

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы:

Негосударственная экспертиза проектной документации и инженерных изысканий Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект» г. Анапа. Свидетельство об аккредитации № RA.RU. 611558 на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, выдано Федеральной Службой по Аккредитации 14.09.2018. Срок действия свидетельства с 22.08. 2018г. по 22.08. 2023 Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611053 на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, выдано Федеральной Службой по Аккредитации 03.03.2017. Срок действия свидетельства с 03.03. 2017г. по 03.03. 2022г.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Застройщик: ИП Баласанян Гарник Седракович, проживающий по адресу: РФ, 353430, Краснодарский край, Анапский р-н, Анапская ст-ца, ул. Вишневая, дом № 46 ИНН: 230115940975.

Заявитель – застройщик: одно лицо

1.3. Основания для проведения экспертизы:

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации, без сметы на строительство, результатов инженерных изысканий: № 20/Э от 03.12.2019 г.
- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, без сметы на строительство, результатов инженерных изысканий: № 19/Э-19 от 03.12.2019г.

1.4. Сведения о государственной экологической экспертизы:

- не подлежит экологической экспертизе.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы:

1. Задание на проектирование (приложение к Договору от 24.10. 2019г.).
2. Выписка ФГИС ЕГРН от 14.09.2019 № 99/2019/283901376 на Земельный участок, кадастровый номер 23:37:0104015:3661, площадью 23446 кв. м, по адресу: Краснодарский край, Анапский р-н, г. Анапа, ш. Анапское, д 1. Категория земель - земли населенных пунктов; виды разрешенного использования - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).
Земельный участок - собственность, на основании Государственной регистрации права № 23:37:0104015:3661-23/026/2018-27 от 12.07.2018, на имя Баласаняна Гарника Седраковича.
3. Письмо №1 от 22.05. 2018г. Согласование с ООО «Сателлит-Юг» Застройщиком о пользовании проезда для пожарной техники.
4. Письмо №2 от 22.15. 2018г. Согласование с собственником участка соседнего с Застройщиком о пользовании проезда для пожарной техники.
5. Справка фоновых концентраций исх. №568хл/521А от 14.06.2018г, выданная «ФГБУ Северо-Кавказский УГМС».
6. Заключение о сокращении санитарной зоны от многоуровневого гаража до жилых

7. домов №7342/03-01 от 06.09.2018, выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае».
8. Письмо от ООО СЗ «Тургеневский квартал» от 15.10.2019 о передаче материалов инженерных изысканий, выполненных для объекта капитального строительства: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д.1», расположенного по адресу РФ, Краснодарский край, г. Анапа, Анапское шоссе, 1, застройщику указанного объекта, Баласаняну Гарнику Седраковичу.

II. Сведения, содержащиеся в документах представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация:

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый адрес:

Объект капитального строительства: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д.1».

Почтовый адрес: Российская Федерация, 353450, Краснодарский край, г. Анапа, Анапское шоссе, 1.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства:

вид объекта – нелинейный, непроизводственный;

функциональное назначение – комплекс жилых зданий секционного типа, с разделением на три этапа строительства, со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения для сервисного обслуживания населения; многоуровневыми гаражами.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество				
			корпус 3.1	корпус 3.2	корпус 5	котельная 5.1	корпус 6.1
I этап строительства							
1	Площадь земельного участка	м ²	9588,37				
2	Продолжительность строительства	мес.	36				
3	Вид строительства		новое				
4	Уровень ответственности зданий		нормальный				
5	Сейсмостойкость здания	балл	8				
6	Площадь застройки	м ²	1003,8	1040,9	572,9	68,37	332,7
7	Количество этажей здания	этаж	22	22	22	1	3
8	Этажность	этаж	20	20	20	1	0
9	Общая площадь здания, в том числе:	м ²	16018,9	16118,8	5766,7	65,0	9954,3
	ниже 0,000	м ²	1792,5	1854,0	999,8	-	9621,0

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество				
			корпус 3.1	корпус 3.2	корпус 5	коте- льная 5.1	корпус 6.1
10	Строительный объем, в том числе:	м ³	54676,8	54888,5	20923,9	208,2	28255,5
	ниже 0,000	м ³	5688,9	5818,5	3529,1	-	28095,0
11	Количество квартир, в том числе:	шт.	216	216	36	-	-
	студии	шт.	54	54	-	-	-
	однокомнатные	шт.	109	109	-	-	-
	двухкомнатные	шт.	53	53	36	-	-
12	Общая площадь квартир	м ²	8811,5	8888,4	2572,2	-	-
13	Площадь встроенных помещений выше 0,000	м ²	1407,5	1576,6	779,7	-	-
14	Общая площадь парковок	м ²	1422,0	1503,9	822,0	-	8104
15	Количество машиномест	шт.	74	79	43	-	426

II этап строительства

№ п/ п	Наименование показателей	Ед. из м.	Количество					
			корп. 1.1	корп. 1.2	корп. 1.3	корп. 4	кот. 5.2	корп. 6.2
1	Площадь земельного участка	м ²	7258,67					
2	Продолжительность строительства	ме с	36					
3	Вид строительства		новое					
4	Уровень ответственности зданий		нормальный					
5	Сейсмостойкость здания	бал л	8					
6	Площадь застройки	м ²	817,8	793,7	794,3	458,4	95,27	154,2
7	Количество этажей здания	эта ж	22	22	22	22	1	3
8	Этажность	эта ж	20	20	20	20	1	0
9	Общая площадь здания, в том числе:	м ²	1490,9	1490,9	1490,9	7867,3	89,0	8373,6
	ниже 0,000	м ²	1295,9	1295,9	1295,9	694,2	-	8236,0
10	Строительный объем, в том числе:	м ³	49916,0	49916,0	49916,0	27305,7	285,81	24433,5
	ниже 0,000	м ³	4490,5	4490,5	4490,5	2721,7	-	24396,5
11	Количество квартир, в том числе:	шт.	209	209	209	114	-	-
	студии	шт.	38	38	38	57		
	однокомнатные	шт.	115	115	115	19		
	двухкомнатные	шт.	37	37	37	38		

№ п/ п	Наименование показателей	Ед. из м.	Количество					
			корп. 1.1	корп. 1.2	корп. 1.3	корп. 4	кот. 5.2	корп. 6.2
	трехкомнатные	шт.	19	19	19	-		
12	Общая площадь квартир	м ²	9373, 7	9373, 7	9373, 7	4699, 5	-	
13	Площадь встроенных помещений выше 0,000	м ²	551,0	551,0	551,0	252,6	-	
14	Общая площадь парковок	м ²	957,8	957,8	957,8	425,9	-	7385,0
15	Количество машиномест	шт.	50	50	50	22	-	388

III этап строительства

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество				
			корпус 3.3	корпус 2	корпус 3.4	корпус 7	коте- льная 5.3
1	Площадь земельного участка	м ²	6598,96				
2	Продолжительность строительства	мес	36				
3	Вид строительства		новое				
4	Уровень ответственности зданий		нормальный				
5	Сейсмостойкость здания	балл	8				
6	Площадь застройки	м ²	1050,0	1042,8	966,3	1210,2	88,0
7	Количество этажей здания	этаж	22	22	22	10	1
8	Этажность	этаж	20	20	20	9	1
9	Общая площадь здания, в том числе:	м ²	16118, 8	15827, 0	15894, 1	12871, 1	85,0
	ниже 0,000	м ²	1854,0	1869,3	1728,6	1167,9	-
10	Строительный объем, в том числе:	м ³	56008, 1	56404, 8	55318, 4	36350	272,0
	ниже 0,000	м ³	6735,9	7078,5	6521,3	2991	-
11	Количество квартир, в том числе:	шт.	216	198	216	-	-
	студии	шт.	54	36	54	-	-
	однокомнатные	шт.	108	108	109	-	-
	двухкомнатные	шт.	54	36	53	-	-
	трехкомнатные	шт.	-	18	-	-	-
12	Общая площадь квартир	м ²	8888,4	8903,0	8811,5	-	-
13	Площадь встроенных помещений выше 0,000	м ²	1576,6	1599,1	1456,8	-	-
14	Общая площадь парковок	м ²	1503,9	1515,4	1337,0	10424,9	-
15	Количество машиномест	шт.	79	79	70	надзем- ный- 498; подзе- мный - 49	-

Технико-экономические показатели по объекту

№ п. п.	Наименование показателей	Ед. изм.				Всего на участке
			I этап	II этап	III этап	
1	Площадь земельного участка	м ²	9588,37	7258,67	6598,96	23446,00
2	Площадь застройки	м ²	3081,17	3113,67	4357,3	10552,14
3	Продолжительность строительства	мес	36	36	36	108
4	Потребление электроэнергии	кВт	614,0	916,0	768,9	2298,9
5	Расход на водоснабжение	м ³ /с	113,21	222,8	152,83	488,84м ³ /сут.
6	Расход водоотведения	м ³ /с	113,21	222,8	152,83	488,84м ³ /сут.
7	Газопотребление	м ³ /ч	177,1	274,4	226,6	678,1м ³ /час.
8	Расход тепла на теплоснабжение	кВт	1293,1	1862,7	1648,7	4804,5
2БКТП(строительство в I этапе)						
1	Площадь застройки	м ²				25
2	Количество этажей здания	этаж				1
3	Этажность	этаж				1
2БКТП(строительство в I этапе)						
1	Площадь застройки	м ²				37,5
2	Количество этажей здания	этаж				1
3	Этажность	этаж				1

2.2. Сведения о зданиях, входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

I этап строительства:

- корпуса 3.1, 3.2 - многоквартирные, жилые;
- корпус 5 - здание с коммерческими помещениями;
- корпус 6.1- подземный гараж;
- корпус 5.1 – котельная.

Почтовый адрес зданий: РФ, 353450 Краснодарский край, г. Анапа, Анапское шоссе, 1.

II этап строительства:

- корпуса 1.1; 1.2; 1.3; 4 - многоквартирные, жилые;
- корпус 6.2- подземный гараж;
- корпус 5.2 – котельная.

Почтовый адрес зданий: РФ, 353450 Краснодарский край, г. Анапа, Анапское шоссе, 1.

III этап строительства:

- корпуса 3.3; 3.4; 2-многоквартирные, жилые;
- корпус 7- многоуровневый гараж;
- корпус 5.3 – котельная.

Почтовый адрес зданий: РФ, 353450 Краснодарский край, г. Анапа, Анапское шоссе, 1.

2.3. Сведения об источниках и размере финансирования строительства объекта капитального строительства:

Собственные средства и заемные средства банка.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство объекта капитального строительства:

1. Климатический район – III Б.
2. Ветровой район – V.
3. Снеговой район – II.
4. Сейсмичность - 8 баллов.
5. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II.
6. Категории сложности, по инженерно-геологическим условиям III.
7. Специфические грунты – техногенные грунты.
8. Экзогенные процессы - эрозионные процессы временных водотоков.
9. Подтопление территории - территория естественно подтопленная (глубина залегания уровня подземных вод менее 3,0 м).

Участок землеотвода для объекта капитального строительства находится приблизительно в 180 км юго-западнее города Краснодара (административный центр Краснодарского края), в 2 км на северо-восток от автовокзала г. Анапа (административный центр муниципального образования в составе Краснодарского края).

Объект находится на участке, в начале шоссе Анапское. Интенсивное движение транспорта в районе работ будет создавать определенные сложности при строительстве. В геоморфологическом отношении участок находится у северо-западных оконечностей Большого Кавказского хребта, в пределах Анапской предгорной наклонной равнины на водоразделе. Рельеф участка спокойный, пологий с незначительным понижением на северо-запад.

В геологическом строении площадки изысканий до разведанной глубины 30,0 м, принимают участие породы Кайнозойской группы, представленные глинистыми отложениями палеогена (Майкопская свита), перекрытые чехлом рыхлых глинистых четвертичных образований, частично почвенно-растительным слоем и техногенными грунтами.

Грунты участка выделены в 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Подземные воды безнапорные, встречены на глубине 1,4-2,4 м от дневной поверхности, по химическому составу хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на конструкции из бетона, на арматуру железобетонных конструкций (при постоянном погружении и периодическом смачивании) – неагрессивная.

Опасным природным фактором является высокая сейсмичность (8 баллов) территории, эрозионные процессы временных водотоков.

На территории землеотвода под проектируемый объект и в зоне ее воздействия отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ), охраняемые болота и особо защитные участки леса. Переходов диких животных, наличие на участке краснокнижных растений не зарегистрировано, скотомогильников и сибиреязвенных скотомогильников на территории г. Анапы не зарегистрировано.

Согласно протоколам химического анализа, фоновая концентрация тяжелых металлов, мышьяка и бензапирена не превышают ПДК химических веществ в грунтах. По суммарному показателю химического загрязнения почв категория загрязнения поверхностных грунтов является допустимой.

Значения фоновых концентраций веществ, загрязняющих атмосферный воздух, не превышают предельно допустимых значений. Общий уровень шума вне площадки строительства не превышает допустимых норм.

