



Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610557 от 20.08.2014  
Негосударственная экспертиза проектной документации

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КУБАНСКАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

**ООО «КубСтройЭксперт»**

ИНН 2308211424, КПП 230801001, ОГРН 1142308008006  
Фактический адрес: 350000, г. Краснодар, ул. Северная, 324, литер Н, оф.12  
тел. 8 (861) 259-40-74, [www.kubstroyexpert.ru](http://www.kubstroyexpert.ru), email: [kubstroyexpert@mail.ru](mailto:kubstroyexpert@mail.ru)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «КубСтройЭксперт»,

Н.В.Земскова

« 05 » июня 2015 г.



Положительное заключение негосударственной экспертизы

№	2	-	1	-	1	-	0	0	3	1	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Многоэтажный жилой дом с подземной парковкой  
по ул. Гаражная, 107 в г. Краснодара**

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия: техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование

## 1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.

Письмо заявителя – ООО «Московская Строительная Компания» от 24.04.2015 № б/н.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации на строительство от 28.04.2015 № 48.

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

Проектная документация без результатов инженерных изысканий и без сметы.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия.

Оценка соответствия федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», результатам инженерных изысканий (положительное заключение ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза» по результатам инженерных изысканий от 20.05.2015 № 1-1-1-0199-15), градостроительному плану земельного участка № RU 23306000-0000000003631 от 27.03.2014, национальным стандартам, утвержденным постановлением Правительства РФ от 21.06.2010 № 1047, заданию на проектирование от 20.09.2014 г.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Краснодарский край, г. Краснодар, Западный внутригородской округ, ул. Гаражная, 107.

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей.

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1	Вид строительства	-	новое
2	Площадь участка	м <sup>2</sup>	8809,0
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2443,81
4	Этажность	этаж	21

5	Количество этажей	этаж	22
6	Сейсмостойкость зданий	балл	7
7	Строительный объем	м <sup>3</sup>	149279,75
	в том числе ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	10070,31
8	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	44339,98
9	Общая площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	111,34
10	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий)	м <sup>2</sup>	30071,87
11	Количество квартир	штук	612
	в том числе: 1-комнатные-студии	штук	39
	2-комнатные-студии	штук	39
	1-комнатные	штук	318
	2-комнатные	штук	175
	3-комнатные	штук	41
12	Продолжительность строительства	мес.	45

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации.

1. Генеральная проектная организация.

ИП Щербинин Юрий Дмитриевич.

Свидетельство о допуске от 18.10.2012 № 15140386.04-2011-231105629956-П-156, выданное ИП «Краснодарские проектировщики», СРО (г. Краснодар).

Главный инженер проекта Абульфат А.З.

350063, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Кирова/Мира, д.7/18, кв.46.

2. Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания.

ООО Юг универсал «ПромГражданПроект».

Свидетельство о допуске № 3126 от 21.08.2013, выданное ИП «Строй-Партнер», СРО (г. Гатчина).

Директор Овчинников А.В.

350011, г. Краснодар, ул. Стасова, дом № 130, оф. 50

3. Проектные организации.

ООО Группа Компаний «Академия безопасности».

Свидетельство о допуске от 02.04.2015 № 1592.03-2015-2311161942-П-133, выданное ИП «Комплексное Объединение Проектировщиков», СРО (г. Краснодар).

Главный инженер проекта Дорошенко Н. В.

350049, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Атарбекова, 1/2.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

Застройщик, заявитель экспертизы, заказчик – ООО «Московская Строительная Компания»

123242, г. Москва, ул. Пресненская набережная д. 8, стр. 1, пом. 192М.

1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком):

Не требуются.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

Положительное заключение ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза» по результатам инженерных изысканий от 20.05.2015 № 1-1-1-0199-15.

## 2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

Изложены в положительном заключении ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза» по результатам инженерных изысканий от 20.05.2015 № 1-1-1-0199-15.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования.

Задание на проектирование от 20.09.2014, согласованное управлением социальной защиты населения министерства социального развития семейной политики Краснодарского края в городе Краснодаре от 18.03.2015 № 98.

Градостроительный план земельного участка № RU 23306000-00000000003631 от 27.03.2014 с кадастровым номером 23:43:0201024:7 площадью 8809,0 м<sup>2</sup>.

Кадастровая выписка о земельном участке от 06.02.2015 № 2343/12/15-124737 с кадастровым номером 23:43:0201024:7 площадью 8809+/-65,70м<sup>2</sup>.

4. Договор аренды земельного участка от 17.02.2003 № 4300009382 с кадастровым номером 23:43:0201024:0007, заключенный между администрацией города Краснодара и ОАО фирма «Кубаньдорблагаустройство».
  5. Договор уступки права аренды земельного участка от 30.04.2013, заключенный между ОАО «КДБ» и ООО «Строительные технологии».
  6. Договор уступки права аренды земельного участка от 11.07.2014 заключенный между ООО «Строительные технологии» и ЗАО «Современные квартиры».
  7. Договор уступки права аренды земельного участка от 21.10.2014, заключенный между ЗАО «Современные квартиры» и ООО «Московская Строительная Компания».
  8. Постановление главы администрации города Краснодара от 21.10.2002 № 1794 о предоставлении ОАО фирме «Кубаньдорблагаустройство» земельного участка в Западном административном округе города Краснодара.
  9. Технические условия ОАО «Ростелеком» от 25.03.2015 № 48/250315-101, выданные на предоставление услуг связи для объекта.
  10. Технические условия ООО «ОТИС Лифт» от 28.05.2015 № 190-2015 для диспетчеризации удаленных групп лифтов.
  11. Договор с ОАО «АТЭК» от 18.03.2015 № 6951-2 на поставку тепловой энергии.
  12. Договор с ООО «Краснодар Водоканал» от 20.03.2015 № 9817 на холодное водоснабжение и водоотведение.
  13. Договор энергоснабжения с ОАО «НЭСК» от 01.07.2014 № 90963.
  14. Дополнительное соглашение с ОАО «НЭСК» «Краснодарэнергосбыт» от 01.01.2015 о включении точек поставки
  15. Условия подключения к ливневой канализации от 26.03.2015 № 2063/24, выданные департаментом строительства администрации муниципального образования город Краснодар.
  16. Заключение предварительного рассмотрения материалов объекта строительства ОАО «Международный аэропорт «Краснодар» от 13.03.2015 № 15/44.
- Письмо администрации Западного внутригородского округа города Краснодара от 02.06.2015 № 03-42-2/2512 о согласовании проектирования и строительства объекта без организации мусоропровода с устройством контейнерной площадки для сбора ТБО.

#### Перечень рассмотренных разделов проектной документации

##### ИП Щербинин Ю.Д.

Раздел 1. Пояснительная записка.

1. 15001-ПЗ. Пояснительная записка. Том 1.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

2. 15001-ПЗУ. Схема планировочной организации земельного участка. Том 2.

Раздел 3. Архитектурные решения.

15001-1-АР. Книга 1. Многоэтажный жилой дом. Том 3.1.

15001-2-АР. Книга 2. Подземная парковка. Том 3.2.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

15001-КР. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4.

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

*Подраздел 5.1. Система электроснабжения.*

15001-ИОС1. Книга 1. Многоэтажный жилой дом с подземной парковкой. Том 5.1.

15001-ИОС1.1. Книга 2. Внутриплощадочные электрические сети. Том 5.1.1.

*Подраздел 5.2. Система водоснабжения.*

*Подраздел 5.3. Система водоотведения.*

15001-1-ИОС2.3.1. Книга 1. Многоэтажный жилой дом. Том 5.2.3.1.

15001-1-ИОС2.3.2. Книга 2. Подземная парковка. Том 5.2.3.2.

*Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция, тепловые сети.*

15001-ИОС4.1. Книга 1. Многоэтажный жилой дом. Том 5.4.1.

15001-ИОС4.2. Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт. Том 5.4.2.

15001-ИОС4.3. Книга 3. Автоматизация ИТП. Том 5.4.3.

15001-2-АОВ. Книга 5. Автоматизация ОВ. Том 5.4.5.

*Подраздел 5.5. Сети связи.*

15001-ИОС5.2. Книга 2. Внутриплощадочные сети связи. Том 5.5.2.

*Подраздел 5.7. Технологические решения.*

15001-ИОС7. Технологические решения. Том 5.7.

Раздел 6. Проект организации строительства.

15001-ПОС. проект организации строительства. Том 6.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

15001-ПОД. Проект организации демонтажа. Том 7.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

15001-ООС. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Том 8.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

15001-ОДИ. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Том 10.

Раздел 11<sup>1</sup>. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергоресурсов.

15001-ЭЭ. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов. Том 11<sup>1</sup>.

#### ООО Группа компаний «Академия безопасности».

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

24-03-15 ПР-ПБ. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Том 9.

*Представлено дополнительно в ходе экспертизы*

Откорректированная документация по разделам ПЗУ, ИОС, ПОС, ОДИ, ЭЭ.

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

#### Характеристика участка строительства

Климатический подрайон строительства – ШБ (СНиП 23-01-99\*).

Земельный участок с кадастровым номером 23:43:0201024:7 площадью 1309,0 м<sup>2</sup> расположен по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, Западный внутригородской округ, ул. Гаражная, 107. Категория земель - земли населенных пунктов, территориальная зона – Ж.2. Зоны застройки многоэтажными жилищными домами.

Участок ограничен:

- с севера – существующие гаражи;
- с востока – свободная от застройки территория;
- с юга - участковый пункт полиции N7;
- с запада – существующие гаражи;
- с юго-запада – здание котельной.

Объект расположен на застроенной территории. Участок представляет собой ровную площадку, покрытую асфальтобетоном. Непосредственно в пределах контура проектируемых зданий имеются существующие инженерные сети и коммуникации, подлежащие выносу или демонтажу. На площадке строительства сохраняются здание бывшего дорожно-ремонтного управления (ДРУ) и две трансформаторные подстанции, остальные здания и сооружения подлежат демонтажу.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

нормативное значение ветрового давления для IV района (СНиП 2.01.07-85\*) – 0,48 кПа;

расчетное значение веса снегового покрова для II района (СНиП 2.01.07-85\*) – 1,2 кПа;  
зона влажности (СНКК 23-302-2000) – сухая;  
сейсмичность района строительства (СНиП II-7-81\*, карта А) 7 баллов;  
расчетная сейсмичность площадки строительства по результатам сейсмического микрорайонирования 7 баллов.

### Схема планировочной организации земельного участка

На участке предусмотрено размещение 21-го этажного 3-х секционного жилого дома с встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой.

Подъезд к зданию предусмотрен с ул. Гаражной.

Проектом предусмотрена возможность беспрепятственного доступа к зданию автомашин экстренной помощи.

На придомовой территории запроектированы площадки различного назначения: детские игровые, для отдыха взрослых, занятий физкультурой, хозяйственных целей, а также автостоянки.

Компенсация площадок для занятий физкультурой предусмотрена за счет использования стадиона школы № 80 и приспособления помещений 1-го этажа существующего здания ДРУ, расположенного в границах земельного участка.

Предусмотрено озеленение территории.

Принятые проектом решения по вертикальной планировке предусматривают мероприятия по обеспечению отведения ливневых стоков от прилегающей к дому территории и дворовых площадок уклонами на газоны и проезды и далее – в закрытую сеть городской ливневой канализации.

Места хранения автотранспорта для жителей дома обеспечиваются в многуровневой парковке, предусмотренной к размещению на смежном земельном участке.

Для сбора мусора предусмотрены подземные мусорные контейнеры «МО-БОК CLASSIC».

### Основные показатели по генплану:

Площадь участка	8809,00	м <sup>2</sup>
Площадь застройки	3040,00	м <sup>2</sup>
Площадь покрытий	4543,00	м <sup>2</sup>
в том числе под аркой	60,00	м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	1286,00	м <sup>2</sup>



## Архитектурные решения

Многоэтажный жилой дом запроектирован Г-образной формы, 21-но этажным 3-х секционным, с встроенными помещениями общественного назначения, с верхним техническим этажом и подземной автостоянкой.

На первом этаже проектируемого здания в блок-секции 1 запроектированы помещения ТСЖ, в блок-секции 3 - офисы. В части блок-секции 1 в уровне 1-го – 2-го этажей запроектирован пожарный проезд (арка).

Под жилую часть здания отведены 1-й – 20-й этажи. На 1-м этаже в каждой блок-секции предусмотрена входная группа жилого дома, включающая в себя: тамбур, вестибюль, кладовую уборочного инвентаря, помещение консьержа и лифтовый холл.

Входы в жилые секции запроектированы отдельно от входов в помещения общественного назначения.

Для вертикальной связи между жилыми этажами в каждой блок-секции жилого дома запроектирована лестничная клетка типа Н1 и 3 лифта грузоподъемностью 400 кг и два по 1000 кг.

Между жилыми этажами и кровлей запроектирован теплый технический этаж, предназначенный для прокладки инженерных коммуникаций.

Кровля запроектирована плоская, неэксплуатируемая, с внутренним водосток. Вход в технический этаж (теплый чердак) и выход на кровлю предусмотрены из лестничной клетки.

Наружная отделка здания:

стены – облицовочный кирпич;

цоколь – облицовка фасадной керамогранитной плиткой;

ограждения балконов, лоджий – облицовочный кирпич, штукатурка с последующей окраской фасадной краской

крыльца, пандусы, наружные лестницы – неглазурованная керамическая кафельная плитка для наружных работ;

окна, балконные двери – из ПВХ-профиля с однокамерным стеклопакетом;

наружные двери – металлические.

*Подземная автостоянка*

Проектируемый объем подземной автостоянки на 94 машино-места имеет уровень высотой 2,75 м с размерами в плане 59,90x97,4 м (в осях). Расстояние от проезжей части до низа несущих конструкций – 2,3 м.

Объем подземной автостоянки разделен на два пожарных отсека, отделенных друг от друга противопожарными стенами 1-го типа.

Въезд и выезд автомобилей осуществляется по однопутной прямолинейной рампе с уклоном 18% (ширина рампы – 3,6 м). Проезд во второй пожарный отсек осуществляется через противопожарные автоматические откатные ворота. Рядом с рампой предусмотрен пост охраны и обслуживающего персонала, оборудованный санузелом.

В каждом блоке сообщение с верхними уровнями осуществляется с помощью лестничных клеток типа Л1, выходящих непосредственно наружу, и лиф-

фирмы «ОТИС», предназначенных для транспортировки пожарных подразделений (грузоподъемность 1000кг).

Отделка стен и потолков помещений общественного назначения и общего доступа жилой части здания в вестибюлях, лестничных клетках и лифтовых шахтах принята класса пожарной опасности материалов не более КМ0, полов – не более КМ1, стен и потолков в остальных внеквартирных помещениях – не более КМ1, полов – не более КМ2.

## Конструктивные решения

### *Жилой дом.*

Уровень ответственности - нормальный (II).

Проектируемое здание Г-образной формы в плане разделено антисейсмическим и осадочным швами на 3 блок-секции со следующими размерами:

в осях 1-10 – 20,10х42,50 м;

в осях 11-30 – 42,00х17,40 м;

в осях 31-50 – 42,20х17,40 м.

Здание с 21-м надземным и 1-м подземным этажами (конструктивных этажей 22). Высота здания со стороны примыкающей подземной парковки от верха фундамента до низа плиты перекрытия 21 этажа - 66,65 м. Высота надземных этажей 3,0 м, подземного – 4,50 м, верхнего технического – 2,30 м.

