

Общество с ограниченной ответственностью

«Краснодар Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610062

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610263

тел. 8(861) 202-01-98, факс 8(861) 202-01-99, E-mail: info@k-expert.org

Юридический адрес: 350058, г. Краснодар,
ул. Старокубанская, 114

Адрес для почтовой корреспонденции:
350000 г. Краснодар, главпочтамт, а/я 10



ТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Краснодар Экспертиза»

Н. А. Тархова

26 » января 2015 г.

Положительное заключение негосударственной экспертизы

4	-	1	-	1	-	0	0	0	3	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«16-этажный 2-секционный жилой дом литер «б» со встроенными
офисными помещениями в микрорайоне «Северный» г. Геленджика»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и инженерные изыскания

Предмет негосударственной экспертизы

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

Оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, заданию на проведение инженерных изысканий.

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление Заявителя ООО «КМ-Инвест» о проведении негосударственной экспертизы (письмо исх. № 529 от 14.11.2014 г.);

- Договор на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации № Э/286 от 05.12.2014 г.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий, выполненные для объекта: «16-этажный 2-секционный жилой дом литер «б» со встроенными офисными помещениями в микрорайоне «Северный» г. Геленджика»

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы

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

Оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проведение инженерных изысканий.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект капитального строительства расположен по адресу: Россия, Краснодарский край, муниципальное образование город-курорт Геленджик,

микрорайон «Северный» на территории земельного участка с кадастровым номером 23:40:0413075:21.

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства

Техничко-экономические характеристики объекта представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ строки	Наименование показателей	Единицы измерений	Показатели
1	Вид строительства	-	новое
2	Площадь участка согласно градостроительному плану	м ²	7202
3	Площадь застройки	м ²	845,35
4	Этажность	этаж	16
5	Количество этажей:		
	- подземной части	этаж	1
	- надземной части	этаж	16
6	Сейсмостойкость здания	балл	8
7	Строительный объем – всего,	м ³	36248,87
	в том числе ниже отм. 0.000	м ³	2039,10
8	Продолжительность строительства	мес.	13
9	Площадь жилого здания	м ²	11923,28
10	Жилая площадь квартир	м ²	4048,00
11	Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий, веранд и террас)	м ²	7754,88
12	Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас, подсчитываемых с понижающим коэффициентом)	м ²	8101,44
13	Количество квартир – всего,	штук	144
	в том числе:		
	1-комнатные	штук	64
	2-комнатные	штук	64
	3-комнатные	штук	16
Встроенные помещения цокольного этажа			
15	Общая площадь	м ²	546,72
16	Полезная площадь	м ²	484,06

	- в т. ч. площадь коридоров и тамбуров	м ²	210,25
17	Расчетная площадь	м ²	273,81

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Проектная документация выполнена:

Генеральная проектная организация: ООО «КО ЦНИИЭП жилища»

Полное наименование юридического лица: Общество с ограниченной ответственностью ООО «КО ЦНИИЭП жилища»

Полное наименование юридического лица: Общество с ограниченной ответственностью «КО ЦНИИЭП жилища»

Ф.И.О. руководителя: Синотов Вячеслав Иванович

Фактический адрес: 350072 г. Краснодар, ул. 40лет Победы, 33/4

Контактный телефон: 8(861) 268-35-50

Свидетельство о допуске № П-013-2311056867-27042012-073, дата выдачи 27 апреля 2012 г., выдано на основании Решения Правления СРО НП «ПРОЕКТЦЕНТР», протокол №44 от 27.04.2012 г.

Срок действия – без ограничения срока действия.

Главный инженер проекта: О.С. Гончар

ООО «Лаборатория химического анализа»

Ф.И.О. руководителя: Нешко Ирина Владимировна

Юридический адрес: 350000 г. Краснодар, Центральный округ, ул. Мира, 68.

Фактический адрес: 350000 г. Краснодар, Центральный округ, ул. Мира, 68.

Контактные телефоны: 8 (861) 263-07-10.

Свидетельство о допуске № 001288, дата выдачи 17.01.2013 г, выдано на основании решения Совета НП «РОПК» СРО (протокол № 88 от 17.01.13г.).

Срок действия – без ограничения срока действия.

Заключение ООО «Краснодар Экспертиза» № 4-1-1-0003-15

Инженерные изыскания выполнены:

ООО «Изыскатель»

Полное наименование юридического лица: Общество с ограниченной ответственностью «Изыскатель».

Ф.И.О. руководителя: Чумаченко В.Г.

Юридический адрес: 350000 г. Краснодар, ул. Северная ,324 корпус К.

Фактический адрес: 350000 г. Краснодар, ул. Северная ,324 корпус К.

Контактные телефоны: (861)255-84-19

Свидетельство о допуске № 01-И-№0068, дата выдачи 16 июля 2009г.,
выдано на основании решения НП «Ассоциация Инженерные изыскания в
строительстве» (№ «АИИС») протокол от 16.07 2009 г. № 12.

Срок действия – без ограничения срока и территории его действия.

**1.7. Идентификационные сведения о Заявителе, Застройщике,
Заказчике**

Заявитель экспертизы: ООО «КМ-Инвест»

Полное наименование юридического лица: Общество с ограниченной ответственностью «КМ-Инвест»

Ф.И.О. руководителя: Сазонов Андрей Станиславович

Юридический адрес: 350065 г. Краснодар, ул. Ессентукская, д.8.

Фактический адрес: 350065 г. Краснодар, ул. Ессентукская, д.8.

Контактные телефоны (факс) 267-11-66; 274-07-73.

Застройщик ООО «КМ-Инвест»

Заказчик ООО «КМ-Инвест»

**1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия
Заявителя действовать от имени Застройщика, Заказчика**

Не требуются.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта

Отсутствуют.

2. Описание рассмотренной документации

2.1. Сведения о задании Застройщика или Заказчика на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на выполнение отчета по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «16-этажный 2-секционный жилой дом литер «б» со встроенными офисными помещениями в микрорайоне «Северный» г. Геленджика от 27.07.2010 г.

2.2. Сведения о задании Застройщика или Заказчика на разработку проектной документации

Представлено первоначально:

1. Задание на проектирование к договору № 501-13 от 13.06.13г. по объекту: «16-этажный 2-секционный жилой дом литер «б» со встроенными офисными помещениями в микрорайоне «Северный» г. Геленджика», утвержденное директором ООО «КМ-Инвест» Сазоновым А.С.
2. Задание на проектирование на встроенные офисные помещения к договору № 501-13 от 13.06.13г. по объекту: «16-этажный 2-секционный жилой дом литер «б» со встроенными офисными помещениями в микрорайоне «Северный» г. Геленджика», утвержденное директором ООО «КМ-Инвест» Сазоновым А.С.
3. Градостроительный план земельного участка № 00000000003026 от 18.01.2014 г. на земельный участок по адресу: Краснодарский край, муниципальное образование город-курорт Геленджик (кадастровый номер 23:40:0413075:21).
4. Постановление администрации муниципального образования город – курорт Геленджик № 289 от 10.02.2014 г. «Об утверждении

градостроительного плана земельного участка по ул. Маршала Жукова, 1, корпус 6 в г. Геленджике».

5. Постановление администрации муниципального образования город – курорт Геленджик № 2351 от 15.08.2014 г. «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства».

6. Кадастровый паспорт земельного участка № 2343/12/12-408059 от 05.07.2012 г. (кадастровый номер 23:40:0413075:21).

7. Договор аренды земельного участка муниципальной собственности несельскохозяйственного назначения. № 4000001953 от 26.07.2010 г. между Администрацией МО город-курорт Геленджик и ЗАО «Кубанская Марка».

8. Договор № 481/11 от 09.09.2011 г. между ЗАО «Кубанская Марка» и ООО «КМ-Инвест» о передаче прав и обязанностей по договору аренды земельного участка муниципальной собственности несельскохозяйственного назначения № 4000001953 от 26.07.2010 г.

9. Заключение № 11 от 23.03.2010 г. по отводу земельного участка под строительство, выданное территориальным отделом УФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю в городе-курорте Геленджик.

10. Распоряжение главы администрации муниципального образования город-курорт Геленджик №159-р от мая 2007 г. «Об утверждении границ и размеров земельного участка».

11. Заключение ОАО «Международный аэропорт Краснодар» №14/37 от 02.07.2010 г. по согласованию строительства объекта «Жилая застройка в микрорайоне «Северный» г. Геленджика».

12. Согласование №283/04/11 от 11.04.2011 г. на строительство объекта, выданное Межрегиональным управлением Росавиации по ОВД и АКПС в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах.

13. Технические условия № 45-869/12-07 от 09.04.2012 г. на ливневую канализацию, на вывоз строительного мусора и грунта, выданные Управлением жилищно-коммунального хозяйства администрации муниципального образования город-курорт Геленджик.
14. Письмо Управления ЖКХ Администрации муниципального образования города-курорта Геленджик №45-1182/12-07 от 05.05.2012 г. об изменении технических условий № 45-869/12-07 от 09.04.2012 г. на ливневую канализацию и вывоз строительного мусора и грунта
15. Письмо Управления ЖКХ Администрации муниципального образования города-курорта Геленджик №45-379/14-13 от 09.04.2012 г. о продлении технических условий № 45-869/12-07 от 09.04.2012 г. на ливневую канализацию и вывоз строительного мусора и грунта.
16. Технические условия № 301-11/55 от 23.10.2009 г. на электроснабжение и технологическое присоединение к электрической сети ОАО «Кубаньэнерго» энергопринимающих устройств многоэтажной жилой застройки, расположенной по адресу: г. Геленджик, мкр. «Северный», выданные ОАО «Кубаньэнерго».
17. Письмо ОАО «Кубаньэнерго» №301-11-21/КЭ/1200/25 от 13.01.2011 г. о внесении изменений в ТУ № 301-11/55 от 23.10.2009.
18. Письмо ОАО «Кубаньэнерго» №301-11-69/КЭ/1200/862 от 19.07.2011 г. о внесении изменений в ТУ № 301-11/55 от 23.10.2009.
19. Акт №115 от 13.09.2013 г. ОАО «Энергетики и электрификации Кубани» о выполнении заявителем технических условий и об осмотре приборов учета.
20. Технические условия № 3/12 от 04.03.2010 г. на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения жилой застройки площадью 54030 м² в микрорайоне Северный г. Геленджика, выданные муниципальным унитарным предприятием муниципального образования город-курорт Геленджик «Тепловые сети».

21. Справка № 618 от 30.06.2011 г. о выполнении Технических условий № 3/12 от 04.03.2010 г. на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения жилой застройки площадью 54030 м² в микрорайоне Северный г. Геленджика, выданная ООО «Геленджиктеплоэнерго».
22. Справка № 215 от 30.06.2011 г. о выполнении Технических условий № 3/12 от 04.03.2010г. на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения жилой застройки площадью 54030 м² в микрорайоне Северный г. Геленджика, выданная муниципальным унитарным предприятием муниципального образования город-курорт Геленджик «Тепловые сети».
23. Технические условия № 98 от 22.06.2010 г. о подключении объекта к коммунальным сетям водоснабжения и канализации, выданные МУП «ВКХ» города-курорта Геленджик взамен ранее выданных ТУ №117 от 17.09.2009 г.
24. Справка МУП «ВКХ» о выполнении Технических условий № 98 от 22.06.2010 г.
25. Технические условия № 48/051109-250 от 18.11.2009 г. на телефонизацию жилых домов в г. Геленджике, выданные ОАО «Южная Телекоммуникационная Компания» (ЮТК).
26. Справка ОАО «Ростелеком» № РФ07У06.04.7/316 от 01.11.2013 г. о выполнении ТУ № 48/051109-250 от 18.11.2009 г. в полном объеме.
27. Технические условия № 5/2 от 09.03.2010 г. о диспетчеризации лифтов и принятии сигналов пожарной опасности по объекту: «Жилая застройка в МКР Северный г. Геленджика, Литер 1, 2, 3, 4, 5, 6», выданные ООО «СМУ ЛИФТСТРОЙ».
28. Справка ООО «СМУ ЛИФТСТРОЙ» №299 от 25.07.2011 г. о выполнении технических условий № 5/2 от 09.03.2010 г. в полном объеме.
29. Экспертное заключение № 8267/03-1 от 01.10.2009 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы на земельном участке, площадью 54030 кв. м, отводимом для строительства и эксплуатации

массива многоэтажной жилой застройки по адресу: Краснодарский край, г. Геленджик, микрорайон «Северный», выданное ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».

30. Заключение о радиационной безопасности земельного участка № 01-2/14941 от 21.09.2009 г., выданное Управлением ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю.

31. Протокол радиационного обследования № 142у от 18.09.2009 г., выданный испытательной лабораторией ООО «Радиационный контроль и ЭМИ».

32. Протокол № 53/д от 26.05.2011 лабораторных испытаний почвы, выданный ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» Аккредитованный испытательный лабораторный центр.

33. Протокол № 315/д от 17.09.2009 санитарно-химические исследования почвы, выданный ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае». Аккредитованный испытательный лабораторный центр. Санитарно-гигиеническая лаборатория.