Плотность потока радона с поверхности земли на территории земельного участка не превышает предельно-допустимого уровня.

Исследуемые пробы почвы по регламентным показателям (индексу энтерококков, патогенным бактериям, по индексу бактерий группы кишечной палочки (БГКП), в том числе сальмонелл, яйцам геогельминтов, личинкам и куколкам мух) - соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и относятся к чистой категории загрязнения почв.

Исследуемый земельный участок не входит в водоохранную зону Черного моря. В соответствии с «Водным кодексом Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ ст.65, п.8 размер водоохранной зоны моря составляет 500 м.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства объекта капитального строительства:

Проверка достоверности сметной стоимости не требуется

2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях или юридических лицах, подготовивших проектную документацию:

Индивидуальный предприниматель Шипулин Максим Петрович. Национальный Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 17.10.2019г № 17-10-19-380. Ассоциация проектировщиков Южного округа АПЮО, СРО-П-195-15092017,344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д.145, офис 603.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования:

Проектная документация индивидуальной разработки.

2.8. Сведения о задании застройщика на разработку проектной документации:

Задание на проектирование (приложение к Договору от 24.10. 2019г.), согласованное Руководителем Управления социальной защиты Населения министерства труда и социального развития Краснодарского края в г-к. Анапа Гузенко Л.М. от 25.11.2019г.

2.9. Сведения о документах по планировке территории, о наличии разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства:

- Градостроительный план земельного участка № RU23301000-013072, выданный 02.10.2019 г.
- Постановление администрации муниципального образования город-курорт Анапа от 06.03.2019г № 651 «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства на

земельном участке, расположенном по адресу: г. Анапа, Анапское шоссе, 1 (23:37:0104015:3661)», определив: максимальную высоту здания, до конька крыши - 65 м; максимальный процент застройки -46%.

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

1. Технические условия на электроснабжение №ФЛ-74-08/18, выданные ООО «ВТ-Ресурс» и договор о подключении объекта от 13.08.2018г.
2. Технические условия на водоснабжение и водоотведение №1329 от 17.10.2018г, выданные ОАО «Анапа Водоканал».
3. Технические условия на газификацию объекта от ДА-01/1-04-12/4490 от 13.08.2018г, выданные АО «Газпром газораспределение Краснодар». Письма о продление технических условий.
4. Технические условия № 12/18 от 12.09.2018г на подключение объекта к слаботочным сетям связи, выданные ЗАО «ПРОГТЕХ».
5. Технические условия на диспетчеризацию объекта №360 от 22.05.2018г., выданные ООО СМ «ЛИФТСРОЙ».
6. Письмо №154 от 24.09.2018г, выданное АО «ПРОГТЕХ» о выполнении работ по слаботочным сетям, согласно ТУ от 12.09.2018г. № 12/18 ЗАО «НПО ПРОГТЕХ», п. 1.2, 1.4, силами АО «НПО ПРОГТЕХ».
7. Комплекс инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности от 09.06.2018г, утвержденные МЧС России по Краснодарскому краю и корректировка «КИМ» от 11.2019г.

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий.

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий:

Номер тома	Дата	Обозначение	Наименование
1	31.05.2018	0704-18-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д. 1»
2	25.05.2018	10-18-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д.1»
3	13.08.2018	10-18-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д. 1»

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий:

На объекте капитального строительства «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д.1» выполнены:

- инженерно-геодезические;
- инженерно-геологические;
- инженерно-экологические изыскания.

3.3 Сведения о местоположении района (площадки) проведения инженерных изысканий:

Участок землеотвода для проведения инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д.1», находится на территории: Российская Федерация, Краснодарский край, г. Анапа.

3.4. Сведения о застройщике, обеспечившем проведение инженерных изысканий:

Застройщик - ИП Баласанян Гарник Седракович, проживающий по адресу: РФ, 353430, Краснодарский край, Анапский р-н, Анапская ст-ца, ул. Вишневая, дом № 46. ИНН: 230115940975.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены Индивидуальным предпринимателем Силкиным А. П. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 05.02.2018 г. № 538/2018 выдана Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве», 105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18. Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009. Адрес организации: РФ. Краснодарский край, г. Анапа, ст. Анапская, ул. Набережная, д. 485, кв. 2.

Инженерно-геологические изыскания выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Центр качества строительства». Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 09.02.2018 г. № 76 выдана саморегулируемой организацией Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» 350001, Россия, г. Краснодар, ул. Маяковского, д. 123/ул. Кавказская, д. 152. Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-006-09112009. Адрес организации: 353451, РФ. Краснодарский край, г. Анапа, пер. Сиреневый, 27А.

Инженерно-экологические изыскания выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Центр качества строительства». Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 09.02.2018 г. № 76 выдана саморегулируемой организацией Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» 350001, Россия, г. Краснодар, ул. Маяковского, д. 123/ул. Кавказская, д. 152. Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-006-09112009. Адрес организации: 353451, РФ, Краснодарский край, г. Анапа, пер. Сиреневый, 27А.

3.6. Сведения о задании застройщика на выполнение инженерных изысканий:

Техническое задание на производство *инженерно-геодезических изысканий* от 22.04.2018 г. по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д. 1» приложение к договору № 07 от 22.04.2018 г. Техническое задание утверждено застройщиком.

Техническое задание на производство *инженерно-геологических изысканий* от 19.04.2018 г. по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д. 1», приложение к договору № 10/18-ИГ от 19.04.2018 г. Техническое задание утверждено застройщиком.

Техническое задание на производство *инженерно-экологических изысканий* от 19.04.2018 г. по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д. 1», приложение к договору № 10/18-ИГ от 19.04.2018 г. Техническое задание утверждено застройщиком.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий:

Программа на производство *инженерно-геодезических изысканий* от 22.04.2018 г. по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д. 1», приложение к договору № 07 от 22.04.2018 г. Программа согласована застройщиком.

Согласно программе состав инженерно-геодезических изысканий включает в себя следующие виды работ:

- отыскание пунктов государственной геодезической сети - 5 пунктов;
- топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м - 2,5 га;
- создание цифрового (векторного) плана территории масштаба 1:500 - 9 дм².

Программа на производство *инженерно-геологических изысканий* от 19.04.2018 г. по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д. 1», приложение к договору № 10/18-ИГ от 19.04.2018 г. Программа согласована застройщиком.

Согласно программе состав инженерно-геологических изысканий включает в себя следующие виды работ:

- проходка 18 скважин, глубиной 15-30 м;
- отбор проб грунтов (не менее 90-100 шт.) ненарушенного сложения и воды (не менее 3-х) для лабораторных исследований;
- лабораторные работы с последующей камеральной обработкой полученных материалов;
- проведение сейсмической разведки, для целей сейсмического микрорайонирования, выполнение 2 сейсмопрофилей, всего 20 точек физических наблюдений;
- составление технического отчета на бумажной основе и в электронном виде.

Программа на производство *инженерно-экологических изысканий* от 19.04.2018 г. по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д. 1», приложение к договору № 10/18-ИГ от 19.04.2018 г. Программа согласована застройщиком.

Согласно программе работ состав инженерно-экологических изысканий включает в себя следующие виды работ:

- рекогносцировочные обследования;
- выполнение гамма-съемки на площади 2,0 га;
- отбор проб грунтов и воды для экологических исследований;
- лабораторные работы с последующей камеральной обработкой полученных материалов;
- составление технического отчета на бумажной основе и в электронном виде.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов).

4.1. Описание результатов инженерных изысканий:

4.1.1. Описание отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	0704-18-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д. 1»	
2	10-18-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д.1»	
3	10-18-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, 1»	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Целью инженерно-геодезических изысканий, выполненных в мае 2018 г., явилось предоставление топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе, существующих зданиях и сооружениях (надземных, подземных и надземных) и других элементах планировки, необходимых для оценки техногенных условий и обоснования проектирования.

Система координат - местная МСК-23; система высот - Балтийская 1977 г.

Планово-высотная съемочная геодезическая сеть содержит один определяемый пункт.

Методика работ

Топографо-геодезические работы выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016, СП 11-104-97. В составе инженерно-геодезических изысканий выполнены следующие виды работ:

- обследование пунктов государственной геодезической сети 5 пунктов;
 - топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м на общей площади 2,5 га;
 - создание цифрового (векторного) плана территории масштаба 1:500 - 9 дм².
 Опорная геодезическая сеть представляет собой 5 пунктов государственной триангуляционной и полигонометрической геодезической сети.
 Исходными в плане и по высоте при построении плано-высотной съемочной геодезической сети взяты пункты: п.тр. 3кл. Большая прорва, п.тр. 2 кл. Сопка, п.тр. 3 кл. Султанка, п.тр. 4 кл. Тарусин, п.п. 2954 (1 разряда точности в плане, IV класс точности по высоте), расположенные в районе участка работ.
 Исходные данные (координаты и высоты исходных пунктов) получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю (выписка из каталога координат Росреестра по Краснодарскому краю № 11-290/2018 от 30 января 2018 г.).
 Полевые работы выполнены путем проведения спутниковых наблюдений двухчастотной GPS- GLONASS ГНСС South S82-Т (база) полученные методом иди-стой в режиме RTK. Для калибровки района работ спутниковыми методами, а также для создания ГНСС базовой референц – станции использовались ГГС: п.тр. Большая прорва, п.тр. Сопка, п.тр. Султанка, п.тр. Тарусин, п.п. 2954.
 Съёмочные работы выполнены согласно требованиям «Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000 – 1:500», изд. 1982г. и технического задания. В процессе съёмочных работ осуществлялся технический контроль выполняемых технологических операций (состояние прибора, промеры между элементами ситуации, контрольные пикеты.).
 Топографический план составлен в масштабе 1:500 в электронно-цифровом виде (программный комплекс «Горосад», «AutoCAD», «Word», «Excel в действующих «Условных знаках для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» и копированием на бумажном носителе.
 Съёмка подземных коммуникаций выполнена в процессе топографической съемки после рекогносцировки с использованием трассопоискового комплекта марки «Успех АГ -308», материалов и сведений эксплуатирующих служб. Подземные коммуникации с указанием их основных технических характеристик нанесены на топографический план масштаба 1:500 в действующих «Условных знаках для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:000, 1:500»

Инженерно-геологические изыскания.

Целью изысканий, произведенных в апреле-мае 2018 года, являлось изучение инженерно-геологических условий площадки для проектирования многоквартирных 20-этажных жилых домов с со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами с заложением фундаментов на глубину до 2-4 м, с нагрузкой на грунт основания до 230 кН/м²

Методика работ

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016 применительно к архитектурно-строительному проектированию (подготовке проектной документации). В составе изысканий было произведено: рекогносцировочное обследование территории; пробурено 18 скважин глубиной 15-30 метров колонковым способом; отобран 91 образец грунта ненарушенного сложения для физико-механических испытаний (по полному комплексу выполнено 25 испытания, по сокращенному 66 испытаний), выполнены полевые сейсморазведочные работы по системе профилей (20 точек физических наблюдений), выполнены анализы 3 проб воды, на предмет исследований их агрессивности по отношению к бетону и железобетонным конструкциям).

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтоведческой лаборатории ООО «Центр качества строительства» (Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории № 000335 от 12 октября 2015 г., выданное ООО «Центр экспертиз» грунтоведческой лаборатории ООО «Центр качества строительства» о наличии условий для выполнения измерений. Адрес организации: 353451, РФ, Краснодарский край, г. Анапа, пер. Сиреневый, 27А.) в соответствии с действующими нормативными и методическими документами. Химические анализы воды выполнены в испытательной лаборатории ООО «ЛотосГео» (Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории № 000049 от 03 августа 2017 г., выданное ООО «Метролог» грунтоведческой лаборатории ООО «ЛотосГео» о наличии условий для выполнения измерений. Адрес организации: 353411, РФ, Краснодарский край, г. Анапский район, с. Супсех, ул. Советская, 16) в соответствии с действующими нормативными и методическими документами.

Уровень ответственности объекта II (нормальный), категория сложности инженерно-геологических условий III. В соответствии с этими регламентирующими показателями, пройденное количество скважин на объекте, их глубина, соответствует п. 6.3 СП 47.13330.12. Инженерно-геологический разрез площадки изысканий прослежен на глубину большую сжимаемой толщи грунта (активной зоны). Инженерно-геологические условия площадки представлены 18 геолого-литологическими колонками скважин, 6 инженерно-геологическими разрезами, 2 геосейсмическими разрезами, результаты лабораторных испытаний образцов грунтов с нормативными и расчетными значениями показателей характеристик физико-механических свойств представлены в табличной форме, в приложении к отчету. Выделение инженерно-геологических элементов обосновано в соответствии с ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний». По всем инженерно-геологическим элементам, испытано достаточное количество образцов грунтов ненарушенного сложения. Исходная сейсмичность района по карте ОСР-2015А - 8 баллов, расчетная уточненная сейсмичность, в целочисленных баллах, 8 баллов.