Конструктивная схема здания – стеновая из монолитного железобетона.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой железобетонных стен и пилонов, объединенных между собой монолитными железобетонными перекрытиями.

Фундамент – ленточное и полевое расположение забивных железобетонных свай сечением 30х30 см, длина рабочей части 5,40 м, марка свай С60.30-8. Проектом предусмотрены забивка свай в пробуренные лидерные скважины (близ осях 31-50) и контроль скорости вертикальных колебаний фундамента существующего здания, находящегося в непосредственной близости к котлова-

Ростверк – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм, бетон кл. В25, W6 по подготовке толщиной 100 мм из бетона кл. В7,5, продольная арматура кл. А500С. В основании острия свай расположен слой ИГЭ-4 (песок мелкий, плотный, малой степени водонасыщения).

Стены монолитные железобетонные толщиной 200 мм, часть внутренних стен подвального и 1-го этажей выполняются толщиной 300 мм, продольная арматура кл. А500С, класс бетона В25, марка бетона по водонепроницаемости для стен, соприкасающихся с грунтом, W6.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, по контуру плит предусмотрено выполнение обвязочных балок сечением 200х400 мм, продольная арматура кл. А500С, бетон кл. В25, на участках расположения балконов марка бетона по морозостойкости принята F100.

Лестницы - из монолитного железобетона, толщина плитной части лестничных маршей 180 мм, продольная арматура кл. А500С, бетон кл. В25.

Наружные стены 2-х типов:

с поэтажной разрезкой многослойные – наружный слой из лицевого пустотелого кирпича толщиной 120 мм, воздушная прослойка, внутренний слой кладка из ячеистобетонного блока толщиной 300 мм (200 мм на верхнем техническом этаже), кладка усилена горизонтальным армированием;

несущие – внутренний слой монолитный железобетон, утеплитель толщиной 100 мм, наружный слой из лицевого пустотелого кирпича толщиной 120 мм.

Перегородки – кладка из кирпича толщиной 120 мм, из ячеистобетонных блоков толщиной 100 мм и 200 мм.

Кровля - плоская, с внутренним водостоком.

Проектом предусмотрена обмазочная гидроизоляция с установкой гидрошпонки в швах конструкций.

*Подземная автостоянка.*

Уровень ответственности - нормальный (II).

Здание подземной автостоянки сложной формы в плане, примыкает по длинным сторонам к жилому дому, разделено осадочными швами на 4 блока (близкими к прямоугольной форме, с выступами в плане размером до 5,55 м) с размерами в плане:

в осях 1с-18с/Ас-Вс – 54,60х12,00 м;

в осях 19с-33с/Ас-Вс – 42,20х12,00 м;

в осях 3с-22с/Тс-Лс – 53,50х27,90 м;

в осях 23с-33с/Гс-Жс – 32,50х12,30 м.

Количество этажей – 1, высота этажа 2,3 м и 2,4 м от пола до низа балок перекрытий.

Конструктивная схема – железобетонный каркас наружными монолитными железобетонными стенами.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается системой железобетонных колонн и стен, объединенных между собой монолитными ригелями и дисками покрытий.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм с подколонниками размером 1100х1100х150(h) мм под колонны средних рядов, бетон кл. В25 W6, продольная арматура кл. А500С, по подготовке толщиной 100 мм из бетона кл. В7,5. Основанием фундаментов служит слой ИГЭ-2 – суглинок тяжелый, твердый, просадочный (начальное просадочное давление 170 кПа).

В месте примыкания к существующему зданию предусмотрено выполнение шпунтового ограждения котлована из буронабивных свай диаметром 400 мм, установленных с шагом 600 мм.

Колонны сечением 400х400 мм установлены с шагом до 8,0 м, бетон кл. В25, продольная арматура кл. А500С.

Ригели - монолитные железобетонные в двух направлениях, сечением 350x500(h) мм, 350x600(h) мм и 350x700(h) мм в составе плит перекрытий, бетон кл. В25 W6, продольная арматура кл. А500С.

Перекрытия - монолитные железобетонные, балочного типа, толщиной 250 мм и 300 мм, бетон кл. В25 W6, продольная арматура кл. А500С.

Наружные стены - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, бетон кл. В25 W6.

Кровля - плоская, эксплуатируемая.

Проектом предусмотрена обмазочная гидроизоляция с установкой гидрошпонки в швах конструкций.

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

#### *Система электроснабжения*

Электроснабжение проектируемого жилого дома осуществляется согласно «Дополнительному соглашению» от 01.01.2015 (приложение № 2) о включении точек поставки в «Договор энергоснабжения» от 01.07.2014 № 90963 (договор купли-продажи от 21.10.2014) и техническим требованиям № 04-09Н-1067 от 12.2013, выданным филиалом ОАО «НЭСК-Электросети» «Краснодарэлектросеть» от РУ-0,4 кВ существующих трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4 кВ ТП-1400п и ТП-681 (основной и резервный источники питания Гаражная, 107), подключение которых данным проектом не рассматривается. выполняется отдельным проектом по отдельному договору.

Питающие сети электроснабжения 0,4 кВ выполняются кабельными линиями расчетного сечения, проложенными в траншее.

Освещение прилегающих территорий жилого дома предусматривается светильниками со степенью защиты IP65, устанавливаемыми на опорах.

Питание наружного освещения осуществляется от шкафа управления уличным освещением, установленным в помещении РУ проектируемой ТП, кабелем, проложенным в траншее в земле.

Управление освещением ручное и автоматическое, от фотореле.

По надежности электроснабжения нагрузки жилого дома относятся ко II категории, кроме ИТП, противопожарных устройств, лифтов, аварийного освещения, относящихся к I категории, встроенных помещений - к III категории, подземной автопарковки - к I-III категориям.

Расчетная мощность по объекту -  $P_p=975,0$  кВт, в том числе:

подземная автопарковка литер 2 в рабочем режиме -  $P_p=31,0$  кВт, в аварийном режиме при пожаре -  $P_p=110,0$  кВт;

встроенные помещения -  $P_p=9,0$  кВт.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых

каждой секции устанавливаются вводно-распределительные устройства типа ВРУ, оборудованные приборами учета электроэнергии и панелью АВР с питанием от двух рабочих независимых источников.

На каждом этаже в нишах электропанелей монтируются этажные щитки типа ЩЭ. От этажных щитков в каждую квартиру выполнен ввод питающего кабеля и предусмотрена установка квартирного распределительного щитка типа ЩК с автоматическими выключателями и дифференциальными автоматами.

Питающие и распределительные сети жилого дома предусматриваются кабелями марки ВВГнг-LS расчетного сечения, проложенными открыто на конструкциях, в ПВХ и стальных трубах, в электротехнических шахтах – в стальных и ПВХ трубах с шагом крепления кабелей не более 1,5 м, в монолите стен и перекрытий в ПВХ трубах, скрыто - под штукатуркой и в стальных трубах в полу.

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное и эвакуационное освещение.

В качестве источников света используются светильники с люминесцентными лампами и компактными лампами.

Групповая сеть квартир и этажных коридорах выполнена кабелем ВВГнг-LS, проложенным в ПВХ трубах, замоноличенных в строительных конструкциях и в штрабах скрыто под штукатуркой.

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре. Для распределительных сетей, питающих противопожарные устройства, применен огнестойкий кабель марки ВВГнг-FRLS, не распространяющий горение.

Для приема и распределения электроэнергии во встроенных помещениях предусмотрена установка шкафов Щоф в секциях 1 и 3 с размещением в них приборов учета электроэнергии. Питание ВРУ встроенных помещений осуществляется от панели ВРУ жилого дома с установкой защитных автоматов на питающих линиях в электрощитовых.

