<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</b>	
1. Представить раздел «Мероприятия для обеспечения доступа инвалидов» (п. 27 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).	Раздел «Мероприятия для обеспечения доступа инвалидов» представлен.
2. Представить задание на проектирование, согласованное с территориальным управлением социальной защиты населения Краснодарского края в части учета требований по обеспечению беспрепятственного доступа МГН к объекту (постановление главы администрации Краснодарского края от 08.10.2007 г. № 950).	Представлено задание на проектирование, согласованное с территориальным управлением социальной защиты населения Краснодарского края.
<b>Литер 1. 1 этап строительства. Литер 7. 2 этап строительства.</b>	
3. В текстовой части неверно указан размер размещения предупредительной полосы перед объектом информации или началом опасного участка, изменением направления движения, входом и т.п., кроме того предупредительные полосы должны выполняться как тактильные средства (п. 4.1.10 СП 59.13330.2012).	В текстовую часть внесены изменения (лист 2 16/005-1,7-ПЗ.ОДИ).
4. В текстовой части раздела неверно указана ширина ступеней наружных лестниц (п. 4.1.12 СП 59.13330.2012).	Лестница в данном случае не является путем доступа и эвакуации инвалидов, т.к. имеются пандусы, в связи с чем в текстовую часть внесены соответствующие указания (лист 2 16/005-1,7-ПЗ.ОДИ).
<b>Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.</b>	
1.Лист 16. Исключить сведения о фитнес-	Проектная документация откорректирована

центре.	на. Сведения о фитнес-центре исключены.
<b>Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</b>	
Принципиальных замечаний нет.	

## 4. Выводы по результатам рассмотрения

### 4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Рассмотрены с положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» от 13.03.2017 г. № 23-2-1-1-0040-17.






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









Проектная документация по объекту «Жилой квартал «Красная площадь», расположенный по ул. Конгрессная в г. Краснодар. 1,2 этапы строительства» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

### 4.3. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Жилой квартал «Красная площадь», расположенный по ул. Конгрессная в г. Краснодар. 1,2 этапы строительства» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Фамилия, имя, отчество эксперта	Должность	Направление деятельности эксперта, указанного в квалификационном аттестате	Разделы (подразделы) проектной документации или результатов инженерных изысканий, в отношении которых экспертом была осуществлена подготовка заключения экспертизы (пост. Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87)	Подпись
Панкратова Людмила Владимировна	эксперт	ГС-Э-12-2-0359 2.1 МС-Э-12-3-2630 3.1	разделы 1, 10.1 разделы 2, 3, 4, 6	
Казакова Татьяна Викторовна	главный специалист по экспертизе архитектурных и объемно-планировочных решений	МС-Э-45-2-3519 2.1.2	разделы 3, 10	
Рудь Олег Сергеевич	начальник архитектурно-строительного отдела	МС-Э-59-2-3901 2.1.2	разделы 3, 10; подраздел 5ж	
Фролов Николай Николаевич	эксперт по рассмотрению конструктивных решений проектной документации	МС-Э-59-2-3908 2.1.3	раздел 4	
Таванчева Ольга Алексеевна	главный специалист по электроснабжению	ГС-Э-12-2-0367 2.3.1 ГС-Э-45-2-1758 2.3.2	подраздел 5а подраздел 5д	

Золотаревская Лариса Харитоновна	эксперт в области систем автоматизации, связи и сигнализации	МР-Э-23-2-0684 2.3.2	подраздел 5д	
Абдукодилова Анна Васильевна	главный специалист по рассмотрению разделов водоснабжения и коммуникаций проектной документации	МС-Э-22-2-5607 2.2.1	подразделы 5б, 5в	
Коцюба Алексей Викторович	начальник отдела экспертиз инженерных коммуникаций и специальных разделов	ГС-Э-12-2-0352 2.2.2 ГС-Э-45-2-1754 2.2.3	подраздел 5г подраздел 5е	
Слободская Маргарита Юрьевна	эксперт проекта организации строительства	МС-Э-14-2-2680 2.1.4	разделы 6, 7	
Цикуниб Белла Борисовна	главный специалист по направлению деятельности «Охрана окружающей среды»	ГС-Э-45-2-1761 2.4.1	раздел 8	
Зимарин Игорь Викторович	главный специалист по рассмотрению раздела по пожарной безопасности	МР-Э-22-2-0659 2.5 МС-Э-12-4-2623 4.5	раздел 9 раздел 12	
Чернышева Елена Алексеевна	главный специалист по направлению деятельности «Конструктивных решений»	МС-Э-63-2-4008 2.1.3	раздел 11.1	
Работницкая Татьяна Владимировна	главный специалист по рассмотрению проектной документации на соответствие требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности	ГС-Э-53-2-1866 2.4.2	разделы 1, 2, 3, 6, 8; подразделы 5б, 5в, 5г, 5е	



# Федеральная служба по аккредитации

0000174

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ **POCC RU.0001.610119**

№ **0000174**

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**

(полное и, в случае, если имеется)

**«Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» (ООО «КМНЭ»)**

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

**ОГРН 1132310006179**

место нахождения **350000, г. Краснодар, ул. Базовская Дамба, д. 8**

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 07 июня 2013 г. по 07 июня 2018 г.**

Руководитель (заместитель руководителя) **С.В. Мигин**

органа по аккредитации

(подпись)

(Ф.И.О.)

Прошито и

пронумеровано

*[Handwritten signature]*

(ИМСТ) (ОВ)

М.Г. Дульгинский

