



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**КРАСНОДАРСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: РФ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, г.КРАСНОДАР, ул. БАЗОВСКАЯ ДАМБА, д.8.  
ОГРН 1112310006313 КПП 231001001 ИНН 2310157894

ФАКТИЧЕСКИЙ АДРЕС: РФ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, 350020 г.КРАСНОДАР, ул. ГАРАЖНАЯ, д. 48.

www.knexpert.ru ТЕЛ: +7(918)-266-88-55 EMAIL: kne-info@mail.ru

*Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610580 от 24.09.2014 г.*

УТВЕРЖДАЮ  
Технический директор

  
М.Г. Тульчинский  
«20» июля 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

2	3	-	2	-	1	-	2	-	0	0	8	0	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

*Объект капитального строительства*

**Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями и  
подземной парковкой по ул. Старокубанская, 123/А в г. Краснодар.  
Корректировка**

*Адрес объекта*

г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, ул. Старокубанская, 123/А

*Объект экспертизы*

**Проектная документация**

## 1. Общие положения

### а) Основания для проведения экспертизы

Письмо заявителя – ООО СК «НеоПроект» от 03.04.2018 г. № 672/ОКС.  
Договор от 03.04.2018 г. № 68а/18.

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

Объект экспертизы – проектная документация.

Выполнена корректировка проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной парковкой по ул. Старокубанская, 123/А в г. Краснодар. Корректировка», рассмотренной ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр экспертных решений» от 14.07.2017 г. №77-2-1-3-0111-17).

В соответствии с заданием на корректировку и корректирующей пояснительной запиской внесены изменения в следующие разделы проектной документации:

- Схема планировочной организации земельного участка;
- Архитектурные решения;
- Конструктивные и объемно-планировочные решения;
- Система электроснабжения;
- Система водоснабжения и водоотведения;
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети;
- Сети связи;
- Технологические решения;
- Проект организации строительства;
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений;
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

### в) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, ул. Старокубанская, 123/А.

Наименование	Единица измерения	Показатель
Вид строительства	-	новое
Площадь участка с кадастровым номером 23:43:0402016:13 по градостроительному плану	м <sup>2</sup>	7588,0
<i>Жилой дом Литер 1</i>		
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	480,8

Этажность	этаж	17
Количество этажей	этаж	18
Количество подземных этажей	этаж	1
Количество секций	секций	1
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	7732,2
Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме,	м <sup>2</sup>	1106,3
в том числе подвал и технические помещения	м <sup>2</sup>	78,1
Строительный объем,	м <sup>3</sup>	25185,0
в том числе ниже отм.0,000	м <sup>3</sup>	2168,0
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2435,2
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	4704,9
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	4917,6
Количество квартир / Общая площадь квартир,	штук / м <sup>2</sup>	108 / 4917,6
в том числе:		
- студии	штук / м <sup>2</sup>	40 / 1010,0
- 1-комнатных	штук / м <sup>2</sup>	20 / 868,0
- 2-комнатных	штук / м <sup>2</sup>	32 / 1834,4
- 3-комнатных	штук / м <sup>2</sup>	16 / 1205,2
Общая площадь встроенных помещений,	м <sup>2</sup>	276,4
в том числе:		
- помещения ТСЖ	м <sup>2</sup>	53,7
- помещения для занятий физкультурой	м <sup>2</sup>	81,1
Полезная площадь встроенных помещений,	м <sup>2</sup>	276,4
в том числе:		
- помещения ТСЖ	м <sup>2</sup>	53,7
- помещения для занятий физкультурой	м <sup>2</sup>	81,1
Расчетная площадь встроенных помещений,	м <sup>2</sup>	232,2
в том числе:		
- помещения ТСЖ	м <sup>2</sup>	45,2
- помещения для занятий физкультурой	м <sup>2</sup>	73,0
<i>Жилой дом Литер 2</i>		
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1775,9
Этажность	этаж	17
Количество этажей	этаж	18
Количество подземных этажей	этаж	1
Количество секций	секций	4
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	28574,1
Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме,	м <sup>2</sup>	4505,8
в том числе подвал и технические помещения	м <sup>2</sup>	335,5

Строительный объем,	м <sup>3</sup>	92475,1
в том числе ниже отм.0,000	м <sup>3</sup>	8007,9
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	8866,3
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	17229,1
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	18039,0
Количество квартир / Общая площадь квартир,	штук / м <sup>2</sup>	336 / 18039,0
в том числе:		
- студии	штук / м <sup>2</sup>	64 / 1836,4
- 1-комнатных	штук / м <sup>2</sup>	112 / 4581,7
- 2-комнатных	штук / м <sup>2</sup>	80 / 4725,0
- 3-комнатных	штук / м <sup>2</sup>	64 / 5205,9
- 4-комнатных	штук / м <sup>2</sup>	16 / 1690,0
Общая площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	1010,3
Полезная площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	1010,3
Расчетная площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	839,4
<i>Подземная парковка Литер 3</i>		
Площадь застройки надземная	м <sup>2</sup>	181,0
Площадь застройки подземная	м <sup>2</sup>	5979,6
Этажность	этаж	-
Количество этажей	этаж	1
Количество подземных этажей	этаж	1
Строительный объем,	м <sup>3</sup>	13380,2
в том числе ниже отм.0,000	м <sup>3</sup>	13144,5
Общая площадь	м <sup>2</sup>	5881,6
Полезная площадь	м <sup>2</sup>	4990,8
Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	4873,6
Количество парковочных мест,	м/м	179
в том числе механизированные зависимого типа	м/м	170
<i>Детско-спортивная площадка с эксплуатируемой кровлей (поз.5)</i>		
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	303,4
Количество уровней	уровень	2
Общая площадь на отм.+3.740 и +7.640	м <sup>2</sup>	578,0
Полезная площадь на отм.+3.740 и +7.640	м <sup>2</sup>	518,2
Расчетная площадь на отм.+3.740 и +7.640	м <sup>2</sup>	518,2

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

Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной парковкой.

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

### **Генпроектировщик**

ИП Логвинов А.В.

298612, Республика Крым, г. Ялта, ул. Цветочная, 4, 45, «14» января 1978 г.

Выписка из реестра членов СРО от 21.12.2017 г. № 408 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, дата регистрации в реестре 05.08.2016 г. № 2329, выданная СРО Союз «Комплексное Объединение Проектировщиков», СРО-П-133-01022010 (г. Краснодар).

### **Организация, выполнившая инженерные изыскания**

Не требуется.

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

Заявитель экспертизы – ООО СК «НеоПроект».

350031, г. Краснодар, пос. Березовый, дом 31 корпус 7.

Технический заказчик – ООО СК «НеоПроект».

350031, г. Краснодар, пос. Березовый, дом 31 корпус 7.

Застройщик – ООО СК «НеоПроект».

350031, г. Краснодар, пос. Березовый, дом 31 корпус 7.

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

Не требуются.

#### **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**

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр экспертных решений» от 14.07.2017 г. №77-2-1-3-0111-17 (результаты инженерных изысканий и проектная документация).

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

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

Рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр экспертных решений» от 14.07.2017 г. №77-2-1-3-0111-17).

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

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

1. Задание на проектирование (корректировку) от 20.06.2018 г. (приложение №3 к договору от 09.04.2018 г. № Ж/6-18), согласованное управлением социальной защиты населения министерства труда и социального развития Краснодарского края в Карасунском округе города Краснодара от 02.07.2018 г. № 18.

**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 30.01.2017 г. № RU 23306000-00000000006597 земельного участка площадью 7588 м<sup>2</sup> с кадастровым номером 23:43:0402016:13 (план подготовлен департаментом архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар, зам. директора Оганезов С.М.).

2. Приказ департамента архитектуры и градостроительства администрации МО город Краснодар от 30.01.2017 г. № 189-гп «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по улице Старокубанской в Карасунском округе города Краснодара».

3. Договор купли-продажи от 10.05.2018 г. земельного участка с кадастровым номером 23:43:0402016:1217 между ИП Сукиясян К.С. и ООО СК «НеоПроект».

4. Договор переуступки права аренды от 10.05.2018 г. № 3 земельного участка (кадастровый номер 23:43:0402016:13), находящегося в федеральной собственности, от 16.01.2018 г. № 7700000827 между ИП Ханджян А.Р. и ООО СК «НеоПроект».

5. Выписка от 24.01.2017 г. из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество (земельный участок с кадастровым номером 23:43:0402016:13) и сделок с ним, удостоверяющая проведенную государственную регистрацию прав.