Специфические грунты – техногенные грунты, представленные: асфальтом, тротуарной плиткой, бетоном, техногенно перемещенными природными грунтами, перемешанными с дисперсными крупнообломочными грунтами, строительными материалами. Опасным природным фактором является высокая сейсмичность (8 баллов) территории, эрозионные процессы временных водотоков. Территория естественно подтопленная (глубина залегания уровня подземных вод менее 3,0 м).

Инженерно-экологические изыскания.

Цель настоящих изысканий выполненных в апреле-мае 2018 г.:

- оценка современного состояния окружающей среды перед началом намечаемых работ по состоянию на период проведения изысканий;
- оценка современного экологического состояния территории объекта по радиологическим, физическим, химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям;
- предварительный прогноз неблагоприятных изменений при проведении строительства и разработка рекомендаций по их минимизации;
- обоснование строительства данными инженерно-экологических изысканий;
- получение достаточного объема исходных данных для разработки раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Методика работ

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016. Состав исследований и объемы инженерно-экологических изысканий определены программой на производство работ на основании технического задания.

Испытания проб почвы, воды радиационные исследования проводились в аналитических лабораториях ООО «ДиЛаб» - аттестат аккредитации лаборатории № РОСС

RU.0001.518520 от 09 марта 2016 г., выданный аналитической лаборатории ООО «ДиЛаб» о наличии условий для выполнения измерений в соответствии с областью аккредитации Федеральной службой по аккредитации, ООО «Эир-Лаб» - аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № РОСС RU. 0001.519104 от 21 ноября 2017 г., выдан аналитической лаборатории ООО «Эир-Лаб» о наличии условий для выполнения испытаний в соответствии с областью аккредитации Федеральной службой по аккредитации.

В период строительства, эксплуатации и ликвидации строительного объекта инженерно-экологические исследования и изыскания должны быть при необходимости продолжены посредством организации экологического мониторинга за состоянием природно-технических систем, эффективностью защитных и природоохранных мероприятий и динамикой экологической ситуации. Программа экологического мониторинга разрабатывается совместно со специально уполномоченными территориальными природоохранными органами и другими заинтересованными организациями и согласовывается с территориальными органами исполнительной власти.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результате инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы:

Инженерно-геодезические изыскания.

Изменения и дополнения в материалы изысканий не вносились.

Инженерно-геологические изыскания.

Изменения и дополнения в материалы изысканий не вносились.

Инженерно-экологические изыскания.

Изменения и дополнения в материалы изысканий не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы), 1; 2; 3 этапы строительства

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	001-2019-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка (1,2,3 этап).	
2	001-2019-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (1,2,3 этап).	
3		Раздел 3. Архитектурные решения.	
3.1	001-2019-3.1,3.2-АР	Книга 1. Корпус 3.1, Корпус 3.2 (1 этап)	
3.2.	001-2019-5-АР	Книга 2. Корпус 5 (1этап)	
3.3	001-2019-6.1-АР	Книга 3. Корпус 6.1 (1этап)	
3.4.	001-2019-1.1,1.2,1.3-АР	Книга 4. Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3 (2 этап)	
3.5.	001-2019-4-АР	Книга 5. Корпус 4 (2этап)	
3.6.	001-2019-6.2-АР	Книга 6. Корпус 6.2 (2этап)	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
3.7.	001-2019-3.3, 3.4-AP	Книга 7. Корпус 3.3, Корпус 3.4 (3этап)	
3.8.	001-2019-2-AP	Книга 8. Корпус 2 (3этап)	
3.9.	001-2019-7-AP	Книга 9. Корпус 7 (3этап)	
4		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
4.1.	001-2019-3.1,3.2-КР	Книга 1 Корпус 3.1, Корпус 3.2 (1 этап)	
4.2.	001-2019-5-КР	Книга 2. Корпус 5 (1этап)	
4.3.	001-2019-6.1-КР	Книга 3. Корпус 6.1 (1этап)	
4.4.	001-2019-1.1,1.2,1.3-КР	Книга 4. Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3 (2 этап)	
4.5.	001-2019-4-КР	Книга 5. Корпус 4 (2этап)	
4.6.	001-2019-6.2-КР	Книга 6. Корпус 6.2 (2этап)	
4.7.	001-2019-3.3, 3.4-КР	Книга 7. Корпус 3.3, Корпус 3.4 (3этап)	
4.8.	001-2019-2-КР	Книга 8. Корпус 2 (3этап)	
4.9.	015-2018-7-AP	Книга 9. Корпус 7 (3этап)	
5.2.3.7	001-2019-4.2-ИОС1.3.7	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.»	
5.2.3.8	001-2019-3.3,3.4-ИОС1.8		
5.2.3.9	001-2019-2-ИОС1.3.9		
		Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.1.1	001-2019-ИОС1.1	Книга 1. Электроснабжение и наружное электроосвещение	
5.1.2.	001-2019-3.1,3.2-ИОС1.2	Книга 2. Корпус 3.1, Корпус 3.2 (1 этап)	
5.1.3.	001-2019-5-ИОС1.3	Книга 3. Корпус 5 (1этап)	
5.1.4.	001-2019-3-ИОС1.4	Книга 4. Корпус 6.1(1этап)	
5.1.5.	001-2019-1.1,1.2,1.3-ИОС1.5	Книга 5 Корпус 1.1,Корпус 1.2,Корпус 1.3 (2этап)	
5.1.6.	001-2019-4-ИОС1.6	Книга 6. Корпус 4 (2этап)	
5.1.7.	001-2019-6.2-ИОС1.7	Книга 7. Корпус 6.2 (2этап)	
5.1.8.	001-2019-3.3,3.4-ИОС1.8	Книга 8 Корпус 3.3, Корпус 3.4 (3этап)	
5.1.9.	001-2019-2-ИОС1.9	Книга 9. Корпус 2 (3этап)	
5.1.10	001-2019-7-ИОС1.10	Книга 10. Корпус 7 (3этап)	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.1.11	001-2019-ИОС1.11	Книга 11. Автоматизация комплексная. Корпус 3.1, Корпус 3.2, Корпус 5. Корпус 6.1 (1этап)	
5.1.12	001-2019-ИОС1.12	Книга 12. Автоматизация комплексная. Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3, Корпус 4, Корпус 6.2 (2этап)	
5.1.13	001-2019-ИОС1.13	Книга 13. Автоматизация комплексная. Корпус 3.3, Корпус 3.4, Корпус 2, Корпус 7 (3 этап)	
		Подраздел 2,3. Система водоснабжения и водоотведения.	
5.2.3.1	001-2019-ИОС2,3.1	Книга 1. Наружные сети водоснабжения и водоотведения.	
5.2.3.2	001-2019-3.1,3.2-ИОС2,3.2	Книга 2 Корпус 3.1, Корпус 3.2 (1 этап)	
5.2.3.3	001-2019-5-ИОС2,3.3	Книга 3. Корпус 5 (1этап)	
5.2.3.4	001-2019-6.1-ИОС2,3.4	Книга 4. Корпус 6.1 (2этап)	
5.2.3.5	001-2019-1.1,1.2,1.3-ИОС2,3.5	Книга 5. Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3(2 этап)	
5.2.3.6	001-2019-4-ИОС2,3.6	Книга 6. Корпус 4 (2этап)	
5.2.3.7	001-2019-6.2-ИОС2,3.7	Книга 7. Корпус 6.2 (2этап)	
5.2.3.8	001-2019-3.3,3.4-ИОС2,3.8	Книга 8. Корпус 3.3,3.4 (3этап)	
5.2.3.9	001-2019-2-ИОС2.3.9	Книга 9. Корпус 2 (3этап)	
5.2.3.10	001-2019-7-ИОС2.3.10	Книга 10. Корпус 7 (3этап)	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
5.4.1	001-2018-3.1,3.2-ИОС 4.1	Книга 1. Корпус 3.1, Корпус 3.2 (1 этап)	
5.4.2	001-2019-5-ИОС 4.2	Книга 2. Корпус 5 (1этап)	
5.4.3	001-2019-6.1-ИОС 4.3	Книга 3. Корпус 6.1 (1 этап)	
5.4.4.	001-2019-1.1,1.2,1.3-ИОС 4.4	Книга 4. Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3(2этап)	
5.4.5.	001-2019-4-ИОС 4.5	Книга 5. Корпус 4 (2этап)	
5.4.6.	001-2019-6.2-ИОС 4.6	Книга 6. Корпус 6.2 (2этап)	
5.4.7	001-2019-3.3,3.4-ИОС4.7	Книга 7. Корпус 3.3, Корпус 3.4 (3этап)	
5.4.8.	001-2019-2-ИОС4.8	Книга 8. Корпус 2 (3этап)	
5.4.9.	001-2019-7-ИОС4.9	Книга 9. Корпус 7 (3этап)	
		Подраздел 5.Сети связи.	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.5.1.	001-2019-ИОС5.1	Книга 1. Наружные сети и сооружения связи (внутриплощадочные)	
5.5.2.	001-2019-3.1,3.2-ИОС5.2	Книга 2. Корпус 3.1, Корпус 3.2 (1 этап)	
5.5.3.	001-2019-5-ИОС5.3	Книга 3. Корпус 5 (1этап)	
5.5.4.	001-2019-6.1-ИОС5.4	Книга 4. Корпус 6.1, (1 этап)	
5.5.5.	001-2019-1.1,1.2,1.3-ИОС5.5	Книга 5. Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3(2этап)	
5.5.6	001-2019-4-ИОС5.6	Книга 6. Корпус 4(2этап)	
5.5.7.	001-2019-6.2-ИОС5.7	Книга 7 Корпус 6.2, (2этап)	
5.5.8.	001-2019-3.3,3.4-ИОС5.8	Книга 8. Корпус 3.3., Корпус 3.4(3этап)	
5.5.9.	001-2019-2-ИОС5.9	Книга 9. Корпус 2 (3этап)	
5.5.10	001-2019-7-ИОС5.10	Книга 10. Корпус 7 (3этап)	
		Подраздел 7.Технологические решения.	
5.7.1.	001-2019-ИОС5.7.1	Книга 1. Корпус 3.1, Корпус 3.2, Корпус 5, Корпус 6.1(1 этап)	
5.7.2.	001-2019-ИОС 5.7.2	Книга 2. Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3, Корпус 4, Корпус 6.2 (2 этап)	
5.7.3.	001-2019-ИОС 5.7.3	Книга 3. Корпус 3.3, Корпус 3.4, Корпус 2, Корпус 7 (3 этап).	
		Раздел 6. Проект организации строительства.	
6.1.	001-2019-ПОС-1	Книга 1. Корпус 3.1, Корпус 3.2, Корпус 5, Корпус 6.1(1 этап)	
6.2.	001-2019-ПОС-2	Книга 2. Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3, Корпус 4, Корпус 6.2 (2 этап)	
6.3.	001-2019-ПОС-3	Книга 3. Корпус 3.3, Корпус 3.4, Корпус 2, Корпус 7(3 этап)	
		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	не разрабат ывался
8	001-2019-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9.1.	001-2019-ПБ-1	Книга 1. Корпус 3.1, Корпус 3.2, Корпус 5, Корпус 6.1(1 этап)	
9.2.	001-2019-ПБ-2	Книга 2. Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3, Корпус 4, Корпус 6.2 (2 этап)	

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
9.3.	001-2019-ПБ-3	Книга 3. Корпус 3.3, Корпус 3.4, Корпус 2, Корпус 7 (3этап)	
		Раздел10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10.1.	001-2019-ОДИ-1	Книга 1. Корпус 3.1, Корпус 3.2, Корпус 5, Корпус 6.1 (1 этап)	
10.2.	001-2019-ОДИ-2	Книга 2.Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3, Корпус 4, Корпус 6.2 (2 этап)	
10.3	001-2019-ОДИ-3	Книга 3.Корпус 3.3, Корпус 3.4, Корпус 2 Корпус 7 (3 этап)	
		Раздел10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
10_1.1.	001-2019-1-ЭЭ	Книга 1.Корпус 3.1, Корпус 3.2, Корпус 5 (1 этап)	
10_1.2.	001-2019-2-ЭЭ	Книга 2.Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3, Корпус 4 (2 этап)	
10_1.3.	001-2019-3-ЭЭ	Книга 3.Корпус 3.3, Корпус 3.4, Корпус 2 (3этап)	
		Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
12.1	001-2019-ТБ-1	Книга 1.Корпус 3.1, Корпус 3.2, Корпус 5, Корпус 6.1(1 этап)	
12.2	001-2019-ТБ-2	Книга 2.Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3, Корпус 4, Корпус 6.1,6.2 (2 этап)	
12.3	001-2018-ТБ-3	Книга 3.Корпус 3.3, Корпус 3.4, Корпус 2 Корпус 7 (3 этап)	
		Подраздел 6. Система газоснабжения Разработан отдельным проектом	Разработывался отдельно
		Раздел 11 Смета на строительство объектов капитального строительства	не разрабатывался

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Согласно климатическому районированию для строительства, территория относится к подрайону ШБ со следующими характеристиками участка:

- рельеф – ровный, спокойный, с незначительным понижением на север. Абсолютные отметки колеблются от 11,33 до 13,69 м;
- сейсмичность площадки строительства – 8 баллов;

- расчетная ветровая нагрузка – 84 кг/м²;
- расчетная снеговая нагрузка – 120 кг/м²;
- подземные воды на глубине 1,4-2,4 м от дневной поверхности;
- глубина промерзания – 0,80 м;
- территория естественно подтопленная.

