

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРЕМЬЕР-ЭКСПЕРТ КМВ»

357532, Россия, г. Пятигорск, ул. 293 Стрелковой дивизии 15, оф. 23л, тел. +7(905) 493-83-07
premier-expert@yandex.ru www.pe-exp.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «Премьер-эксперт КМВ»



Л.А. Русина-Короткая

11 мая 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 2 6 — 2 — 1 — 2 — 0 0 1 1 — 1 6

Объект капитального строительства

«Комплекс жилых домов по ул. Рябиновая 2Б в г. Горячий Ключ»
Адрес: Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Рябиновая 2Б.

Объект экспертизы
Проектная документация

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

— Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 01.04.2016г. (Приложение №1 к договору № 010-04/2016 от 01.04.2016г.);

— Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, без сметы на строительство, № 010-04/2016 от 01.04.2016г.

1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (интерпретов), разделов такой документации «Комплекс жилых домов по ул. Рябиновая 2Б в г. Горячий Ключ».

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

«Объект: комплекс жилых домов по ул. Рябиновая 2Б в г. Горячий Ключ».

адрес: Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Рябиновая 2Б.

Земельный участок, на котором расположен проектируемый объект капитального строительства общей площадью 9794,0м², кадастровый номер земельного участка: 23:41:1005001:396.

Технико-экономические показатели объекта

Наименование показателя	Ед. Изм.	Показатели					Всего по строкам
		БС1	БС2	Литер 1	Литер 2	Литер 3	
Площадь участка	м ²	9794,0					9794,0
Площадь застройки	м ²	496,06	288,8	784,86	992,12	992,12	2769,1
Этажность	шт.	8	8	8	8	8	8
Строительный объем в т.ч.	м ³	12747,58	7295,95	2003,54	25495,17	25495,17	34031,85
в т.ч. надзем. +0,000		11799,25	6761,94	18564,24	23593,58	23593,58	63758,29
подзем. -0,000		948,3	534,01	1482,31	1896,59	1896,59	5275,51
Количество квартир в т.ч.	шт.	64	40	104	128	128	360
В т.ч. однокомнатных	шт.	48	24	72	96	96	264
двухкомнатных	шт.	8	-	8	16	16	40
Ступень свободной планировки (SMART)	шт.	8	16	24	16	16	56
Общая площадь квартир (с учетом лоджий и балконов)	м ²	2630,67	1343,92	3974,59	5261,34	5261,34	14497,27
Общая площадь квартир (без учета лоджий и балконов)	м ²	2465,71	1255,52	3721,23	4931,42	4931,42	13584,07

Площадь балконов и лоджий	м²	164,96	88,40	253,36	329,92	329,92	913,2
Жилая площадь квартир	м²	1302,97	755,92	2058,89	2605,94	2605,94	7270,77
Общая площадь здания	м²	5891,02	2172,78	6063,80	7782,04	7782,04	21627,88
Пропорциональность строительства	коэф			18	18	18	36

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта капитального строительства «Комплекс жилых домов по ул. Рабиновича 2Б в г. Горячий Ключ» - здания жилых многоквартирных.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

ООО «СтройПроект», 350075 РФ, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Стасова, дом №174/1.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №1801, от 01 октября 2014г. выдано саморегулируемой организацией «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» №СРО-ТН-01-102012; Основание выдачи свидетельства: решение Контрольно-дисциплинарного комитета НП «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» №1КДК от 05.10.2014г.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заказчик: Индивидуальный предприниматель Тренченко Вячеслав Юрьевич.

Свидетельство серия 38 № 003844942 от 03.12.2014г. О государственной регистрации индивидуального предпринимателя. Выдано Межрайонной ИФНС № 19 по Иркутской области.

Адрес регистрации: 665838, Иркутская область, г. Ангарск, 22-й мкр. д. 13, кв. 32.

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

Не требуется.

1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального

строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.

Не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Справка об источниках финансирования от 01.04.2016г. (Приложение №3 к договору № 010-04/2016 от 01.04.2016г.).

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

Договор аренды земельного участка от 04.02.2016г. №4100005606.

2. Основание для разработки проектной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

Задание на проектирование от 29.03.2016г. (утверждено Заказчиком).

- Вид строительства - новое строительство;
- Стадия проектирования - проектная документация;
- Особые условия - сейсмичность 8 баллов;
- Источники финансирования - собственные средства.

2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Постановление от 27.04.2016г. №904. Администрации муниципального образования город Горячий Ключ Краснодарского края. Об утверждении градостроительного плана земельного участка по адресу: г. Горячий Ключ, ул. Рябиновая, 2/Б;

- Градостроительный план земельного участка №RU23304000, кадастровый номер земельного участка 23:41:005001:396. Адрес земельного участка: Краснодарский край, г. Горячий Ключ, ул. Рябиновая, 2/Б. Площадь земельного участка 9794,0м²;

- Кадастровый паспорт земельного участка от 05.02.2016г. №2343/12/16-131945.