6. Разрешение на строительство от 19.10.2017 г. № RU 23-43-5003-2017, выданное департаментом архитектуры и градостроительства администрации МО город Краснодар.

7. Выписка от 17.05.2018 г. из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество (земельный участок с кадастровым номером 23:43:0402016:1217) 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 22.11.2017 г. № 053-1-К4/2-112017 (приложение к договору от 22.11.2017 г. № 053-0-К4/2-112017) для присоединения к электрическим сетям, выданные филиалом ООО «Краснодарэнерго».

2. Технические условия от 13.04.2017 г. № ИД-4-147-17 подключения объекта к сетям водоснабжения, выданные ООО «Краснодар Водоканал».

3. Технические условия от 13.04.2017 г. № ИД-4-147-17 подключения объекта к сетям водоотведения, выданные ООО «Краснодар Водоканал».

4. Условия подключения №010 (приложение № 1 к договору о подключении от 02.03.2017 г. № 17-01-010) к системе теплоснабжения объекта, выданные АО «АТЭК».

5. Технические условия от 27.07.2017 г. № 48/270717-267 на предоставление комплекса услуг связи объекта, выданные ПАО «Ростелеком».

6. Технические условия от 14.04.2017 г. № 229 для диспетчеризации лифтов и подключения к автоматизированной системе противодымной защиты, выданные ООО «СМУ Лифтстрой».

7. Условия подключения от 12.05.2017 г. № 4023/24 к ливневой канализации, выданные департаментом строительства администрации МО город Краснодар.

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

1. Гарантийное письмо ООО «НеоПроект» от 25.05.2018 г. № 714/ОКС о предоставлении документов, подтверждающих снос металлических и кирпичных гаражей с прилегающей территории застройки до начала строительно-монтажных работ.

2. Справка от 26.01.2017 г. № 45хл/1082А о значениях фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере, выданная филиалом ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Краснодарский ЦГМС).

3. Экспертное заключение от 27.02.2017 г. № 1593/03-1 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы на земельном участке площадью 7588 м<sup>2</sup> с кадастровым номером 23:43:0402016:13, выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

4. Протокол радиационного обследования земельного участка от 21.02.2017 г. № 01/07/88, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

5. Санитарно-гигиеническая оценка от 27.02.2017 г. № 1592/03-1 по показателям радиационной безопасности при отводе земельного участка, утвержденная главным врачом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

6. Протокол лабораторных испытаний почвы от 07.02.2017 г. № 1366, выданный ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

7. Гидрологическое заключение от 09.06.2017 г. № 26 о защищенности подземных вод под строительство многоэтажных жилых домов по адресу: г. Краснодар, Карасунский внутригородской округ, ул. Старокубанская, выполненное ООО «Экомониторинг».

### 3. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Рассмотрено ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр экспертных решений» от 14.07.2017 г. №77-2-1-3-0111-17).

#### 3.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Ж/6-18-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ИП Логвинов А.В.
2	Ж/6-18-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	Ж/6-18-АР	Раздел 3. Архитектурные решения. Литер 1,2, 3.	
4	Ж/6-18-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Литер 1, 2, 3.	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел 1. Система электроснабжения.			
5.1.1	Ж/6-18-ИОС.ЭЛ	Книга 1. Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение. Литер 1, 2, 3.	
5.1.2	Ж/6-18-ИОС.ЭС	Книга 2. Внутриплощадочные сети электро-снабжения и электроосвещения.	
Подраздел 2, 3. Система водоснабжения и водоотведения.			

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.2	Ж/6-18-ИОС.ВК	Книга 1. Система внутреннего водоснабжения и водоотведения. Литер 1, 2, 3.	
5.3	Ж/6-18-ИОС.НВК	Книга 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения.	
	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.		
5.4.1	Ж/6-18-ИОС.ОВ	Книга 1. Отопление, вентиляция. Литер 1, 2, 3.	
5.4.2	Ж/6-18-ИОС.ИТП	Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт. Литер 1, 2.	
5.4.3	Ж/6-18-ИОС.ТС	Книга 3. Внутриплощадочные сети теплоснабжения.	
	Подраздел 5. Сети связи.		
5.5.1	Ж/6-18-ИОС.СС	Книга 1. Сети связи. Литер 1, 2, 3.	
5.5.2	Ж/6-18-ИОС.НСС	Книга 2. Внутриплощадочные сети связи.	
	Подраздел 6. Технологические решения.		
5.6	Ж/6-18-ИОС.ТХ	Технологические решения. Литер 1, 2.	
6	Ж/6-18-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
8	Ж/6-18-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	Ж/6-18-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
10	Ж/6-18-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10.1	Ж/6-18-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
		Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
11.1	Ж/6-18-ЭФ	Книга 1. Энергоэффективность.	
11.2	Ж/6-18-НПКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнении работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	

**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.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом и заданием на проектирование, в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», с соблюдением технических условий, а также в соответствии с действующими нормативными документами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

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 расположен по адресу: г. Краснодар, ул. Старокубанская, 123/А.

Кадастровый номер участка – 23:43:0402016:13.

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

Земельный участок граничит:

- с северной стороны за территорией дополнительного благоустройства находится территория многоэтажного жилого дома;
- с востока располагается территория игрового клуба, за которым проходит ул. Старокубанская;
- с запада располагается территория ГСК 24;
- с южной стороны - территория многоэтажного жилого дома.

Земельный участок расположен в районе со сложившейся транспортной инфраструктурой.

Рельеф участка относительно ровный.

### Схема планировочной организации земельного участка

Корректировкой проектной документации предусмотрено следующее:

- изменены объемно-планировочные решения зданий;
- добавлена въездная рампа;
- на территории жилого комплекса запроектирована двухуровневая открытая детско-спортивная площадка с эксплуатируемой кровлей с размещением на ней детских (в уровне планировочной отметки земли) и спортивных площадок;
- для организации пожарного проезда с восточной стороны проектируемого земельного участка предусмотрено дополнительное благоустройство части соседнего земельного участка с кадастровым номером 23:43:0402016:1095;
- часть площадок для занятий физкультурой, ранее расположенных на первом этаже жилого дома, размещены на двухуровневой открытой детско-спортивной площадке с эксплуатируемой кровлей;

- на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0402016:1217 предусмотрены контейнерные площадки для сбора ТБО и место для перспективного размещения трансформаторной подстанции (ТП);

- увеличено количество парковочных машиномест в подземном паркинге и на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0402016:1217 (дополнительно предусмотрены многоуровневые механизированные парковки типа TOWER фирмы ООО «МИКО» или аналог);

- внесены изменения в благоустройство участка и его вертикальную планировку, вследствие чего изменена отметка нуля здания.

В связи с вышеприведенными изменениями, при сохранении концепции посадки жилых зданий и подземного паркинга на участке застройки и неизменных исходных данных раздел переработан в полном объеме.

На рассматриваемом земельном участке в пределах благоустройства проектом предусмотрено размещение:

- жилых домов Литеры 1 и 2 (поз.1 и 2);
- подземной автостоянки на 179 м/мест Литер 3 (поз.3);
- места под трансформаторную подстанцию (поз.4);
- двухуровневой детско-спортивной площадки с эксплуатируемой кровлей (поз.5);
- мест установки механических автоматизированных парковок заводской поставки на 24 места (5 штук);

- 84 открытых парковочных мест для автотранспорта, в том числе для МГН 13 м/мест (из них 3 парковочных места с размером 3,6х6,0 м).

Транспортная связь с другими районами города будет осуществляться наземными видами транспорта через улицу Старокубанскую, выезд на которую планируется через проектируемые и существующие проезды.

Количество населения определено согласно требованиям таблицы №1 «Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар», утвержденных решением городской Думы Краснодара от 22.12.2016 г. № 30, из расчета  $30 \text{ м}^2$  (эконом-класс) площади жилого дома и квартиры в расчете на 1 человека и составляет 731 человек. Общее количество квартир – 444.

Количество сотрудников во встроенных помещениях – 37 (из них 2 техработника).

Количество парковочных мест для автомобилей жителей жилого комплекса и их гостей определено согласно требованиям п. 7 «Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар», утвержденных решением городской Думы Краснодара от 22.12.2016 г. № 30 п. 6, из расчета:

- для жителей  $0,75 \text{ м/места}$  на 1 квартиру:  $0,75 \times 444 = 333 \text{ м/места}$ ;
- гостевых  $40 \text{ м/мест}$  на 1000 человек:  $40 \times 731 / 1000 = 29 \text{ м/мест}$ .