Рассматриваемый земельный участок 23:37:0104015:3661, расположен на территории Российской Федерации, Краснодарского края, г.Анапа, шоссе Анапское, 1 в восточной части г-к Анапа.

Площадь земельного участка, согласно Градостроительному плану, составляет –23446 м². Дополнительная площадь за границей участка составляет 85 м², на которой предусматривается благоустройство прилегающей территории с устройством подъездов (письмо №3 от 22 мая 2018 г от ООО "Тургеневский квартал").

Рельеф района строительства спланированный, выровненный, слабоуклонный, большая часть участка заасфальтирована. Земельный участок расположен на территории бывшего винзавода «Лазурный». В настоящее время на территории расположена трансформаторная подстанция и многочисленные подземные и воздушные коммуникации, подлежащие демонтажу. Демонтаж производится силами заказчика до начала строительных работ (ТУ ФЛ-74-08/18 ООО «ВТ-Ресурс»).

Земельный участок расположен в районе, имеющий развитую транспортную инфраструктуру. Транспортная связь участка увязана с существующими автодорогами. Основной подъезд к проектируемому объекту осуществляется со стороны Анапского шоссе и ул. Солдатских матерей.

Участок граничит:

- с запада – жилой комплекс «Тургеневский квартал»;
- с юга – металлическое нежилое здание;
- с севера – «красная» линия Анапского шоссе;
- с востока – «красная» линия ул. Солдатских матерей.

Район застройки обеспечен инженерными сетями, подключение к которым осуществляется в соответствии техническим условиям служб г-к. Анапа. Объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека, в требования санитарных правил не входит. Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона не устанавливается.

В соответствии с выданным Градостроительным планом земельного участка обременения по СЗЗ не наложены.

Проектные решения разработаны на основании задания на проектирование, в соответствии выданным градостроительным планом земельного участка и Постановлением администрации мо г-к. Анапа №651 от 06.03.2019 года «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства на земельном участке, расположенном по адресу: г. Анапа, Анапское шоссе, 1 (23:37:0104015:3661)».

Согласно генеральному плану, утвержденному решением Совета муниципального образования город-курорт Анапа от 14 ноября 2013 года №404 «Об утверждении генерального плана городского округа город-курорт Анапа» (в редакции от 22.12.2016 №145), земельный участок полностью расположен в границе 3-й зоны горно-санитарной охраны курорта, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации №1087 от 22.10.2012 г.; согласно статьи 47 «Воздушного кодекса Российской Федерации» от 19.03.1997 г. №60-ФЗ земельный участок полностью расположен в 15 километровой зоне от контрольной точки аэродрома совместного базирования Анапа (Витязево), площадь земельного участка, покрываемая охранной зоной, составляет 23446 м².

В соответствии техническому отчету о выполнении геодезических работ, по определению планово-высотного положения объекта, выявлено: размещение проектируемого объекта строительства, расположенного по адресу: Анапский район, г. Анапа, Анапское шоссе, 1,

кадастровый номер участка: 23:37:0104015:3661 на приаэродромной территории не противоречит инструкции «ICAO EUR DOC 015», не создает помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения. Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-ММ1. Подзона застройки многоэтажными жилыми домами.

При решении схемы планировочной организации земельного участка, проектными решениями учитывались санитарные, противопожарные, природоохранные требования, транспортные потоки, выполнен учет существующей и планировочной застройки прилегающих территорий, проездов и улиц. Проектом предусмотрено обеспечение возможности пожарного проезда и подъезда к корпусам жилых домов с учетом требований санитарных и противопожарных норм, а также, благоустройства территории. На участке землеотвода предусматривается размещение жилого комплекса, в состав которого входят:

- десять жилых корпусов со коммерческими помещениями и встроенными подземными гаражами;
- подземный трехуровневый гараж;
- многоуровневый гараж открытого типа.

Объект разделен на 3 этапа строительства, в каждом из которых обеспечена полная функциональность на момент поэтапного окончания строительства.

I этап строительства:

3 многоквартирных жилых корпуса (3.1; 3.2; 5), подземный гараж (корпус 6.1), котельная, парковки, благоустройство прилегающей территории. В корпусе 5 на первом и втором этажах размещается проектная организация. В корпусах 3.1; 3.2 на первом и втором этажах размещаются помещения коммунально-бытового обслуживания.

II этап строительства:

4 многоквартирных жилых корпуса (1.1; 1.2; 1.3; 4) подземный гараж (корпус 6.2), котельная, парковка, благоустройство прилегающей территории. В корпусах 1.1; 1.2 на первом этаже размещается спортивно-тренировочный зал для досуговых занятий и настольных игр жителей комплекса. В корпусах 1.3 и 4 – детский досуговый центр.

III этап строительства:

3 многоквартирных жилых корпуса (2; 3.3; 3.4), многоуровневый гараж (корпус 7), котельная, парковка, благоустройство прилегающей территории. В корпусах 3.3; 3.4 на первом и втором этажах размещаются помещения коммунально-бытового обслуживания. В корпусе 2 на первом и втором этажах размещаются организации, связанные с проектной деятельностью.

Котельные, размещенные на земельном участке, пристроены к жилым корпусам со стороны глухих торцов, с нормируемым удалением от зданий и сооружений, в соответствии нормативным требованиям.

Проектируемые многоквартирные жилые дома предназначены для постоянного проживания. Многоквартирный жилой дом – 20-этажное здание с подвальным этажом. В плане – сооружение простой формы. Каждый корпус – это самостоятельный конструктивный объем, с индивидуальным инженерным обеспечением.

Жилой дом (литер №1) состоит из шести заблокированных между собой корпусов:

- Корпус 2 – 198 квартир;
- Корпус 3.1; 3.2; 3.3; 3.4 – 216х4 квартир;
- Корпус 5 – 36 квартир.

Жилой дом (литер №2) состоит из четырех заблокированных между собой корпусов:

- Корпус 1.1; 1.2; 1.3 – 209х3 квартир;
- Корпус 4 – 114 квартир.

Жилые дома расположены на участке по периметру границ. Внутри жилой группы размещен подземный паркинг. К зданиям и сооружениям, по всей их длине, обеспечен

подъезд пожарных машин. Проезды, проходящие между жилыми корпусами, закольцованы и имеют въезды с основных улиц Анапское шоссе и Солдатских матерей. Проектируемый подземный гараж – здание, предназначенное для временного и постоянного хранения автомобилей. Это - 3-х этажное здание, с покрытием, на котором расположены детские площадки, парковочные места, для автомобилей, противопожарные проезды, помещение временного хранения мусора.

Корпус 6.1 – 426 м/мест;

Корпус 6.2 – 388 м/мест.

Проектируемая многоуровневая автостоянка открытого типа – 9-ти этажное здание, с подземным этажом и эксплуатируемой кровлей, с размещением на кровле парковочных мест без навеса. Надземная парковка рассчитана на 498 м/мест.

Подземный этаж – 49 м/мест.

Проектная документация разработана на топографической съемке, выполненной в 2019г. Все параметры, рассматриваемых зданий и сооружений, находятся в допустимых пределах, установленных градостроительным планом земельного участка.

Для корпуса 1,1, со стороны ЖК «Тургеневский квартал», получено согласие на проезд пожарной техники, письмо №3 от 22 мая 2018 г от ООО "Тургеневский квартал". Для корпуса 7, с юго-западной стороны, получено согласие на проезд пожарной техники письмо №1 от 22 мая 2018 г от ООО "Сателлит-Юг".

В проектных решениях выполнены расчеты обеспеченности жилого комплекса дворовыми площадками, расчеты стоянок автотранспорта, предусмотрены элементы озеленения и благоустройства территории. Все проектные решения выполнены с учетом необходимых мероприятий доступности для маломобильных групп населения.

Территория землеотвода является естественно подтопленной. Для выполнения инженерно-технических мероприятий, по предотвращению подтопления, проектом предусмотрена подсыпка территории участка до 1 м, от абсолютных отметок. В центральной части участка благоустройство территории предусматривается на эксплуатируемой кровле подземного паркинга, на отметках выше ноля зданий на 3,5-4,5м. В связи с подсыпкой центральной части территории предусмотрены подпорные стены, лестницы и въездные пандусы.

В данной части города отсутствует ливневая канализации закрытого типа, проектом выполняется вертикальная планировка участка, обеспечивающая отведение атмосферных вод открытым способом от проектируемого здания, а так же, с участка, путем создания минимально допустимых уклонов в сторону проезжей части. Вертикальная планировка исключает заболачивание местности, затопление соседних участков и попадание воды в здания и сооружения. Схема вертикальной планировки территории предусмотрена на основании схемы планировочной организации и топографического плана, методом проектных горизонталей. Вертикальная планировка решена с учетом существующих (с северной и восточной сторон) отметок покрытий. Продольный уклон пешеходных тротуаров не превышает 0,6%, что не создает сложности при движении инвалидов. В местах стыковки с проезжей частью предусмотрены пандусы.

Вывоз грунта для временного хранения производится на полигон ТБО.

Предусмотрено благоустройство прилегающей территории, с устройством пешеходных тротуаров, проходящих по основным пешеходным движениям.

Пожаротушение проектируемых объектов, предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на нормативном удалении от здания.

Проезды предусмотрены с односкатным поперечным профилем, с покрытием из двухслойного асфальтобетона, по щебеночному основанию, в обрамлении бортовым камнем. Часть проездов проходит по эксплуатируемой кровле подземного паркинга, там же частично размещаются детские и спортивные площадки.

Парковочные места для жильцов комплекса размещены на парковках (подземных и наземных). Покрытия тротуаров, площадок выполнены из фигурного элемента мощения

по сухой цементно-песчаной смеси. Освещение территории происходит путем установки светильников. Выполняемое благоустройство включает озеленение территории с посадкой в зонах, свободных от инженерных коммуникаций, зеленых насаждений хвойных пород. Для озеленения используется групповая, рядовая посадка кустарников, устройство газонов. На территории предусмотрены малые архитектурные формы и переносные изделия.

Организация сбора мусора предусматривается в мусороконтейнеры, расположенные на отведенном участке. Количество контейнеров определено проектом по нормативным требованиям, часть контейнеров предусмотрены в крытом помещении 1 этапа строительства.

Проезды, и тротуары обеспечивают нормальное транспортное обслуживание и пешеходную доступность проектируемого объекта. Вдоль фасадов зданий предусмотрены противопожарные проезды.

Технико-экономические показатели по участку.

Площадь земельного участка в границах землеотвода – 23446,00 м².

Площадь земельного участка:

1 этап – 9588,37 м²;

2 этап- 7258,67 м²;

3 этап- 6598,96 м²

Площадь застройки:

1 этап - 3081,17 м²;

2 этап- 3113,67 м²;

3 этап- 4357,3 м²

Площадь покрытий участка:

1 этап - 5643,0 м²;

2 этап- 3100,0 м²;

3 этап- 1440,0 м²

Площадь озеленения участка:

1 этап - 864,2 м²;

2 этап- 1045,00 м²;

3 этап- 1440,00 м²

С северной, северо-западной и северо-восточной сторон стороны земельного участка расположена зона застройки Ж-1А с озеленением свыше 60%. Общий процент озеленения квартала составляет более 25%, что выдерживает нормы СП 42.13330.2011, раздел 9.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Объект «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д.1» представляет собой жилой комплекс в состав которого входят:

-десять жилых корпусов со коммерческими помещениями и встроенными подземными гаражами,

-подземный трехуровневый гараж,

-многоуровневый гараж открытого типа.

Объект разделен на 3 этапа строительства, в каждом из которых обеспечена полная функциональность на момент поэтапного окончания строительства.

Корпус 3.1, Корпус 3.2 (1 этап)

Проектируемые корпуса предназначены для постоянного проживания людей.

Здания 20-ти этажные с двумя подземными этажами. Жилые здания секционного типа, размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора. В плане сооружения простой формы, вписанное в участок с учетом отступов согласно градплана

В корпусе 3.1 и 3.2 высота первого уровня гаража равна 3,0 м, высота второго уровня гаража 3,0 м, высота первого и второго этажа – 4,5 м, высота жилых этажей - 3,0м. К корпусу 3.1 примыкает котельная, с высотой этажа 3,0м. В плане здание прямоугольной формы, вписанное в участок с учетом отступов согласно градплана.