34. Заключение № 252хл от 13.08.2009 г. о значениях фоновых концентраций вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выданное ГУ «Краснодарский краевой центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

35. Справка № 252хл от 13.08.09 г. о сведениях средних многолетних метеорологических характеристиках района расположения объекта (мкр. Северный г. Геленджика), выданная ГУ «Краснодарский краевой центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

36. Заключение № 01-02/1081 от 10.05.2007 о наличии или отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, выданное Управлением по недропользованию по Краснодарскому краю (Краснодарнедра).
37. Акт обследования территории на предмет выявления взрывоопасных предметов от 18.09.2009 г., выданный ООО «Геоскан-Плюс».
38. Заключение Управления по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края № 78-2374/10-02-16 от 18.05.10.
39. Акт № 175/10 от 07.05.2010 г историко-культурного обследования территории согласования, выданный ОАО «Наследие Кубани».
40. Справка о финансировании объекта № 437 от 22.09.2014г., выданная ООО «КМ-Инвест».

Представлено в ходе экспертизы:

1. Письмо ООО «КМ-Инвест» № 635 от 19.12.2014 г. об охранной сигнализации офисных помещений.
2. Письмо ООО «КМ-Инвест» № 636 от 19.12.2014 г. об абонентской разводке офисных помещений.
3. Письмо ООО «КМ-Инвест» № 32 от 23.01.2015 г. о расположении автостоянок.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания представлены топографическим планом, М 1:500, выполненным МУ «Градостроительство» в 2010.

Инженерно-геологические изыскания:

– Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. №1980, выполненный ООО ПКФ «Изыскатель», 2014 г.

Инженерно-экологические изыскания

Выполнены работы по обследованию территории на наличие взрывоопасных предметов: Акт обследования территории на предмет выявления взрывоопасных предметов от 18.09.2009 г., выданный ООО «Геоскан-Плюс».

Сведения о средних многолетних метеорологических характеристиках представлены справкой Справка № 252хл от 13.08.09 г., выданной ГУ «Краснодарский краевой центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Значения фоновых концентраций вредных веществ, загрязняющих атмосферу, представлены в заключении № 252хл от 13.08.2009 г. о значениях фоновых концентраций вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выданном ГУ «Краснодарский краевой центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Сведения о радиационной безопасности земельного участка представлены протоколом радиационного обследования № 142у от 18.09.2009 г., выданным испытательной лабораторией ООО «Радиационный контроль и ЭМИ» и Заключением о радиационной безопасности земельного участка № 01-2/14941 от 21.09.2009 г., выданным Управлением ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю.

Сведения об историко-культурном обследовании территории представлены заключением Управления по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края № 78-2374/10-02-16 от 18.05.10. и актом № 175/10 от 07.05.2010 г историко-культурного обследования территории согласования, выданным ОАО «Наследие Кубани».

Представлено Заключение № 11 от 23.03.2010 г. по отводу земельного участка под строительство, выданное территориальным отделом УФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю в городе-курорте Геленджик.

Представлены: Экспертное заключение № 8267/03-1 от 01.10.2009 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы на земельном участке, площадью 54030 кв. м, отводимом для строительства и эксплуатации массива многоэтажной жилой застройки по адресу: Краснодарский край, г. Геленджик, микрорайон «Северный», выданное ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае», протокол № 53/д от 26.05.2011 лабораторных испытаний почвы, выданный ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» Аккредитованный испытательный лабораторный центр, протокол № 315/д от 17.09.2009 санитарно-химические исследования почвы, выданный ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» Аккредитованный испытательный лабораторный центр. Санитарно-гигиеническая лаборатория.

Сведения о наличии или отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки представлены Заключением № 01-02/1081 от 10.05.2007, выданным Управлением по недропользованию по Краснодарскому краю (Краснодарнедра).

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания представлены топографическим планом, М 1:500, выполненным МУ «Градостроительство» в 2010 г.

Инженерно-геологические изыскания

Цель и задача инженерных изысканий: изучение инженерно-геологических условий площадки проектируемого строительства.

Технический отчет составлен по результатам бурения 3 скважин глубиной 5-20 м, общий объем проходки 45 п. м, лабораторных исследований 19 монолитов и 2 проб воды.

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство объекта

Участок строительства характеризуется следующими геофизическими и климатическим условиями:

- климатический район – ШБ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 19°C;
- нормативная глубина промерзания почвы – 0,8 м;
- расчетное значение ветрового давления – 1,00 кПа; ветровой район по давлению ветра - особый;
- расчетное значение веса снегового покрова – 0,30 кПа;
- сейсмичность района строительства – 8 баллов;

По инженерно-геологическим условиям

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах коренного склона Дообской антиклинали, в области эрозионного рельефа моноклинальных и изоклинальных складчатых структур. Непосредственно исследуемая площадка находится в днище широкой пологой безымянной балки, пересекающей склон.

Рельеф площадки полого-наклонный к юго-западу с абсолютными отметками 96.50-98.80 м.

В геологическом строении исследуемого участка, изученного до глубины 20.0 м принимают участие (сверху-вниз) коренные породы верхнего мела нерасчлененной толщи кампанского яруса куниковской свиты и маастрицкого яруса свиты мысхако ($K_2cn_2+m_1_{ms}$), перекрытые четвертичными пролювиально-делювиальными образованиями (pdQ_{IV}), представленными сверху вниз следующими литологическими разностями:

Слой №1 (pdQ_{IV}). Суглинки со щебнем, глыбами и дресвой осадочных пород (мергель) составляющих от 20 до 50%. Залегают с поверхности до глубин 0.7-0.8 м.

Слой № 2 ($K_2cn_2+m_1_{ms}$) Элювий коренных пород. Переслаивание глинистых и известковистых мергелей («натуралов», «романчиков» и «трескунов»), с преобладанием последних, светло и темно-серых, пелитоморфных с раковистым изломом, с различной плотностью, с единичными прослоями алевролитов и аргиллитов мощностью до 5 см. Породы сильно выветрелые и разрушенные до состояния «сухой кладки», сохранившие свою текстуру, залегают с глубины 0.7-0.8 м до глубины 1.7-1.8 м.

Элементы залегания пород: азимут падения $35-40^0$, угол падения $28-35^0$.

Слой № 3 ($K_2cn_2+m_1_{ms}$) Коренные породы. Переслаивание глинистых и карбонатных мергелей с преобладанием последних. Мощность отдельных слоев от 8-10 до 80-90 см. В грунте содержатся редкие микропрослои алевролитов и аргиллитов мощностью до 5 см. Мергели различной окраски (светло-серые, серые, темно-серые) различной плотности. До глубин 6-7 м породы разбиты бессистемными трещинами со следами ожелезнения, отдельные трещины заполнены кальцитом, в целом крепкие. Слоистость наклонена к оси керна под углом $55-60^0$.

Подземные воды в период изысканий (июль 2010 г.) зафиксированы на глубинах 2.8-3.2 м, что соответствует абс. отметкам 93.7-94.9 м.

Подземные воды распространены в толще сильно трещиноватых коренных пород. Максимальный прогнозный уровень подземных вод ожидается на абс. отм. 94.2-95.5 м.

Подземные воды неагрессивны, по содержанию сульфатов к бетонам марки W4 и среднеагрессивны по отношению к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся к простой (I) категории сложности.

Физико-механические свойства грунтов.

На основании полевых и лабораторных исследований, согласно ГОСТ 25100-95, в разрезе изучаемого участка 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 (pdQ_{IV}). Мелкообломочный элювий, щебенисто-дресвяный грунт. Залегает с поверхности до глубины 0.7-0.8 м.

Прочностные и деформационные свойства грунта ИГЭ-1 следующие:

$$\rho_n = 24.8 \text{ кН/м}^3$$

$$\rho_1 = 24.7 \text{ кН/м}^3$$

$$\rho_2 = 24.7 \text{ кН/м}^3$$

$$R_c = 500$$

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ-2А ($K_2cn_2+m_1_m_s$). Мергели глинистые, трещиноватые, средней прочности, слабовыветрелые, плотные, размягчаемые, труднорастворимые в воде. Залегают с глубины 0.7-0.8 м до глубины 1.7-1.8 м.

Прочностные и деформационные свойства грунта ИГЭ-2А следующие

$$\rho_n = 24.7 \text{ кН/м}^3 \quad R_n = 8.8$$

$$\rho_1 = 24.4 \text{ кН/м}^3 \quad R_1 = 7.1$$

$$\rho_2 = 24.5 \text{ кН/м}^3 \quad R_2 = 7.7$$

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

ИГЭ-3А($K_2cn_2+m_1_m_s$ Мергели глинистые, слаботрещиноватые, средней прочности, очень плотные, неразмываемые, труднорастворимые в воде, невыветрелые. Залегают с глубины 1.7-1.8 м до изученной глубины 20.0 м.

Прочностные и деформационные свойства грунта ИГЭ-3А следующие:

$\rho_n=25.4\text{кН/м}^3$	$R_n=22.2$
$\rho_1=25.2\text{кН/м}^3$	$R_1=19.0$
$\rho_2=25.3\text{кН/м}^3$	$R_2=20.3$

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

К специфическим грунтам в пределах исследуемой площадки относится мелкообломочный элювий, образованный за счет физического выветривания коренных пород и представленный мергелями, выветрелыми до состояния дресвы и щебня.

К негативным инженерно-геологическим процессам относятся:

- периодически повторяющиеся сходы смерчей на берег;
- кратковременное затопление поверхностными водами (согласно СП 50—101-2000 п. 4.8-9 площадку следует отнести к потенциально подтопляемой) и возможно в связи с этим появление горизонта верховодки;
- высокая сейсмичность г. Геленджика, составляющую для объектов II уровня ответственности 8 баллов (СНиП II -7-81*, карта А).

Группы грунта в зависимости от трудности разработки в соответствии с таблицей 1-1 ГЭСН 2001-01 по выделенным ИГЭ приведены.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

ООО «КО ЦНИИЭП жилища»:

1. Раздел 1. Том 1 «Пояснительная записка» (501-13-ПЗ).
2. Раздел 2. Том 2. «Схема планировочной организации земельного участка» (501-13-ПЗУ).
3. Раздел 3 «Архитектурные решения»:

- Том 3.1 Книга 1. «Архитектурные решения ниже и выше отм. 0.000 (501-13-АР1-1);

- Том 3.2. Книга 2. «Проверка продолжительности инсоляции» (501-13-ПШИ).

4. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

- Том 4.1. Книга 1. «Фундаменты» (501-13-КР 01-1.1);

- Том 4.2. Книга 2. «Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже отм. 0.000» (501-13-КР 01-1.2).

- Том 4.3. Книга 3. «Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0.000» (501-13-КР 1-1).

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

- Подраздел 1. «Система электроснабжения»:

- Том 5.1.1. Книга 1 «Электрооборудование ниже и выше отм.0,000» (501-13-ИОС 1.1);

- Том 5.1.2. Книга 2. «Электрооборудование встроенной насосной станции» (501-13-ИОС 1.2);

- Том 5.1.3. Книга 3. «Электрооборудование индивидуального теплового пункта» (501-13-ИОС 1.3);

- Том 5.1.4. Книга 4. «Электрооборудование встроенных офисных помещений» (501-13-ИОС 1.4);

- Том 5.1.5. Книга 5. «Наружные электрические сети». (501-13-ИОС 1.5).

- Подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения»:

- Том 5.2.1 Книга 1. «Водоснабжение и водоотведение ниже и выше отм.0,000» (501-13-ИОС2.1);

- Том 5.2.2. Книга 2. «Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения» (501-13-ИОС2.2);

- Том 5.2.3. Книга 3. «Наружные сети. Водоснабжение и канализация» (406-10 НВК).

- Подраздел 3. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

- Том 5.3.1. Книга 1. «Отопление и вентиляция ниже и выше отм.0,000 теплового пункта» (501-13-ИОС3.1);

- Том 5.3.2. Книга 2. «Тепломеханическая часть индивидуального теплового пункта» (501-13-ИОС3.2);

- Том 5.3.3. Книга 3. «Тепловые сети» (501-13-ИОС 3.3).

- Подраздел 4. «Сети связи, автоматизация»:

- Том 5.4.1. Книга 1. «Связь и сигнализация ниже и выше отм.0,000» (501-13-ИОС 4.1);

- Том 5.4.2. Книга 2. «Связь и сигнализация встроенных офисных помещений» (501-13-ИОС 4.2);

- Том 5.4.3. Книга 3. «Наружные сети связи» (501-13-ИОС 4.3);

- Том 5.4.4 Книга 4.«Автоматизация индивидуального теплового пункта» (501-13-ИОС 4.4);

- Том 5.4.5 Книга 5. «Автоматизация встроенной насосной станции» (501-13-ИОС 4.5);

- Подраздел 5. «Технологические решения»:

- Том 5.5.1 «Технологические решения встроенных офисных помещений» (501-13-ИОС5.1);

- 6. Раздел 6. Том 6 «Проект организации строительства» (501-13-ПОС).

- 7. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- Том 9.1. Книга 1. «Противопожарные мероприятия» (501-13-ПБ);

- Том 9.2. Книга 2. «Автоматизация противопожарных систем ниже и выше отм. 0,000 (501-13-АПС1-1);

- Том 9.3. Книга 3. «Пожарная сигнализация встроенных офисных помещений» (501-13-ПС).

8. Раздел 10. Том 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (501-13-ОДИ).

9. Раздел 10.1. Том 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (501-13-ЭЭ).