Количество парковочных мест для автомобилей работников офисных помещений определено согласно требованиям п. 4 таблицы 7 «Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар», утвержденных решением городской Думы Краснодара от 22.12.2016 г. № 30, п. 6 из расчета  $58 \text{ м/мест}$  на 100 работников:  $35 \times 58 / 100 = 21 \text{ м/место}$ . Итого требуемое количество парковочных мест – 383 м/места.

По проекту предусмотрено:

- для гостевой стоянки - на проектируемой территории предусмотрено 29 мест, из них 1 место для МГН размером 6,00 х 3,60 м.

- для хранения транспорта жильцов предусмотрено 333 места, из них:

- на проектируемой территории предусмотрено 34 места, из них 10 мест для МГН (в том числе 1 место размером 6,00 х 3,60 м);

- в подземном паркинге предусмотрено 179 мест;

- механические автоматизированные парковки (МАП) заводской поставки типа «Tower» на 24 места - 5 штук – 120 мест;

- для сотрудников офисов предусмотрено 21 место, из них 2 места для МГН, в том числе 1 м/место размером 6,00х3,60 м.

В результате выполненной вертикальной планировки территории абсолютные планировочные отметки поверхности земли составляют от 29,30 м до 27,60 м.

Вертикальная планировка на проектируемом участке решена с учетом обеспечения высотной взаимосвязи между отметками полов проектируемых зданий и отметками верха покрытий проектируемых автодорог, а также существующими отметками прилегающей территории и обеспечивает отвод дождевых вод от здания, а также с участка проектирования путем создания уклонов в сторону проектируемого дорожного покрытия к проектируемым дождеприемникам.

Благоустройство включает устройство твердых покрытий. Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения грузового и специального автотранспорта. Покрытия внутриплощадочных проездов приняты из асфальтобетона, тротуары и отмостки - из цементно-бетонной плитки.

Газоны отделены от проезжей части, площадок и тротуаров бордюром. Бортовой камень БР 100.30.15 устанавливается вдоль проездов. Бортовой камень БР 100.20.8 устанавливается вдоль тротуаров, дорожек, площадок и газонов.

В местах, свободных от покрытий, запроектировано озеленение благоустраиваемой территории, устройство газонов и цветников, в местах, свободных от покрытий и коммуникаций, предусматривается высадка кустарников и деревьев.

Остальные проектные решения были рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр экспертных решений» от 14.07.2017 г. №77-2-1-3-0111-17) и изменений не претерпели.

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

№ п/п	Наименование площадей	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка с кадастровым номером 23:43:0402016:13 по градостроительному плану	м <sup>2</sup>	7588,0
	Площадь дополнительного благоустройства	м <sup>2</sup>	7233,3
2	Площадь участка в границах благоустройства	м <sup>2</sup>	14821,3
3	Площадь застройки,	м <sup>2</sup>	2741,1
	в том числе:		
	- жилой дом Литер 1	м <sup>2</sup>	480,8
	- жилой дом Литер 2	м <sup>2</sup>	1775,9
	- подземная автостоянка Литер 3 (надземная часть)	м <sup>2</sup>	181,0
	- двухуровневая детско-спортивная площадка	м <sup>2</sup>	303,4
4	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	10245,55
5	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1834,65

**Архитектурные решения**

Корректировкой проектной документации предусмотрены следующие изменения:

*Жилые дома*

- изменены объемно-планировочные решения зданий жилых домов;
- исключены 5 типовых жилых этажей;
- исключен технический чердак;

- изменена квартирография;
- изменены решения по фасадам;

#### *Детско-спортивная площадка с эксплуатируемой кровлей*

- на территории жилого комплекса предусмотрена двухуровневая детско-спортивная площадка с эксплуатируемой кровлей. В уровне планировочной отметки земли запроектированы детские площадки. На втором уровне и эксплуатируемой кровле - площадки для занятий физкультурой.

#### *Подземная автостоянка Литер 3*

- добавлена вторая въездная рампа;
- при всех эвакуационных лестничных клетках из паркинга исключены тамбур-шлюзы;
- изменена схема деления паркинга на пожарные отсеки.

В связи с вышеприведенными изменениями, при сохранении концепции посадки жилых зданий и подземного паркинга на участке застройки, раздел переработан полностью.

#### *Жилой дом Литер 1*

Многоэтажный жилой дом Литер 1 – 17-этажный односекционный с эксплуатируемым подвалом с техническими помещениями (встроенным в автостоянку Литер 3) и предназначен для размещения жилых квартир и встроенных помещений общественного назначения.

Здание в плане прямоугольной формы с размерами в осях 28,80х15,91 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 29,56 м.

Здание включает в себя:

- 1 этаж – размещает встроенные помещения общественного назначения (офисы, помещение ТСЖ и для занятий физкультурой), входную группу жилой части здания. Помещения общественного назначения обеспечены самостоятельными входами, не связанными с входами в жилую часть здания. Входная группа жилой части включает лифтовый холл, вестибюль, колясочную с КУИ и предусмотрена со сквозным проходом и выходом на противоположный фасад. При всех наружных входах предусмотрены тамбуры. Высота этажа – 4,2 м, высота помещений – 3,9 м;

- 2-17 этажи – жилые и размещают квартиры различной площади и планировки, разработанной с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии и/или балконы). Квартиры предусмотрены одноуровневыми из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений. Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м;

- кровля – совмещенная плоская неэксплуатируемая с покрытием из рулонного материала. Водоотвод с кровли организован по внутренним водостокам. Над машинным помещением лифтов и лестничной клеткой- неэксплуатируемая с организованным наружным водостоком. Высота парапетов кровли – 1,2 м. На перепадах высот кровли предусмотрено установка закрепленной металлической стремянки. Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки по лестничным маршам. С уровня кровли предусмотрен вход в машинное помещение лифтов.

Для связи по вертикали запроектированы лестничная клетка типа Н1 и два лифта: грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг.

Лестничная клетка обеспечивается естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах каждого этажа.

Окна и балконные двери, витражи – из ПВХ профиля с однокамерными стеклопакетами. Проектом предусмотрено открывание всех створок в оконных блоках.

Решение по отделке фасадов – кирпич лицевой. Ограждение балконов и лоджий – кирпич лицевой, металлическое. Цоколь – декоративная штукатурка типа «короед».

### Решения по внутренней отделке помещений

На путях эвакуации с жилых этажей отделка и облицовка стен, потолков и полов предусмотрены из негорючих материалов:

- стены и потолки штукатурка, шпатлевка с последующей покраской водоэмульсионными составами.

Отделка квартир:

- стены без отделки;

- полы - стяжка машинного нанесения (полусухая).

Полы коридоров, лестничных площадок – керамическая плитка; стяжка из цементно-песчаного раствора М150 (выравнивающая).

Отделка встроенных помещений общественного назначения 1 этажа:

- стены - не предусматривается; полы - стяжка машинного нанесения (полусухая).

Для отделки технических помещений (насосная, тепловой пункт, электрощитовая, технические коридоры) используется шпатлевка с последующей покраской водоэмульсионными составами. Полы – керамическая плитка.

### Жилой дом Литер 2

Многоэтажный жилой дом Литер 2 – 17-этажный четырехсекционный с эксплуатируемым подвалом с техническими помещениями (встроенным в автостоянку Литер 3) и предназначен для размещения жилых квартир, встроенных помещений общественного назначения.

Здание в плане Г-образной формы.

Секции 1 и 2 в плане приближены к прямоугольной форме с размерами в крайних осях 57,60x15,91 м.

Секция 3 в плане Г-образной формы с размерами в крайних осях 26,53x21,70 м.

Секция 4 в плане приближена к прямоугольной форме с размером в крайних осях – 17,18x17,09 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 29,56 м.

Каждая секция включает в себя:

- 1 этаж – размещает встроенные помещения общественного назначения (офисы), входную группу жилой части здания. Помещения общественного назначения обеспечены самостоятельными входами, не связанными с входами в жилую часть здания. Входная группа жилой части включает лифтовый холл, вестибюль, колясочную с КУИ, предусмотрена со сквозным проходом и выходом на противоположный фасад (в секции 4 сквозной проход не предусмотрен). При всех наружных входах предусмотрены тамбуры. Высота этажа – 4,2 м, высота помещений – 3,9 м;

- 2-17 этажи – жилые и размещают квартиры различной площади и планировки, разработанной с соблюдением с соблюдением функционального зонирования и требований к инсоляции. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии и/или балконы). Квартиры предусмотрены одноуровневыми из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и подсобных помещений. Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м;

- кровля – совмещенная плоская неэксплуатируемая с покрытием из рулонного материала. Водоотвод с кровли организованный по внутренним водостокам. Над машинным помещением лифтов и лестничной клеткой- неэксплуатируемая с организованным наружным водостоком. Высота парапетов кровли – 1,2 м. На перепадах высот кровли предусмотрено установка закрепленной металлической стремянки. Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки по лестничным маршам. С уровня кровли предусмотрен вход в машинное помещение лифтов.