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

- Технические условия от 22.10.2015г. №62. МУП МО р. Горячий Ключ «Водоканал». Водоснабжение. Водоотведение;
- Технические условия от 12.05.2014г. №05. МУП МО р. Горячий Ключ «Тепловые сети». На присоединение объекта к сетям теплоснабжения МУП «ТС»;
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям. ОАО «НЭСК-электросети». Приложение к договору от 05.06.2012г. №4-35-Н-807. Об осуществлении технологического присоединения;
- Письмо от 09.06.2014г. №203НС-7404. ОАО «НЭСК-электросети» О продлении Технических условий от 05.06.2012г. №4-35-Н-807 до 05.06.2016г.

2.4. Иная, представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Письмо от 29.04.2016г. вх. №16/2-16. Об этапах и сроках строительства;
- Письмо от 29.04.2016г. вх. №13/2-16. О сетях связи;
- Надзорное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 04.05.2016г. №77-2-1-1-0047-16 выданное негосударственной экспертизой ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА».

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

В процессе проведения негосударственной экспертизы рассмотрены разделы проектной документации по объекту капитального строительства «Комплекс жилых домов по ул. Рабинovicha, 2Б в г. Горячий Ключ» представленные по составу согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, за исключением подразделов и разделов:

- Раздел 3. «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», Подраздел 6 «Система газоснабжения» - не разрабатывался, поскольку использование природного газа для данного объекта не предусматривается;

- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», Подраздел 7. «Технологические решения» - не разрабатывался, в связи с отсутствием производственных процессов на объекте;

Раздел 6: «Проект организации строительства» - в соответствии с п. 7 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся;

Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» - в виду отсутствия объекта, подлежащих сносу или демонтажу, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся;

Раздел 11. «Смета на строительство объекта капитального строительства» - в соответствии с п. 7 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся.

Перечень рассмотренных разделов:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Охота планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Подраздел 1. Системы электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

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

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

Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

3.2.1 Пояснительная записка

Основанием для разработки проектной документации по объекту «Комплекса жилых домов по ул. Рябиновая 2Б в г. Горячий Ключ» является задание на проектирование.

Функциональное назначение - объекты: здания жилые многоквартирные.

Строительство жилого комплекса предполагается в 3 этапа:

1-й этап строительства:

- многоэтажные жилые дома Литер 2 с частью дворового благоустройства участка и открытых автостоянок.

2-й этап строительства:

- многоэтажные жилые дома Литер 3 с частью дворового благоустройства участка и открытых автостоянок.

3-й этап строительства:

- многоэтажные жилые дома Литер 1 с частью дворового благоустройства участка и открытых автостоянок.

Площадь участка - 9794,0 м²;

Площадь застройки - 2769,1 м²;

Уровень ответственности - II (нормальный);

Степень огнестойкости - II;

Класс конструктивной пожарной опасности - С1;

Класс функциональной пожарной опасности зданий - Ф4.3.

Размеры зданий в крайних осях: Литер 1 - 43,7 x 16,40 м; Литер 2 - 55,70 x 16,40 м; Литер 3 - 55,70 x 16,40 м.

Количество надземных этажей (этажность) - 8 шт.

Технический этаж (техническое подполье) - 1 шт.

Высота этажей (Литер 1, 2, 3): техническое подполье - высота от пола до низа выступающих конструкций - 1,8 м, 1-й этаж - 3,6 м (пол-потолок - 5,5 м, 2-ой - 8-ой этажи - 3,0 м (пол-потолок - 2,7 м). Высота здания - 23,67 м.

Разрешение зданий на участке, объемы планируемые работы, так, чтобы создать оптимальные условия для проживания, в соответствии с Задачей на проектирование, Заказчика и Проектными условиями.

3.2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства расположен в городе Горный - Ключ, ул. Рабидова, 25. Площадь участка 9794,0 м².

На 2016 год на участке имеются коммуникации, зеленые насаждения.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах первой надпойменной террасы р. Искун и ограничена ее русла. В 80-х годах прошлого столетия при строительстве гаражного кооператива старая была засыпана техногенным грунтом практически до уровня террасы. В 30,0 м к северу от площадки расположен пруд, на 07.09.2011 г. отметка уреза 57,45 м. Поверхность площадки относительно ровная и характеризуется абсолютными отметками 59,30-59,90 м. На момент производства изысканий в пределах площадки удаленные гаражи гаражного кооператива демонтированы. Площадка свободна от застройки.

Подземные воды на площадке вскрыты скважинами на глубинах 1,50-2,10 м, что соответствует абсолютным отметкам 57,70-57,80 м. Водоносный горизонт приурочен к аллювиальному галечниковому грунту с песчаным заполнителем и техногенным отложениям, безнапорный и гидравлически связан с водами близ расположенного пруда. Питание водоносного

территории происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетока со второй надпойменной террасы.