В корпусе 3.1 в составе жилого дома: два подземных этажа для размещения автомобилей и технических помещений, первый этаж для размещения свадебного салона и необходимых подсобных помещений, второй этаж – для размещения фотосалона и необходимых подсобных помещений, и восемнадцать жилых этажей. На жилых этажах расположены 1-но и 2-х комнатные квартиры, а также квартиры-студии. Все квартиры запроектированы одноуровневыми.

В корпусе 3.2 в составе жилого дома: два подземных этажа для размещения автомобилей и технических помещений, первый этаж для размещения офисов учебного центра по повышению квалификации и необходимых подсобных помещений, второй этаж – для размещения мастерской по пошиву одежды и необходимых подсобных помещений, и восемнадцать жилых этажей. На жилых этажах расположены 1-но и 2-х комнатные квартиры, а также квартиры-студии. Все квартиры запроектированы одноуровневыми. В подземных этажах запроектирована автопарковка.

На первом этаже корпуса 3.1 запроектированы встроенные помещения –свадебный салон (прием заказов).

В составе свадебного салона запроектированы следующие помещения: свадебный салон (прием заказов), санузел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, помещение персонала, подсобное помещение.

На втором этаже корпуса 3.1 запроектированы встроенные помещения –фотосалон (помещение приема заказов). В составе фотосалона (помещение приема заказов) запроектированы следующие помещения: фотосалон (помещение приема заказов), санузел; санузел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, помещение персонала, подсобное помещение.

На первом этаже корпуса 3.2 запроектированы встроенные помещения –учебный центр по повышению квалификации. В составе учебного центра по повышению квалификации запроектированы следующие помещения: учебный центр по повышению квалификации, санузел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, помещение персонала, архив.

На втором этаже корпуса 3.2 запроектированы встроенные помещения –мастерская по пошиву и ремонту одежды. В составе мастерской по пошиву и ремонту одежды запроектированы следующие помещения: мастерская по пошиву и ремонту одежды, санузел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, помещение выдачи заказов, примерочная, подсобное помещение.

В корпусе 3.1 на третьем этаже располагаются: 7 однокомнатных, 2 двухкомнатных квартиры, и 3 квартиры-студии.

С четвертого по двадцатый этаж корпуса 3.1 располагаются 6 однокомнатных, 3 двухкомнатных, и 3 квартиры-студии.

В корпусе 3.2 с третьего по двадцатый этаж располагаются 6 однокомнатных, 3 двухкомнатных, и 3 квартиры-студии.

Вход в жилую часть здания оборудован пандусом. Пандус оборудован двухсторонними ограждениями с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Поверхность покрытия пандусов и входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании.

В здании для вертикального сообщения жилого дома предусмотрено:

-одна незадымляемая лестничная клетка типа НЗ со второго уровня гаража до второго этажа с выходом непосредственно наружу.

-одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 со второго по двадцатый этаж с выходом непосредственно наружу. Выход в лестничную клетку с этажа организован через наружную воздушную зону по открытому переходу шириной не менее 1,2м.

Между собой лестничные клетки типа Н3 и Н1 отгорожены противопожарной перегородкой.

В корпусе 3.1 предусмотрена лестница 3 типа.

-два лифта, с машинным помещением: грузовой, грузоподъемностью 1000кг и пассажирский, грузоподъемностью 630кг с размерами кабин - 2100х1100 и 1100х1400мм. Лифт с размерами кабин - 2100х1100мм опускается до второго уровня гаража, и имеет функцию перевозки пожарных подразделений. Лифт с размерами кабин - 1100х1400мм опускается с двадцатого до второго этажа

Для вертикального сообщения встроенных помещений 1 и 2 этажа предусмотрено две лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, и один лифт для связи встроенных помещений с подземными этажами доступный для МГН.

Выход на основную кровлю осуществляется по основной внутренней лестнице, через противопожарную дверь, 2-го типа, EI30. Кровля плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком.

На кровле здания запроектирован парапет высотой не менее 1,2м. На кровле лестничной клетки и лифтовых шахт предусмотрены металлические ограждения высотой 1,2м.

Все выходы (входы) на прилегающую территорию имеют площадки с водоотведением и козырьки.

Корпус 5 (1 этаж)

Проектируемый многоквартирный жилой дом предназначен для постоянного проживания людей. Здание 20-ти этажное с двумя подземными этажами. Жилое здание секционного типа, с размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора.

В плане сооружение простой формы, вписанное в участок с учетом отступов согласно градплана.

Высота первого уровня гаража равна 3,65м, высота второго уровня гаража 3,0 м, высота первого и второго этажей – 4,5 м, высота с третьего по двадцатый этаж- 3,0м.

Поэтажная компоновка здания выполнена следующим образом:

- два подземных этажа для размещения автомобилей; в первом уровне гаража, кроме парковочных мест запроектированы ПУИ, электрощитовая, узел учета и ввода тепловой энергии, водомерный узел, насосная.

- первый и второй этаж для размещения офиса проектной фирмы;

- с третьего по двадцатый этаж располагаются двухкомнатные квартиры. Общее количество-36 шт.

Все квартиры запроектированы в соответствии с СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Каждая квартира обеспечена аварийным выходом: выходом на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1.2 м от торца балкона до остекленного проема.

Габаритные размеры жилых и подсобных помещений квартиры определены в зависимости от необходимого для обеспечения жизнедеятельности одной семьи набора предметов мебели и оборудования, размещенных с учетом эргономических, санитарно-гигиенических норм, норм освещенности и эстетических требований.

В подземных этажах запроектирована автопарковка. Согласно Приказу

Минэкономразвития России от 7декабря 2016г. 3792 «Об установлении минимально и максимально допустимых размеров машино-места» минимально допустимые размеры одного машино-места установлены в размере 5,3х2,5 м (13,25 м2).

Согласно проектным решениям, обеспеченность местами хранения и временными парковками автомобилей жильцов, гостей и сотрудников общественных помещений принята из расчета не менее 19,00 м2 площади парковки на одно машиноместо с учетом проездов.

Общая площадь зоны хранения автомобилей в корпусе 5 составляет— 822,0 м².
Расчетное количество м/мест -43.

Машиноместа запроектированы в соответствии с СП 113.13330.2016, Стоянки автомобилей.

На первом и втором этаже запроектированы встроенные помещения – проектной организации.

В составе проектной организации запроектированы следующие помещения:

- на 1 этаже: проектная фирма, санузел; санузел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала.
- на 2 этаже: архив проектной фирмы, санузел; помещение уборочного инвентаря, техническое помещение.

Для вертикального сообщения между первым и вторым этажом предусмотрены две лестничные клетки.

Вход в жилую часть здания осуществляется со 2-ого уровня, согласно вертикальной планировке участка, вход оборудован пандусом. Вход в общественные помещения осуществляется с уровня земли. Пандус оборудован двухсторонними ограждениями с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Поверхность покрытия пандусов и входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании.

В здании для вертикального сообщения предусмотрено:

- одна незадымляемая лестничная клетка типа НЗ со второго уровня гаража до 2 этажа с выходом непосредственно наружу.

- одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 со 2 этажа по 20 этаж с выходом непосредственно наружу. Выход в лестничную клетку с этажа организован через наружную воздушную зону по открытому переходу шириной не менее 1,2м.

Между собой лестничные клетки типа НЗ и Н1 отгорожены противопожарной перегородкой.

- два лифта, с машинным помещением: грузовой, грузоподъемностью 1000кг и пассажирский, грузоподъемностью 630кг с размерами кабин - 2100x1100 и 1100x1400мм.

Лифт с размерами кабин - 2100x1100мм опускается до второго уровня гаража, и имеет функцию перевозки пожарных подразделений. Лифт с размерами кабин - 1100x1400мм опускается с двадцатого до второго этажа

- для связи общественных помещений 1 и 2 этажа предусмотрено две лестничные клетки с выходом непосредственно наружу.

Выход в лестничную клетку с жилого этажа организован через наружную воздушную зону по открытому переходу шириной не менее 1,2м.

Выход на кровлю на отм. +63,000 осуществляется по основной внутренней лестнице, через противопожарную дверь, 2-го типа, EI30. Кровля плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком.

На кровле здания запроектирован парапет высотой не менее 1,2м.

Все выходы (входы) на прилегающую территорию имеют площадки с водоотведением и козырьки.

Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3 (2 этаж)

Проектируемый многоквартирный жилой дом предназначен для постоянного проживания людей. Здание 20-ти этажное с двумя подземными этажами. Жилое здание секционного типа, с размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора. В плане сооружение простой формы, вписанное в участок с учетом отступов согласно градплана.

В корпусах 1.1; 1.2 высота первого уровня гаража 3,45м высота второго уровня гаража 3 м; в корпусе 1.3 высота первого уровня гаража 4,25 высота второго уровня гаража 3 м;.

Высота 1 этажа в корпусах 1.1;1.2;1.3 равна 4,2 м, высота жилых этажей 3,0 м.

К корпусу 1.3 примыкает котельная, с высотой этажа 3,0м. В плане здание прямоугольной формы, вписанное в участок с учетом отступов согласно градплана.

В корпусах 1.1; 1.2; 1.3 в составе жилого дома: два подземных этажа для размещения автомобилей и технических помещений, первый этаж для размещения спортивно-тренировочных залов для досуговых занятий жителей комплекса, и девятнадцать жилых этажей. На жилых этажах расположены 1-но, 2-х, 3-х комнатные квартиры, а также квартиры-студии. Все квартиры запроектированы одноуровневыми. В подземных этажах запроектирована автопарковка.

На 1 этаже корпусов 1.1 и 1.2 запроектированы встроенные помещения работы с населением - спортивно-тренировочный зал для досуговых занятий и настольных игр. В составе спортивно-тренировочного зала для досуговых занятий и настольных игр запроектированы следующие помещения:

- помещение инструктора, помещение тихих игр, помещение для настольного тенниса, помещение персонала, гардероб персонала, гардероб посетителей, универсальная гостиная, подсобное помещение, санузел доступный для МГН, помещение уборочного инвентаря.

На 1 этаже корпуса 1.3 запроектированы встроенные помещения работы с населением - детский досуговый центр.

В составе детского досугового центра запроектированы следующие помещения:

- изостудия, студия дизайна, помещение инструктора, помещение тихих игр, помещение для настольного тенниса, помещение персонала, гардероб персонала, гардероб посетителей, подсобное помещение, санузел доступный для МГН, помещение уборочного инвентаря.

Входы во встроенные помещения и жилую часть здания отдельные.

Входы в жилую часть здания осуществляется со 2-ого уровня (на отм. +4,200), согласно вертикальной планировке участка, через тамбур. Вход в подземный гараж осуществляется на отм. +4,200 по лестничной клетке, а также для вертикальной связи между жилой частью здания и подземным гаражом предусмотрен лифт с размерами кабины - 2100x1100 и функцией перевозки пожарных подразделений доступный МГН.

Входы во встроенные помещения 1 этажа и входы в жилую часть здания оборудованы пандусами либо лифтами марки HIRO 450; Пандусы оборудованы двухсторонними ограждениями с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Поверхность покрытия пандусов и входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании.

В здании для вертикального сообщения жилого дома предусмотрено:

- одна незадымляемая лестничная клетка типа НЗ со второго уровня гаража до второго этажа с выходом непосредственно наружу.
- одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 со второго по двадцатый этаж с выходом непосредственно наружу. Выход в лестничную клетку с этажа организован через наружную воздушную зону по открытому переходу шириной не менее 1,2м.

Между собой лестничные клетки типа НЗ и Н1 отгорожены противопожарной перегородкой.

- два лифта, с машинным помещением: грузовой, грузоподъемностью 1000кг и пассажирский, грузоподъемностью 630кг с размерами кабин - 2100x1100 и 1100x1400мм. Лифт с размерами кабин - 2100x1100мм опускается до второго уровня гаража, и имеет функцию перевозки пожарных подразделений. Лифт с размерами кабин - 1100x1400мм опускается с двадцатого до второго этажа.

Выход на кровлю осуществляется по основной внутренней лестнице, через противопожарную дверь, 2-го типа, EI30. Кровля плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. На кровле здания запроектирован парапет высотой не менее 1,2м. На кровле лестничной клетки и лифтовых шахт предусмотрены металлические ограждения высотой 1,2м.

Все выходы (входы) на прилегающую территорию имеют площадки с водоотведением и козырьки.

Корпус 4 (2 этаж)

Проектируемый многоквартирный жилой дом предназначен для постоянного проживания людей. Здание 20-ти этажное с двумя подземными этажами. Жилое здание секционного типа, с размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора. В плане сооружение простой формы, вписанное в участок с учетом отступов согласно градплана. В корпусе 4 высота первого уровня подземного этажа 4,25, высота второго уровня подземного этажа равна 3,0м. Высота 1 этажа равна 4,2м, высота жилых этажей 3,0м. В корпусе 4 в составе жилого дома: два подземных этажа для размещения автомобилей и технических помещений, первый этаж со встроенными помещениями для работы с населением и девятнадцать жилых этажей. На жилых этажах расположены 1-но и 2-х комнатные квартиры, а также квартиры-студии. Все квартиры запроектированы одноуровневыми.