10. Раздел 12. Том 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (501-13-ОБЭ).

ООО «Лаборатория химического анализа»:

11. Раздел 8. Том 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (501-13-ООС).

2.7. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из разделов

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Характеристика земельного участка

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства – III Б.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП 23-01 -99*) - минус 10 °С.

Расчетное значение ветрового давления для V района (СНиП 2.01-07-85) – 0,84 кПа.

Расчетное значение веса снегового покрова для II района (СНиП 2.01-07-85) – 120 кПа.

Сейсмичность района строительства (СНиП II-7-81* карта А) – 8 баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов. (II категория

грунтов.)

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Территория под строительство жилого дома со встроенными офисными помещениями расположена в Краснодарском крае, муниципальное образование город-курорт Геленджик.

Земельный участок граничит:

- с юго-запада – с ул. Маршала Жукова;
- с остальных сторон – со смежными земельными участками.

Участок относится к зоне многоэтажной жилой застройки (Ж-3), расположен во 2-ой зоне санитарной охраны курорта. Согласно градостроительному плану земельного участка № 00000000003026 от 18.01.2014 г с кадастровым номером 23:40:0413075:21 площадь земельного участка составляет 0,7202 га.

Территория свободная от застройки.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей, сечение горизонталей через 0,1 м и обеспечивает отведение атмосферных вод от зданий, а так же с территории по уклонам к дождеприемным колодцам ливневой канализации.

На территории размещены: игровые площадки для детей, отдыха взрослых, физкультурные площадки, хозяйственные площадки, гостевые стоянки: открытые площадки для временного размещения автомобилей. Места для постоянного хранения автомобилей располагаются за пределами жилой застройки на отдельно отведенном под стоянку земельном участке согласно письму ЗАО «Кубанская Марка» №128 от 23.01.2015.

Предусмотрено благоустройство и озеленение, установка малых архитектурных форм.

Подъезды и проезды к зданиям обеспечивают транспортное обслуживание, в т.ч. вывоз мусора, а так же проезд пожарных машин.

Показатели по земельному участку:

- площадь участка: 7202,00 м²;
- площадь застройки (жилой дом – 845,35 м²; БКТП – 21,0 м²): 866,35 м²;
- площадь покрытий: 4209,65 м²;
- площадь озеленения: 2126,0 м².

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Идентификационные признаки здания:

- 1) назначение - многоквартирный жилой дом со встроенными офисными помещениями;
- 2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не относится;
- 3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – сейсмичность площадки строительства – 8 баллов;
- 4) принадлежность к опасным производственным объектам - не относится;
- 5) пожарная и взрывопожарная опасность: ИТП, ВНС, ЭЩ – категория Д, кладовые – категория В4;
класс функциональной пожарной опасности:
- Ф 1.3 (жилая часть здания),
- Ф 4.3 (встроенная офисная часть здания);
- 6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей - здание предназначено для постоянного проживания - Ф1.3 и постоянного пребывания – Ф 4.3 (офисные помещения, размещенные в цокольном этаже);
- 7) уровень ответственности – нормальный (II);
- 8) срок эксплуатации здания или сооружения и их частей - 50 – 75 лет;

- 9) показатели энергетической эффективности здания или сооружения – нормальный класс энергетической эффективности (С);
- 10) степень огнестойкости здания или сооружения - II;
- 11) класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Всего квартир – 144, в том числе:

- однокомнатных – 64,
- двухкомнатных – 64,
- трехкомнатных – 16.

Архитектурно-планировочное решение обоснованно функциональной и конструктивной схемой здания. Здание скомпоновано из 2 блок - секций. Входы в цокольный этаж со встроенными офисными помещениями и техническими помещениями жилого дома изолированы от входов в жилую часть здания. На 1 этаже располагаются входные группы жилого дома.

В каждой блок-секции предусмотрен эвакуационный выход с этажа секции на одну лестничную клетку типа Н1. Выход в воздушную зону (шириной 1,2 м) перехода к эвакуационной лестничной клетке Н1 осуществляется через лифтовый холл. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, обеспечена аварийным выходом на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии (балкона) до остекленной двери. Ширина внутриквартирных коридоров обеспечивает возможность беспрепятственной эвакуации.

Двери в электрощитовой, машинном отделении лифтов, двери выходов на кровлю – противопожарные 2 типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В каждой блок-секции устанавливается по два лифта: пассажирский грузоподъемностью 400 кг и грузопассажирский грузоподъемностью 630 кг. Все лифты - с автоматическими дверями, скоростью движения 1 и более метра в секунду - имеют режим работы «пожарная опасность». Шахты

лифтов укомплектованы противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Все противопожарные двери и люки имеют сертификат соответствия по противопожарным требованиям.

Кровля - плоская, из рулонных материалов, с внутренними водостоками. Ограждение кровли - высотой не менее 1,2 м. На перепаде высот кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы П-1.

Отделка интерьеров предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений.

Межквартирные коридоры: полы - керамическая плитка, отделка стен, перегородок и потолков - улучшенная окраска композициями вододисперсионными «ВАК».

Лестничная клетка: полы - керамическая плитка, отделка стен, перегородок и потолков - улучшенная окраска композициями вододисперсионными «ВАК».

Помещения жилой части квартир и коридоров: стены - обои на всю высоту, пол - линолеум на тепло-звукоизоляционной основе, потолки - улучшенная вододисперсионная окраска.

Кухни: полы - линолеум на тепло-звукоизоляционной основе, стены - улучшенная клеевая окраска, потолки - улучшенная вододисперсионная окраска.

Помещения санузлов квартир: пол - керамическая плитка, потолки - улучшенная вододисперсионная окраска.

Отделка помещений ниже 0.000:

- офисные помещения: стены и перегородки - подготовка под окраску или оклейку обоями, потолки - улучшенная клеевая окраска;

- санузлы, кладовые уборочного инвентаря: полы - метлахская плитка, отделка стен, перегородок и потолков - подготовка под окраску, потолки - улучшенная клеевая окраска;

- коридоры: стены, перегородки и потолки - улучшенная окраска композициями вододисперсионными «ВАК».

Помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначения: полы - метлахская плитка, стены и перегородки – улучшенная клеевая окраска, потолки – улучшенная клеевая окраска.

Для защиты от шума и вибрации, источником которых является встроенное инженерное оборудование (ИТП, ВНС и др.) исключено их смежное расположение с жилыми помещениями. Не допускается крепление санитарно-технических приборов к стенам жилых комнат.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная система БКР-2с на основе изделий, выпускаемых ЗАО «ОБД», г. Краснодар, представляет собой регулярную систему вертикальных столбов из несущих керамзитобетонных объемных блоков с опиранием по 4-м сторонам на растворный шов, плиты перекрытий коридора опираются на блоки. Все элементы объединены между собой в единую пространственную систему горизонтальными и вертикальными связями (закладными деталями с накладками) с равномерным распределением жесткостей и масс (нагрузок) в плане и по высоте здания. Конструктивная система согласована ЦНИИСК им. Кучеренко 19 марта 2004 г. для строительства 16-этажных жилых домов на площадках с расчетной сейсмичностью 7-8 баллов. В 2013 г. РАСС были проведены испытания 16-этажных домов для применения их на площадках сейсмичностью 7-9 баллов. Соединение конструкций принято сваркой закладных деталей без устройства шпоночных соединений.

16-этажный жилой дом формируется из 2-х сблокированных блок-секций. Размеры в плане сблокированных секций в осях 14,46×50,94 м. Имеется цокольный этаж и чердак, высота этажа 2,80 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты пола объемного блока первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 98,10 для блок-секции в осях 1-2 и 99,10 для блок-секции в осях 3-4.

Фундаменты здания приняты в виде 2-х монолитных железобетонных плит толщиной 800 мм из бетона класса В20, марки W6. Абсолютные отметки подошвы плит 94,31 и 95,31. Плиты разделены деформационным швом. Под подошвой плит выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 200 мм и 1000 мм.

Основанием служит слой ИГЭ-2А - мергели глинистые, трещиноватые, средней прочности, слабовыветрелые, плотные, размягчаемые, труднорастворимые в воде.

Объемные блоки размером 3,58×5,98×2,77м типа «лежащий стакан». Плита потолка объемного блока переменной толщиной 85-95 мм. Плита пола ребристая, с высотой ребер 160 мм, ширина ребер 100 мм, шаг 1,0 м, толщина полки 70 мм. Плита стены блока ребристая, с высотой ребер 100 мм, ширина ребер 100 мм, шаг 1,0 м, толщина полки 50 мм. Торцевые стены, а также стены лифтовых и лестничных блоков – плоские, толщиной 100 мм, изготавливаются из керамзитобетона класса В20, марки по средней плотности D1800 для цокольного и 1-4 этажа; класса В15, марки по средней плотности D1700 для остальных этажей, комплектуются на заводе наружными стеновыми панелями, вентиляционными блоками, сборными перегородками. Растворные швы по контуру опирания блоков толщиной 30 мм из цементно-песчаного раствора М150, М100.

Наружные стеновые панели – трехслойные керамзитобетонные толщиной 250 мм с дискретными связями и утеплителем из плитного пенополистирола $\gamma=40$ кг/м³, толщиной 80 мм, керамзитобетон класса В15. Наружные стены цокольного этажа защищены гидроизоляцией.

Перегородки в объемных блоках – толщиной 75 мм и 170 мм из сборного керамзитобетона класса В15; в цокольном этаже – толщиной

120 мм из полнотелого силикатного кирпича марки 100 на растворе марки 50 с комплексом антисейсмических мероприятий: армированием горизонтальных швов с шагом 600 мм, армированием вертикальными сетками в слоях цементно-песчаного раствора, обрамлением дверных проемов, креплением к стенам и перекрытиям через деформационные швы. Кладка II категории по сопротивляемости сейсмическим воздействиям.

Балконы и лоджии образованы консольными выносами плит пола объемных блоков.

Плиты перекрытий в коридорах – плоские, опирающиеся на консоли блоков из керамзитобетона класса B15 (B20).

Лестничная клетка – из сборных лестничных объемных блоков, укомплектованных лестничными маршами, наружной стеновой панелью и междуэтажной лестничной площадкой.

Чердак из облегченных объемных блоков и парапетных панелей, неэксплуатируемый.

Металлические конструкции, закладные и соединительные детали защищены от коррозии грунт-эмалью.

Крыша – плоская, рулонная, с внутренним водостоком.

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

Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома со встроенными офисными помещениями выполнено на основании технических условий ТУ № 301-11/55 от 23.10 2009 и изменений № 301-11-691/КЭ/1200/862 от 19.07.2011 г., выданными ООО «Коммунальная Энерго-Сервисная Компания».

Источником электроснабжения потребителей является 2БКТП-630 10/0,4 кВ.

Расчетная мощность электроприёмников жилого здания составляет 298,8 кВт в том числе:

- блок-секции 1-2 – 177,9 кВт;

- блок-секции 2-3 – 159,1 кВт;

Расчетная мощность электроприёмников встроенных офисных помещений составляет 15,8 кВт.

Общая расчетная мощность электроприёмников жилого дома со встроенными офисными помещениями составляет 308,3 кВт.

По надежности электроснабжения электроприёмники относятся к I и II категории.

Электроснабжение каждой секции осуществляется по 2-м взаимно резервирующим кабельным линиям.

Для электроснабжения предусматривается строительство 2БКТП, в котором размещается трансформаторная подстанция ТП-10/0,4 с двумя трансформаторами и распреустройство РУ-0,4 кВ.

Предусматривается строительство КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ 2БКТП до энергопринимающих устройств жилого дома со встроенными офисными помещениями.

Предусматривается наружное освещение территории прилегающей к жилому дому.

ВЛИ наружного освещения выполняется проводом марки СИП2, монтируемого на металлические опоры. В качестве источников освещения приняты светильники с газоразрядными лампами.

Предусмотрено электрооборудование, электроосвещение, заземление и молниезащита жилого дома.

Вводно-распределительные устройства жилого дома ВРУ-0,4 кВ приняты типа ВРУ1-13-20, оборудованные приборами учёта электроэнергии и автоматическими выключателями. Для обеспечения первой категории

надежности электроснабжения на напряжении 0,4 кВ предусматривается шкаф ввода и учёта типа ВРУ1-18-80, оборудованный АВР.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками установленными на вводах ВРУ-0,4 кВ. Счётчики электроэнергии приняты типа Меркурий-230ART-03QC(R)SIDN 220/380 В с интерфейсом связи и журналом событий с системе АСКУЭ.

Жилой дом оборудован электрическими плитами.

Питающие и групповые линии прокладываются:

- в цокольном этаже, чердаке, машинном помещении лифтов и венткамерах - открыто в стальных трубах.
- в этажных коридорах - скрыто в ПВХ трубах, в штрабах стен.
- вертикальные прокладки питающих и групповых линий - по каналам электропанелей и в стальных трубах.

Электропроводка жилого дома выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах.

Электропроводка систем противопожарной защиты выполняется огнестойкими кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

На каждом этаже монтируются совмещенные этажные щитки типа ЩЭГ-1С. В ЩЭГ-1С размещаются счётчики учёта электроэнергии, автоматы защиты вводных линий питающих квартиры с УЗО.