Во встроенных помещениях принята система общего рабочего электроосвещения на напряжении 220 В. Групповые сети предусмотрены кабелем ВВГнг-LS. Управление освещением по месту.

Электроснабжение автостоянки осуществляется от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции. Для распределения электроэнергии в электрощитовой устанавливаются ВРУ с АВР с автоматическими выключателями на отходящих линиях и распределительные щиты модульного типа. В проекте предусмотрено автоматическое отключение электрических нагрузок вентиляционного оборудования при пожаре, для чего устанавливаются в распределителях на вводе автоматические выключатели с независимыми расцепителями.

Распределительные сети автостоянки выполнены кабелем марки ВВГнг-LS, проложенным в ПВХ трубах по стенам и кабельным конструкциям. Для потребителей противопожарных систем применен огнестойкий кабель марки ВВГнг-FRLS, не распространяющий горение.

В помещениях автостоянки принята система общего электроосвещения. В качестве источников света принимаются светильники с люминесцентными лампами, указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 м и

0,5 м от уровня пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов автомобилей.

Управление общим электроосвещением помещений выполнено местными выключателями и от щитков освещения.

Для снижения вероятности поражения электрическим током проектом предусмотрено повторное заземление провода, зануление стационарных и переносных электроприемников, применение устройств защитного отключения (УЗО).

Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов.

Молниезащита жилого дома выполнена по III категории.

### *Система водоснабжения*

### *Система водоотведения*

#### Система водоснабжения. Наружные сети.

Водоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от существующего магистрального кольцевого водопровода Ø 250мм. Свободный напор в сети - 10м. Расчетный расход воды составляет 363,76м<sup>3</sup>/сут.

Проект выполнен в границах земельного участка, отведенного заказчику под строительство.

Проектируемые сети водопровода – кольцевые с условным диаметром 250мм (труба ПЭ100SDR-26-280x10,7 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая»).

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых гидрантов с расчетным расходом 30л/с. Пожарные гидранты расположены на кольцевой сети проектируемого водопровода, обеспечивающего хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилого дома.

Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов Ø1500-2000мм.

#### Внутренний водопровод и канализация.

Система внутреннего водопровода запроектирована двузонная.

Требуемый напор в сети первой зоны 1-10 эт. составляет 42,55м вод.ст, для второй зоны – 82,05м вод.ст. Для поддержания требуемого напора во внутренней сети проектом предусмотрены насосные установки повышения давления, располагаемые во встроенной ВНС. Напор насосной установки для первой зоны составляет 33,0м, для второй зоны – 72,1м вод.ст. Требуемый напор для системы пожаротушения - 90м вод.ст.

В жилой дом предусматривается два ввода диаметром 160 мм (труба ПЭ 100 SDR26-180x6,9) в помещение насосной. Подача воды осуществляется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Расчетные расходы воды на внутреннее пожаротушение составляют:

3 струи по 2,9 л/с - для жилого дома с встроенными помещениями общественного назначения;

2 струи по 5,2л/с – для автостоянки закрытого типа для легковых автомобилей;

Для подземной парковки предусмотрена «воздушная» АУПТ, без размещения на ней пожарных кранов.

Расчетный расход воды на хоз-питьевые цели составляет 363,76м<sup>3</sup>/сут, в том числе 3,5 м<sup>3</sup>/сут на полив, 145,50м<sup>3</sup>/сут – на горячее водоснабжение.

Для внутреннего водоснабжения жилого дома предусмотрена зональная система с установкой насосов для 1 и 2-й зоны в насосной станции. По условиям бесперебойности насосная станция пожаротушения относится к 1-ой категории надежности действия. Насосные установки для хоз-питьевого водоснабжения относятся ко 2-ой категории.

В насосной устанавливается для первой зоны установка повышения давления на хоз-питьевое водоснабжение марки Hydro MPC-E 3CRE 10-4, Q=17,0 м<sup>3</sup>/час, H=33 м, (Q=8,6 м<sup>3</sup>/час, H=33 м, N=1,50 кВт) фирмы «Grundfos», для второй зоны – установка повышения давления на хоз-питьевое водоснабжение марки Hydro MPC-E 3CRE 10-9, Q=17,30 м<sup>3</sup>/час, H=72,1м, (Q=8,7 м<sup>3</sup>/час, H=72,10 м, N=5,50кВт) фирмы «Grundfos».

Для системы пожаротушения проектом предусмотрена установка двух насосов марки CR, Q=32,0м<sup>3</sup>/час, H=80,0 м, N=11,0кВт фирмы «Grundfos». Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагмы диаметром 12-11 мм.

Запуск насосов пожаротушения производится от кнопок у пожарных кранов при открытых задвижках. Насосная станция работает без постоянного дежурного персонала. Управление пожарными насосами предусматривается дистанционное и ручное от кнопки «Пуск» у пожарных кранов. При выходе из строя рабочего насоса предусмотрено АВР.

Учет расхода воды производится водомером ВСХ-65 мм с устройством обводной линии с электрифицированными задвижками.

Внутренние магистральные сети хоз-питьевого и противопожарного водопровода - кольцевые, монтируются из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 - противопожарный водопровод, и из водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75\* - хоз-питьевой водопровод (технический этаж и чердак). Трубы и стояки хоз-питьевого водопровода выше отм 0,000 выполнены из металлопластиковых труб «Ecoplastik». Стояки противопожарного водопровода выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

На вводах в квартиры и офисы установлены счетчики холодной воды 15мм с импульсным выходом. В целях исключения превышения нормативного давления перед счетчиком установлен регулятор давления КФРД. Для снижения избыточного давления у пожарных кранов установлены диафрагмы.

На вводах хоз-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен кран для присоединения устройства первичного внутриквартирного пожаротушения (КПК -01/2). По периметру здания предусмотрены поливочные вводы Ø 25мм.

### Горячее водоснабжение.

Подвод горячей воды к санитарным приборам запроектирован от ИТП, расположенного в подвальном этаже здания. Система ГВС принята двухзонная. Требуемые напоры горячей воды в сети первой зоны (1-10 этаж) - 39,55м вод.ст, в сети второй зоны (10-20 этаж) – 79,05м обеспечиваются постоянным напором в сети хоз-питьевого водопровода и циркуляционными насосами для первой и второй зоны.

Для нагрева в ИТП вода подается после водомерного узла на вводе в здание, через отдельный водомерный узел.

В системе горячего водоснабжения на 10-м, техническом этаже и в подвале применяются стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75. Стояки выполнены из металлопластиковых труб «Ecoplastik» к приборам предусматриваются гибкие подводки. Для обеспечения необходимой температуры воды предусматривается устройство циркуляционного водопровода. В верхних точках стояков предусматриваются краны для спуска воздуха и автоматический воздухоотводчик.

На вводах в квартиры и офисы установлены счетчики горячей воды Ø15мм с импульсным выходом. В целях исключения превышения нормативного давления перед счетчиками предусмотрены регуляторы давления КРДФ.

Для сохранения температуры воды магистральные трубы изолируются фольгированной изоляцией «Изовер» из цилиндров толщиной 30 мм с покрытием из алюминиевой фольги.

В помещение постоянного дежурного персонала жилого дома передается сигнал о запуске пожарного насоса, о включении резервного насоса и о затоплении помещения насосной. Помещение насосной станции имеет городскую телефонную связь. Помещение оборудовано передвижной ручной талью для производства ремонтных работ. Проектом предусматривается вывод наружу двух патрубков от 1-й и 2- зоны Ø89мм с соединительными головками для присоединения рукавов пожарных автомашин.

### Система водоотведения. Наружные сети.

В соответствии с составом сточных вод запроектирована бытовая канализация для жилого дома и парковки. Расчетный расход стоков бытовой канализации составляет 363,76м<sup>3</sup>/сут.