Поэтажно компоновка здания выполнена следующим образом:

В подземных этажах располагаются следующие помещения: зона хранения автомобилей, узел ввода и учета тепловой энергии, электрощитовая, водомерный узел, насосная, помещение уборочного инвентаря.

В подземных этажах запроектирована автопарковка.

На 1 этаже корпуса располагаются встроенные помещения, используемые для работы с населением, для жителей проектируемых жилых домов.

Во встроенных помещениях работы с населением Корпуса 4 предусмотрены - методический кабинет, санузлы, помещения уборочного инвентаря и санузлы, доступные для пользования МГН, а так же предусмотрены помещения досугового назначения: помещение настольных игр, универсальная гостиная (помещение для досуговых занятий жителей), кружковые ручного мастерства для занятий по интересам.

Со 2 по 20 этаж располагаются 1 однокомнатная, 2 двухкомнатных квартиры, и 3 квартиры-студии.

Входы в жилую часть и в нежилые помещения 1 этажа оборудованы пандусами либо лифтами марки HIRO 450; Пандусы оборудованы двухсторонними ограждениями с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Поверхность покрытия пандусов и входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании.

В жилых домах для вертикального сообщения предусмотрен лестнично-лифтовой узел, оборудованный:

- незадымляемой лестничной клеткой типа Н1; Уклон лестниц в здании равен 1:1,6. Ширина проступей – 280мм, высота ступеней на лестницах – 175мм, высота подъема по одному непрерывному лестничному маршу принята согласно нормативным требованиям.
- двумя лифтами, с машинным помещением: грузовой, грузоподъемностью 1000кг и пассажирский, грузоподъемностью 630кг с размерами кабин - 2100x1100 и 1100x1400 соответственно. Лифт с размерами кабины 2100x1100 имеет функцию перевозки пожарных подразделений.

Выход из подземных этажей осуществляется по двум лестницам, ведущим непосредственно на улицу.

Выход в лестничную клетку с этажа организован через наружную воздушную зону по открытому переходу шириной не менее 1,2м.

Выход на кровлю осуществляется по основной внутренней лестнице, через противопожарную дверь, 2-го типа, EI30. Кровля плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. На кровле здания запроектирован парапет высотой не мене 1,2м. На кровле лестничной клетки и лифтовых шахт предусмотрены металлические ограждения высотой 1,2м.

Все выходы (входы) на прилегающую территорию имеют площадки с водоотведением и козырьки.

Корпус 3.3, Корпус 3.4 (3 этаж)

Проектируемые корпуса предназначены для постоянного проживания людей.

Здания 20-ти этажные с двумя подземными этажами. Жилые здания секционного типа, с размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора. В плане сооружения простой формы, вписанное в участок с учетом отступов согласно градплана

В корпусе 3.3 высота первого уровня гаража равна 3,95 м, высота второго уровня гаража 3,0 м, высота первого этажа 4,7м, второго – 4,5 м, высота жилых этажей- 3,0м.

В корпусе 3.4 высота первого уровня гаража равна 4,15 м, высота второго уровня гаража 3,0 м, высота первого и второго этажа – 4,5 м, высота жилых этажей- 3,0м.

К корпусу 3.4 примыкает котельная, с высотой этажа 3,0м. В плане здание прямоугольной формы, вписанное в участок с учетом отступов согласно градплана.

В корпусе 3.3 в составе жилого дома: два подземных этажа для размещения автомобилей и технических помещений, первый этаж для размещения офисов учебного центра по повышению квалификации и необходимых подсобных помещений, второй этаж – для размещения мастерской по пошиву одежды и необходимых подсобных помещений, и восемнадцать жилых этажей. На жилых этажах расположены 1-но и 2-х комнатные квартиры, а также квартиры-студии. Все квартиры запроектированы одноуровневыми.

В корпусе 3.4 в составе жилого дома: два подземных этажа для размещения автомобилей и технических помещений, первый этаж для размещения свадебного салона и необходимых подсобных помещений, второй этаж – для размещения фотосалона и необходимых подсобных помещений, и восемнадцать жилых этажей. На жилых этажах расположены 1-но и 2-х комнатные квартиры, а также квартиры-студии. Все квартиры запроектированы одноуровневыми.

В подземных этажах запроектирована автопарковка.

В первом уровне автостоянки корпуса 3.3 и 3.4 запроектировано по одному машиноместу для МГН (для посетителей встроенных помещений). Для МГН проживающих в корпусе 3.4 машиноместа запроектированы на втором уровне автостоянки в количестве 3 машиноместа., для МГН проживающих в корпусе 3.3 машиноместа запроектированы на территории.

В первом уровне автостоянки корпусов 3.3 и 3.4, так же запроектированы ПУИ, электрощитовая, узел учета и ввода тепловой энергии, водомерный узел, венткамера.

На первом этаже корпуса 3.4 запроектированы встроенные помещения –свадебный салон (прием заказов).

В составе свадебного салона запроектированы следующие помещения: свадебный салон (прием заказов), санузел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, помещение персонала, подсобное помещение.

На втором этаже корпуса 3.4 запроектированы встроенные помещения –фотосалон (помещение приема заказов). В составе фотосалона (помещение приема заказов) запроектированы следующие помещения: фотосалон (помещение приема заказов), санузел; санузел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, помещение персонала, подсобное помещение.

На первом этаже корпуса 3.3 запроектированы встроенные помещения –учебный центр по повышению квалификации. В составе учебного центра по повышению квалификации запроектированы следующие помещения: учебный центр по повышению квалификации, санузел; санузел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, помещение персонала, архив.

На втором этаже корпуса 3.3 запроектированы встроенные помещения –мастерская по пошиву и ремонту одежды. В составе мастерской по пошиву и ремонту одежды запроектированы следующие помещения: мастерская по пошиву и ремонту одежды, санузел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, помещение выдачи заказов, примерочная, подсобное помещение.

В корпусе 3.3 с третьего по двадцатый этаж располагаются 6 однокомнатных, 3 двухкомнатных, и 3 квартиры-студии.

Входы во встроенные помещения и жилую часть здания отдельные.

Вход во встроенные помещения первого и второго этажа корпусов 3.3 и 3.4 осуществляется с уровня земли, согласно вертикальной планировке участка и доступен для МГН.

Вход в жилую часть здания корпуса 3.3 осуществляется со 2-ого уровня (на отм. +3,800), согласно вертикальной планировке участка, через тамбур. Вход в подземный гараж корпуса 3.3 осуществляется на отм. +3,800 по лестничной клетке, а также для вертикальной связи между жилой частью здания и подземным гаражом предусмотрен лифт с размерами кабины - 2100x1100 и функцией перевозки пожарных подразделений доступный МГН.

Вход в жилую часть здания корпуса 3.3 оборудован пандусом. Пандус оборудован двухсторонними ограждениями с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Поверхность покрытия пандусов и входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании.

Вход в жилую часть здания корпуса 3.4 осуществляется со 1-ого уровня (на отм. 0,000), согласно вертикальной планировке участка, через тамбур. Вход в подземный гараж корпуса 3.4 осуществляется на отм 0,000 по лестничной клетке, а также для вертикальной связи между жилой частью здания и подземным гаражом предусмотрен лифт с размерами кабины - 2100x1100 и функцией перевозки пожарных подразделений доступный МГН

В здании для вертикального сообщения жилого дома предусмотрено:

- одна незадымляемая лестничная клетка типа НЗ со второго уровня гаража до второго этажа с выходом непосредственно наружу.
- одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 со второго по двадцатый этаж с выходом непосредственно наружу. Выход в лестничную клетку с этажа организован через наружную воздушную зону по открытому переходу шириной не менее 1,2м.

Между собой лестничные клетки типа НЗ и Н1 отгорожены противопожарной перегородкой.

В корпусе 3.4 предусмотрена лестница 3 типа.

- два лифта, с машинным помещением: грузовой, грузоподъемностью 1000кг и пассажирский, грузоподъемностью 630кг с размерами кабин - 2100x1100 и 1100x1400мм.

Лифт с размерами кабин - 2100x1100мм опускается до второго уровня гаража, и имеет функцию перевозки пожарных подразделений. Лифт с размерами кабин - 1100x1400мм опускается с двадцатого до второго этажа.

Для вертикального сообщения встроенных помещений 1 и 2 этажа предусмотрено две лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, и один лифт для связи встроенных помещений с подземными этажами доступный для МГН.

Выход на основную кровлю осуществляется по основной внутренней лестнице, через противопожарную дверь, 2-го типа, EI30. Кровля плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком.

На кровле здания запроектирован парапет высотой не менее 1,2м. На кровле лестничной клетки и лифтовых шахт предусмотрены металлические ограждения высотой 1,2м.

Все выходы (входы) на прилегающую территорию имеют площадки с водоотведением и козырьки.

Корпус 2 (3 этап)

Проектируемый многоквартирный жилой дом предназначен для постоянного проживания людей. Здание 20-ти этажное с двумя подземными этажами. Жилое здание секционного типа, с размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора. В плане сооружение простой формы, вписанное в участок с учетом отступов согласно градплана.

В корпусе 2 высота первого уровня гаража равна 4,15 м, высота второго уровня гаража 3,0 м, высота первого и второго этажа – 4,5 м, высота жилых этажей- 3,0м.

Поэтажная компоновка здания выполнена следующим образом:

- два подземных этажа для размещения автомобилей; в первом уровне гаража, кроме парковочных мест запроектированы ПУИ, электрощитовая, узел учета и ввода тепловой энергии, водомерный узел, венткамера.

- на первом этаже запроектированы встроенные помещения –экспертной организации.

- на втором этаже запроектированы встроенные помещения –геологической организации.

- с третьего по двадцатый этаж располагаются 6 однокомнатных, 2 двухкомнатных, 1 трехкомнатная квартиры, и 2 квартиры-студии.

Габаритные размеры жилых и подсобных помещений квартиры определены в зависимости от необходимого для обеспечения жизнедеятельности одной семьи набора предметов мебели и оборудования, размещенных с учетом эргономических, санитарно-гигиенических норм, норм освещенности и эстетических требований.

В подземных этажах запроектирована автопарковка.

Входы во встроенные помещения и жилую часть здания отдельные.

Вход во встроенные помещения первого и второго этажа осуществляется с уровня земли, согласно вертикальной планировке участка и доступен для МГН.

Вход в жилую часть здания осуществляется со 2-ого уровня (на отм. +3,600), согласно вертикальной планировке участка, через пом.214 (тамбур). Вход в подземный гараж осуществляется на отм. +3,600 по лестничной клетке, а также для вертикальной связи между жилой частью здания и подземным гаражом предусмотрен лифт с размерами кабины - 2100x1100 и функцией перевозки пожарных подразделений.

Вход в жилую часть здания оборудован пандусом. Пандус оборудован двухсторонними ограждениями с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Поверхность покрытия пандусов и входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании.

В здании для вертикального сообщения жилого дома предусмотрено:

- одна незадымляемая лестничная клетка типа НЗ со второго уровня гаража до второго этажа с выходом непосредственно наружу.

- одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 со второго по двадцатый этаж с выходом непосредственно наружу. Выход в лестничную клетку с этажа организован через наружную воздушную зону по открытому переходу шириной не менее 1,2м.

Между собой лестничные клетки типа НЗ и Н1 отгорожены противопожарной перегородкой.

- два лифта, с машинным помещением: грузовой, грузоподъемностью 1000кг и пассажирский, грузоподъемностью 630кг с размерами кабин - 2100x1100 и 1100x1400мм. Лифт с размерами кабин - 2100x1100мм опускается до второго уровня гаража, и имеет функцию перевозки пожарных подразделений. Лифт с размерами кабин - 1100x1400мм опускается с двадцатого до второго этажа

Для вертикального сообщения встроенных помещений 1 и 2 этажа предусмотрено две лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, и один лифт для связи встроенных помещений с подземными этажами доступный для МГН.

Выход на основную кровлю осуществляется по основной внутренней лестнице, через противопожарную дверь, 2-го типа, EI30. Кровля плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком.

На кровле здания запроектирован парапет высотой не менее 1,2м. На кровле лестничной клетки и лифтовых шахт предусмотрены металлические ограждения высотой 1,2м.

Все выходы (входы) на прилегающую территорию имеют площадки с водоотведением и козырьки.

Корпус 6.1

Проектируемый подземный гараж (Корпус 6.1) – 3-х этажное здание с эксплуатируемой кровлей. В плане сооружение имеет трапециевидную форму, вписанную в участок с учетом отступов согласно градплана и проездов для машин.