Для связи по вертикали запроектированы лестничная клетка типа Н1 и два лифта: грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг.

Лестничная клетка обеспечивается естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах каждого этажа.

Окна и балконные двери, витражи – из ПВХ профиля с однокамерными стеклопакетами. Проектом предусмотрено открывание всех створок в оконных блоках.

Решение по отделке фасадов – кирпич лицевой. Ограждение балконов и лоджий – кирпич лицевой, металлическое. Цоколь – декоративная штукатурка типа «короед».

#### *Решения по внутренней отделке помещений*

На путях эвакуации с жилых этажей отделка и облицовка стен, потолков и полов предусмотрена из негорючих материалов:

- стены и потолки штукатурка, шпатлевка с последующей покраской водоэмульсионными составами.

Отделка квартир:

- стены без отделки;

- полы стяжка машинного нанесения (полусухая).

Полы коридоров, лестничных площадок – керамическая плитка; стяжка из цементно-песчаного раствора М150 (выравнивающая).

Отделка встроенных помещений общественного назначения 1 этажа:

- стены - не предусматривается; полы - стяжка машинного нанесения (полусухая).

Для отделки технических помещений (насосная, тепловой пункт, электрощитовая, технические коридоры) используется шпаклевка с последующей покраской водоэмульсионными составами. Полы – керамическая плитка.

#### *Подземная автостоянка Литер 3*

Подземная автостоянка Литер 3 – встроенно-пристроенная к жилым домам Литер 1 и Литер 2, одноэтажная подземная, состоит из двух пожарных отсеков.

Здание подземной автостоянки Литер 3, представляет собой неправильной формы в плане одноэтажное подземное сооружение с габаритными размерами в осях 147,35х44,80 м. Подземная автостоянка рассчитана на 179 м/мест (из них 170 м/мест механизированного типа).

Высота этажа 3,20 м в чистоте до низа балок. Автостоянка разделена на 2 пожарных отсека. Каждый пожарный отсек имеет выезд непосредственно наружу через закрытую рампу.

Вход в помещение автостоянки осуществляется непосредственно с улицы по четырем лестничным клеткам и по двум закрытым рампам (с устройством в них тротуаров шириной не менее 800 мм), а также с помощью лифтов из каждой блок-секции жилых домов, через тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные перед выходом в подземную автостоянку.

В помещении автостоянки проектом предусмотрены инженерные помещения: ИТП, венткамеры и электрощитовые, а также помещение охраны с санузлом и комната уборочного инвентаря

Автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей среднего, малого и особо малого классов, работающих на жидком топливе.

Отделка помещений паркинга не предусматривается.

Для отделки технических помещений (насосная, тепловой пункт, электрощитовые, венткамеры, технические коридоры) используется шпатлевка с последующей покраской водоэмульсионными составами. Полы – керамическая плитка.

Помещение охраны: стены - штукатурка, окраска водоэмульсионными красками; полы керамическая плитка.

Помещения автостоянки: полы – бетонные с уклонами к лоткам. Покрытие полов рампы – бетонное с шероховатой поверхностью. Кирпичные стены и перегородки штукатурка, шпатлевка.

### *Детско-спортивная площадка с эксплуатируемой кровлей*

Двухуровневая детско-спортивная площадка с эксплуатируемой кровлей расположена над паркингом в осях 1-6/А/1-А/4. На первом уровне (уровень земли) располагаются детские площадки, на втором и на эксплуатируемой кровле запроектированы площадки для занятий физкультурой.

Детско-спортивная площадка в плане многоугольной формы с размерами в крайних осях 19,45x17,57 м.

Вертикальная связь между уровнями предусмотрена посредством открытых лестниц.

На эксплуатируемой кровле предусмотрен парапет высотой 1,2 м предусмотрено сетчатое металлическое ограждение высотой 2,8 м.

Остальные проектные решения были рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр экспертных решений» от 14.07.2017 г. №77-2-1-3-0111-17) и изменений не претерпели.

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

В административном отношении площадка проектируемого строительства находится в г. Краснодаре по ул. Старокубанской, 123А, кадастровый номер 23:43:0402016:13.

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства находится на II НПТ р. Кубань. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участков изысканий колеблются от 28,36 м до 29,16 м.

Строительные параметры для г. Краснодара:

- климатический район по СП 131.13330.2012 - IIIб;

- по СП 20.13330.2011 снеговой район II,  $s_g=1,2$  кПа;

- по СП 20.13330.2011 ветровой район IV,  $w_0=0,48$  кПа;

- фоновая сейсмичность для г. Краснодара по карте А - 7 баллов, расчетная сейсмичность площадки по результатам СМР - 7 баллов.

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

Особые условия строительства - повышенная сейсмичность.

Инженерно-геологические и инженерно-геофизические изыскания на площадке выполнены ООО «Геострой Юг» в 2017 году. На период изысканий (декабрь 2016 г.) первый от поверхности водоносный горизонт II НПТ р. Кубань встречен на глубине 3,9-5,8 м, что соответствует абсолютным отметкам 23,16-24,82 м. Вид режима подземных вод – террасовый. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка подземных вод осуществляется в соответствии с общим направлением грунтового потока в сторону р. Кубань. Максимально прогнозные уровни ожидаются на абс. отметках 24,16-25,82 м. Среднегодовая амплитуда колебаний уровней подземных вод составляет 1 м выше зафиксированного при изысканиях.

В соответствии с таблицей В.3 СП 28.13330.2012 подземные воды неагрессивные по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 по содержанию бикарбонатной щелочности, неагрессивны по водородному показателю.

В соответствии с таблицей В. 4 СП 28.13330.2012 подземные воды неагрессивные по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 по содержанию сульфатов в пересчете на ионы  $SO_4^{2-}$  при содержании ионов  $HCO_3^-$  свыше 6,0 мг-экв/л.

В соответствии с таблицей Г.2 СП 28.13330.2012 подземные воды по содержанию хлоридов - неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном замачивании и слабоагрессивные при периодическом смачивании.

По суммарной концентрации сульфатов и хлоридов в соответствии с таблицей Х.5 СП 28.13330.2012 подземные воды среднеагрессивные по отношению к металлическим конструкциям.

По данным химического анализа водных вытяжек грунты Слоя 1 сильноагрессивные к W4 по содержанию сульфатов в пересчете на SO<sub>4</sub> как среда для бетона на портландцементе, неагрессивные по содержанию хлоридов в пересчете на CL<sup>-</sup> как среда для бетона на портландцементе.

По данным химического анализа водных вытяжек грунты ИГЭ-1 неагрессивные к W4 по содержанию сульфатов в пересчете на SO<sub>4</sub> как среда для бетона на портландцементе, неагрессивные по содержанию хлоридов в пересчете на CL<sup>-</sup> как среда для бетона на портландцементе.

Проект включает жилые дома Литеры 1, 2, подземную парковку Литер 3, двухуровневую детско-спортивную площадку с эксплуатируемой кровлей поз. 5.

*Литер 1.* Жилой дом Литер 1 – 17-этажный односекционный, размеры в плане по крайним координационным осям 28,7x15,91 м. Высота подвала - 4,96 м, 1 этажа - 4,2 м, 2-17 этажей - 3,0 м.

*Литер 2.* Жилой дом Литер 2- 17-этажный, четырехсекционный.

*Литер 2, секции 1 и 2.* Секции 1 и 2 имеют общие размеры в плане 57,6x15,91 м. Разбивка по высоте аналогична Литеру 1.

*Литер 2, секция 3.* Секция 3 вписывается в прямоугольник 26,53x21,7 м, у оси Бс между осями 7с и 10с имеет выступ 3,7 м. Этажность аналогична Литеру 1.

*Литер 2, секция 4.* Секция 4 имеет размеры в плане по крайним координационным осям 17,18x17,09 м. По высоте аналогична Литеру 1.