Климат района умеренно-континентальный с резко выраженной сезонной зональностью. По климатическому районированию согласно СНиП 41.13330.2012 «СНиП 23-01-09. Строительная климатология» район относится к климатическому подрайону П-Б. Зима мягкая, короткая. Лето жаркое, продолжительное.

По степени влажности район относится к 3 (сухой) зоне.

Ветровой район – П, принят по карте 1 Приложения А СНиП 20-303-2002. Расчетное значение ветрового давления – 0,38 кПа принято по Приложению Б СНиП 20-303-2002.

Снеговой район – П, принят по карте 2 Приложения В СНиП 20-303-2002. Расчетное значение веса снегового покрова на горизонтальной поверхности земли – 1,20 кПа принято по приложению Г СНиП 20-303-2002.

Абсолютный минимум температур зимней составляет – 36°C. Абсолютный максимум температур летом достигает + 42°C.

За отсчетную точку отметку 0,000 жилого комплекса принята отметка первого этажа, что соответствует абсолютной отметке: Литер 1 (БС 1,2) – 60,35, Литер 2 (БС 3,4) – 61,05, Литер 3 (БС 5,6) – 61,35.

На участке расположен 8-и. этажный шестисекционный жилой комплекс, секции расположены попарно и параллельно друг другу.

Размеры элементов планировочной организации земельного участка и линии проездов, разрывы между сооружениями (ш.п.) приняты в соответствии с действующими нормами и правилами.

Расположение и ориентация зданий и сооружений на участке выполнены в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» к ориентации и расположению помещений. Выдержаны санитарные противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями.

Жилой комплекс расположен на сложившейся территории с существующими транспортными коммуникациями.

Въезд на участок с улицы Рябиновой.

Строительство жилого комплекса предполагается в 3 этапа:

1-й этап строительства:

- многоэтажные жилые дома Литер 2 с частью дворового благоустройства участка и открытых автостоянок;

2-й этап строительства:

- многоэтажные жилые дома Литер 3 с частью дворового благоустройства участка и открытых автостоянок;

3-й этап строительства:

- многоэтажные жилые дома Литер 1 с частью дворового благоустройства участка и открытых автостоянок;

Запроектированы подъезды и тротуары с возможностью заезда пожарных машин, которые обеспечивают нормальное транспортное

обслуживание проектируемых объектов, в том числе мусороудаление и подвоз пожарных машин, в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий в районе проектируемой застройки предусматриваются мероприятия по озеленению и благоустройству территории.

Благоустройство территории включает устройство проездов, тротуаров, площадок с твердым покрытием, установку малых архитектурных форм, устройство тротуара плиточного мощения для прохода людей в местах наиболее интенсивного движения и прохождения, озеленение, устройство площадки для отдыха, организация контейнерной площадки сбора ТБО, установку урн и скамеек. Покрытие тротуаров и площадочной площади предусмотрено из разноцветной фигурной бетонной плитки.

Врабодная от застройки, проездов и площадок территория зашивается газонами. Места отдыха оборудованы скамьями, урнами для мусора.

Также, согласно заданию на проектирование, проектом предусмотрено благоустройство набережной, что включает в себя: берегоукрепление, создание пешеходной дорожки с беседками и зонами отдыха для людей. Протяженность линии благоустройства набережной составляет 140 метров.

В проекте разработаны меры для создания благоприятной среды обитания пешеходов, маломобильных групп населения (пендулы, поручни, пандусы, дорожки для маломобильных транспортных средств). Высота бордюров по пешеходным путям принята - не менее 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,04 м.

Согласно требованиям «Нормативов градостроительного проектирования Краснодарского края» (Приказ Департамента по архитектуре и градостроительству Краснодарского края от 16.04.2015 N 78-Об) и «Нормативов градостроительного проектирования Краснодарского края» на участке предусмотрено устройство площадок для игр детей, отдыха взрослых, физкультурных и требуемые хозяйственные площадки. Все площадки соответствуют расчетным площадям. Удельные размеры площадки для занятия физкультурой были уменьшены на 50% в связи с формированием единого физкультурно-оздоровительного комплекса для школьников и населения в данном районе (близ Юность).

Согласно СанПиТ 1.2.2645-10 п. 8.2.5 хозяйственные площадки для сбора мусора находятся на расстоянии не менее 20,0м до жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом, а от площадок для хозяйственных целей до наиболее удаленного входа в жилое здание - не более 100,0м.

Детские площадки, площадки для отдыха взрослых и спортивные находятся на расстоянии 10-12,0м от окон жилых зданий, что соответствует нормам, при которых детские площадки должны располагаться на

расстоянии не менее 12,0м, а спортивные площадки и площадки для отдыха взрослых на расстоянии не менее 10,0м до окон жилых зданий.