Проектируемый подземный гараж первого этапа строительства включает следующие группы помещений: зона контроля въезда, выезда автомобилей, зона хранения

автомобилей, помещение первичных средств пожаротушения, технические помещения (узел ввода, насосная, электрощитовая, венткамера). Пост охраны с санузелом, помещение уборочного инвентаря и универсальный санузел расположены в корпусе 3.1, планировочно и функционально связаны с гаражом.

Поэтажно компоновка здания выполнена следующим образом:

- на кровле с отметкой +3,750 располагаются: помещение временного хранения мусора, лестничная клетка с выходом наружу.
 - на этаже с отметкой 0,000 располагаются: зона контроля въезда, выезда автомобилей, зона хранения автомобилей с машиноместами для МГН, помещение первичных средств пожаротушения, технические помещения (электрощитовая, венткамера). Пост охраны с санузелом, помещение уборочного инвентаря и универсальный санузел расположены в корпусе 3.1.
 - на этаже с отметкой -3,100 располагаются: зона хранения автомобилей с машиноместами для МГН, технические помещения (узел ввода, насосная, венткамера).
 - на этаже с отметкой -6,100 располагаются: зона хранения автомобилей, технические помещения (венткамера).
- Въезд (выезд) в гараж осуществляется с прилегающей территории на уровень 1 этажа (на отм.0,000).

Корпус 6.2

Проектируемый подземный гараж (Корпус 6.2) – 3-х этажное здание с эксплуатируемой кровлей. В плане сооружение имеет прямоугольную форму, вписанную в участок с учетом отступов согласно градплана и проездов для машин.

Проектируемый подземный гараж корпус 6.2 второго этапа строительства включает следующие группы помещений: зона контроля въезда, выезда автомобилей, зона хранения автомобилей, пост охраны с санузелом. Планировочно и функционально корпус 6.2 связан с корпусом 6.1 первого этапа и встроенными гаражами в жилых корпусах комплекса.

Поэтажно компоновка здания выполнена следующим образом:

- на кровле с отметкой +3,750 располагаются: лестничная клетка с выходом наружу.
- на этаже с отметкой 0,000 располагаются: зона контроля въезда, выезда автомобилей, зона хранения автомобилей с машиноместами для МГН, пост охраны с санузелом.
- на этаже с отметкой -3,100 располагаются: зона хранения автомобилей с машиноместами для МГН.
- на этаже с отметкой -6,100 располагаются: зона хранения автомобилей.

Въезд (выезд) в гараж осуществляется с прилегающей территории на уровень 1 этажа (на отм.0,000). Второй въезд в гараж расположен в корпусе 6.1.

Корпус 7 (3 этап)

Проектируемая многоуровневая автостоянка открытого типа – 9-ти этажное здание с подземным этажом и эксплуатируемой кровлей с размещением на ней парковочных мест без навеса. В плане сооружение имеет сложную форму, вписанную в участок с учетом отступов согласно градплана и проездов для машин.

Проектом в здании предусмотрено размещение помещений разного функционального назначения.

Проектируемая многоуровневая автостоянка открытого типа включает следующие группы помещений: пост охраны, помещение первичных средств пожаротушения, подсобные и бытовые помещения персонала, машиноместа для временного и постоянного хранения автомобилей, санузлы, насосная, электрощитовая.

Поэтажно компоновка здания выполнена следующим образом:

- в подземном этаже на отметках -2,900; -1,450 располагаются: машиноместа для временного и постоянного хранения автомобилей; помещение венткамеры.

- на 1-ом этаже на отметках 0,000; +1,450 располагаются: зона въезда и выезда; пост охраны с санузлом; помещение первичных средств пожаротушения; универсальный санузел; помещение уборочного инвентаря; машиноместа для временного и постоянного хранения автомобилей, а также машиноместа для МГН; электрощитовая; насосная.
- на последующих этажах и на эксплуатируемой кровле располагаются только машиноместа для временного и постоянного хранения автомобилей.

Для вертикального сообщения здание оснащено одним пассажирским лифтом, имеющим режим работы «перевозка пожарных подразделений», с грузоподъемностью 1000 кг. Максимальное количество пассажиров – 13. Размеры кабины 2100x1100x2200мм. Также здание оснащено двумя двухпутными рампами с уклоном 17,9% и двумя лестничными клетками, одна внутренняя типа Л1, вторая наружная эвакуационная тип 3.

Выход на кровлю осуществляется с помощью металлической лестницы-стремянки, лестничной клетки типа Л1 через противопожарную дверь, 2-го типа, EI 30, по эвакуационной лестнице 3-го типа, и с помощью пассажирского лифта через противопожарные двери 1-го типа, EI 60.

Кровля плоская эксплуатируемая. На кровле запроектировано ограждение высотой 1,2м. Все выходы (входы) на прилегающую территорию имеют площадки с водоотведением и козырьки.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

1 этап строительства.

Предусмотрено строительство двух 20 этажных корпусов с размерами каждого корпуса в плане 43.1x17.50м с 2-х этажной пристройкой с размерами в плане 43.1x5.73м. К корпусу 3.1 пристроено одноэтажное здание котельной корпус 5.1

Здание разделено деформационным швом. Конструктивная система 20 этажного здания стеновая с продольными и поперечными несущими стенами.

Несущим элементом двухэтажной части служит монолитный железобетонный рамный каркас.

Несущим элементом одноэтажной котельной служит монолитный железобетонный рамный каркас

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 - многоквартирные жилые дома;

Класс функциональной пожарной опасности помещений, встроенных в здание: Ф3.1 - здания организаций торговли.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – I.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II

Несущим элементом 20-этажного здания являются монолитные железобетонные стены.

Жилые здания 20-ти этажные, с подземными двухуровневыми гаражами.

Фундаменты – монолитная ж.б. фундаментная плита, толщиной 1500 мм, бетон кл. В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 300 мм, бетон кл. В25, марки по водонепроницаемости W6; арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены 1-го этажа – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 300 мм, бетон кл. В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены 2-го этажа – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 250 мм, бетон кл. В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены 3-20-го этажей – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, бетон кл. В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Перекрытия ж.б. стен – армируются пространственными каркасами и заводятся за грань проема не менее чем на 500 мм. Высокие перекрытия допускается армировать диагональными каркасами.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, бетон кл. В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Ненесущие наружные стены – из керамзитобетонного блока толщ. 200 мм марки КСР-ПП-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400 кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16 мм. Категория кладки – II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120 кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке. В качестве утеплителя стен принят «Пеноизол», толщиной 100 мм.

Между ненесущими стенами и монолитными ж.б. элементами предусмотреть деформационные швы – 30 мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Лестницы – монолитные ж.б. толщиной 160 мм, бетон кл. В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82*.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Перегородки из керамзитобетонного блока, толщиной $b=90$ мм, длиной $L=390$ мм марки КБПР-ПС-39-М75-F100-D1400 на растворе М50. Перегородки соединены с несущими стенами, а при длине более 3,0 м – и с перекрытиями. Кирпичная (каменную) кладка перегородок усилена вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25-30 мм.

Вертикальные арматурные сетки соединить между собой с помощью поперечной арматуры горизонтальных сеток. Дверные проемы в кирпичных (каменных) перегородках обрамляются металлическими уголками.

Здание двухэтажной пристройки.

Конструктивная система – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – монолитная железобетонная лента сечением 500x400(н) мм, бетон кл. В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Цокольные стены - монолитные ж.б. толщиной 200 мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм ниже отм. 0.000, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6; выше отм. 0.000, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытий - монолитные железобетонные толщиной 160мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Балки – монолитные железобетонные сечением 320х320мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Ненесущие наружные стены - из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке. В качестве утеплителя стен принят «Пеноизол», толщиной 100мм.

Между ненесущими стенами и монолитными железобетонными элементами предусмотрены деформационные швы – 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Перегородки из керамзитобетонного блока, толщиной b=90мм, длиной L=390мм марки КБПР-ПС-39-М75-F100-D1400 на растворе М50. Перегородки соединить с колоннами, несущими стенами, а при длине более 3,0 м - и с перекрытиями. Кирпичную (каменную) кладку перегородок усилить вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25-30 мм.

Вертикальные арматурные сетки соединить между собой с помощью поперечной арматуры горизонтальных сеток. Дверные проемы в кирпичных (каменных) перегородках обрамляются металлическими уголками.

Здание одноэтажной котельной.

Конструктивная система котельной – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – монолитная железобетонная лента сечением 500х400(н)мм, бетон кл.В15, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Цокольные стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, бетон кл.В15, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 320х320мм ниже отм. 0.000, бетон кл.В15, марки по водонепроницаемости W6; выше отм. 0.000, бетон кл.В15, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Плита перекрытий - монолитная железобетонная толщиной 160 мм, бетон кл.В15, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Балки – монолитные железобетонные сечением 320х320мм, бетон кл.В15, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Ненесущие наружные стены - из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке.

Между ненесущими стенами и монолитными железобетонными элементами предусмотреть деформационные швы – 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Жилые здания 20-ти этажные, с подземными двухуровневыми гаражами.

Несущим элементом 20 этажного здания с подземными двухуровневыми гаражами являются монолитные железобетонные стены.

Высота первого уровня гаража равна 3,65м, высота второго уровня гаража 3,0 м, высота первого и второго этажей – 4,5 м, высота с третьего по двадцатый этаж- 3,0м.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности –Ф1.3 – многоквартирные жилые дома

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений Ф4.3 (здания проектно-конструкторских организаций); Ф 5.2 (стоянки для автомобилей)

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости –II.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II

Фундаменты – монолитная ж.б. фундаментная плита, толщиной 2000мм из бетона кл.В25, марки по водонепроницаемости W8, из арматуры А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82*.

Стены подземных двухуровневых гаражей - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 300мм из бетона кл.В25,из арматуры А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82*.

Стены 1-го этажа - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 250мм из бетона кл.В25, из арматуры А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82*.

Стены 2-20-го этажа - монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона кл.В25, из арматуры А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона кл.В25, из арматуры А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82*.

Ненесущие наружные стены – из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению должно быть не менее 120кПа;

Между ненесущими стенами и монолитными ж.б. элементами предусмотреть деформационные швы – 30мм (при высоте этажа до 4,0м), 50мм (при высоте этажа более 4,0м). Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Лестницы – монолитные ж.б. толщиной 160 мм, бетон кл.В25, из арматуры А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82*.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Перегородки из керамзитобетонного блока на растворе М50.

Здание пристройки.

Здание пристройки имеет сложную форму в плане, предназначено для размещения магазина.

Здание 2-этажное, с подвалом, сблокировано с жилыми домами (корпус 3.2 и корпус 3.3). Высота подвала 2,8м, высота первого и второго этажей – 4,2м.

Конструктивная система – железобетонный рамный каркас с заполнением, отделенным от каркаса.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности –Ф3.1 - здания организаций торговли.

Уровень ответственности – II.

- Степень огнестойкости – II.
- Сейсмичность района строительства – 8 баллов.
- Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.
- Категория грунтов по сейсмическим свойствам II
- Фундамент – монолитная железобетонная лента сечением 700x500(h)мм, бетон кл.В20, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82, для стен лифтовой шахты - монолитная железобетонная лента сечением 500x500(h)мм, бетон кл.В20, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Цокольные стены – монолитные железобетонные толщиной 200, 300 мм, бетон кл.В20, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Колонны - монолитные железобетонные сечением 400x400мм ниже отм. 0.000, бетон кл.В20, марки по водонепроницаемости W6; выше отм. 0.000, бетон кл.В20, марки по водонепроницаемости W4, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82. Процент армирования колонн 1,2%.
- Плиты перекрытий - монолитные железобетонные толщиной 180 мм, бетон кл.В20, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Балки – монолитные железобетонные сечением 400x400мм, 300x200мм, 300x300мм, бетон кл.В20, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, бетон кл.В20, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Кровля – плоская неэксплуатируемая.
- Ненесущие наружные стены - из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом (дворовой и боковые фасады), главный фасад – алюминиевые композитные панели. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке.
- Между ненесущими стенами и монолитными железобетонными элементами предусмотреть деформационные швы – 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.
- Перегородки из керамзитобетонного блока, толщиной b=90мм, длиной L=390мм марки КБПР-ПС-39-М75-F100-D1400 на растворе М50. Перегородки соединяются с колоннами, несущими стенами, а при длине более 3,0 м - и с перекрытиями. Кирпичную (каменную) кладку перегородок усилить вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25-30 мм.
- Вертикальные арматурные сетки соединить между собой с помощью поперечной арматуры горизонтальных сеток. Дверные проемы в кирпичных (каменных) перегородках обрамляются металлическими уголками.
- Здание 3-х этажного подземного гаража имеет сложную форму, с размерами в плане 45,0x67,0м.
- Высота этажей-3.10м
- Конструктивная схема – железобетонный рамный каркас с ядрами жесткости.
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2 – стоянки автомобилей.
- Уровень ответственности – II.
- Степень огнестойкости – I.
- Сейсмичность района строительства – 8 баллов.
- Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.
- Категория грунтов по сейсмическим свойствам II

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 450мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82
 Стены – монолитные железобетонные толщиной 200, 300 мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82. Процент армирования колонн 1,2%.