Литеры 1 и 2 запроектированы по стеновой конструктивной системе:

- вдавливаемые сваи по серии 1.011.1-10, в.1, в.8 сечением 350x350 мм, длиной от 10 м до 18 м, цельные и составные. Сваи заходят концами в ИГЭЗ, часть свай опираются на ИГЭЗ;
- ростверки толщиной 900 мм под сваями и 250 мм между сваями, бетон класса В25, W8, F100;

- стены подвала толщиной 250 мм и 200 мм, бетон класса В25, соприкасающиеся с грунтом W8, F100;

- стены выше 1 этажа до отметки +36,900 толщиной 200 мм, бетон класса В25, выше отметки +36,900 200 мм, бетон класса В20;

- плита перекрытия подвала толщиной 250 мм, остальные плиты перекрытий толщиной 200 мм, бетон класса В25;

- лестницы толщиной плитной части 200 мм, бетон класса В25. Лестничные марши типовых этажей запроектированы по серии 1.151.1-8с;

- наружные ненесущие стены двухслойные и трехслойные: двухслойные - облицовочный кирпич 120 мм, воздушная прослойка, ячеистобетонный блок D500, бетон класса В2,5 толщиной 300 мм; трехслойные - облицовочный кирпич 120 мм, утеплитель, монолитная ж/б стена. Наружные стены с 9 по 17 этаж усилены в местах дверных проемов ж/б сердечниками;

- внутренние стены и перегородки из ячеистобетонных блоков толщиной 100 мм и 200 мм (D500), из кирпича толщиной 120 мм и 65 мм, M100. Перегородки усилены горизонтальным армированием.

*Подземная автостоянка Литер 3 и детско-спортивная площадка с эксплуатируемой кровлей поз 5.*

Подземный паркинг окружают Литеры 1 и 2 и состоит из 8 блоков:

- блок в осях (1/1-7, А-Ж) - двухэтажный с подвалом, вписывается в прямоугольник 19,45x17,57 м. Высота подвала - 4,0 м, 1 этажа - 4,6 м, 2 этажа - 3,9 м;



- блок в осях (7-8, А-И) - в виде трапеции 9,6x28,33 м, высота подвала 4,0 м;
- блок в осях (9-13, А-Г) - прямоугольный 28,7x7,89 м, высота подвала 4,0 м;
- блок в осях (9-13, Ж-М) - имеет форму, близкую к трапеции, 28,7x18,05, одноэтажный, высота подвала 4,0 м;
- блок в осях (13-26, А-Ж) - близок к прямоугольнику 69,88x21,9 м, высота подвала 4,0 м. В блоке оборудована рампа;
- блок в осях (14-24, Л-Н) - занимает прямоугольник 59,5x7,28, высота подвала 4,0 м;
- блок в осях (24-28, М-Н) - 33,74x11,15 м, высота подвала 4,0 м, в блоке запроектирована рампа;
- блок в осях (27-28, А-М) - 5,7x39,94, высота подвала 4 м.

Основные конструктивные элементы:

- фундаменты - монолитные сплошные плиты толщиной 600 мм для блока в осях (1/1-7, А-Ж), 400 мм в остальных блоках, бетон класса В25, W8;
- стены толщиной 250 мм и 200 мм, бетон класса В25, соприкасающиеся с грунтом W8;
- колонны сечением 300x600 мм, бетон класса В25;
- плита покрытия паркинга - монолитная железобетонная балочная с толщиной плитной части 250 мм, высота балок с плитной частью 700 мм, ширина 300 и 400 мм, бетон класса В25, W8, F100;
- плиты рампы толщиной 250 мм, бетон класса В25.

Гидроизоляция - по техническим решениям фирмы «Гидромакс-Инжиниринг».

Расчет конструкций выполнен с применением автоматизированного программного комплекса «Ing+2017» (лиц. №8728).

Применяемая арматура А500С, А240.

*Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций*

Проектом предусмотрен состав наружных стен (тип 1):

- блоки из ячеистого бетона  $\delta=300$  мм;  $\rho=500$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,22$  Вт/м<sup>2</sup>·°С;
- кладка из керамического кирпича  $\delta=120$  мм;  $\rho=1600$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,54$  Вт/м<sup>2</sup>·°С.

Проектом предусмотрен состав наружных стен (тип 2):

- монолитный железобетон  $\delta=200$  мм;  $\rho=2500$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=1,94$  Вт/м<sup>2</sup>·°С;
- минераловатный утеплитель  $\delta=100$  мм;  $\rho=45$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,041$  Вт/м<sup>2</sup>·°С.
- кладка из керамического кирпича  $\delta=120$  мм;  $\rho=1600$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,54$  Вт/м<sup>2</sup>·°С.

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

Требования тепловой защиты здания согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен  $R_{0,ст}^{пр} = 1,58$  м<sup>2</sup>·°С/Вт, окон –  $R_{0,ок}^{пр} = 0,51$  м<sup>2</sup>·°С/Вт выше нормируемого.

*Литер 1*

Удельная теплозащитная характеристика здания  $k_{об}=0,211$  Вт/(м<sup>3</sup>·°С) меньше нормируемого значения.

*Литер 2*

Удельная теплозащитная характеристика здания  $k_{об}=0,137$  Вт/(м<sup>3</sup>·°С) меньше нормируемого значения.

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

### Система электроснабжения

Корректировкой предусмотрена полная переработка раздела.

Источником электроснабжения здания является ПС 110 кВ «ХБК», ХБК-102 – основной источник питания, ХБК-302 – резервный источник питания.

Расчетная нагрузка зданий составляет:

Литер 1 - 217 кВт;

Литер 2 БС-1 - 203 кВт;

Литер 2 БС-2 - 174 кВт;

Литер 2 БС-3 - 198 кВт;

Литер 2 БС-4 - 147 кВт;

Литер 3 (парковка) – 96,6 кВт.

Встроенные помещения Литер 1 и Литер 2 - 68 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники зданий относятся к II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного освещения, ИТП, световое ограждение относятся к I категории надежности электроснабжения.

I категория надежности электроснабжения обеспечивается применением АВР на вводе.

Вводно-распределительные устройства и силовые распределительные шкафы с автоматическими выключателями, устанавливаемые в помещениях электрощитовых, приняты серии ВРУ.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, в щитах встроенных помещений и в этажных щитах жилой части, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счетчики, осуществляющие измерение и многотарифный учет активной электроэнергии в трёхфазных цепях, с возможностью передачи данных по цифровому интерфейсу RS485 в единую систему параметризации и учёта потребляемой электроэнергии проектируемых зданий.

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

Во внеквартирных коридорах на каждом этаже предусматривается установка этажных щитов с отделением слаботочных устройств, в котором устанавливаются аппараты защиты вводов в квартиры и счетчики активной энергии.

В качестве этажных щитков приняты щитки типа ЩЭУ, в качестве щитков квартирных типа ЩКН-6.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное и резервное освещение напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 12В.

Освещение общедомовых помещений, помещений паркинга, технических и вспомогательных помещений предусмотрено светодиодными светильниками. Типы светильников приняты в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

В качестве эвакуационных указателей «Выход» предусмотрен светильник со встроенной аккумуляторной батареей.

К сети аварийного освещения паркинга также подключаются световые указатели:

- путей движения автомобилей;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

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

Защита зданий от прямых ударов молнии выполнена по III категории. Предусмотрена молниеприемная сетка и токоотводы.

#### *Внутриплощадочные сети*

Электроснабжение зданий осуществляется от проектируемой в соответствии с ТУ от 22.11.2017 № 053-1-К4/2-112017 сетевой организацией 2БКТП. Электроснабжение осуществляется кабелем АВВБШв.

Общая потребляемая мощность объекта составляет 914 кВт.

Рабочие и резервные кабели прокладываются в разных траншеях на расстоянии 1 м. В местах пересечения кабелей с другими коммуникациями и под проездами кабель прокладывается в ПНД трубе.

Сечения проектируемых кабелей выбрано по длительно допустимому току, проверено по допустимой потере напряжения и условию срабатывания защитных аппаратов при однофазном коротком замыкании в конце линии.

Наружное освещение предусмотрено светильниками типа ЖКУ16 с лампами ДНаТ мощностью 150 Вт. Светильники устанавливаются на фланцевых опорах типа НФГ-9,0.

Подключение наружного освещения жилых домов выполнено от щитов управления наружным освещением, установленных в электрощитовых Литера 1, БС-2 Литера 2 и на наружной стене 2БКТП. Управление наружным освещением - централизованное телемеханическое на базе оборудования ШУНО или ручное.

#### **Система водоснабжения и водоотведения**

В связи с корректировкой проекта изменены технико-экономические показатели, архитектурно-технические решения, вследствие чего проектная документация заменена в полном объеме.