Посадка деревьев принята одиночной, по требованиям обеспечения противопожарных мероприятий. Разбивка насаждений произведена с соблюдением норм приближения к зданиям и заоружениям (в т.ч. сетям).

Вертикальная планировка, решена с максимальным использованием существующего рельефа и нормативным уклоном для отвода поверхностных вод. Водоотведение с участка запроектировано путём отвода ливневых вод в существующую систему ливневой канализации.

План организации рельефа выполнен методом красных горизонталей, сечением рельефа 0,1м.

Все укороты по проезду приняты в пределах норм. Покрытие проездов и подъездов территории проектируется асфальтобетонными.

Санитарно-защитная зона для жилых домов не предусматривается.

Положение зданий на участке принято с учетом ориентации по сторонам света. Основные помещения постоянного пребывания людей ориентированы на восток и запад.

У проезда с южной стороны участка запроектирована контейнерная площадка для сбора ТБО, с удобным подъездом, твердому покрытию для техники и с нормативными расстояниями от зданий.

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого жилого комплекса предусмотрено от двух пожарных гидрантов, расположенных в проектируемых водопроводных колодцах, указанных на проектируемой коммунальной сети водопровода. Пожарные гидранты расположены вдоль проезда. У гидрантов установлены соответствующие указатели.

На отведенном участке предусмотрены парковочные места для постоянного хранения автомобилей жилых проектируемого комплекса на 88 машино/мест и гостевые парковочные места для временного хранения автотранспорта на 41 машино/мест. На каждой стоянке (остановке) автотранспортных средств, выделено не менее 10 процентов мест для парковки специальных автотранспортных средств инвалидов, что составляет 11 машино/мест.

Технико-экономические показатели земельного участка.

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Площадь участка	м ²	9794,00
Площадь застройки	м ²	2769,40
Площадь покрытий и тротуаров	м ²	6545,98
Площадь озеленения	м ²	478,92

3.2.3 Архитектурные решения.

Проектная документация, разработана для объекта капитального строительства «Комплекс жилых домов по ул. Ребинера 2Б в г. Горячий Ключ».

Проектируемые здания (Литер 1, 2, 3) расположены на участке параллельно друг-другу. Здания прямоугольные в плане. Главные (продольные фасады) зданий ориентированы восток-запад. Каждый Литер состоит из двух блок-секций. Блок-секции 2-х типов - БС1 и БС2. Литер 1 - состоит из БС1 (1шт.) и БС2 (1шт.), Литер 2 - БС3, 4 (тип БС1 - 2шт.), Литер 3 - БС5, 6 (тип БС1 - 2шт.). Размеры здания Литер 1 по крайним осям - 43,7х16,4м, размеры здания Литер 2 - 55,7х16,4м, размеры здания Литер 3 - 55,7х16,4м. Форма зданий обусловлена местом доступного размещения в соответствии с чертежом градостроительного плана.

Строительство комплекса предполагается вести в три этапа: 1 этап - Литер 2 (БС3, 4); 2 этап - Литер 3 (БС5, 6); 3 этап - Литер 1 (БС1, 2).

Проектируемые здания (Литер 1, 2, 3) имеют следующие характеристики:

- уровень ответственности - нормальный;

- класс конструктивной пожарной опасности - С1;

- степень огнестойкости - II;

- класс функциональной пожарной опасности: здания жилого многоквартирного - ФН-3.

Высота зданий от уровня проезжей части до подоконника высшего этажа - менее 28,0м.

За абсолютную отметку +0,000 приняты уровни чистого пола 1-го этажа зданий, что соответствует абсолютной отметке 60,75м для Литер 1, отметке 61,05м для Литер 2 и отметке 61,35м для Литер 3 в Базинской системе высот.

Здания состоят из 2-х блок-секций, разделенных антисейсмическим швом. На отметке +2,100, расположенном техническом подполье для размещения инженерного оборудования и прокладок коммуникаций. В техническом подполье здания Литер 1 (БС 1) расположено помещение индивидуального теплового пункта и насосной станции с отдельным выходом. Выход из помещения кладовой уборочного инвентаря и электрощитовой через коридор непосредственно наружу. Отметка пола помещений ИТП, ВНС и электрощитовой - +2,400 (высота помещения под подпол - 2,1м). Один из выходов предусмотрен через окно размером 0,5х0,9(д) с лестницей-стремянкой. В техническом подполье здания Литер 1 (БС 2) расположены помещения кладовой уборочного инвентаря и электрощитовой через коридор непосредственно наружу. В техническом подполье каждый блок-секции зданий Литер 2 и Литер 3 расположено помещение индивидуального теплового пункта и насосной станции с отдельным выходом. Выход из помещения кладовой уборочного инвентаря и электрощитовой через коридор непосредственно наружу. Один из выходов предусмотрен через окно размером 0,5х0,9(д) с лестницей-стремянкой. В технических подпольях блок-секций предусмотрены гравитационные размеры 0,5х0,3м.