Основными потребителя электроэнергии на напряжении 0,4 кВ являются внутреннее электрическое освещение и электрооборудование (лифты, насосы ИТП и ВНС, вентиляторы приточно-вытяжной системы, заградительные огни) и офисное оборудование.

Обеспечено рабочее и эвакуационное освещение лестничных клеток, лифтовых холлов и коридоров.

Светильники применяются с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами в соответствии с назначением помещений.

Питание светильников рабочего освещения и светильников аварийного освещения осуществляется от разных щитов, через щит оборудованный АВР.

Управление освещением автоматическое, дистанционное и местное.

Управление освещением лестничных клеток автоматизировано при помощи фотодатчика ФСК.

Для защиты от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление, автоматическое отключение питания и уравнивание потенциалов.

Заземление здания выполняется в соответствии гл. 1.7, 7.1 ПУЭ-7, раздела 18 СП 31-110-2003, СНиП 3.05.06-85, ГОСТ Р 50571.9-106.

Система заземления принята TN-C-S в соответствии с ГОСТ Р 50571.2-94 (МЭК 364-3-93) и ПУЭ-7. Разделение проводников на N и РЕ-проводники производится на главной заземляющей шине (ГЗШ) во вводных шкафах ВРУ-0,4 кВ.

Для автоматического отключения питания в случае повреждения изоляции все открытые проводящие части электроустановок присоединяются к глухо заземлённой нейтрали трансформатора. Характеристики защитных аппаратов и сечения кабелей выбраны так, чтобы обеспечить нормированное время отключения повреждённой цепи защитно-коммутационным аппаратом.

Для дополнительной защиты линий, питающих штепсельные розетки квартир и офисных помещений, предусмотрена установка УЗО.

На вводе в здание в цокольном этаже предусмотрена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой нулевые защитные РЕ-проводники панелей ВРУ, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание, металлические части каркаса здания, естественный заземлитель (металлическая арматура фундамента здания), электроустановки и молниезащиту. Все указанные проводящие части присоединены к главной заземляющей шине (ГЗШ), установленной у места ввода питающих кабелей,

при помощи проводников основной системы уравнивания потенциалов (ОСУП).

В качестве естественного заземлителя применена металлическая арматура фундамента здания соединённая с основной системой уравнивания потенциалов (ОСУП) при помощи металлических проводников. На вводе в здание предусмотрено устройство повторного заземления вводов.

По устройству молниезащиты с соответствии с РД 34.21.122-87 жилой дом относится к III категории. Молниезащита выполняется при помощи молниеприёмной сетки, уложенной сверху на кровлю здания. Молниеприёмная сетка, по периметру здания, присоединена электросваркой к закладным деталям металлического каркаса здания.

Естественным токоотводом здания является металлический каркас здания, который при помощи закладных деталей присоединяется металлической арматуре фундамента здания, которая является естественным заземлителем.

Раздел 5. Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Инженерное обеспечение

Водоснабжение и водоотведение 16-этажного 2-секционного жилого дома Литер «б» со встроенными офисными помещениями в микрорайоне «Северный» г. Геленджика, выполнено на основании следующих документов:

- технические условия № 98 от 22.06.2010г. на подключение объекта к коммунальным сетям водоснабжения и канализации, обслуживаемым МУП «ВКХ», выданные Муниципальным унитарным предприятием муниципального образования город-курорт Геленджик «Водопроводно-канализационное хозяйство» (МУП «ВКХ»);

- технических условий на ливневую канализацию, на вывоз строительного мусора и грунта №45-869/12-07 от 09.04.2012г., УЖКХ города-курорта Геленджик;

- письма № 45-1182/12-07 от 05.05.2012 УЖКХ города-курорта Геленджик;

- письма №45-379/14-13 от 09.04.2012, УЖКХ города-курорта Геленджик.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения являются существующие коммунальные сети водоснабжения.

Водоснабжение объекта осуществляется путем подключения внутренних сетей водопровода к существующим коммунальным сетям; гарантированный свободный напор в точке подключения составляет 0,20 МПа.

Система водоснабжения относится к I категории по степени обеспеченности подачи воды.

Сейсмичность площадки 8 баллов.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода принята объединенная, кольцевая, с нижней разводкой. Стояки хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения закольцованы по чердачному этажу с установкой запорной арматуры.

Система горячего водоснабжения представляет собой подающие и циркуляционные стояки с установкой на них термостатических балансировочных клапанов. В жилых помещениях принята нижняя разводка.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, размещаемых в пожарных шкафах на стояках внутреннего противопожарного водопровода в коридоре каждого этажа.

Каждая квартира жилого дома обустроена устройством первичного внутриквартирного пожаротушения, с присоединенным жестким шлангом, оборудованным распылителем.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:
131,65 8 м³/сут; 10,73 м³/час, 4,25 л/с;

в том числе:

- на горячее водоснабжение: 48,416 м³/сут., 6,78 м³/час, 2,76 л/с;
- полив территории 10,63 м³/сут.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома согласно СП 10.13130.2009 п.4.1.8, 4.1.10, таблица 1,3 при числе этажей 16эт. и длине коридоров свыше 10 м, составляет: 5,2 л/с (2струи по 2,6 л/с); 18,72 м³/ч; 56,16 м³/сут. Здание жилого дома оборудуется системой внутреннего пожаротушения из пожарных кранов, размещаемых на стояках в коридоре каждого этажа. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Суточные расходы на пожаротушение указаны из расчета тушения пожара 3 часа. Необходимый напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет - 0,70 МПа, при внутреннем пожаротушении - 0,84 МПа.

Для обеспечения расчетного давления во внутренней сети водопровода предусматривается повысительная насосная станция. В состав насосной станции входят:

- для хозяйственно-питьевых нужд — многонасосная установка повышения давления Wilo COR-3 MVIS 409/SKw-EB-R, производительностью 10,9м³/ч; напором 61,30м; N=2,20 кВт(2 раб., 1 рез.);
- для противопожарных нужд — многоступенчатые центробежные насосы Wilo MVI 3206/PN16 3~, производительностью 34,3 м³/ч; напором 74,70 м; N=11,0 кВт; (1 раб., 1 рез.);
- для ограничения частоты включений насосов, сглаживания колебаний давления и реализации стоп функции - диафрагменные гидробаки Wilo DT 5 junior PN-10, 2шт.

Насосы хозяйственно-питьевого водоснабжения работают в автоматическом и ручном режиме.

Управление противопожарными насосами предусмотрено местное и дистанционное от кнопок у пожарных кранов. При включении пожарных насосов хозяйственно-питьевые насосы отключаются.

Для снижения давления у пожарных кранов до нормативного не превышающего 40 м (примечание к п.6.7 СНиП 2.04.01-85) предусмотрена установка диафрагм на 1-8 этажах.

Учет общего расхода холодной воды выполнен на вводе в здание. Два ввода, перед насосной станцией повышения давления, объединяются с устройством на них переключающей арматуры и общего водомерного узла диаметром 50 мм (аналог ВСХН-50). Для пропуска пожарного расхода воды предусматриваются обводные линии оборудованные задвижками с электроприводами. На вводе в ИТП устанавливается узел учета холодной воды диаметром 40 мм (аналог ВСХН-40).

На вводе в каждую квартиру устанавливаются индивидуальные счетчики холодной (аналог СКВ-3/15) и горячей воды (аналог СКВГ 90-3/15), регуляторы давления типа КФРД, для обеспечения давления у санитарных приборов не более 0,45 МПа.

Подключение внутренних систем водоснабжения жилого дома к наружной сети водопровода осуществляется двумя вводами из полиэтиленовых диаметром 80 мм труб ПЭ 80 SDR 17 (питьевая) по ГОСТ 18599-2001.

Горячее водоснабжение в здании предусматривается централизованное, от ИТП.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения в цокольном этаже, на чердаке и стояки систем водоснабжения, выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-80 мм по ГОСТ 3262-75*. Поквартирная разводка холодного и горячего водоснабжения выполнена

из полипропиленовых труб ЕКОPLASTIK PPR PN 10, 20 мм. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в цокольном этаже и стояки холодного и горячего водоснабжения подлежат тепловой изоляции:

- диаметр 15-80 мм – матами из стекловолокна типа URSA-M-25 ; $\delta=30$ мм;

- диаметр 100мм матами из стекловолокна типа URSA-M-25 ; $\delta=40$ мм.

В качестве покровного слоя предусмотрено – для трубопроводов на чердаках и в цокольном этаже листы из стали оцинкованной $\delta=0,5$ мм.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения для встроенных офисных помещений выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 по ГОСТ 3262-75*.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на наружных кольцевых сетях водопровода.

Внешние сети водоснабжения здания выполнены отдельным проектом шифр 406-10-НВК. Строительство наружных сетей водоснабжения завершается до сдачи литеры в эксплуатацию.

Канализация бытовая.

Отведение бытовых сточных вод от жилого дома осуществляется в коммунальные сети бытовой.

Расчетный расход бытовых сточных вод от жилого дома составляет: 121,028 м³/сут; 10,73 м³/час, 5,85 л/с.

Бытовые стоки от санитарных приборов отводятся по самотечной системе канализации. Прокладка трубопроводов системы бытовой канализации в жилых помещениях- по полу, стояки - скрыто в коробах из негорючих материалов. В местах поворота стояков из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются металлические и бетонные упоры.

Для отвода воды из помещения ВНС и ИТП в прямках устанавливаются дренажные погружные насосы.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов, расположенных ниже отм.0.000 и удаленных от выпусков, выполнено с помощью канализационной установки Sololift+C-3 производительностью 3,9м³/ч; напором 6,0 м; N=0,3 кВт; Sololift+W-1 производительностью 5,7м³/ч; напором 8,0м; N=0,4 кВт.

Для прочисток канализационных сетей всех систем устанавливаются ревизии и прочистки. На стояках бытовой канализации ревизии устанавливаются на 1, 3, 5, 7, 9, 12, 14, 16 этажах. В местах установки ревизий предусмотрены лючки.

Вентиляция сетей бытовой канализации жилого дома предусматривается через сборные вытяжные стояки, прокладываемые под потолком технического этажа, вытяжная часть выводится выше кровли здания на 0,2-0,3 м, согласно п.17.18 СНиП 2.04.01-85*.

Сети бытовой канализации в цокольном этаже, на чердаке этаже и встроенных офисных помещений предусмотрены из чугунных канализационных труб диаметром 50, 100 мм по ГОСТ 6942-98. Канализационные стояки и внутриквартирная разводка систем канализации выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.0-89. Напорные трубопроводы предусмотрены из стальных труб диаметром 25-32 мм по ГОСТ 3262-75. Выпуски предусмотрены из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100мм.

Прокладка труб выполняется согласно п.18.2 СНиП 2.04.01-85*, с уклоном; 0,02 – для трубопроводов диаметром 100 мм; 0,03 – для трубопроводов диаметром 50 мм.

Внешние сети водоотведения здания выполнены отдельным проектом шифр 406-10-НВК. Строительство наружных сетей водоотведения завершается до сдачи литеры в эксплуатацию.

Канализация дождевая.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания выполняется с помощью системы дождевой канализации: через водосточные воронки по внутренним стоякам сточные воды отводятся во внутриквартальные сети дождевой канализации.

Отведение дождевых сточных вод с кровли жилого дома осуществляется во внутривозвращающую сеть дождевой канализации с дальнейшим отведением через систему фильтровальных установок в существующий безымянный ручей.

Расчетный расход дождевых вод с кровли жилого дома составляет – 8,29 л/с.

Внутренние сети дождевой канализации на чердаке и подвесные участки выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91; стояки и выпуски - из напорных полиэтиленовых труб (техническая) диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

Монтаж труб и гидравлические испытания предусмотрены согласно СНиП 3.05.04-85*.

Внешние сети дождевой канализации выполнены отдельным проектом шифр 406-10-НВК. Строительство наружных сетей дождевой канализации завершается до сдачи литеры в эксплуатацию.

Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Тепловые сети

Теплоснабжение дома выполнено на основании технических условий № 3/12 от 04.03.2010 г., выданных Управлением жилищно-коммунального хозяйства администрации муниципального образования город-курорт Геленджик.

Теплоснабжение осуществляется от котельной №3 микрорайона «Северный» г. Геленджика.

Точкой подключения внутриплощадочных тепловых сетей является тепловая камера.

Теплоноситель-горячая вода с температурным графиком 110-70°C.

Прокладка тепловой сети подземная бесканальная и частично в непроходном железобетонном канале, в две нитки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89х4,0 мм с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов теплосети обеспечивается за счет углов поворота трассы.

В высших точках трубопроводов теплосети устанавливаются воздушные вентили для выпуска воздуха.

В низших точках трассы предусмотрен сброс теплоносителя из теплосети в сбросные колодцы. Из сбросных колодцев вода перекачивается в канализацию передвижными насосами.

Арматура на тепловой сети стальная фланцевая.

Расход тепла, кВт:

отопление – 502,435;

горячее водоснабжение – 323,291;

итого – 825,726.

Отопление.

Теплоснабжение здания обеспечивается от наружных тепловых сетей через ИТП, расположенного в цокольном этаже жилого дома. Присоединение систем отопления жилого дома и встроенных помещений к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме, присоединение систем горячего водоснабжения по закрытой схеме. Приготовление теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения предусмотрено в пластинчатых теплообменниках. Узел учета тепла расположен в помещении ИТП.