#### *Водоснабжение*

Проектом предусматривается устройство внутренних систем хозяйственно-питьевого водопровода, противопожарного водопровода, хозяйственно-бытовой и дождевой канализации.

Проектом предусмотрена установка узла учета на вводе в помещение насосной водоснабжения.

К установке принят водомерный узел с водомером ЭРСВ-440 Л В 65 с возможностью подключения устройств для дистанционного снятия показаний по импульсам и с двумя обводными линиями.

На ответвлении в Литеру 1 к установке принят водомерный узел с водомером ЭРСВ-440 Л В 40.

На ответвлении в Литеру 2 к установке принят водомерный узел с водомером ЭРСВ-440 Л В 65.

Ввод водопровода в здания выполнен из стальных электросварных труб диаметром 219х3,5мм по ГОСТ 10704-91 и предусмотрен для всех систем водоснабжения.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта составляет:

- 206,73 м<sup>3</sup>/сут.; 18,99 м<sup>3</sup>/ч; 7,41 л/с, в том числе:

- 126,52 м<sup>3</sup>/сут.; 9,46 м<sup>3</sup>/ч; 3,83 л/с - расход холодной воды;

- 12,75 м<sup>3</sup>/сут. - расход холодной воды на полив придомовой территории (безвозвратные потери).

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого комплекса – 8,7 л/сек.

Расход воды при пожаре на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки – 2х5,2 л/с.

Расход воды при пожаре на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки –

61,6 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого комплекса составляет 25,0 л/с.

Потребный напор воды на хозяйственно-питьевой водопровод составляет 79,0 м вод. ст.

Для нужд внутреннего пожаротушения – 76,0 м вод. ст.

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:

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения – многонасосная установка повышения давления производительностью 27,00 м<sup>3</sup>/ч; напором 69,0 м; N= 8,0 кВт (2 рабочих насоса, 1 резервный), Предусмотрена установка бака мембранного напорного V = 80 л.

2 группа:

Для противопожарного водопровода – установка пожаротушения (1 рабочий насос, 1 резервный), производительностью 32,0 м<sup>3</sup>/ч; напором 66,0 м; N = 11,0 кВт. Электроснабжение по 1 категории.

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 жилого дома тупиковая, стояковая с коллекторными узлами в МОП на каждом этаже для разводки системы водоснабжения к каждой квартире. Разводка от коллекторных узлов до санузлов в квартирах выполняется в полу из полимерных труб в гофротрубе с выводом в помещениях с санприборами и установкой запорной арматуры. В общих коллекторах устанавливаются краны, фильтры, счетчики, регуляторы давления.

Внутриквартирная разводка и подключение санприборов не выполняется.

Каждая квартира оборудуется устройством внутриквартирного пожаротушения.

#### *Горячее водоснабжение*

Горячее водоснабжение предусматривается от ИТП.

Непосредственное измерение расхода горячей и циркуляционной воды производится теплосчетчиками, устанавливаемыми в помещении ИТП.

Расход горячей воды составляет - 67,46 м<sup>3</sup>/сут.; 10,79 м<sup>3</sup>/ч; 4,26 л/с.

Полотенцесушители в квартирах устанавливаются электрические.

Сети хозяйственно - питьевого водопровода холодной и горячей воды в подвале и стояки в коридорных нишах приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, прокладываются открыто по стенам на кронштейнах, на подвесках, по полу. Поквартирная разводка от коллектора в коридоре – из полимерных труб в гофротрубе, прокладываемых в конструкции пола коридора и квартир.

Трубопроводы в ВНС - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Все трубопроводы водоснабжения подлежат тепловой изоляции.

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

#### *Канализация*

Отведение бытовых сточных вод от жилого дома предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации.

Отведение внутренних водостоков с кровли, согласно техническим условиям, предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Расход бытовых сточных вод равен водопотреблению на хозяйственно-питьевые нужды и составляет 193,98 м<sup>3</sup>/сут.; 18,99 м<sup>3</sup>/ч; 9,01 л/с.

Для отведения сточных вод от санитарных приборов жилого дома проектируется бытовая канализация К1. От офисных помещений предусматривается самостоятельный выпуск бытовой канализации К1.1 до наружной сети.

Трубопроводы систем отведения воды при пожаре и дренажных вод приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сети бытовой канализации выше отм.0,000 монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014 диаметром 50, 110 мм; ниже отм.0,000 - прокладываются из безраструбных канализационных чугунных труб.

Стояки ливневой канализации выше отм. 0,00 монтируются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, ниже отм. 0,000 – из чугунных напорных труб.

Водосточные воронки приняты с защитной решеткой.

Для сбора и отведения дренажных вод из помещений ВНС и ИТП предусмотрены дренажные стационарные установки с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный).

Для сбора и отведения воды после пожара в помещении автостоянки предусмотрены дренажные стационарные установки с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный).

Для опорожнения систем водоснабжения и отопления в коридоре жилого дома на отм. - 4,200 предусмотрен приямок с дренажным насосом с отводом воды в систему дождевой канализации жилого дома.

Трубопроводы систем отведения воды при пожаре и дренажных вод приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

#### *Наружные сети водоснабжения и водоотведения*

Внутриплощадочные сети водопровода в здание запроектированы из полиэтиленовых напорных питьевых труб по ГОСТ 18599-2001.

На сети устанавливаются колодцы из сборного железобетона по типовому проекту ТПР 901-09-11.84.

Самотечные сети канализации выполняются из труб «Корсис» по ТУ 2248-001-73011750-2013, ГОСТ Р 54475-2011.

На самотечной сети устраиваются смотровые колодцы из сборного железобетона по типовому проекту ТПР 902-09-22.84.

Самотечные сети дождевой канализации выполняются из труб «Корсис» по ТУ 2248-001-73011750-2013, ГОСТ Р 54475-2011.

На самотечной сети устраиваются смотровые колодцы из сборного железобетона по типовому проекту ТПР 902-09-22.84.

Для сбора дождевых стоков устраиваются дождеприемные колодцы из сборного железобетона по ТМП 902-09-46.88.

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

Корректировкой проекта предусмотрено:

- в связи с изменением объемно-планировочных решений по всем этажам в Литерах 1-3 откорректированы системы отопления, общеобменной и противодымной вентиляции (изменены трассировки трубопроводов, наименование вентиляционных систем);

- изменены показатели в таблице тепловых нагрузок для Литера 1 и Литера 2 (уменьшилась этажность комплекса до 17 этажей);

- в связи с исключением в подземной автостоянке Литер 3 помещений тамбур-шлюзов с подпором воздуха исключены соответствующие системы приточной противодымной вентиляции;

- изменены системы отопления Литера 1 и Литера 2 – предусмотрена одна зона системы отопления;

- изменены системы вытяжной естественной вентиляции квартир: выброс от вытяжных систем осуществляется выше кровли не менее 1,0 м (ранее выброс осуществлялся в теплый чердак).

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

*Литер 1*

- расход тепла на отопление – 501000 Вт/час;
  - расход тепла на ГВС – 207002 Вт/час.
- Итого: – 708002 Вт/час.

*Литер 2*

- расход тепла на отопление – 1689700 Вт/час;
  - расход тепла на ГВС – 529665 Вт/час.
- Итого: – 2219365 Вт/час.

*Литер 3*

- расход тепла на отопление – 5000 Вт/час.

*Индивидуальный тепловой пункт*

В связи с изменением тепловых нагрузок откорректирована схема ИТП, исключено деление системы отопления на зоны.

*Тепловые сети*

Корректировкой проекта предусмотрено:

- изменена трассировка магистральных тепловых сетей на участке проектирования;
- в связи с изменением объемно-планировочных решений изменены показатели тепловых нагрузок проектируемого жилого комплекса;
- диаметры транзитных тепловых сетей Ду 250 и Ду 200 изменены на Ду125 и Ду80).

Остальные проектные решения были рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр экспертных решений» от 14.07.2017 г. №77-2-1-3-0111-17) и изменений не претерпели.

**Сети связи**

*Телефонизация*

Емкость подключения к сетям телефонизации составляет 456 абонентов.

Ввод сети телефонизации в здания выполняется подземно. Прокладка кабеля по подвалу осуществляется под потолком в ПВХ жестких трубах. Междуэтажные кабели прокладываются в ПВХ жестких трубах. В этажных щитах устанавливаются ответвительные коробки типа КРТ.

Активное и пассивное оборудование размещается в телекоммуникационных распределительных шкафах, установленных на первых этажах. Предусматривается прокладка кабелей марки УТР категории 5е от распределительных шкафов до этажных распределительных устройств. Ввод кабелей связи в квартиры выполняется по заявкам жильцов.