На первом этаже в каждой блок-секции (отметка 0,000) размещена входная группа (тамбур, лифтовой холл, лестничная клетка типа Л1) и

квартиры для семейного заселения. Крестцо подъезда оборудовано пандусом для инвалидов.

Вертикальная связь в здании осуществляется по лестничной клетке типа И1.

С 1-го по 8-ой этажи здание жилого. Планировочные решения квартир на всех этажах повторяют планировочные решения 1-го этажа. На этажах располагаются одно-, двухкомнатные квартиры и квартиры студии свободной планировки с выходом через коридор общего пользования на лестничную клетку типа И1 и далее через тамбур на прилегающую территорию. Лестнично-лифтовый узел жилого дома расположен в центре секции. Запроектированный лифт обслуживает жилые этажи (руководящий этаж 630 м.). Двери лифта — противопожарные с пределом огнестойкости EI 30. Скорость передвижения лифта не менее 1,6 м/с. Из лифтового холла выход в поэтажный коридор, двери в лифтовый холл противопожарные, с пределом огнестойкости EI 30.

Все тамбаты и квартиры — непроходные. Санитарные узлы в однокомнатных квартирах — совмещенные, в двухкомнатных раздельные. Из квартир имеют лестничные выходы — балконы и лоджии. В каждой квартире выходы 5,0 м. от планировочной отметки запроектированы лоджии с перилами для защиты людей в случае пожара. Набор помещений квартир, их площади соответствуют требованиям СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Выходы из лестничной клетки на крышу запроектированы по лестничным маршам с пандусами и перилами выходом через противопожарные двери типа Д1. На крыше предусмотрены парапеты в соответствии с п. 8.3 СП 54.13330.2011. Для пассажирского лифта предусмотрена работа в режиме «пожарная опасность» в случае чрезвычайной ситуации. Проектирование балконов, лестниц, приямков, входов, крыльца, выходов и лестничных площадок предусмотрено высотой не менее 1,2 м и допуском по восприятию горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Кровля жилых домов запроектирована плоская и состоит из следующего слоя: сборная стяжка из верхнего слоя кровельного ковра диффузного ОЖП (наружный слой) и нижнего слоя кровельного ковра диффузного ИИИТ-ИИВ, теплоизоляция — экструзионный пенополистирол Технониколь, Сатбер, пароизоляция — модифицированный битумный материал Бикростарт ИИИ. Водоотвод с кровли — организованный по устройству водостока. Отметка кровли +25,300, отметка кровли над машинным помещением лифта +28,700, отметка парапета кровли +26,500, отметка парапета кровли над машинным помещением лифта +29,900. Выход на кровлю на отметке +25,300 предусмотрен непосредственно из лестничной клетки. Вход в машинное помещение лифта с кровли здания. В местах перепада высот кровли (доступ на кровлю лестничной клетки и машинного помещения лифта) предусмотрены металлические пожарные лестницы — стремянки.

Конструктивная схема комплекса жилых зданий — представляет собой рамно-связевую систему, состоящую из монолитных железобетонных несущих стены перекрестной системы, монолитных железобетонных монолитных железобетонных безрысьных перекрытий.

Наружние стены толщ. 440 мм — из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 с объемным весом 500 кг/м³, толщ. 300 мм с облицовкой кирпичом двух рядов толщиной 120 мм. Для облицовки применяется наружный слой кирпича керамический облицовочный, пустотелый марки М100 с объемным весом 1300 кг/м³ по ГОСТ 530-2007, морозостойкостью не ниже F25.

Своды (перегородки), отделяющие квартиры от поэтажных коридоров, межквартирные стены — из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 толщиной 200 мм, что удовлетворяет п. 7.1.7 СП 54.13330.2011. Межквартирные перегородки из газобетонных блоков толщиной 100 мм по ГОСТ 21520-89.

Наружные и внутренние конструкции здания обеспечивают защиту от шума с территории, непосредственно прилегающей к зданию; шума, проникающего внутрь сооружения через внешние ограждающие конструкции; шума, проникающего из помещений и соседние помещения шумом, ударного шума, проникающего через перекрытия конструкций; шума от работы систем инженерного оборудования, производственного технологического оборудования и санитарно-технических устройств в помещениях.

Классация здания «В», уровень шума выбрана согласно СНиП 23-03-2003.

В наружных ограждающих конструкциях предусматривается изоляция от проникновения наружного холодного воздуха и предотвращение диффузии водяного пара из помещений. Закупоривание наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов.

В отделке применяются материалы со следующими пожарно-техническими характеристиками:

КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РН1) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РН1) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РН2) — для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РН2) — для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Соблюдены нормы изоляции для жилых и офисных помещений. Во всех жилых и офисных помещениях предусмотрено естественное освещение через оконные проемы.