Внутриплощадочная самотечная канализация отводит стоки в существующую сеть городской канализации. Принятый условный диаметр проектируемых выпусков – 110 мм. Принятый условный диаметр проектируемого трубопровода – 150- 200мм. Трубы для прокладки внутриплощадочных сетей К1 приняты полиэтиленовые гофрированные «ПРАГМА», канализационные колодцы на сети – из сборных ж/б элементов диаметром 1000-1500 мм.

### Внутренняя канализация.

В соответствии с составом сточных вод, запроектированы следующие системы канализации:

бытовая для жилого дома и для офисов;



прямая (удаление аварийной воды из приемков насосной и ИТП).

Сточные стоки от санитарных приборов отводятся самотеком во внутриплощадочную сеть канализации самостоятельными выпусками.

В насосной и в ИТП для опорожнения систем водопровода горячей и холодной воды предусмотрены приемки с установкой в них дренажных насосов фирмы «Grundfos» с поплавковым выключателем, который автоматически включается от уровня воды.

Врезание сети канализации секций жилого дома и встроенных помещений на техническом этаже и в парковке (ниже отм 0,000) предусматриваются из труб по ГОСТ 6942-98, стояки и подводки к приборам - из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.2 Ø 110-50мм.

Установка стояков трубопроводов предусматривается скрытой, в местах проведения ревизий и прочисток предусмотрены лючки.

Между пожарными отсеками и в перекрытиях предусмотрены противопожарные манжеты.

#### Дождевая канализация.

Сеть ливневой канализации предназначена для сбора и отведения ливневых вод с крыш зданий, асфальтобетонных покрытий, спланированной территории и стоков при пожаре. Отвод поверхностных вод с территории предусмотрен через дождеприемники, с крыш зданий — через водосточные воронки и вертикальные водостоки с последующим подключением к внутриплощадочной сети ливневой канализации.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания составляет 28,18л/с, участка застройки - 84,61л/с.

Принятый условный диаметр проектируемого трубопровода – 160- 400мм.

Трубы – полипропиленовые гофрированные «ПРАГМА» по ТУ2248-001-2005.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 100-1500 мм.

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

Теплоснабжение дома принято от наружной теплосети через ИТП, расположенный в Б-С № 1 и оснащенный узлом ввода и учета расхода тепла. Теплоноситель прокладывается в непроходном монолитном канале от точки врезки в существующую сеть до ввода в здание. Параметры теплоносителя в системе отопления 85-60 °С после ИТП. В доме запроектированы поквартирные системы отопления – двухтрубные горизонтальные регулируемые. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы «PURMO». Регулирование теплоотдачи нагревательными приборами обеспечивается радиаторными терморегуляторами фирмы «Danfoss». Трубопроводы систем отопления приняты металлопластиковые фирмы «UPONOR», проложенные в конструкции пола в гофротрубе.

Присоединение поквартирных систем отопления к главным стоякам предусмотрено через поквартирные узлы учета тепла. Разводящие трубопроводы систем отопления технических помещений подвала и главные стояки монтируются из стальных водогазопроводных и электросварных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91.

Подземная автостоянка не отапливается, отопление предусмотрено во вспомогательных помещениях автостоянки. В качестве отопительных приборов используются регистры из гладких труб на сварке.

Вентиляция жилой части здания запроектирована с естественным побуждением через вытяжные вентиляционные каналы, прокладываемые в ограждающих шахтах. Приток воздуха в помещения - неорганизованный, через форточки и фрамуги окон. Вентиляция машинного отделения лифтов принята с естественным побуждением. Приточный воздух подается через решетку в стене. Вытяжка – естественная, с помощью дефлектора. Вентиляция технических помещений дома на отм. -4,550 - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция подземной автостоянки - приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию вредных газовыделений. Приточный воздух подается в парковку вдоль проездов машин канальными вентиляторами. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон парковки в равных объемах. Вентиляторы систем вытяжной общеобменной вентиляции канальные размещаются под потолком парковки. Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали. Транзитные воздуховоды систем вытяжной общеобменной вентиляции, прокладываемые через жилой дом в вентиляционных шахтах, имеют предел огнестойкости EI 150.

Для удаления продуктов горения при пожаре из поэтажных коридоров дома предусмотрены системы противодымной вентиляции:

- дымоудаления с механическим побуждением;
- приточной противодымной вентиляции для подачи воздуха отдельными системами в шахты лифтов для пассажиров и пожарных подразделений, а также для компенсации объемов дымоудаления.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены из листовой оцинкованной стали с пределом огнестойкости EI 30 для системы, обслуживающей пассажирский лифт; и EI 120 - для системы, обслуживающей лифт для перевозки пожарных подразделений. Оборудование систем противодымной защиты здания установлено на кровле.

Для удаления продуктов горения при пожаре из автостоянки запроектирована вытяжная противодымная вентиляция. Системы дымоудаления – с механическим побуждением. Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные системы противодымной защиты.

Для возмещения объема удаляемых из парковки продуктов горения предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением. Воздуховоды систем противодымной защиты, прокладываемые в пределах пожарного отсека парковки, приняты класса «В» с пределом огнестойкости EI 60, за пределами пожарного отсека - с пределом огнестойкости EI 150. Предусмотрены также системы приточной противодымной вентиляции для подачи воздуха в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы между лифтами в подземной автостоянке.

Оборудование систем вытяжной и приточной противодымной защиты размещается в венткамерах подвала и на кровле жилых зданий.

Работа вентиляционных систем контролируется средствами КИП и автоматики.

Схемой автоматизации предусматривается:

централизованное отключение приточных и вытяжных систем вентиляции при возникновении пожара;

открывание при пожаре противодымных клапанов и закрытие огнезадерживающих клапанов;

включение систем противодымной защиты зданий при возникновении пожара;

сигнализация о работе вентиляционного оборудования;

контроль концентрации СО в помещении паркинга.

Установленное вентиляционное оборудование не превышает уровень звукового давления, определенный санитарными нормами.

Для уменьшения шума при работе вентиляционных установок предусмотрены следующие мероприятия:

скорости воздуха в воздуховодах и на выпусках из воздухораспределительных устройств выбраны оптимальные;

вентиляторы соединяются с воздуховодами и воздухозаборными устройствами на гибких вставках;

оборудование размещено на кровле здания;

на воздуховодах приточных и вытяжных систем установлены шумоглушители.

#### Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания	Объем м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> , °С	Расход тепла, ккал/час (Вт)			
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
Многоэтажный жилой дом литер 1		-19	2351000 (2734000)	-	970000 (1128000)	3321000 (3862000)

### *Сети связи*

В 21-этажном жилом доме предусматривается устройство:

телефонной распределительной сети;

сети проводного вещания;

сети диспетчеризации лифтов;

системы контроля и управления доступом;

доступ к услугам Интернет и IP-телевидения, по технологии «FTTB».

Проект наружных сетей телефонизации и радиофикации проектируемого жилого дома со встроенными помещениями выполнен по техническим условиям № 48/250315-101 от 25.03.2015, выданным ООО «Ростелеком» Краснодарским филиалом ГЦТЭТ, диспетчеризации лифтовых установок по техническим условиям № 190-2015 от 28.05.2015, выданным ООО «ОТИС-Лифт».

Для телефонизации, радиофикации и доступа к услугам интернета жилого дома предусматривается строительство телефонной канализации от распределительного существующего колодца существующей телефонной канализации ГЦТЭТ до проектируемого дома с прокладкой кабеля ВОЛС (от ПС-224/1 ул. Клубная, 12). Телефонная канализация выполняется из хризотилцементных труб диаметром 110 мм, проложенных в траншее, с установкой на вводе в блок-секции дома смотровых устройств типа ККС, в которых размещаются разветвительные муфты.