Теплоноситель - вода с температурой:

- в наружных тепловых сетях 110-70°C;

- в системе отопления 90-65 °С;
- в системе ГВС 60 °С.

Для жилой части дома приняты двухтрубные вертикальные система отопления, для встроенных помещений цокольного этажа (офисы) - однетрубные системы отопления

Трубопроводы систем отопления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Удаление воздуха производится в высших точках через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы и через воздухоотводчики, встроенные в отопительные приборы. Для опорожнения системы отопления в нижних точках системы предусмотрены штуцеры для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию.

В качестве нагревательных приборов в жилой части дома служат радиаторы "PRADO", в санузлах – «Сантехпром-БМ-РБС-500», во встроенных помещениях цокольного этажа - конвекторы «Сантехпром-Авто».

Нагревательные приборы оборудованы счетчиками-распределителями теплопотребления INDIV-5.

Расход тепла, кВт:

- отопление жилого дома – 483,735;
- отопление встроенных помещений – 18,700;
- всего на отопление – 502,435;
- горячее водоснабжение жилого дома – 316,901;
- горячее водоснабжение встроенных помещений – 6,390;
- всего на горячее водоснабжение – 323,291;
- итого – 825,726

Индивидуальный тепловой пункт

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) выполнен в соответствии с техническими условиями № 3/12 от 04.03.2010г., выданных Управлением жилищно-коммунального хозяйства администрации муниципального

образования город-курорт Геленджик. Размещенный в отдельном помещении цокольного этажа индивидуальный тепловой пункт предназначен для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения жилого дома и встроенных помещений цокольного этажа (офисов). Система теплоснабжения закрытая, независимая. Режим работы тепловой сети, к которой подключен тепловой пункт 110-70°C.

Приготовление теплоносителя систем отопления и горячего водоснабжения производится в теплообменниках, циркуляция осуществляется насосами. Теплоноситель системы отопления – вода с температурой 90-65°C. В систему ГВС подается вода с температурой 60°C.

Для учета тепла, потребляемого системами отопления и горячего водоснабжения, устанавливаются теплосчетчики и расходомеры на трубопроводах ввода теплоносителя. Для защиты оборудования от отложения солей предусмотрена установка магнитной обработки поступающей в теплообменник воды с помощью электромагнитного устройства.

Вентиляция.

Вентиляция жилой части дома естественная приточно-вытяжная.

В помещения квартир естественная подача приточного воздуха осуществляется через приточные клапаны, установленные в оконных рамах.

Удаление воздуха из квартир осуществляется посредством естественной вентиляции из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат через приставные вентблоки заводского изготовления. Выпуск вентиляционного воздуха предусмотрен в атмосферу через «теплый» чердак и приставную вентшахту.

Для встроенных помещений цокольного этажа предусмотрена механическая система вытяжной вентиляции вентиляторами фирмы ВЕНТС. Для помещений электрощитовых предусмотрена естественная вентиляция через переточные решетки, расположенные в наружной стене цокольного

этажа. Для помещений ВНС, ИТП, КУИ предусмотрена система вентиляции с механическим побуждением. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ19904-90.

Для помещения машинного отделения предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Противодымная защита.

Дымоудаление предусмотрено отдельными системами из поэтажных коридоров жилого дома и из коридоров цокольного этажа:

- удаление дыма из коридоров цокольного этажа осуществляется крышными вентиляторами с установкой клапанов дымоудаления;
- удаление дыма из коридоров жилых этажей осуществляется крышными вентиляторами с установкой клапанов дымоудаления.

Подпор воздуха при пожаре осуществляется в лифтовые шахты. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров цокольного этажа предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением, для коридоров жилых этажей используются системы подачи воздуха в шахты лифтов с режимом «пожарная опасность» с установкой противопожарных клапанов на каждом этаже.

Кондиционирование.

Раздел не разрабатывался в связи с отсутствием требований в задании на проектирование.

Раздел 5. Подраздел «Сети связи»

Телефонизация.

Телефонизация жилого дома выполнена по техническим условиям ОАО «ЮТК» № 48/051109-250 от 18.11.2009, согласованных письмом № РФ07У06.04.7/316 от 01.11.2013 г. Геленджикским ЛТЦ Новороссийского МЦТЭТ Краснодарского филиала Макрорегионального филиала «Юг» ОАО «Ростелеком».

Емкость сети связи: телефонизация – 144 пары, услуги связи – 288 пары. Количество квартир-144 шт. Ввод в здание предусмотрен в блок-секцию 1-2 волоконно-оптическим кабелем емкостью 4 ОВ с прокладкой по цокольному этажу в винилпластовой трубе к телекоммуникационному шкафу, установленному в блок-секции 1-2, и далее к шкафу в блок-секции 3-4.

Распределительная сеть выполнена кабелем UTP 25x2x0,5 Cat5e от кроссового оборудования шкафов в блок-секциях к распределительным коробкам BOX 1(KRONE), установленным в слаботочных отсеках этажных электрощитов. По цокольному этажу кабели прокладываются в винилпластовых трубах, вертикальная прокладка предусмотрена в каналах электропанелей. В телекоммуникационных шкафах оптические кабели оконечиваются оптическим кроссом, кабели UTP - патч-панелями. Вводы в квартиры предусмотрены кабелем UTP 4x2x0,5 Cat5e по заявкам жильцов. В помещении насосной станции установлена абонентская телефонная розетка.

Сеть проводного вещания.

Сеть проводного радиовещания жилого дома выполнена в соответствии с техническими условиями ОАО «ЮТК» № 48/051109-250 от 18.11.2009, согласованных письмом № РФ07У06.04.7/316 от 01.11.2013 г. Геленджикским ЛТЦ Новороссийского МЦТЭТ Краснодарского филиала Макрорегионального филиала «Юг» ОАО «Ростелеком».

Ввод сети проводного вещания в здание предусмотрен из кабельной канализации в отдельной трубе. Фидерная сеть напряжением 240 В выполнена кабелем МРМПЭ 1x2x1,2 с прокладкой в винилпластовой трубе по цокольному этажу и подключением к абонентским трансформаторам ТАМУ-25В, установленным в слаботочных отсеках на 1-х этажах блок-секций дома. Внутридомовая сеть выполнена кабелем ПРПШМ 1x2x0,9, внутри квартир - проводка – проводом ПТПЖ 1x2x1,2, универсальные распределительные и ограничительные коробки УК-2Р установлены в

этажных щитках. Радиорозетки предусмотрены на кухне и в смежной с кухней комнате вне зависимости от числа комнат в квартире, устанавливаются на высоте 50 мм над плинтусом и не далее 1,0 м от электрической розетки. Подключение проводов к радиорозеткам, ограничительным коробкам выполнено шлейфом.

Система коллективного приема телевидения.

Для приема программ центрального и местного телевидения на кровле каждой блок-секции предусмотрена установка 3-х секционной антенны системы коллективного приема телевидения Funke. От телеантенн кабели типа RG6UW/B прокладываются по кровле, чердаку в винилпластовых трубах. Вертикальные прокладки кабелей выполнены в каналах электропанелей. В слаботочных отсеках этажных щитков монтируются распределительные телевизионные ответвители для подключения абонентских кабелей и сумматоры сигналов с линейными усилителями на последнем этаже каждой блок-секции. Прокладка телевизионных кабелей по коридорам и внутри жилых помещений производится открыто по заявкам жильцов. Молниезащита мачт, телеантенн предусмотрена присоединением к молниеприемной сетке на кровле.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация предусмотрена по техническим условиям №5/2 от 09.03.2010 г. ООО «СМУ Лифтстрой», согласованным письмом ООО «СМУ «Лифтстрой» №299 от 27.07.2011, на базе оборудования диспетчерского комплекса "Обь". Для диспетчеризации в машинных отделениях лифтов устанавливаются распределительные коробки, между которыми прокладывается кабель типа ТППЭпЗ 10х2х0,5 с прокладкой по чердаку открыто. Все сигналы диспетчерского контроля работы лифтов передаются по радиоканалу сети связи стандарта GSM на диспетчерский пульт по адресу: г. Краснодар, ул. Снесарева, 2.

Для передачи сигналов «Неисправность» и «Пожар» от приборов пожарной сигнализации из щитовой пожарной автоматики (блок-секция 1-2) предусмотрен кабель типа КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75 к с прокладкой по цокольному этажу в винилпластовых трубах и далее в канале существующей и строящейся кабельной канализации на пожарный пост в доме Литер «2».

Оборудование диспетчеризации установлено в металлический шкаф, корпус шкафа предусмотрено занулить путем присоединения нулевыми защитными проводниками РЕ к шине РЕ станции управления лифта. Проектные решения согласованы письмом ООО «СМУ «Лифтстрой» №299 от 27.07.2011.

Домофонная связь.

Для запираания входных дверей подъезда, подачи сигнала вызова в квартиры, обеспечения двухсторонней связи и дистанционного открывания замков входных дверей предусмотрено обустройство жилого дома домофонной связью – замочно-переговорными устройствами Laskomex АО-3000. На входах в лифтовый и лестничный холл установлен пульт разговорный СР-2500/SK и кнопки выхода ПКЕ на высоте 1,5 от пола. В качестве запорных устройств применены электромагнитные замки модели ML-194. В каждой квартире установлено абонентское устройство – трубка LM-8. В слаботочных отсеках установлены коробки УК-2Р. Сеть выполнена проводом ТРВ2х0,4 с прокладкой скрыто в вертикальных каналах и открыто в кабель-каналах по межквартирным коридорам.

Для обесточивания электромагнитного замка и открытия двери в режиме «ПОЖАР» от блока электроники домофона до приборов пожарной сигнализации в щитовой автоматики на первом этаже, проложен провод ПВ1-2 (1х2,5) в стальной трубе.

Встроенные помещения.

Для встроенных помещений цокольного этажа жилого дома предусмотрены решения по телефонизации и радиовещанию.

Телефонизация осуществляется от коробок КР-11, КР-20, установленных в этажных щитках 1-х этажей блок-секций жилого дома. Емкость телефонной сети – 15 пар, «сети Интернет» – 30 пар. Кабели телефонной распределительной сети (UTP 25x2x0,4 Cat 5e), проложены от шкафов FTTB до распределительных коробок, смонтированных в слаботочных отсеках электропанелей. По цокольному этажу кабели прокладываются в винилпластовых трубах. Вводы телефонной сети и «Интернет» в помещения предусмотрены кабелем UTP Cat 5e с прокладкой открытым способом по заявке владельца помещений.

Радиофикация встроенных помещений осуществляется от распределительной коробки внутридомовой сети проводного вещания, установленных в щитках первого этажа каждой блок-секции жилого дома. Емкость сети проводного вещания офисных помещений – 7 абонентов. Сеть радиовещания в офисных помещениях предусмотрена кабелем ПТПЖ 1x2x1,2 под линолеумом по периметру помещений к радиорозеткам. Радиорозетки установлены в офисных помещениях на отметке 50 мм от плинтуса, не далее 1,0 м от электрической розетки, подключены к ограничительным и ответвительным коробкам шлейфом.

Громкоговорящая связь для обслуживания МГН.

Для организации громкоговорящей связи в помещении обслуживания МГН в блок-секции 1-2 установлен пульт диспетчерской связи. Абонентские антивандальные устройства (кнопка вызова) для обслуживания МГН предусматриваются на высоте 90 см от уровня земли и уровня этажа (на входах) для встроенных офисных помещений. Прокладка кабеля ПРППМ 1x2x0,65 производится внутри помещений в кабель-канале, снаружи – в стальной трубе.

Система вызова персонала из помещения санузла для МГН.

Система вызова персонала (СВП) выполнена на оборудовании системы «HOSTCALL-PG-36», производства ООО «СКБ ТЕЛСИ», г. Москва. На

посту дежурного персонала установлен пульт GC-1006D1 громкой связи на 6 абонентов. В санузлах (доступная кабина) на стене установлено переговорное устройство (ПУ) громкой связи GC-2001P1, в металлическом вандало-защищенном корпусе, на высоте 1,0 м от пола и на расстоянии 0,5 м от угла. ПУ подключается к пульту кабелем UTP 2x2x0,5 Cat 5e. Для световой и звуковой сигнализации снаружи санузла над дверью предусмотрена коридорная лампа. Прокладка кабелей выполнена в кабель-каналах под потолком.

Комплексная система безопасности.

Для встроенных помещений решения по системам охранного телевидения, охранной и тревожно-вызывной сигнализации не предусматриваются, в соответствии с требованиями Заказчика – письмо ООО "КМ-Инвест" №636 от 19.12.2014.

Наружные сети связи.

Телефонизация и радиофикация жилого дома обеспечена техническими условиями ОАО «Ростелеком» (бывшее ОАО «ЮТК») № № 48/051109-250 от 18.11.2009. Решения согласовано письмом № РФ07У06.04.7/316 от 01.11.2013 Геленджикского ЛТЦ Новороссийского МЦТЭТ Краснодарского филиала МР филиала «Юг» ОАО «Ростелеком».