Для безопасности полета воздушных судов предусмотрена установка светосигнализации (заградительные огни малой интенсивности) на кроссе здания в самой верхней точке. Установлено 2 заградительных огня, работающих одновременно. С любого направления в горизонтальной плоскости видны оба огня.

2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация, разработанная для объекта капитального строительства «Комплекс жилых домов по ул. Рябиновая 2Б в г. Горячий Ключ».

Географико-климатические условия площадки:

- климатический район – ПБ;

- расчетная ветровая нагрузка для IV ветрового района – 0,67 кПа;

- расчетная снеговая нагрузка для II снегового района – 1,20 кПа;

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток – 23°C, наиболее холодной пятидневки – 19°C;

- нормативная глубина промерзания грунтов – 0,8 м;

- уровень ответственности здания – нормативный;

- степень огнестойкости – II.

Сейсмичность района строительства в соответствии с картой ССР-97 от 14.03.30.2011. (СННМ II-7-81) – «Средней и высокой сейсмической районности» (близ). Сейсмичность площадки по фактическим условиям 8 баллов.

Конструктивная схема комплекса жилых зданий – представляет собой монолитно-каркасную систему, состоящую из монолитных железобетонных колонн, жестких перекрестных системы, монолитных железобетонных плит и монолитных железобетонных борисальных перекрытий. Общедомовая и устойчивая здания жилого комплекса обеспечивается симметричной работой монолитных стен на колонны, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными плитами перекрытий и монолитными монолитными ростверками.

Пространственный конструктивный расчет здания выполнен в программе Lp-версия 2012 г.

Здания состоят из двух блок-секций, разделенных антисейсмическим швом. Каждая блок-секция жилого комплекса представляет собой единый 9-этажный посадочный блок с учетом технического подполья (10-этажный с учетом подвздошек в коммуникационных зонах).

Конструирование несущих элементов и узлов их сопряжения предусмотрено в соответствии с требованиями строительных норм и правил проектирования для строительства в сейсмических районах: СП 14.13.30.2011 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция».

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия площадки строительства изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы

результатов инженерных изысканий от 04.05.2016г., №77-2-1-1-0047-16
выданное негосударственной экспертизой ООО «СИРОЙЭКСПЕРТИЗА».

Плечные фундаменты опираются на естественное основание - глинистые грунты ИГЭ-2. Грунты по содержанию сульфатов и хлоридов - от средних до сильноагрессивных. Грунтовые воды - по воздействию на металлические конструкции - среднеагрессивные.

Конструктивные решения.

Многоэтажные жилые секции имеют различные размеры в плане: секция ВС-1 имеет размер в осях 16,4x27,6м; секция ВС-2 - 16,4x15,6м. Высота этажей: техническое подполье - 2,1 м, 1-ый этаж - 3,6м, 2-ой - 8-ой этаж - 3,0м. Осевой шаг несущих конструкций - различные: 1,3; 2,9; 3,0; 4,2; 6,0 и 7,4м.

Фундаменты - монолитные железобетонные плиты толщиной 600мм. Бетон класса В25, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F300.

Несущие стены, включая цокольный этаж - монолитные железобетонные толщиной 200мм, для цокольного этажа - бетон класса В25.

Наружные несущие стены - из газобетонных блоков по ГОСТ 150-89 марки по плотности D500, класс по прочности на сжатие В2, толщиной 200мм, с облицовкой: наружный слой - клинкер керамический облицовочный, пустотелый марки М100 с объемом весом 1300 кг/м³ по ГОСТ 530-2012, морозостойкостью не ниже F25. Горизонтальные наружные стены подполья (снаружи и внутри) из клинкера керамического облицовочного, пустотелого марки М100 толщ. 120мм с объемом весом 1300 кг/м³ по ГОСТ 530-2012, морозостойкостью не ниже F25, утеплителя экструдированного пенополистирола 70мм, железобетона толщиной 200мм.

К железобетонным несущим элементам и вышележащему паракрило-наружные стены крепятся стальными крепежными элементами с заделкой швов (20мм) упругим герметиком типа «Вилатекс» и фасадным герметиком.

Максимальные расстояния между вертикальными температурными швами для прямолинейных участков стен определяются характером конструкций и соответствуют нормативам.

На углах выполняется конструктивное армирование кладки лицевого слоя сетками, раскрепляемыми шагом не более 25см на всю высоту стены.

Конструктивное армирование кладки слоев предусмотрено выполнять сетками из коррозионностойкой стали.

Стены (перегородки) отделяющие квартиры от поэтажных коридоров и межквартирные стены - монолитные железобетонные, толщиной 200мм. Межкомнатные перегородки - из газобетонных блоков толщиной 100мм.