Коммутационные шкафы «FTTB» устанавливаются на первом этаже каждой блок-секции дома.

Кабели телефонной распределительной сети прокладываются в подвальном этаже по техническому коридору жилого дома открыто в винилпластовых трубах, по помещениям паркинга - в огнестойких каналах с пределом огнестойкости EI 45, далее по каналам электропанелей к распределительным коробкам, расположенных в слаботочных отсеках этажных электрощитков магистральными кабелями марки УТР, проложенными в ПВХ трубах.

Радиофикация проектируемых жилых домов предусматривается от коммутационных шкафов «FTTB». Разветвительные коробки устанавливаются в слаботочных нишах поэтажно. Межэтажная стоечная проводка предусмотрена проводом марки ПТПЖ-2х1,2, проложенным в ПВХ трубах. Абонентская сеть в квартирах выполнена проводом ПТПЖ-2х1,2 скрыто под штукатуркой.

Система контроля и управления доступом оборудуется замочно-переговорными устройствами и предназначена для содержания входных дверей в подъезде закрытыми на замок с управлением из квартир. Вертикальная прокладка проводов системы контроля и управления доступом осуществляется в слаботочных отсеках этажных электрощитков. Для домофонной связи предусматривается установка устройств квартирных переговорных трубок в прихожих квартир, соединенных проводом марки ТВР, проложенным в кабель-канале.

Диспетчеризация лифтового оборудования предусмотрена на базе системного комплекса контроля СДДЛ «Обь», обеспечивающего контроль за работой

лифтов, передачу на диспетчерский пункт информации о состоянии лифтов, переговорную связь из машинного помещения и кабины лифтов с диспетчерским пунктом, дистанционное аварийное отключение лифтов. Передача информации от БЛ на диспетчерский пункт организована по радиоканалу в формате GSM через блок контроля линии GSM(БКЛ-Р), со встроенным аккумулятором резервного питания. Связь между оборудованием БКЛ-Р БС-1,2 предусмотрена огнестойким кабелем 5-cat, соединяющим между собой коммутационные коробки JB-720. Лифтовые блоки подключаются к линии связи параллельно в строгом соответствии с указанной полярностью.

В проектируемом жилом доме предусматривается антенно-фидерное устройство для приема ТВ-программ в метровых и дециметровых диапазонах, размещаемое на кровле каждой секции жилого дома.

Для усиления сигналов на техническом этаже здания устанавливаются усилители сигнала, в слаботочных отсеках этажных щитков размещаются разветвители ТАН. Телеантенна подключается к молниеприемной сетке круглой сталью диаметром 8 мм.

В состав КРС входят:

ответвители ТАН-620, ТАН-616, ТАН-612 RTM 5-1000 MHz;

кабели магистральные (RG11);

кабели абонентские (RG6);

розетки абонентские.

Принимаемый сигнал от антенн поступает на усилитель, далее через сплиттер SAH306F сигнал распределяется на два вертикальных стояка. Для уменьшения потерь в линии вертикальные стояки выполняются коаксиальным кабелем RG11. На каждом этаже в слаботочном отсеке электрического этажного щита устанавливаются абонентские ответвители с соответствующим ослаблением сигнала на каждый квартирный отвод. От абонентских ответвителей кабелем RG-6 прокладывается линия до каждой квартиры. В квартире кабель заводится в квартирный слаботочный щиток.

Во встроенных помещениях предусмотрены сети: телефонизации, радиодификации, телевидения, присоединенные к проектируемым сетям жилого дома.

Проектом предусмотрено оснащение помещений охраны паркинга телефонной связью и точкой проводного вещания, а также оснащение телефонной связью помещений насосных пожаротушения. Подключение сетей связи осуществляется от телекоммуникационных шкафов, установленных на первых этажах соответствующих блок-секций.

#### *Технологические решения*

На первом этаже проектируемого здания в блок-секции 1 запроектированы помещения ТСЖ, в блок-секции 3 - офисы.

В составе помещений офисного назначения запроектированы 2 рабочих кабинета на 11 рабочих мест, в том числе:

основной состав и структурные подразделения – 7;

вспомогательные и обслуживающие подразделения - 4.

Режим работы офисного учреждения односменный - 8 часов работы, пятидневная неделя.

Подземная автостоянка запроектирована на 94 машино-места для автомобилей среднего и малого классов.

Въезд и выезд из парковки осуществляется по одной однопутной крытой рампе. Парковка автомобилей осуществляется передним ходом.

В составе автостоянки предусмотрены: служебные помещения для обслуживающего и дежурного персонала (пункт охраны), помещения технического назначения (венткамеры, насосная пожаротушения, электрощитовые), а также лифты для транспортирования пожарных подразделений, грузоподъемностью 1000кг.

В проектируемой автостоянке не предусматривается хранение газобаллонных автомобилей, т.е. с двигателями, работающими на сжиженном нефтяном газе-СНГ и компримированном (сжатом) природном газе – КПП.

### Проект организации строительства

Проектом организации строительства выполнена пояснительная записка с описанием методов производства основных видов строительно-монтажных работ; мероприятий по охране труда и противопожарных мероприятий; условий сохранения окружающей природной среды; потребности во временных зданиях и сооружениях и складских площадках. Представлен стройгенплан.

Общая продолжительность строительства составляет 45 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

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

Проектом организации работ по демонтажу предусмотрен снос существующих зданий и сооружений, расположенных на участке строительства, разработаны технологическая последовательность демонтажных работ, предусмотрены мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей среды, разработан стройгенплан.

### Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В представленном разделе указаны краткие сведения о строительстве жилого дома с подземной автостоянкой. Определены источники загрязнения атмосферы на период строительства (30 источников) и эксплуатации (8 источников) жилого дома с подземной автостоянкой.

Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации с использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 3.1.

При строительстве жилого дома с подземной автостоянкой максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превысят нормативные значения 1,0 долей ПДК для жилой зоны и составят 0,98 долей ПДК, на период эксплуатации максимальные приземные концентрации на границе жилой застройки не превышают нормативные значения и составляют 0,84 долей ПДК.

При расчете выбросов учтены фоновые концентрации загрязняющих веществ, взятые из справки № 142хл/60А от 17.03.2015 «Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», представлены карты рассеивания загрязняющих веществ.

Источником водоснабжения служат внутриплощадочные водопроводные сети. Бытовая канализация предусматривает отвод стоков из жилого дома в сети бытовой канализации. Отвод ливневых вод запроектирован в сети ливневой канализации.

Указаны мероприятия по обращению с образующимися отходами, источники образования отходов с указанием их видов на период строительства (28) и эксплуатации (8), расстояние до мест приема и утилизации отходов (полигона ТБО) составляет 24 км. Зеленые насаждения, подлежащие вырубке, на участке строительства отсутствуют.

Представлено экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы от 12.03.2015 № 1635/03-1, в выводах которого указано, что участок соответствует нормам радиационного контроля и качеству почвы.

Выполнен расчёт уровней шума на период строительства и эксплуатации, учтено 8 источников шума, расчеты выполнены с помощью программы «Эколог-Шум» версия 2.2.0.3362. Расчетные максимальные уровни шума при строительстве составляют 56,7 дБА, на период эксплуатации максимальное значение уровней внешнего шума составляет на границе с жилой застройкой - 49,8 дБА. Наибольший уровень внешнего шума зафиксирован на границе с подземной автостоянкой, который составляет 56,1 дБА, уровни шума внутри помещений составляют 35,8 дБА, что не превышает установленные нормативные значения.

При строительстве жилого дома с подземной парковкой с учетом выполнения всех замечаний и рекомендаций, указанных в сопроводительных документах, воздействие на окружающую природную среду будет носить интенсивный, но кратковременный характер и оказывать допустимое воздействие на уровень загрязнения в данном районе.