Точка подключения к телефонной сети общего пользования – разветвительная муфта МТОК-Г3/216 в колодце К6, установленная по проекту 394-09-НСС Литер «2». Проектом предусмотрено строительство 3-х отверстией телефонной кабельной канализации из хризотилцементных труб диаметром 100 мм с установкой колодца типа ККС-3 в количестве 1 шт. Врезка проектируемой канализации предусмотрена в колодец К19, проектируемый по титулу 484-13-НСС литер «5», затем телефонная канализация проектируемая по титулу 423-10-НСС литер «4» и до колодца К6, по проекту 394-09-НСС Литер «2». Волоконно-оптический кабель типа ОМЗКГЦ-10-01-0,22-8 проложен от разветвительной муфты в колодце № 6

по существующей и проектируемой телефонной канализации до жилого дома. Ввод кабеля в здание выполнен от проектируемого колодца К20 в блок-секцию 1-2. На вводе в здание предусмотрен разрыв брони оптического кабеля. Кабель ВОК прокладывается до оптического кросса в винилпластовой трубе.

Подключение к сети проводного вещания выполнено кабелем МРМПЭ1х2х1,2 в колодце К19. Прокладка кабеля к дому литер «б» предусмотрена в отдельном канале кабельной канализации.

Для передачи сигналов пожарной сигнализации предусмотрена прокладка кабеля КПСЭнг(А)-FRLS2х0,75 от дома литер «б» к дому Литер «2» в цокольной этаж б/с 1-2 в помещение пожарного поста в отдельном канале кабельной канализации.

Раздел 5. Подраздел «Технологические решения»

В 16-ти этажном 2-х секционном доме литер «б» располагаются квартиры для проживания граждан.

Жилой дом оборудуется в каждой секции входной группой, лестничной клеткой типа Н1 и двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 630кг. Абонентские шкафы размещены на первом этаже в коридоре.

В цокольном этаже здания расположены вспомогательные помещения для инженерного оборудования дома, помещения офисного назначения. Вход в указанные помещения предусмотрен непосредственно с улицы, независимо от входов в жилой дом.

Кладовые офисов используются для хранения негорючих материалов и веществ в холодном состоянии.

Вынос мусора осуществляется в мусорные контейнеры, расположенные на площадках ТБО придомовой территории.

Работа в офисных помещениях предполагается в одну смену.

Количество работающих во встроенных помещениях- 8 человек.

В офисных помещениях обслуживание населения не предусмотрено.

Освещение офисных помещений - естественное, а так же местное и общее искусственное.

В рабочих кабинетах офисов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция.

Офисные помещения оборудованы санузлами.

Раздел 5. Подраздел «Автоматизация технологических процессов»

Встроенная насосная станция.

Автоматизация системы водоснабжения при пожаре предусматривает включение основного пожарного насоса для обеспечения требуемого напора, открытие электрифицированных задвижек на обводной линии водомерного узла и на напорном трубопроводе пожарных насосов для пропуска противопожарного расхода. Предусмотрено дистанционное управление системой водоснабжения при пожаре от кнопочных постов у пожарных кранов и по месту - со щита управления, автоматическое включение резервного насоса при отключении рабочего, блокировка открытия электрифицированных задвижек, световая сигнализация о работе/аварии, защита от сухого хода. Для управления работой пожарных насосов применен контроллер САУ-МП-11, для управления работой электрозадвижек – прибор для контроля и управления положением исполнительного механизма ПКП1. В случае отказа пуска или невыхода основного насоса на режим в течение установленного времени, автоматически запускается резервный насос. В обоих случаях свето-звуковой сигнал подается в помещение с круглосуточным дежурством персонала.

Обеспечение располагаемого и гарантированного напора на хозяйственно-питьевые нужды достигается за счёт повысительной насосной установки, поставляемой в комплекте с тремя насосами и автоматикой управления ими. Автоматическое управление хозяйственно-питьевыми

насосами обеспечивает периодическую смену двигателей по заданному графику, автоматическое включение резервных насосов при отключении рабочих, световую сигнализацию о работе/аварии, защиту от сухого хода, отключение при включении противопожарных насосов.

Предусмотрен автоматический контроль уровня воды в дренажном приемке насосной, осуществляется дренажным насосом, поставляемым в комплекте с поплавковым выключателем, контролирующим предельные значения уровня (минимальный и максимальный) и управляющим (выключение/включение) работой дренажного насоса.

Индивидуальный тепловой пункт

Средства автоматизации и контроля обеспечивают работу ИТП без постоянного обслуживающего персонала и предусматривают:

- контроль и регулирование температуры в системах отопления и горячего водоснабжения микропроцессорным регулятором ТРМ32;
- автоматическое управление системой насосов отопления и подпиточных насосов с помощью контроллера САУ-МП;
- бесступенчатое регулирование мощности насосов ГВС встроенной электроникой насосов;
- учет расхода тепловых потоков потребителями преобразователем расхода ПРЭМ-2, термопреобразователем и вычислителем количества тепла ВКТ-7;
- автоматический контроль уровня воды в дренажном приемке осуществляется дренажным насосом, поставляемым в комплекте с поплавковым выключателем, контролирующим предельные значения уровня (минимальный и максимальный) в приемке и управляющим (выключение/включение) дренажным насосом.

На местном щите управления предусмотрена световая сигнализация:

- давления в обратном трубопроводе системы отопления;
- авария насосов отопления;

- понижения давления холодной воды;
- предельного уровня воды в водосборном приемке.

Оповещение об аварии в ИТП принято световое, предусмотрены элементы диспетчеризации с выводом сигнала по запросу на центральный диспетчерский пункт по беспроводному каналу связи.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Строительство жилого дома предусматривается в две стадии: подготовительный период и основной период.

В подготовительном периоде выполняются следующие работы:

- расчистка территории от бытового и строительного мусора;
- срезка минерального и хранения его на строительной площадке;
- вертикальная планировка с обеспечением отвода поверхностных вод;
- создание и закрепление геодезической основы;
- прокладка временной автодороги;
- возведение временных зданий и сооружений;
- обеспечение строительства временными сетями водоснабжения , канализации, электроснабжения;
- устройство ограждения строительной площадки;
- выполнение комплекса мер пожарной безопасности;

В основном периоде осуществляется:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- монтаж сборных ж/б конструкций;
- устройство перегородок, заполнение проемов;
- кровельные работы;
- прокладка внутренних инженерных сетей;
- отделочные работы;
- устройство полов;

- прокладка наружных сетей;
- устройство покрытий проездов и тротуаров, благоустройство территории;
- устройство МАФ.

Инженерное обеспечение на период строительства решается следующим образом:

Временное электроснабжение предусмотрено осуществлять от ДЭС, временное водоснабжение для технических нужд – от существующих сетей водоснабжения. Временное канализование от санитарно-бытовых помещений предусматривается с использованием септика из сборных железобетонных колец. Обеспечение санитарно-бытовых помещений теплом осуществляется за счет электрокалориферов заводского изготовления, помещения для сушки спецодежды и обуви рабочих – за счет водяных калориферов.

Обеспечение санитарно-бытовых помещений теплом осуществляется калориферами заводского изготовления, а помещения для сушки спецодежды и обуви – водяными калориферами.

Площадка строительства обеспечивается биотуалетами.

Необходимое количество работающих составляет 110 человек.

Потребность во временных зданиях и сооружениях, воде, электроэнергии, сжатом воздухе, машинах и механизмах определена расчетом.

Продолжительность строительства составит 13 месяцев.

Строительство жилого дома будет осуществляться башенным краном КБ-605.

Предусмотрены подразделы по охране труда и пожарной безопасности при строительстве, мероприятия по охране окружающей природной среды, обоснование принятой продолжительности строительства, мероприятия по охране объектов в период строительства. Представлен перечень актов освидетельствования скрытых работ, строительный генеральный план с

нанесением места установки стационарного крана, мест размещения площадок временного складирования конструкций, материалов грунта, мест расположения временных зданий и сооружений.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

По характеру выбросов объект на период строительства имеет 12 источников, на период эксплуатации 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

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 максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превысят нормативные значения 0,8 долей ПДК для жилой зоны (максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ с учетом фоновой загрязненности составит на жилой застройки - 0,79 долей ПДК). На период эксплуатации, выбросы с учетом фоновых концентраций не превышают установленные нормативные значения 0,8 долей ПДК и составляют на границе жилой застройки – 0,60 долей ПДК.

При расчете выбросов учитывались фоновые концентрации загрязняющих веществ, взятые из справки от 13.08.2012 № 252хл «Краснодарского краевого центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», представлены карты рассеивания загрязняющих веществ.

Согласно экспертному заключению от 01.10.2009 № 8267-03-1 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» земельный участок, представленный под строительство Восточно - Кругликовского жилого района, соответствует санитарно-химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от городских сетей водопровода, водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод производится к сетям хозяйственно-бытовой канализации. Дождевые воды с кровли и территории жилого дома отводятся в существующие сети дождевой канализации.

Приведены мероприятия по обращению с образующимися отходами, источники образования отходов с указанием их видов на период строительства (8) и эксплуатации (6), указаны объемы образования отходов и расстояния до мест приема и утилизации отходов.

Зеленых насаждений, попадающих в зону проведения строительных работ нет.

Выполнен расчёт уровней шума на период строительства (учтено 3 источника шума) и эксплуатации (учтено 5 источников шума) жилого дома, расчет выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» версия 2.1.0.3146, согласно полученным расчетам максимальные уровни шума на период строительства на территории, прилегающей к жилой застройке составляют 43,00 дБА. На период эксплуатации объекта уровни шума на границе жилой застройки составляют 36,80 дБА. Эквивалентные и максимальные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот, не превышают санитарные нормы в дневное время при строительстве объекта на границе жилой застройки и на период эксплуатации объекта в дневное и ночное время суток в комнатах жилых домов, а также на прилегающих территориях.

Представлен графический материал с указанием, что участок размещения жилого дома расположен вне санитарно-защитных зон действующих предприятий, на территории, прилегающей к участку застройки, отсутствуют особо охраняемые участки, зоны ограниченного использования, зоны охраны источников питьевого водоснабжения.

При строительстве жилого дома, 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.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Противопожарные расстояния до соседних зданий соответствуют требованиям нормативных документов.

Расход воды для наружного противопожарного водоснабжения объекта принят не менее 30 л/с от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети наружного водоснабжения диаметром 225 мм.

Разбивка проездов, площадок, дорожек произведена от наружных стен здания. Автомобильный проезд осуществляется с ул. Индустриальной.

Время прибытие первого пожарного подразделения составляет не более 10 минут из ПЧ, расположенного по адресу: г. Геленджик, ул. Гоголя, 5.

Обеспечен подъезд пожарных автомашин к жилому зданию, офисным помещениям и пожарным гидрантам, подъезд для пожарных машин предусматривается по городским автодорогам с обеспечением доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Расстояние с двух продольных сторон от края проезда принято 8-10 м, ширина проезда – минимум 6м, радиусы поворотов для проезда пожарных машин предусмотрены не менее 5 метров. В зоне пожарного проезда к объекту отсутствуют воздушные линии электропередач и деревья, препятствующие движению пожарной технике. Конструкции проездов

рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей до 43 т (не менее 16 тонн на ось).

Здание состоит из блок секций, разработанных на базе объемно-планировочных и конструктивных решений из объёмных блоков.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – СО.

Высота здания не более – 49 метров.

Здание (пожарные отсеки и части здания – помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) по классу функциональной пожарной опасности относятся к различным классам функциональной пожарной опасности, а именно: жилые этажи здания – Ф1.3; встроенные помещения цокольного этажа – Ф4.3; производственные (электрощитовая, ВНС, ИТП и т.п.) и складские помещения – Ф5.1 и Ф5.2. категории – В4 и Д по взрывопожарной и пожарной опасности.

Жилые помещения объекта класса функциональной пожарной опасности Ф1.3. отделены от помещений другого назначения противопожарными перекрытием 1 и 3-ого типа, цокольный этаж и чердак разделены противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Шахты лифтов укомплектованы противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI30.

В каждой секции цокольного этажа предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов наружу, которые обособлены от лестничных клеток жилой части здания.

В каждой блок-секции предусмотрен эвакуационный выход с этажа секции на одну лестничную клетку типа Н1, двери снабжены приспособлениями для самозакрывания и уплотнения в притворах, на каждом этаже лестничной клетки предусмотрены световые проемы площадью не менее 1,2м². Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка не менее 2 м, переходы

имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения не менее 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне не менее 1,2 м. Каждая квартира помимо эвакуационного обеспечена аварийным выходом на балкон или лоджию с глухим простенком, расстояние от торца лоджии (балкона) до остекленной двери не менее 1,2 м.

Все двери выходов из здания на путях эвакуации открываются по направлению выхода, ширина дверей эвакуационных выходов в свету принята в соответствии с требованиями норм, но не менее 0,8 метра.

Кровля плоская, неэксплуатируемая, выход на кровлю предусмотрен через противопожарные двери 2-го типа из лестничной клетки типа Н1. По периметру кровли установлен парапет и (или) металлическое ограждение высотой 1,2 м. На кровле предусмотрена пожарная лестница, при перепаде высот кровли более 1 м.

Предусмотрены системы:

- автоматической пожарной сигнализации, с использованием тепловых и дымовых пожарных извещателей;
- оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го (для Ф1.3) и 2-го (для Ф4.3) типов, в незадымляемых лестничных клетках устанавливаются эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения;
- противопожарной защиты (дымоудаления и подпора);
- эвакуационного освещения;
- внутреннего противопожарного водопровода.