Для телефонизации помещений ВНС и дежурного от шкафа телекоммуникационного прокладывается кабель «витая пара» типа КВПнг(A)-LS.

*Радиофикация*

Ввод сети радиофикации в здания выполняется подземно в составе телефонного кабеля ВОЛС.

Емкость подключения к сетям телефонизации составляет 444 абонента.

В шкафах ФТТВ дополнительно устанавливается оборудование проводного вещания через сеть Ethernet. Магистральные проводки системы проводного вещания в вертикальных междуэтажных слаботочных стояках выполняются проводом ПРППМ, абонентские линии - ПТПЖ.

От этажных щитков до вводов в квартиры сети связи прокладываются в кабель-канале. Во встроенных помещениях кабели прокладываются в мини-каналах.

По подземной парковке проводки выполняются в огнестойком металлическом лотке. На кровле проводки выполняются в металлорукавах.

#### *Телевидение*

Принимаемый сигнал от антенн поступает на усилитель, расположенный в слаботочном отсеке этажного щита семнадцатого этажа. Магистральные сети выполняются кабелем RG11. Усиленный телевизионный сигнал поступает на ответвители, установленные в щитке этажном и далее коаксиальным кабелем типа RG6 до телевизионных розеток, установленных в прихожих квартир. Монтаж сети эфирного телевидения в помещение дежурного выполняется коаксиальным кабелем типа RG6.

#### *Диспетчеризация лифтов*

Лифтовые блоки объединяются кабелем КПСВВнг(А)-LS. Сигналы диспетчерского контроля работы лифтов и переговорной связи принимаются на диспетчерский пульт ООО «Куб-лифт» (ул. Снесарева, 2) по каналам GSM.

#### *Замочно-переговорное устройство*

Для обеспечения контроля доступа в жилую часть здания проектными решениями предусматривается установка замочно-переговорного устройства VIZIT. Проводки замочно-переговорного устройства выполняются кабелем КВПнг(А)-LS различной жильности.

#### *Внутриплощадочные сети связи*

Для телефонизации и радиофикации объекта проектом предусматривается строительство кабельной канализации от точки подключения к внеплощадочным сетям связи и до вводов в здания.

Кабельная канализация выполняется из хризотилцементных труб диаметром 100 мм с применением железобетонных смотровых устройств. От точки подключения к внеплощадочным сетям связи и до жилого комплекса предусматривается строительство одноотверстной кабельной канализации.

#### *Технологические решения*

Корректировкой проектной документации предусмотрены следующие изменения:

##### *Жилые дома Литеры 1, 2*

- изменены объемно-планировочные решения зданий жилых домов.

##### *Подземная автостоянка Литер 3*

- добавлена вторая въездная рампа;

- изменена схема деления подземной автостоянки на пожарные отсеки.

В связи с вышеприведенными изменениями при сохранении концепции посадки жилых зданий и подземной автостоянки на участке застройки, подраздел переработан полностью.

##### *Литер 1*

Проектом предусматривается размещение встроенных помещений на первом этаже в односекционном многоэтажном жилом доме Литер 1.

В составе встроенных помещений:

- офисный блок: помещения офиса, санузел с местом для уборочного инвентаря;

- помещения для занятий физкультурой: тренажерный зал, санузел с местом для уборочного инвентаря;

- помещение ТСЖ с санузлом и местом для уборочного инвентаря.

В составе входной группы: колясочная / КУИ.

Входы во встроенные помещения предусмотрены изолированно от входов в жилую часть здания.

Предполагаемое количество сотрудников во встроенных помещениях - 5 человек (с учетом технического персонала).

Сотрудники встроенных помещений работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (9.00 до 18.00).

При работе встроенных помещений и уборки 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.

### *Литер 2*

Проектом предусматривается размещение встроенных офисных помещений на первом этаже в четырехсекционном многоэтажном жилом доме Литер 2.

Встроенные офисные помещения разбиты на 8 офисных блоков в БС 1-4.

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

В составе помещений офисных блоков: офисные кабинеты, санузлы с местом для уборочного инвентаря, инвентарная.

Предполагаемое количество сотрудников во встроенных помещениях - 32 человека (с учетом технического персонала).

Сотрудники встроенных помещений работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (9.00 до 18.00).

При работе встроенных помещений и уборки 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.

### *Автостоянка Литер 3*

Проектом предусматривается строительство подземной автостоянки в жилом комплексе.

В автостоянке предусмотрено постоянное (длительное, круглосуточное) хранение легковых автомобилей в количестве 179 шт.

Вертикальная связь с автостоянкой осуществляется с помощью лестничных клеток.

Способ вертикального перемещения автомобилей – по двум однопутным рампам.

В автостоянке предусмотрен пост охраны с санузлом, помещение для хранения уборочного инвентаря.

Автомобили работают на жидком топливе - неэтилированном бензине и дизтопливе. Хранение газобаллонного автотранспорта не предусмотрено.

Парковка автомобилей осуществляется тупиковым способом. Установка 170 автомобилей предусмотрена на двухуровневых подъемниках.

Предполагаемое количество сотрудников в автостоянке - 4 человека (1 человек в смену).

При работе подземной автостоянки образуются твердые бытовые отходы, которые хранятся в металлическом контейнере на территории участка и далее ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.



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

### **Проект организации строительства**

В связи с корректировкой проекта при сохранении концепции посадки жилых зданий и подземного паркинга на участке застройки и неизменных исходных данных раздел переработан в полном объеме.

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.

Выполнение всего комплекса строительно-монтажных и специальных строительных работ по жилым домам и подземной автостоянке рекомендуется выполнять генподрядчиком совместно со специализированными организациями в один этап.

Разработка грунта в пионерном котловане производится при помощи экскаватора типа KOMATSU с ковшом емкостью 0,50-1,00 куб. м с уточнением марки в проекте производства земляных работ.

Вдавливание свай выполняется при помощи сваевдавливающей установки и автомобильного крана.

Строительно-монтажные работы по возведению подземной и надземной части зданий жилых домов с подземным паркингом рекомендуется выполнять с помощью комплекта строительных машин и механизмов согласно виду и объему выполняемых работ, используя в качестве основного грузоподъемного механизма стационарный башенный кран типа Potain MDT 178.

Подача бетонной смеси в монолитные конструкции надземной части зданий жилых домов выполняется переносными бункерами, подаваемыми с помощью монтажного крана и автобетононасосами с телескопической стрелой, устанавливаемыми на строительной площадке по месту. Доставка бетона производится автобетоносмесителями с приготовлением бетона непосредственно перед укладкой в конструкции.

Проектом предусмотрены временные помещения: 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 строительства жилых домов и подземной автостоянки, 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.

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

- общая нормативная продолжительность строительства жилых домов и подземной автостоянки, с учетом их параллельного возведения, составляет 44,5 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

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

В связи с изменением архитектурных решений и схема планировочной организации земельного участка откорректирована расчетно-графическая часть.

Остальные проектные решения были рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр экспертных решений» от 14.07.2017 г. №77-2-1-3-0111-17) и изменений не претерпели.

### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Корректировкой раздела предусматривается:

- на территории жилого комплекса запроектирована двухуровневая детско-спортивная площадка с эксплуатируемой кровлей с размещением на ней спортивных площадок и площадок отдыха взрослых;
- исключен технический чердак;
- исключены схемы эвакуации пяти типовых этажей;
- в Литере 3 добавлена вторая въездная рампа;
- изменена схема деления подземной автостоянки Литер 3 на пожарные отсеки;
- во всех эвакуационных лестничных клетках в подземной автостоянке исключены тамбур-шлюзы;
- в связи с изменением планировочных решений изменены схемы эвакуации;
- степень огнестойкости зданий принята I;
- в жилой и встроенной частях Литеров 1 и 2 предусмотрена аналоговая пожарная сигнализация взамен ранее выполненной адресной;
- в жилой части зданий предусмотрена СОУЭ 1 типа вместо ранее предусмотренной 2 типа.
- в подземной автостоянке предусмотрена установка газоанализаторов для измерения уровня загазованности СО;
- оборудование для построения 3 типа СОУЭ в парковке изменилось с «Тромбон» на «Рокот».

Остальные проектные решения были рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центр экспертных решений» от 14.07.2017 г. №77-2-1-3-0111-17) и изменений не претерпели.

### **Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

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.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

При устройстве съездов с тротуара около здания в стесненных местах продольный уклон не превышает 10% на протяжении не более 10 м.