В процессе эксплуатации воздействие на окружающую природную среду, при должном соблюдении экологических и санитарно-эпидемиологических норм, принято, как допустимое.

## Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости многоэтажного жилого дома, состоящего из трёх блок-секций – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3, класс встроенных помещений общественного назначения - Ф 4.3 (1 этаж), класс встроенной подземной автостоянки на 94 машино-места, состоящей из двух пожарных отсеков - Ф 5.2.

Здание многоэтажного жилого дома разделено на два пожарных отсека: жилая часть со встроенными помещениями общественного назначения и подземная автостоянка. На территории предусмотрена отдельностоящая трансформаторная подстанция.

Технические помещения, КУИ и подземная автостоянка предусмотрены следующих категорий по пожарной опасности: В1 (подземная автостоянка), В3 (машинные помещения лифтов), В4 (электрощитовая, КУИ, ВНС) и Д (ИТП). Предусмотрено отделение технических помещений противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов дверями 2-го типа.

Обеспечена возможность проезда пожарных машин с двух продольных сторон шириной не менее 6,0 м с разворотными площадками и с тротуаром на расстоянии 8-10 м от наружных стен здания.

Эвакуация из здания осуществляется:

из подземной автостоянки по открытым наружным лестницам 3 типа с выходом непосредственно наружу;

из помещений подвала жилого дома по открытой лестнице 3 типа с выходом непосредственно наружу, а также через подземную автостоянку;

из помещений общественного назначения (первый этаж жилого дома) – непосредственно наружу;

из жилого дома по трём лестничным клеткам Н1 с выходом непосредственно наружу на первом этаже;

Проектом предусмотрены:

система наружного пожаротушения с расходом воды 30 л/с от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети;

система внутреннего пожаротушения с расходом воды 2 струи по 5,2 л/с (подземная автостоянка), 3 струи по 2,9 л/с (многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения). Для каждой секции жилых домов предусматривается вывод двух патрубков диаметром 80мм со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ80 для присоединения рукавов передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой задвижки;

система автоматического водяного спринклерного пожаротушения (воздухозаполненная) с функцией АПС с расходом воды 0,12л/с·м<sup>2</sup> (подземная автостоянка);



система автоматической пожарной сигнализации (общественная и жилая части здания);

система СОУЭ 3-го типа (подземная автостоянка, встроенные помещения общественной части), 2-го типа (жилая часть многоэтажного жилого дома);

система дымоудаления с огнезащитой воздуховодов (поэтажные коридоры жилой части; подземная автостоянка); воздуховоды систем противодымной защиты, прокладываемые в пределах пожарного отсека парковки, приняты класса «В» с пределом огнестойкости EI 60, за пределами пожарного отсека с пределом огнестойкости EI 150;

система подпора воздуха при пожаре с огнезащитой воздуховодов до нормируемых пределов огнестойкости (шахты лифтов; тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) с подпором воздуха при пожаре в подземной автостоянке; лифтовые холлы, используемые в качестве пожаробезопасных зон; для возмещения объема удаляемых продуктов горения из коридоров жилой части и подземной автостоянки);

пожарный пост с круглосуточным пребыванием дежурного персонала для систем АПС и СОУЭ (помещение консьержа в каждой секции жилого здания; пост охраны в подземной автостоянке);

система эвакуационного освещения.

Все квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийный выход на балконы с глухим простенком шириной не менее 1,2 м.

Подвальные этажи и чердаки разделены на отсеки противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) с противопожарным заполнением EI 30.

Жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

Предусмотрено устройство выброса продуктов горения на высоте не менее 2 м от кровли и на расстоянии не менее 5 м по горизонтали от воздухозаборных устройств подпора воздуха.

Предусмотрено открывание окон лестничных клеток Н1 без ключа, площадь остекления окон не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Расчёт ограждений (лестниц, балконов) многоэтажного жилого дома литер 1 выполнен на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

В каждой секции подвального этажа предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 с прямыми.

На путях эвакуации в жилом здании применяются материалы с пожарной опасностью:

КМ0 - для вестибюлей, лестничных клеток и лифтовых холлов;

КМ1 - для общих коридоров, холлов и фойе.

КМ1 - для полов вестибюлей, лестничных клеток и лифтовых холлов;

КМ2 - для полов общих коридоров, холлов и фойе.

Кровля здания плоская, рулонная из наплавляемых материалов «Техноласт К ЭКП» и «Унифлекс ВЕНТ ЭПВ» общей толщиной 10 мм, предусмотрена крупнозернистая посыпка (каменная крошка) с маркой по морозостойкости не

ниже 100, втопленная в мастику. Высота ограждения кровли многоэтажного жилого дома - 1,2 м.

Выход на кровлю осуществляется по лестничным клеткам Н1 через противопожарные двери 2-го типа, в местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы типа П1.

Здание оборудовано 3-мя лифтами для транспортировки пожарных подразделений (жилая часть, подземная автостоянка).

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не превышает 10 минут.

#### Система автоматического пожаротушения.

Все помещения подземной парковки оборудуются автоматической установкой пожаротушения за исключением вентиляционных камер, насосной водоснабжения и других помещений инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы.

В качестве огнетушащего вещества принята вода.

Источником противопожарного водоснабжения служат кольцевые внутриплощадочные сети, подключенные к городским сетям водопровода круглослучного действия с гарантированным напором – 10 м.

Для парковки пожаротушение запроектировано пожарными кранами с расчетным расходом воды  $2 \times 5,2$  л/с и системой автоматического пожаротушения. Вода подается от насосной станции пожаротушения парковки, расположенной в цокольной части жилого дома.

Спринклерная установка пожаротушения предназначена для обнаружения и тушения пожара с одновременной сигнализацией в помещении дежурного персонала о начале работы установки и для включения звукового оповещения о пожаре.

По степени опасности развития пожара здание относится ко 2-й группе.

Интенсивность орошения принята 0,12 л/(с м<sup>2</sup>).

Расход воды не менее 30 л/с.

Продолжительность работы - 60 мин.

Проектом предусматривается водовоздушная спринклерная установка с применением узла управления «сухой» водовоздушной спринклерной системы УУ-С150/1,2Вз-ВФ.О4-01 с обвязкой и акселератором фирмы ПО «Спецавтоматика» диаметром 150 мм.

В обслуживаемом помещении - подземной неотапливаемой парковке (категория по пожарной безопасности - В), в качестве оросителей приняты – водяные оросители СВВ-12 с присоединительной резьбой 15 мм, ПО «Спецавтоматика» г. Бийск.

Размещение оросителей и их количество принято из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения в защищаемом помещении.

Для защиты пожарных отсеков проектом предусматривается установка дренчерных оросителей с расходом – 18,48 л/с. Подводящий трубопровод дренчерных оросителей подключен к распределительному трубопроводу

спринклерной АУПТ через автоматическое запорное устройство - задвижку с электроприводом диаметром 50мм.

В качестве дренчерных оросителей приняты – оросители ДО-В-0,24-57°С с присоединительной резьбой 15 мм, ПО «Спецавтоматика» г. Бийск.

### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При проектировании участка соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ маломобильных групп населения в здание и к элементам благоустройства. Эти пути состыкованы с внешними по отношению к участку коммуникациями.

Вход в офисные помещения предусмотрен с помощью вертикального подъемника и пандусу, в жилую часть здания - по пандусам.

Входные площадки защищены от атмосферных осадков. Поверхность площадок входа запроектирована с покрытием, не допускающим скольжения.

На автостоянке предусмотрены места для МГН.

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

При выборе теплозащиты здания рассматривался потребительский подход. Ограждающие конструкции зданий приняты с использованием эффективных теплоизоляционных материалов. Согласно данным энергетического паспорта здания класс теплоэнергетической эффективности – В «высокий».