Помещения квартир, за исключением санузлов и ванных комнат, оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями, устанавливаемыми на потолке.

Для огнезащиты воздуховодов и шахт противодымной защиты и общеобменной вентиляции применяется комплексная система огнезащиты «ОГНЕМАТ Вент». При пересечении противопожарных преград

воздуховодами общеобменной вентиляции предусмотрены противопожарные клапаны типа КПУ-1М.

Система внутреннего противопожарного водопровода, проектируется с расходом воды на внутреннее пожаротушение 2 струи по 2,5 л/с на каждую.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга Ø19 мм, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Раздел 9. Подраздел «Автоматизация противопожарных систем»

Для реализации автоматизации противопожарных систем использованы приборы адресной системы ЗАО НВП «Болид»:

- пульт контроля управления С2000-М;
- блок контрольно-пусковой С2000-КПБ;
- устройства коммутационные УК-ВК;
- адресные релейные блоки С2000-СП1;
- приборы Сигнал-20П SMD;
- блоки питания.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) предназначена для обнаружения мест возгорания или задымления, сообщения о месте его возникновения дежурному персоналу и выдачи управляющего сигнала на систему оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и автоматическую систему противодымной защиты. В каждом встроенном офисном помещении, за исключением помещений с мокрыми процессами, устанавливается не менее 3-х дымовых пожарных извещателей. В качестве извещателей применены: для пожарной сигнализации - дымовые ИП212-58 и ручные ИПР-ЗСУ; для охранной сигнализации - ИО-102-2 (СМК-1). Для охранно - пожарной сигнализации жилой части дома применены:

- тепловые пожарные извещатели ИП103-5/4-А0 - прихожие квартир;

- дымовые пожарные извещатели ИП212-58 - поэтажные коридоры, электрощитовые, лифтовые холлы, шахты лифтов;
- извещатели пожарные ручные ИПР-ЗСУ - поэтажные коридоры;
- извещатель охранный магнитоконтактный типа ИО-102-2 — на двери щитовой автоматики.

Также все помещения квартир, за исключением санузлов и ванных комнат, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИПД-3.4, устанавливаемыми по одному на потолке в каждом помещении. Сеть охранно - пожарной сигнализации выполнена кабелем КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x0,5 в кабель-каналах по стенам и потолку.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) во встроенных помещениях предусмотрена 2-го типа, включает в себя установку звуковых оповещателей типа «Маяк-12-3М» и световых оповещателей «ВЫХОД». СОУЭ жилой части дома принята 1-го типа, включается от командного импульса, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации. Над эвакуационными выходами этажей установлены световые указатели "ВЫХОД" с низким потреблением энергии. Проводка выполнена кабелем КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x0,75 с прокладкой в кабель-каналах.

Комплекс противодымной защиты встроенных помещений обеспечивает решение следующих задач при срабатывании не менее двух дымовых пожарных извещателей или ручного извещателя пожарной сигнализации:

- контроль и автоматическое открытие клапана дымоудаления;
- автоматическое включение вентилятора дымоудаления;
- автоматическое отключение общеобменной приточно-вытяжной вентиляции.

Противодымная защита жилой части здания (блок-секции) включает:

- системы дымоудаления;
- системы подпора воздуха;

- автоматику управления противодымной защитой.

При срабатывании не менее двух дымовых/тепловых пожарных извещателей или нажатии кнопок пожарных шкафов, ручных пожарных извещателей на этаже включаются вентиляторы дымоудаления, включаются вентиляторы подпора воздуха, открывается клапан дымоудаления, лифты опускаются на 1 этаж, включается система оповещения о пожаре, происходит обесточивание электромагнитного замка. Система противодымной защиты работает в автоматическом режиме по сигналу прибора пожарной сигнализации, дистанционно - от кнопок или при введении команд дежурным на пульте С2000-М. Сигналы «Неисправность» и «Пожар» фиксируется приборами АПС и передаются на автоматику лифта и диспетчерский пункт в литере 2.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Коммуникационные пути и пространства, обеспечивают непрерывность связей между входами, местами обслуживания и выходами: безопасными, по возможности короткими, геометрически простыми путями для движения и отдыха в процессе движения.

Выполнены съезды для МГН на креслах-колясках с тротуаров около здания и на территории с площадками - с продольным уклоном не более 10 %. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,04 м.

В каждой блок-секции оборудованы входы, приспособленные для МГН:

- доступ во встроенные офисы в цокольном этаже – с помощью лестничных гусеничных подъемников - по лестницам на крыльцах входов в прямках, предусмотрены устройства вызова обслуживающего персонала с уровня планировочной отметки земли;

- предусмотрены наклонные лестничные подъемники с уровня примыкающих к входам тротуаров на уровень 1 этажа — для жилой части здания.

Эвакуация МГН осуществляется:

- из встроенных офисных помещений в цокольном этаже — в пожаробезопасные зоны, расположенные снаружи, на входных площадках в уровне цокольного этажа;

- с уровня 1 этажа жилой части здания - в пожаробезопасные зоны, расположенные снаружи, на входных площадках в уровне 1 этажа.

Вдоль обеих сторон всех лестниц и пандусов для МГН, а также у всех перепадов высот более 0,45 м установлены ограждения с поручнями. Поручни пандусов располагаются на высоте 0,7 и 0,9 м, у лестниц - на высоте 0,9 м. Поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывен по всей ее высоте, завершающие части поручня длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м.

Пути движения МГН внутри здания выполнены в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина пути движения составляет не менее: в коридорах, при движении кресла-коляски в одном направлении - 1,5 м, в помещении с оборудованием и мебелью - не менее 1,2 м. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске принят не менее 1,4 м. Ширина дверных проемов, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку составляет не менее 0,9 м. Предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей при перепаде высот более 0,45 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, предусмотрены не менее чем за 0,8

м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Ширина тактильной полосы - в пределах 0,5-0,6 м.

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по потребительскому подходу.

Расчетный удельный расход тепловой энергии системой теплоснабжения здания $q_h^{des} = 64,36 \text{ кДж} / (\text{м}^2 \cdot ^\circ \text{С} \cdot \text{сут})$, нормативный удельный расход тепловой энергии $q_h^{red} = 70,00 \text{ кДж} / (\text{м}^2 \cdot ^\circ \text{С} \cdot \text{сут})$.

Категория теплоэнергетической эффективности здания соответствует классу –нормальный.

Основными техническими решениями, обеспечивающими категорию здания, являются:

- устройство «теплого чердака» с укладкой утеплителя из керамзитового гравия толщиной 50 мм, плотностью 600 кг/м^3 после слоя пароизоляции по верху плит перекрытия над последним этажем;

- применение стен из железобетонных трехслойных стеновых панелей толщиной 250 мм с утеплителем из пенополистирола плотностью 40 кг/м^3 , толщиной не менее 80 мм;

- заполнение зазоров в местах примыкания окон к конструкциям наружных стен синтетическими вспенивающими материалами;

- остекление балконов;

- использование окон и балконных дверей с двойным остеклением в раздельных переплетах с повышенным показателем сопротивления теплопередаче $R_F = 0,56 \text{ м}^2 \cdot ^\circ \text{С/Вт}$ и низкой воздухопроницаемостью $G_m^F = 6,0 \text{ кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$;

- применение системы приточной вентиляции «Air-Box Comfort» воздухопроницаемостью 5,0 м³/ч.

Учет потребления электроэнергии, тепла, воды осуществляется счетчиками, установленными на подводящих коммуникациях.

Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Безопасная эксплуатация объекта обеспечивается соблюдением требований и правил:

1) проведением мероприятий по техническому обслуживанию зданий и сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

2) осуществление с минимально установленной периодичностью проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

3) недопустимостью превышения установленных эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий и сооружений;

4) недопустимостью повреждения электрических проводов, трубопроводов и устройств (в том числе скрытых), повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

5) обеспечением соблюдения установленных правил безопасной эксплуатации жилых, вспомогательных и офисных помещений.

2.8. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в её состав сметной документации

Согласно Договору, рассмотрение данного раздела проекта не предусматривается.

2.9. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство

Не требуется.

3. Выводы по результатам рассмотрения

Сведения о недостатках, в представленной Заявителем проектной документации по данному объекту, были направлены в адрес Заказчика письмом ООО «Краснодар Экспертиза»:

- № 820 от 16.12.2014 г. несоответствия по объекту (проектная документация, инженерные изыскания).

ООО «Краснодар Экспертиза» рассмотрены письма Заказчика:

- № 642 от 26.12.2014 г. об устранении недостатков, выявленных в ходе проведения экспертизы.

3.1. Выводы о соответствии в отношении рассмотренных инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

В ходе экспертизы были выявлены несоответствия.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям откорректирован в объеме выявленных несоответствий:

Выявленные несоответствия	Сведения об устранении несоответствий
1. Программа работ на инженерно-геологические работы не утверждена и не согласована с заказчиком	Программа работ на инженерно-геологические работы утверждена и согласована с заказчиком.

Вывод: Раздел «Инженерно-геологические изыскания» соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерных изысканий.

Эксперт

Е.П. Савченко

3.2. Выводы о соответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Вывод. Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Эксперт

Е.В. Николенко

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В ходе экспертизы были выявлены несоответствия.

Раздел откорректирован в объеме выявленных несоответствий:

Выявленные несоответствия	Сведения об устранении несоответствий
1. Отсутствует сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения. <i>Постановление Правительства от 16.02.2008 № 87, п.12 (о).</i>	Представлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. 501-13-ПЗУ лист 8 (изм.2)
2. Площадь земельного участка в томe (7258,27 м ²) не соответствует площади (0,7202 га = 7202,0 м ²), указанной в градостроительном плане земельного участка №000000000003026 от 18.01.2014 г.	Площадь земельного участка приведена в соответствие с градостроительным планом. 501-13-ПЗУ.ПЗ лист 1 (изм.1)
3. Отсутствуют проектные решения по освещению территории, отсутствует схема движения	Проект дополнен соответствующими решениями. 501-13-ПЗУ лист 1,8 (изм.1)

транспортных средств по территории. <i>Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87, п.12, пп. «м».</i>	
4. Отсутствует информация о местах постоянного хранения автомобилей. <i>СНиП 2.07.01-89 п.6.33.</i>	Представлено письмо ООО «КМ-Инвест» №32 от 23.01.2015 касательно автостоянок.
5. Согласно градостроительному плану земельного участка №000000000003026 от 18.01.2014 г. п.2.2.4: - в соответствии с частью 1 статьи 44 правил землепользования и застройки города-курорта Геленджик, необходимо предусматривать парковки транспортных средств из расчета не менее одного машино-места на две квартиры. При этом, не менее 50% от общего числа машино-мест, должны составлять открытые (наземные) парковки. Вышеуказанные требования отсутствуют в проектных решениях.	Представлено письмо ООО «КМ-Инвест» №32 от 23.01.2015 касательно автостоянок.
6. Согласно градостроительному плану земельного участка №000000000003026 от 18.01.2014 г. п.2.2.4: - земельный участок расположен во 2-ой зоне санитарной охраны курорта в соответствии с границами зон санитарной охраны округа Геленджикской группы курортов. Вышеуказанная информация отсутствует в проектных решениях.	Проект дополнен соответствующей информацией. 501-13-ПЗУ.ПЗ лист 1 (изм.1)
7. В пункте «з» текстовой части отсутствует обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний подъезд к объекту капитального строительства. (С каких улиц будет осуществляться подъезд пожарной техники, мусороуборочной машины, частного автотранспорта?) <i>Постановление Правительства РФ</i>	Проект дополнен соответствующей информацией. 501-13-ПЗУ.ПЗ лист 1 (изм.1)

от 16.02.2008 №87 п.12, п.п. «л».

Вывод. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям градостроительных регламентов, нормативных технических документов.

Эксперт

А.А. Белый

Раздел 3 «Архитектурные решения»

В ходе экспертизы были выявлены несоответствия.

Раздел откорректирован в объеме выявленных несоответствий:

Выявленные несоответствия	Сведения об устранении несоответствий
1. Отсутствуют идентификационные признаки здания в текстовой части проекта. № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. ст.4 - п.1, ст. 33.	Текстовая часть дополнена необходимой информацией (л. 1).
2. Конструкция пола крылец входов в цокольный и на 1 этаж не обеспечивает водоотведение (нет уклонов, выпуска (для цок. эт.), согласно № 384-ФЗ, ст. 25, п. 1. Аналогично – не решен водоотвод пола прямков в цок. эт.	Графическая часть дополнена необходимой информацией (л. 1, 2, 3, 5).
3. Не представлена информация по ограждениям кровли и прямков цокольного этажа в части: - высоте не менее 1,2 м, - допустимость по восприятию горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. СП 1.13130.2009 п. 5.4.20.	Текстовая часть дополнена необходимой информацией (л. 2, 3, 13, 14, 22).
4. В маркировке пожарных лестниц на перепадах кровли (л. 13/18, л. 14/19) отсутствует уточнение по типу ограждения (ГОСТ Р 53254-2009, тип П 1-1) № 123-ФЗ от 22.07.2008 (ред. от 10.07.2012 - № 117-ФЗ), ст. 90 – п. 2,	Графическая часть дополнена необходимой информацией (л. 13, л. 14).