Междуэтажные перекрытия - монолитные плиты толщиной 200мм из бетона класса В25.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки.

Лифтовые шахты - монолитные железобетонные.

Арматура железобетонных конструкций - класса А500с и класса А1.

Строительно-монтажные работы проектом предусмотрено выполнять в соответствии требованиями глав: СН 28.1330.2011 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»; СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СН 30.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Правила производства и приемки работ»; СН 28.1330.2011 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Проект предусматривает производство работ в теплое время года. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться требованиями СП 45.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Правила производства и приемки работ».

Технические решения, предусмотренные в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатации объекта.

Антикоррозионные мероприятия

Вертикальная и горизонтальная гидроизоляция наружных поверхностей плитных фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазкой горячей битумной или битумно-полимерной мастикой и гидроизоляционным покрытием ограниченного действия. Максимальная 2 раза. Кроме того, заделка примыкания стен доковых помещений к фундаментным плитам предусматривается с применением цементно-песчаной мастики с разделкой шва непрерывно по всему периметру стены как сплошное гидроизоляционное мероприятие.

Гидроизоляционные работы выполняются силами специализированной организации по соответствующим технологиям, по согласованию необходимых актов на скрытые работы.

В железобетонных конструкциях подземной части здания: детали защитной окраской эмалью ПФ-115 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021 безвешения, необходимые защитные слои для терматуре.

Металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021.

Антикоррозионная защита конструкций предусмотрена в соответствии с СН 28.1330.2011 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

3.2.5 Система электроснабжения

Согласно предоставленным Техническим условиям для присоединения к электрическим сетям № 4-35-11-807 от 05.06.2012 источниками электроснабжения являются:

Основной источник питания – ПС Горячий ключ, ГК-5.

Резервный источник питания – ПС Тяговая Горячий ключ, ф-П-5.

Тип соединения емкостей «треугольник-звезда с нулем».

Электроснабжение объекта предусматривается с I-й, II-й секции шин 0,4кВ 2БКТП, проектирование 2БКТП предусмотрено отдельным проектом.

Проектом принята схема заземления TN-C-S.

Схемы питающей, распределительной и групповой сети от ВРУ объекта соответствуют с нормативной документацией.

Электроснабжение комплекса жилых домов предусмотрено от РУ 0,4кВ проектируемой 2БКТП по магистральной схеме кабелем ПУБП в трубах диаметром 110мм в траншее по типовому серии 15/92.

Электроприемники противопожарных устройств, охранной сигнализации и аварийного освещения, насосной отнесены к электроприемникам первой степени надежности электроснабжения, комплекс остальных электроприемников отнесен ко второй степени надежности электроснабжения.

В проекте предусмотрены вводно-распределительные устройства (ВРУ) для каждой секции, расположенные в электрошкафовом изотермическом шкафу потребителей первой категории надежности электроснабжения. Приспособлены вводно-распределительные устройства с автоматическим отключением резерва (АВР). На жилых этажах блок-секций предусмотрены этажные вводно-распределительные ЩЭУ, в квартирах предусмотрены модульные щиты ЩК.

Щиты ЩК оборудованы вводным коммутационным аппаратом, предохранителями и автоматическими выключателями. На вводе в квартиру (на этажном щите) предусмотрена установка УЗО с током срабатывания 100 мА.

Для учета электрической энергии на линии балансового владения предусмотрена трехфазный счетчик электрической энергии с классом точности не ниже 1,0, счетчики электроэнергии предусмотрены на вводе в каждую блок-секцию и в каждой квартире.

Комплекс жилых многоквартирных домов состоит из 6 блок-секций.

Строительством комплекса предполагается вести в 3 этажа: 1 этаж – Литер 2; 2 этаж – Литер 3; 3 этаж – Литер 1.

Литер 1 – включает в себя БС1 (1шт) и БС2 (1шт), Литер 2 – БС3, 4 (по 2шт), Литер 3 – БС5, 6 (по 2шт).

Общая нагрузка составляет $P_p = 668,4 \text{ кВт}$, из них:

- I категория по надежности электроснабжения – 134,8 кВт;
- II категория по надежности электроснабжения – 533,6 кВт.

Основными электроприемниками являются:

- электротехническое оборудование жилых квартир;
- потребители I-й категории надежности (лифты, аварийное освещение, насосная);
- электрическое освещение.

Электроснабжение по I категории надежности обеспечено аварийное освещение, противопожарные устройства, подъемник для инвалидов,

система связи, лифты, насосная. Остальное оборудование жилого комплекса выполнено по II категории надежности.

БС-2: первый ввод - $P_p=59,8 \text{ кВт}$, $I_p=97,8 \text{ А}$; второй ввод - $P_p=49,4 \text{ кВт}$, $I_p=80,7 \text{ А}$; аварийный режим - $P_p=87,9 \text{ кВт}$, $I_p=143,8 \text{ А}$.