## 3. Выводы по результатам рассмотрения

Сведения о выявленных недостатках по данному объекту направлены ООО «КубСтройЭксперт» в адрес заказчика:

письмом от 19.05.2015 № 54;

письмом от 20.05.2015 № 55;

письмом от 28.05.2015 № 65.

ООО «КубСтройЭксперт» рассмотрены:

письмо заказчика от 01.06.2015 № б/н с ответами проектной организации (справка) о внесенных изменениях в проектную документацию;

откорректированная и дополнительная документация.

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации.

*В ходе экспертизы в проектную документацию были внесены следующие существенные изменения и дополнения:*

*Раздел 1. Пояснительная записка.*

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

*Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.*

Размещение площадки для мусорных контейнеров принято на расстоянии 20,0 м от жилого дома.

В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений указаны площади площадок благоустройства, запроектированных в границах отвода земельного участка.

Расстояние от границы площадки для занятий спортом до окон жилого дома принято не менее 10,0 м.

*Раздел 3. Архитектурные решения.*

В текстовой части раздела указаны сведения о наружной отделке здания.

В дополнении к заданию на проектирование указано об устройстве в жилом доме совмещенных санузлов.

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

*Жилой дом.*

Дано указание о проведении испытаний грунтов сваями с локальным замачиванием просадочной толщи.

Несущая способность свай приведена в соответствии с данным статического зондирования из отчета по инженерно-геологическим изысканиям. При определении допускаемой нагрузки на сваи учтено снижение несущей способности свай с учетом прорезки сваями просадочной толщи.

Проект дополнен значениями максимальных усилий, действующих на сваи в основном и особом сочетаниях нагрузок.

Указаны мероприятия по защите от воздействия хлоридов (в грунте) на арматуру в бетоне: применение бетона с маркой по водонепроницаемости W6; толщина защитного слоя бетона принята не менее 40 мм для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом.

На откорректированных планах комплекта чертежей марки АР указана величина антисейсмического шва между секциями 400 мм.

Проект дополнен информацией о диаметре и шаге продольной арматуры, марке стали продольных стержней.

В углах, пересечениях стен и по грани проемов установлены хомуты, охватывающие расчетную продольную арматуру.

Конструкция, армирование и крепление стен приведены в соответствии с техническими решениями альбома 1 П8-01398.

Применение монтажной полосы в качестве элемента крепления наружных стен исключено.

#### *Подземная автостоянка.*

Под колонны средних рядов на фундаментной плите выполнены подколлонники размером 1100x1100x150(h) мм.

Толщина плит покрытия в текстовой и графической частях проекта приведены в соответствии.

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

#### *Подраздел 5.1. Система электроснабжения.*

Представлены: «Дополнительное соглашение» от 01.01.2015 (приложение № 2) о включении точек поставки в «Договор энергоснабжения» от 01.07.2014 № 90963 (договор купли-продажи от 21.10.2014) и технические требования № 04-09Н-1067 от 11.12.2013, выданные филиалом ОАО «НЭСК-Электросети» «Краснодарэлектросеть».

Уменьшены: защита и сечение кабелей распределительных магистралей, питающих квартиры, сечение кабелей между вводными и распределительными панелями согласно расчетным электрическим нагрузкам.

Откорректированы: материал труб, примененных для механической защиты кабеля; сечения питающих кабелей согласно расчетным электрическим нагрузкам.

#### *Подраздел 5.2. Система водоснабжения*

#### *Подраздел 5.3. Система водоотведения.*

В представленной проектной документации по наружным сетям водоснабжения и водоотведения на плане указаны места расположения пожарных гидрантов.

#### Система автоматического водяного пожаротушения.

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

#### *Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.*

Для вспомогательных помещений парковки разработаны системы вытяжной вентиляции.

Изменены решения по распределению приточного воздуха в парковке.

Для компенсации объемов воздуха, удаляемых при пожаре из поэтажных коридоров здания вытяжной противодымной вентиляцией, разработаны системы с механическим побуждением.

В ванных комнатах, расположенных у наружных стен с оконными проемами, предусмотрена установка отопительных приборов.

#### *Подраздел 5.5. Сети связи.*

Представлены: откорректированное «Задание на проектирование» с определением выполнения объемов работ по наружным сетям связи и принципиальная схема наружных сетей связи.

Текстовая часть проектной документации дополнена решениями по прокладке сетей связи по помещениям парковки в огнестойких каналах ОКК «Феникс» с пределом огнестойкости EI 45.

#### *Подраздел 5.7. Технологические решения.*

В составе подраздела представлено описание решений по офисным помещениям.

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

На чертеже стройгенплана указано размещение пожарных гидрантов.

#### *Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.*

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

#### *Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.*

План расположения объекта дополнен масштабом (М.1:500), указателем направления на север, границами участка, местами нахождения расчетных точек.

В графический материал добавлена информация (в соответствии с данными градостроительного плана), что земельный участок расположен в 15-30 км

зоне от контрольной точки аэропорта ОАО "Международный аэропорт "Краснодар" и в зоне III-го пояса санитарной охраны артезианской скважины и водозабора.

Расчетная санитарно-защитная зона от существующей котельной расположенной с юго-западной стороны, принята по границам земельного участка котельной.

Санитарный разрыв от въезда-выезда в подземную автостоянку совпадает с границей (контуром) самого въезда-выезда. Принят размер расчетного санитарного разрыва по границе въезда-выезда в подземную автостоянку. При проведении расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ и шумового воздействия расчетные точки были установлены по границе (контур) въезда-выезда. Полученные результаты указывают на то, что на границе въезда-выезда не наблюдается превышений уровней ПДК и ПДУ. Таким образом, данный санитарный разрыв установленный по границе (контур) въезда-выезда является достаточным и допустимым.

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

В противопожарной стене 1 типа, разделяющей подземную автостоянку на пожарные отсеки, вместо ворот по 2 типу предусмотрены ворота по 1 типу.

Помещения ТСЖ на 1 этаже секции 1 в осях И-Л отделены от жилой части глухой перегородкой 1 типа.

Предусмотрены устройства для отвода воды (лотки водоотводные) из подземной автостоянки.

При толщине наплавленного рулонного покрытия кровли жилого дома более 8 мм предусмотрена крупнозернистая посыпка (каменная крошка) с маркой по морозостойкости не ниже 100, втопленная в мастику

Категория пожарной опасности подземной автостоянки изменена с В3 на В1.

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

В составе графической части раздела представлены схема планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов, поэтажные планы здания с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, а также путей их эвакуации.

#### *Раздел 11(1). Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.*

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

- 3.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Проектная документация «Многоэтажный жилой дом с подземной парковкой по ул. Гаражная, 107 в г. Краснодара» соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий.

### Эксперты

Заместитель генерального директора,  
эксперт (2.1)



Л.М.Вознесенская  
МР-Э-15-2-0500

Эксперт (2.1.3)



А.А.Бешанов  
00498-АК-77-29022012

Главный специалист,  
эксперт (2.3)



Н.П.Боева  
ГС-Э-10-2-0231

Главный специалист,  
эксперт (2.2)



Н.Ф.Заварыкина  
ГС-Э-10-2-0238

Главный специалист,  
эксперт (2.4, 1.3, 1.4)



Д.Н.Бедин  
МР-Э-22-2-0653

Эксперт (2.5)



А.С.Кравчук  
МР-Э-22-2-0663





# Федеральная служба по аккредитации

0000465

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610557  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000465  
(учетный номер бланка)

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

строительная инженерия" (ООО "КубСтройЭксперт")  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1142308008006

место нахождения 350000, г. Краснодар, ул. Северная, д. 324, лит. Н  
(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 20 августа 2014 г. по 20 августа 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации



(подпись)  
**КОПИЯ**

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)