ст. 39 – п.2.

Вывод. Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов, национальных стандартов и заданию на проектирование.

Эксперт

Е.Г. Вирченко

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В ходе экспертизы были выявлены несоответствия.

Раздел откорректирован в объеме выявленных несоответствий:

Выявленные несоответствия	Сведения об устранении несоответствий
1. Не указана марка стали применяемой арматуры класса А-III, не учтены требования п. 6.7.3, п. 6.7.4 СП 14.13330.2011.	Лист 1 тома 4.1 откорректирован, указана марка стали 25Г2С.

Вывод. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

Эксперт

Ю.В. Починок

Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения»

В ходе экспертизы были выявлены несоответствия.

Раздел откорректирован в объеме выявленных несоответствий:

Выявленные несоответствия	Сведения об устранении несоответствий
1. Уставка расцепителя автомата QF2 не соответствует расчётному току линии, приведённому на листе 3	Внесены изменения. Уставка расцепителя автомата QF2 приведена в соответствие с расчётным током линии. См. л.л. 1, 3, комплект 501-13-ИОС1.1.
2. Согласно п. 1.7.119 ПУЭ сечение отдельно установленной главной	Внесены изменения. Сечение главной заземляющей шины

заземляющей шины должно быть не менее сечения РЕ (PEN)-проводника питающей линии. Сечение PEN-проводника питающей линии равно 240 мм ² , см. 501-13-ИОС1.5.	приведено в соответствие сечением PEN- проводника питающей линии. См. л. 11, комплекта 501-13-ИОС1.1
--	--

Вывод: Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов, технических условий.

Эксперт

В. И. Николенко

Раздел 5. Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Вывод. Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов, техническим условиям.

Эксперт

Т.Ю. Манахова

Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Вывод. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов, технических условий.

Эксперт

Т.Ю. Манахова

Раздел 5. Подраздел «Сети связи»

В ходе экспертизы были выявлены несоответствия.

Раздел откорректирован в объеме выявленных несоответствий:

Выявленные несоответствия	Сведения об устранении несоответствий
1. Отсутствуют решения по обеспечению возможности доступа к сети Интернет (емкость, кабель, описание), в нарушение требований раздела 4.4, табл. 1, п. 5, раздела 5.5	Раздел 501-13-ИОС4.1 дополнен техническими решениями для обеспечения возможности доступа к сети Интернет. Представлено письмо Заказчика ООО

СП 134.13330.2012; п. 3.16 СНиП 31-06-2009; п. 4.12 СНиП 31-05-2003.	"КМ-Инвест" исх. №635 от 19.12.2014 г. о выполнении абонентской разводки владельцами офисных помещений.
2. Отсутствуют планы размещения антенного оборудования на кровле, в нарушение требований п. 20с) Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008.	Дополнены планы размещения антенного оборудования на кровле – листы 14, 15 501-13-ИОС4.1.
3. Отсутствуют технические решения по обеспечению офисных помещений: - системой охранной сигнализации, - системой тревожно-вызывной сигнализации, - системой охранного телевидения, в нарушение требований п.4.1, п. 4.4 (табл. 1 п. 16.1,18.), п. 5.15, п. 5.16, п. 5.18, п. 5.19, п. 5.21, п. 5.22 СП 134.13330.2012; п. 3.16, п. 5.37, п. 5.38, п. 5.39 СНиП 31-06-2009; п. 4.12, 7.4, 7.5 СНиП 31-05-2003; п. 8.5, п. 8.8 СНиП 31-01-2003.	Представлено письмо Заказчика ООО "КМ-Инвест" исх. №636 от 19.12.2014г. об отсутствии необходимости технических решений по системам безопасности офисов.

Вывод. Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов, технических условий.

Эксперт

Е.В. Букарева

Раздел 5. Подраздел «Технологические решения»

Вывод. Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

Эксперт

Н.А. Тархова

Раздел 5. Подраздел «Автоматизация технологических процессов»

Вывод. Подраздел «Автоматизация технологических процессов» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных

технических документов.

Эксперт

Е.В. Букарева

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В ходе экспертизы были выявлены несоответствия.

Раздел откорректирован в объеме выявленных несоответствий:

Выявленные несоответствия	Сведения об устранении несоответствий
1. Стройгенплан. Не нанесены проектируемые постоянные инженерные сети («п. 23 «ц» «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87).	Представлен стройгенплан с проектируемыми постоянными инженерными сетями.

Вывод. Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

Эксперт

Л.А. Белая

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Вывод. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных документов.

Рекомендации. В процессе строительства объекта необходимо обеспечить:

- обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду (платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и расчеты лимитов образования отходов) и

представление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке;

- обязательное получение в органах Росприроднадзора лимитов на образование и размещение отходов (на период строительства);

- осуществление сбора, использования, транспортировки и размещения отходов с помощью организаций, имеющих соответствующие лицензии.

Эксперт

А.В. Котова

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В ходе экспертизы были выявлены несоответствия.

Раздел откорректирован в объеме выявленных несоответствий:

Выявленные несоответствия	Сведения об устранении несоответствий
1. В разделе проекта 501-13-ПБ.ПЗ применяются не действующие нормативные документы (СП7.13130.2009, НПБ 01-03, НПБ 104-03, НПБ 105-03, НПБ 88-2001, НПБ 110-03, СНиП 2.07.01-89*, СНиП 21-01-97*, ППБ 01-03), в нарушение ч.2 ст.1., ст.4., ч.1. ст.6. №123-ФЗ, Приказ Ростехрегулирования от 16.04.2014 N474 (ред. от 08.07.2014) «Об утверждении Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».	В раздел проекта 501-13-ПБ.ПЗ Л2, ЛЗ внесены изменения, откорректированы документы применяемые при разработке проекта.
2. В разделе проекта 501-13-ПБ.ПЗ отсутствуют сведения о ширине простенка между дверными проемами воздушной зоны Н1 и ближайшим окном помещения, между дверными	Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка не менее 2 м, переходы имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения

проемами в наружной воздушной зоне; сведения о ширине перехода, в нарушение ч.1. ст.6. №123-ФЗ, п.4.4.9. СП 1.13130.2009.	не менее 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне не менее 1,2 м. В раздел проекта 501-13-ПБ.ПЗ Л2, Л5 внесены изменения.
3. В разделе проекта 501-13 ПБ Л8 предусмотрены шахты для дымоудаления с пределом огнестойкости EI150, в разделе проекта 501-13 ПБ стр.36 –EI45.	Шахты для дымоудаления из коридоров офисной части предусмотрены с пределом огнестойкости EI45. В раздел проекта 501-13-ПБ.ПЗ Л8 внесены изменения.
4. В разделе проекта 501-13 ПБ Л14 – тип СОУЭ принят 1-й, Л15 –СОУЭ - 2-й тип, определить для каких частей знаний какой типа СОУЭ предусмотрен.	Оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го (для Ф1.3) и 2-го (для Ф4.3) типов. В раздел проекта 501-13-ПБ.ПЗ Л14, Л15 внесены изменения.
5. В разделе проекта 501-13-ПБ.ПЗ не предусмотрена в лифтовых шахтах установка извещателей автоматических систем пожарной сигнализации, в нарушение п.5.1. ГОСТ Р53297-2009.	В лифтовых шахтах предусмотрена установка извещателей автоматических систем пожарной сигнализации. В раздел проекта 501-13-ПБ.ПЗ Л14 внесены изменения.

Вывод. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов в области пожарной безопасности.

Эксперт

М. А. Логунов

Раздел 9. Подраздел «Автоматизация противопожарных систем»

Вывод. Подраздел «Автоматизация противопожарных систем» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

Эксперт

Е. В. Букарева

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В ходе экспертизы были выявлены несоответствия.

Раздел откорректирован в объеме выявленных несоответствий:

Выявленные несоответствия	Сведения об устранении несоответствий
1. Отсутствует согласованное с управлением социальной защиты населения задание на проектирование. Закон Краснодарского края от 27.04.2007 № 1229-КЗ и требования градостроительного плана.	Согласованное с управлением социальной защиты населения задание на проектирование представлено.
2. Описание эвакуации МГН из жилой части здания с помощью лестничных наклонных подъемных устройств – не соответствует № 123-ФЗ: - ст. 2 (п. 2, п. 48, п. 49, п. 50), - ст. 89 (п. 14, п. 15).	Текстовая часть дополнена необходимой информацией (л. 2).
13. На планах путей передвижения МГН цокольного и 1 этажей отсутствуют обозначения зон безопасности на крыльцах входов (аналогично разделу АР). СНиП 35-01-2001, п. 3.14.	Графическая часть дополнена необходимой информацией (л. 2, 3).

Вывод. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов, национальных стандартов и задания на проектирование.

Эксперт

Е. Г. Вирченко

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Вывод. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

Эксперт

Н. А. Тархова

Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Вывод: Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

Рекомендации: В случае внесения изменений в планы скрытых проводок в процессе строительства (детализации проектных решений), в графической части раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» чертежи следует заменить на исполнительные.

Эксперт

Н. А. Тархова

3.3. Выводы о соответствии или несоответствии принятых в смете на строительство и входящей в её состав сметной документации количественных, стоимостных и ресурсных показателей сметным нормативам, а также техническим, технологическим, конструктивным, объемно-планировочным и иным решениям, методам организации строительства, включенным в проектную документацию.

Не являлось предметом негосударственной экспертизы.

3.4. Общие выводы о соответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Проектная документация по объекту «16-этажный 2-секционный жилой дом литер «б» со встроенными офисными помещениями в микрорайоне «Северный» г. Геленджика» соответствует техническим

регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов, национальных стандартов, заданию на проведение инженерных изысканий.

Эксперты

Эксперт

Квалификационный аттестат
МР-Э-17-2-0560

Н.А. Тархова
(Ф.И.О.)


(подпись)

Эксперт

Квалификационный аттестат
ГС-Э-15-2-0337

А.А. Белый
(Ф.И.О.)


(подпись)

Эксперт

Квалификационный аттестат
ГС-Э-7-2-0215

Е.Г. Вирченко
(Ф.И.О.)


(подпись)

Эксперт

Квалификационный аттестат
МР-Э-17-2-0557

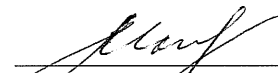
Ю.В. Починок
(Ф.И.О.)


(подпись)

Эксперт

Квалификационный аттестат
ГС-Э-16-2-0367

Т.Ю. Манахова
(Ф.И.О.)


(подпись)

Эксперт

Квалификационный аттестат
МР-Э-16-2-0531

В.И. Николенко
(Ф.И.О.)


(подпись)

Эксперт

Квалификационный аттестат
МР-Э-16-2-0512

Е.В. Букарева
(Ф.И.О.)


(подпись)

Эксперт

Квалификационный аттестат
МР-Э-16-2-0509

Л.А. Белая
(Ф.И.О.)


(подпись)

Эксперт

Квалификационный аттестат
ГС-Э-31-2-1311

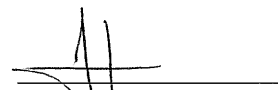
А.В. Котова
(Ф.И.О.)


(подпись)

Эксперт

Квалификационный аттестат
МР-Э-17-2-0552

М.А. Логунов
(Ф.И.О.)

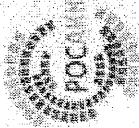

(подпись)

Эксперт

Квалификационный аттестат
ГС-Э-64-1-2107

Е.П. Савченко
(Ф.И.О.)


(подпись)



Федеральная служба по аккредитации

00000062

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **ROSS RU.0001.610062**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **00000062**

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если имеется)

«Краснодар Экспертиза» (ООО «Краснодар Экспертиза»))

сокрращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1102312019182

место нахождения

350058, г. Краснодар, ул. Старокубанская, 114

(адрес юридического лица)

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 октября 2012 г. по 22 декабря 2015 г.

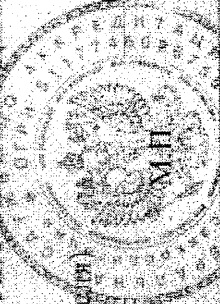
Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

А.А. Кисин

(подпись)

А.А. Кисин

(Ф.И.О.)





РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Федеральная служба по аккредитации

0000371

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610263

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000371

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если имеется)

«Краснодар Экспертиза»

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1102312019182

место нахождения 350058, г. Краснодар, ул. Старокубанская, 114

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

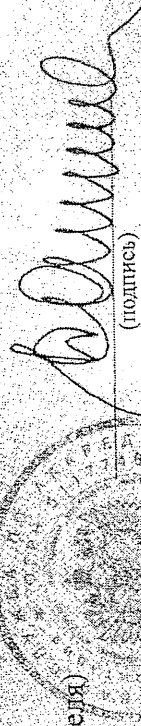
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 11 марта 2014 г. по 11 марта 2019 г.

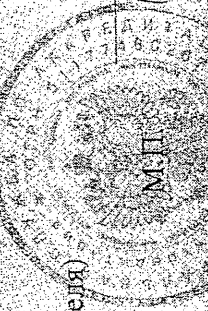
Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)



(подпись)



В Заключении прошнуровано, пронумеровано

79 (семьдесят девять) листов

Генеральный директор

ООО «Краснодар Энептика»

Н.А. Тархова

26

2015 год