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, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м. Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не допускается применение насыпных или крупноструктурных материалов, препятствующих передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6 м.

Перед открытой лестницей за 0,8-0,9 м предусматриваются предупредительные тактильные полосы шириной 0,3-0,5 м.

На внутриплощадочных проездах отсутствуют калитки или ворота, препятствующие движению.

На открытых парковочных местах предусмотрено 13 м/мест для МГН, обозначенных специальным знаком из них 3 парковочных места имеют размеры парковочного места 3,6х6,0 м.

В каждом подъезде проектируемого жилого дома предусмотрен вход в помещения, приспособленные для МГН, с уровня поверхности земли при помощи пандусов. При перепаде высот пола на путях движения 0,2 м и менее допускается увеличивать уклон пандуса до 1:10(10%). На входной площадке при входах, доступных МГН, предусмотрены навес и водоотвод.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены заполненные прозрачным и ударопрочным материалом смотровые панели, 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». Дверные проемы предусматриваются без порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышают 0,014 м.

Подъем и спуск МГН на жилые этажи возможен при помощи грузопассажирского лифта грузоподъемностью 1000 кг.

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

В связи с корректировкой проекта при сохранении концепции посадки жилых зданий и подземного паркинга на участке застройки и неизменных исходных данных раздел переработан в полном объеме.

В данном разделе представлены:

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

- 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 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, представлены 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 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 – негорючие.

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

Представлены сведения по оснащению зданий приборами учета расхода тепла, воды, электроэнергии.

Представлен графический материал по разделу (поэтажные схемы эвакуации при пожаре).

**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*

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 0,29 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 – 0%.

#### Литер 2

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 0,26 Вт/(м<sup>3</sup>°С). 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>°С);

- 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 10,3%.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.

В целях сокращения расходов электроэнергии предусмотрено:

- применение светодиодных и люминесцентных ламп с электронными пуско-регулируемыми устройствами;

- применение частотных приводов на электродвигателях силового оборудования;

- 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;

- трубопроводы теплой сети - с системой ОДК.

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.

Для рационального водопользования предусматривается:

- установка счетчиков расхода воды;

- установка водосберегающей запорной арматуры;

- установка балансировочной арматуры для регулирования давления воды в системах водоснабжения;

- устройство изоляции трубопроводов в соответствии с СП 61.13330.2012.

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством 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 десяти лет с момента ввода в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетиче-

ских показателей дома как при вводе в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

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

В связи с корректировкой проекта при сохранении концепции посадки жилых зданий и подземного паркинга на участке застройки и неизменных исходных данных раздел переработан в полном объеме.

Настоящий раздел содержит сведения о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий до постановки на капитальный ремонт, а также общие указания по определению состава работ при планировании капитального ремонта с учетом ограничений, установленных Федеральным законом от 21 июля 2007 года № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства».

Данный раздел разработан с целью более успешного и точного исполнения таких задач, как обеспечение технического обслуживания, эксплуатационного контроля, а также текущего и капитального ремонта зданий и сооружений.

Капитальный ремонт здания проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств здания, утраченных в процессе эксплуатации.

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома проводится по решению общего собрания собственников помещений для возмещения физического и функционального (морального) износа, поддержания и восстановления исправности и эксплуатационных показателей и, при необходимости, замены соответствующих элементов общего имущества (в том числе проведение работ по модернизации в составе работ по капитальному ремонту).

В данном разделе представлены сведения:

- о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов (в т. ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам жилых зданий;
- сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, состояния оснований, строительных конструкций;
- об объемах и составе работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, разработанные с учетом Перечня дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов;
- прочие сведения, помогающие управляющим компаниям и инженерным службам получить достоверную информацию, способствующую безопасной эксплуатации многоквартирного жилого дома.

Представлены: общая характеристика многоквартирного дома; рекомендации по организации технического обслуживания и текущего ремонта жилищного фонда; информация о системе технического осмотра жилых зданий; перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда и перечень работ по содержанию жилого дома; перечень работ по техническому обслуживанию жилого дома.

Представлена таблица минимальной продолжительности эффективной эксплуатации зданий и элементов зданий до капитального ремонта.

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования.

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

**Раздел 1. Пояснительная записка и общие вопросы**

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

**Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка**

Корректировка раздела проекта выполнена без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

**Раздел 3. Архитектурные решения**

Корректировка раздела проекта выполнена без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

При корректировке раздела проекта внесены следующие изменения:

- доработана геология под подземный паркинг;
- для конструкций, контактирующих с грунтом, запроектирован сульфатостойкий цемент;
- увеличено количество испытываемых свай;
- показаны постоянные и временные температурно-усадочные швы;
- выполнены дополнительные расчеты, подтверждающие правильность принятых проектных решений.

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

**Подраздел. Система электроснабжения**

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

**Подраздел. Система водоснабжения и водоотведения**

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

**Подраздел. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Корректировка раздела проекта выполнена без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

**Подраздел. Сети связи**

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

**Подраздел. Технологические решения**

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

#### **Раздел 6. Проект организации строительства**

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

#### **Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды**

Корректировка раздела проекта выполнена без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

#### **Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Корректировка раздела проекта выполнена без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

#### **Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

#### **Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации зданий и сооружений**

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

#### **Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Раздел разработан без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

#### **Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнении работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ**

Раздел разработан выполнена без существенных недостатков, дополнения и изменения в раздел не вносились.

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

#### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

Проектная документация по объекту «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной парковкой по ул. Старокубанская, 123/А в г. Краснодар. Корректировка» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

#### **4.2. Общие выводы**

Проектная документация по объекту «Многоэтажный жилой комплекс со встроенными помещениями и подземной парковкой по ул. Старокубанская, 123/А в г. Краснодар. Корректировка» соответствует требованиям нормативной технической документации и результатам инженерных изысканий.

Фамилия, имя, отчество эксперта	Должность эксперта или наименование и реквизиты документа, являющегося основанием для привлечения эксперта к подготовке заклю-	Направление деятельности эксперта, указанного в квалификационном аттестате	Разделы (подразделы) проектной документации или результатов инженерных изысканий, в отношении которых	Подпись
---------------------------------	--	--	---	---------



	чения экспертизы		экспертом была осуществлена подготовка заключения экспертизы (пост. Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87)	
Казакова Татьяна Викторовна	начальник архитектурно-строительного отдела	МС-Э-63-5-10028 5 МС-Э-45-2-3519 2.1.2	раздел 2 разделы 3, 10	
Рудь Олег Сергеевич	трудовой договор внешнего совместительства от 01.01.2017 г	МС-Э-59-2-3901 2.1.2	разделы 3, 10; подраздел 5ж	
Фролов Николай Николаевич	эксперт архитектурно-строительного отдела	МС-Э-59-2-3908 2.1.3	раздел 4	
Таванчева Ольга Алексеевна	трудовой договор внешнего совместительства от 01.01.2017 г.	МС-Э-48-2-9552 2.3.1 ГС-Э-45-2-1758 2.3.2	подраздел 5а подраздел 5д	
Абдукодинова Анна Васильевна	эксперт отдела экспертизы инженерных коммуникаций и специальных разделов	МС-Э-22-2-5607 2.2.1	подразделы 5б, 5в	
Кошоба Алексей Викторович	трудовой договор внешнего совместительства от 01.01.2017 г.	МС-Э-48-2-9532 2.2.2 ГС-Э-45-2-1754 2.2.3	подраздел 5г подраздел 5е	
Слободская Маргарита Юрьевна	трудовой договор внешнего совместительства от 01.01.2017 г.	МС-Э-14-2-2680 2.1.4	разделы 6, 7	
Цикуниб Белла Борисовна	эксперт отдела экспертизы инженерных коммуникаций и специальных разделов	ГС-Э-45-2-1761 2.4.1	раздел 8	
Зимарин Игорь Викторович	трудовой договор внешнего совместительства от 01.01.2017 г.	МС-Э-62-14-10001 2.5 МС-Э-12-4-2623 4.5	раздел 9 раздел 12	
Чернышева Елена Алексеевна	главный специалист отдела организации проведения экспертизы и контроля	МС-Э-63-2-4008 2.1.3	раздел 11.1	



# Федеральная служба по аккредитации

0000495

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610580  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000495  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что \_\_\_\_\_ Общество с ограниченной ответственностью  
(полное и (в случае, если имеется))

"Краснодарская негосударственная экспертиза", (ООО "КНЭ")  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1112310006313

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 24 сентября 2014 г. по 24 сентября 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)

Прошито и

пронумеровано

34  
лист(а,ов)

М.Г. Турчинский