БС-3, БС-4, БС-5, БС-6: первый ввод - $P_p=74,7 \text{ кВт}$, $I_p=122,2 \text{ А}$; второй ввод - $P_p=66,4 \text{ кВт}$, $I_p=108,6 \text{ А}$; аварийный режим - $P_p=116,1 \text{ кВт}$, $I_p=189,9 \text{ А}$.

Для освещения мест общего пользования применены экономичные светильники с люминесцентными и светодиодными лампами. Для организации освещения в коридорах и лестничных клетках датчики движения. Применение кабелей и проводов с медными жилами и выбор оптимальных трасс прокладки кабелей позволяет экономить электрическую энергию.

Проектирована система заземления TN-C-S.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода в питающей сети. В месте ввода нулевой провод присоединяется к главной заземляющей шине «ГЗШ» ВРУ. С другой стороны, к шине «ГЗШ» силовых трансформаторных щитков и групповых щитков заземления.

Система молниезащиты на крыше выполнена из стальной сварной сетки из круглой стали Ø8мм, по периметру здания от молниеприемной сетки выполняются спуски из оцинкованной из круглой стали Ø8мм, все соединения из оцинкованной с молниеприемной сеткой и с магистральным кабелем выполнены на скрутке. Металлические оголовки вертикальных труб токопроводами соединены с молниеприемной сеткой.

Наружный заземлитель выполняется одним для системы уравнивания потенциалов и МЗС, и состоит из горизонтального заземлителя, выполненного из полосовой стали 40х4мм, который укладывается в траншею глубиной 0,5м по поверхности земли и на расстоянии не менее 1,0м от стен.

Радиоточечные контура заземления выполнены на расстоянии не менее 2,0м от наружной стены здания и с учетом расположения существующих и проектируемых подземных коммуникаций.

Для распределительных и групповых сетей используется кабель марки ВВГнг-LS для однофазных потребителей I категории надежности применен кабель ВВГнг-LS. Внутренние распределительные и групповые сети выполнены 3-х и 5-ти жильными медными кабелями. В качестве осветительной аппаратуры применены светильники с люминесцентными лампами и светодиодными панелями встраиваемого, подвесного и настенного типа. Класс защиты светильников выбран в соответствии с условиями эксплуатации и местом установки внутри здания.

Для прокладки магистральных КЛ 0,4кВ от БКТП до ВРУ и между блок-сборными проектом применен кабель ПвБбПв.

В проекте предусмотрена система общего освещения в составе рабочего, аварийного (эвакуационное и освещение безопасности) и

ремонтного освещения (для технических помещений инженерных систем).
Напряжение рабочего освещения и аварийного 220В, ремонтного - 12В.

В помещении электрощитовой, ИТП, машинном помещении устанавливаются ЯТП с понижающими трансформаторами на напряжение 220/12В для подключения переносного электроосвещения. Устройство аварийного освещения для эвакуации людей предусматривается в лифтовых шахтах, коридорах.

Светильники для освещения входов в жилую часть здания устанавливаются от блока управления освещением.

3.2.6. Система водоснабжения и водоотведения;

Система водоснабжения.

Источники водоснабжения комплекса жилых домов - городские сети водопровода г. Борзин Ключ. Точка подключения внешенеточных сетей - водопровод $d=160$ мм по ул. Сириченко.

Проект внешенеточных сетей водоснабжения и водоотведения выполняется в соответствии с проектом и в соответствии с проектной документацией.

Гарантируемый свободный напор в сети в точке подключения составляет 5,0 м.в.в.

Для водоснабжения комплекса жилых домов предусматриваются следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод;

- канализационный водопровод.

Проект разработан для сиренеточной доставки с обеспечением 8 часов.

Система водоснабжения здания II

этап функциональной пожарной опасности ФЭ-3 (многоквартирные жилые дома).

Система водоснабжения комплекса предусматривается в три этапа: 1 этап - Литер 2 (БС3,4); 2 этап - Литер 3 (БС5,6); 3 этап - Литер 1 (БС1,2).

Система водоснабжения жилых помещений принята пожарная с холодной разводкой.

Скороплавкая арматура устанавливается в техническом подполье жилых домов.

В квартирах жилого дома предусматривается первичное индивидуальное пожаротушение от крана с присоединенным шлангом, оборудованного распылителем. Устройство размещается в шкафу КПК-ПМДС.

Расход на наружное пожаротушение принят в соответствии с п.5.2 СП 31.01.30.2009 и составляет 15 л/с.

Расчетные расходы на комплекс жилых домов:

- хозяйственно-питьевой водопровод: 117,45 м³/сут, 10,73 м³/час, 4,24 л/с;

- в т.ч. на холодное водоснабжение: 72,9 м³/сут, 4,48 м³/час, 1,88 л/с;