Плиты перекрытий - монолитные железобетонные толщиной 220 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Балки – монолитные железобетонные сечением 500х500мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Кровля – плоская эксплуатируемая.

Ненесущие наружные стены - из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке.

Между ненесущими стенами и монолитными железобетонными элементами предусмотреть деформационные швы– 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Перегородки из керамзитобетонного блока, толщиной b=120мм, длиной L=390мм марки КБПР-ПС-39-М75-F100-D1400 на растворе М50. Перегородки соединяются с колоннами, несущими стенами, а при длине более 3,0 м - и с перекрытиями. Кирпичную (каменную) кладку перегородок усилить вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25-30 мм.

Вертикальные арматурные сетки соединить между собой с помощью поперечной арматуры горизонтальных сеток. Дверные проемы в кирпичных (каменных) перегородках обрамляются металлическими уголками.

2 этап строительства.

Предусмотрено строительство трех 20 этажных корпусов с размерами каждого корпуса в плане 41,20х17,00м, с подземными двухуровневыми гаражами. К корпусу 1.3 пристроено одноэтажное здание котельной корпус 5.2

Здание разделено деформационным швом. Конструктивная система 20 этажного здания стеновая с продольными и поперечными несущими стенами.

Несущим элементом одноэтажной котельной служит монолитный железобетонный рамный каркас

В корпусах 1.1; 1.2 высота первого уровня гаража 3,45м высота второго уровня гаража 3м; в корпусе 1.3 высота первого уровня гаража 4,25 высота второго уровня гаража 3м; Высота 1 этажа в корпусах 1.1;1.2;1.3 равна 4,2м, высота жилых этажей 3,0м.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности –Ф1.3 - многоквартирные жилые дома;

Класс функциональной пожарной опасности помещений встроенных в здание: Ф3.6 - физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения с помещениями без трибун для зрителей, бытовые помещения, бани, Ф 5.2 (стоянки для автомобилей)

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – I.

- Сейсмичность района строительства – 8 баллов.
- Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.
- Категория грунтов по сейсмическим свойствам II
- Несущим элементом 20 этажного здания являются монолитные железобетонные стены.
- Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита, толщиной 1500мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Стены подземных двухуровневых гаражей - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 300мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Стены 1-го этажа - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 300мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Стены 2-20-го этажей - монолитные железобетонные толщиной 200мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Перекрытия железобетонных стен - армируются пространственными каркасами и заводятся за грань проема не менее чем на 500 мм. Высокие переемы армируются диагональными каркасами.
- Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Ненесущие наружные стены – из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке. В качестве утеплителя стен принят «Пеноизол», толщиной 100мм.
- Между ненесущими стенами и монолитными ж.б. элементами предусмотреть деформационные швы– 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.
- Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Кровля – плоская неэксплуатируемая.
- Перегородки из керамзитобетонного блока, толщиной b=90мм, длиной L=390мм марки КБПР-ПС-39-М75-F100-D1400 на растворе М50. Перегородки соединены с несущими стенами, а при длине более 3,0 м - и с перекрытиями. Кирпичная (каменную) кладка перегородок усилена вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25-30 мм.
- Вертикальные арматурные сетки соединить между собой с помощью поперечной арматуры горизонтальных сеток. Дверные проемы в кирпичных (каменных) перегородках обрамляются металлическими уголками.
- Здание одноэтажной котельной.*
- Конструктивная система котельной – рамный каркас из монолитного железобетона.
- Фундамент – монолитная железобетонная лента сечением 500x400(н)мм, бетон кл.В15, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Цокольные стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, бетон кл.В15, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Колонны - монолитные железобетонные сечением 300x300мм ниже отм. 0.000, бетон кл.В15, марки по водонепроницаемости W6; выше отм. 0.000, бетон кл.В15, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.
- Плита перекрытий - монолитная железобетонная толщиной 160 мм, бетон кл.В15, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Балки – монолитные железобетонные сечением 300х300мм, 300х200мм, бетон кл.В15, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Ненесущие наружные стены - из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке.

Между ненесущими стенами и монолитными железобетонными элементами предусмотреть деформационные швы – 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Предусмотрено строительство 20 этажного жилого корпуса 4, с подвалом размерами в плане 23,60х17,20м. Высота первого уровня подземного этажа 4,25, высота второго уровня подземного этажа равна 3,0м. Высота подвального этажа 3,30м. Высота 1 этажа равна 4,20м, высота жилых этажей 3,0м.

Конструктивная система 20 этажного здания стеновая с продольными и поперечными несущими стенами.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 - многоквартирные жилые дома;

Класс функциональной пожарной опасности помещений встроенных в здание: Ф4.1 - здания общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования детей, профессиональных образовательных организаций.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – I.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II

Несущим элементом 20 этажного здания являются монолитные железобетонные стены и ядра жесткости.

Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита, толщиной 1500мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 300мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6; арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены 1-го этажа - монолитные железобетонные толщиной 300мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены 2-20-го этажей - монолитные железобетонные толщиной 200мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Перекрытия железобетонных стен - армируются пространственными каркасами и заводятся за грань проема не менее чем на 500 мм. Высокие перекрытия армируются диагональными каркасами.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Ненесущие наружные стены – из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке. В качестве утеплителя стен принят «Пеноизол», толщиной 100мм.

Между ненесущими стенами и монолитными ж.б. элементами предусмотреть деформационные швы— 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Перегородки из керамзитобетонного блока, толщиной $b=90$ мм, длиной $L=390$ мм марки КБПР-ПС-39-М75- $F100$ - $D1400$ на растворе М50. Перегородки соединены с несущими стенами, а при длине более 3,0 м - и с перекрытиями. Кирпичная (каменную) кладка перегородок усилена вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25-30 мм.

Вертикальные арматурные сетки соединить между собой с помощью поперечной арматуры горизонтальных сеток. Дверные проемы в кирпичных (каменных) перегородках обрамляются металлическими уголками.

Здание 3-х этажного подземного гаража имеет прямоугольную форму, с размерами в плане 40,00х67,00м.

Высота этажей-3.10м

Конструктивная система – железобетонный рамный каркас с ядрами жесткости.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности –Ф5.2 – стоянки автомобилей.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – I.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 450мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82
Стены – монолитные железобетонные толщиной 200, 300 мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТР52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6;, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82. Процент армирования колонн 1,2%.

Плиты перекрытий - монолитные железобетонные толщиной 220 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Балки – монолитные железобетонные сечением 500х500мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Кровля – плоская эксплуатируемая.

Ненесущие наружные стены - из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75- $F100$ -1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке.

Между ненесущими стенами и монолитными железобетонными элементами предусмотреть деформационные швы— 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Перегородки из керамзитобетонного блока, толщиной $b=120$ мм, длиной $L=390$ мм марки КБПР-ПС-39-М75- $F100$ - $D1400$ на растворе М50. Перегородки соединяются с колоннами, несущими стенами, а при длине более 3,0 м - и с перекрытиями. Кирпичную (каменную)

кладку перегородок усилить вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25-30 мм. Вертикальные арматурные сетки соединить между собой с помощью поперечной арматуры горизонтальных сеток. Дверные проемы в кирпичных (каменных) перегородках обрамляются металлическими уголками.

3 этап строительства.

Предусмотрено строительство двух корпусов 20 этажного зданий с подземными двухуровневыми гаражами, с размерами корпуса 3.3 в плане 40,2x17,5м с 2-х этажной пристройкой с размерами в плане 40,2x5,73м; с размерами корпуса 3.4 в плане 43,1x17,5 с 2-х этажной пристройкой с размерами в плане 43,1x4,75м. К корпусу 3.4 пристроено одноэтажное здание котельной 5.3.

Здание разделено деформационным швом. Конструктивная система 20-ти этажных зданий стеновая с продольными и поперечными несущими стенами.

Несущим элементом двухэтажной части служит монолитный железобетонный рамный каркас.

В корпусе 3.3 высота первого уровня гаража равна 3,95 м, высота второго уровня гаража 3,0 м, высота первого этажа 4,7м, второго – 4,5 м, высота жилых этажей- 3,0м.

В корпусе 3.4 высота первого уровня гаража равна 4,15 м, высота второго уровня гаража 3,0 м, высота первого и второго этажа – 4,5 м, высота жилых этажей- 3,0м.

К корпусу 3.4 примыкает котельная, с высотой этажа 3,0м.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности –Ф1.3 - многоквартирные жилые дома;

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений корпуса 3.3-Ф4.2 (здания образовательных организаций высшего образования, организаций дополнительного профессионального образования), Ф 5.2 (стоянки для автомобилей)

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений корпуса 3.4- Ф3.5 (помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей), Ф 5.2 (стоянки для автомобилей).

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – I.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II

Несущим элементом 20 этажного здания являются монолитные железобетонные стены и ядра жесткости.

Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита, толщиной 1500мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 300мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6; арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены 1-го этажа - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 300мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены 2-го этажа - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 250мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены 3-20-го этажей - монолитные железобетонные толщиной 200мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Перемышки железобетонных стен - армируются пространственными каркасами и заводятся аза грань проема не менее чем на 500 мм. Высокие перемышки допускается армировать диагональными каркасами.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Ненесущие наружные стены – из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке. В качестве утеплителя стен принят «Пеноизол», толщиной 100мм.

Между ненесущими стенами и монолитными железобетонными элементами предусмотреть деформационные швы– 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Перегородки из керамзитобетонного блока, толщиной b=90мм, длиной L=390мм марки КБПР-ПС-39-М75-F100-D1400 на растворе М50. Перегородки соединены с несущими стенами, а при длине более 3,0 м - и с перекрытиями. Кирпичная (каменную) кладка перегородок усилена вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25-30 мм.

Вертикальные арматурные сетки соединить между собой с помощью поперечной арматуры горизонтальных сеток. Дверные проемы в кирпичных (каменных) перегородках обрамляются металлическими уголками.

Здание двухэтажной пристройки.

Конструктивная система – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – монолитная железобетонная лента сечением 700х500(н)мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Цокольные стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм ниже отм. 0.000, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6; выше отм. 0.000, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82. Процент армирования колонн 1,90%

Плиты перекрытий - монолитные железобетонные толщиной 180мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Балки – монолитные железобетонные сечением 400х450мм, 400х400мм, 300х300мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Ненесущие наружные стены - из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке. В качестве утеплителя стен принят «Пеноизол», толщиной 100мм.

Между ненесущими стенами и монолитными железобетонными элементами предусмотрены деформационные швы – 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Перегородки из керамзитобетонного блока, толщиной $b=90$ мм, длиной $L=390$ мм марки КБПР-ПС-39-М75-Ф100-Д1400 на растворе М50. Перегородки соединить с колоннами, несущими стенами, а при длине более 3,0 м - и с перекрытиями. Кирпичную (каменную) кладку перегородок усилить вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25-30 мм.

Вертикальные арматурные сетки соединить между собой с помощью поперечной арматуры горизонтальных сеток. Дверные проемы в кирпичных (каменных) перегородках обрамляются металлическими уголками.

Здание одноэтажной котельной.

Конструктивная система котельной – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – монолитная железобетонная лента сечением 500х400(н)мм, бетон кл.В15, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Цокольные стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, бетон кл.В15, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 320х320мм ниже отм. 0.000, бетон кл.В15, марки по водонепроницаемости W6; выше отм. 0.000, бетон кл.В15, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Плита перекрытия - монолитная железобетонная толщиной 160 мм, бетон кл.В15, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Балки – монолитные железобетонные сечением 300х300мм, 300х200мм, бетон кл.В15, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Ненесущие наружные стены - из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-Ф100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению должно быть не менее 120кПа;

Между ненесущими стенами и монолитными ж.б. элементами предусмотреть деформационные швы – 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Предусмотрено строительство 20 этажного корпуса с размерами в плане 41,20х17,00 м, с двумя подземными этажами, с 2-х этажной пристройкой с размерами в плане 41,20х5,80 м. Здание разделено деформационным швом. Конструктивная система 20 этажного здания стеновая с продольными и поперечными несущими стенами.

Несущим элементом двухэтажной части служит монолитный железобетонный рамный каркас.

Несущим элементом одноэтажной котельной служит монолитный железобетонный рамный каркас

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности –Ф1.3 - многоквартирные жилые дома;

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений Ф4.3 (здания проектно-конструкторских организаций); Ф 5.2 (стоянки для автомобилей)

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости –I.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II

Несущим элементом 20 этажного здания являются монолитные железобетонные стены и ядра жесткости.

Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита, толщиной 1500мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 300мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6; арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены 1-го этажа - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 300мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены 2-го этажа - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 250мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены 3-20-го этажей - монолитные железобетонные толщиной 200мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Перекрытия железобетонных стен - армируются пространственными каркасами и заводятся аза грань проема не менее чем на 500 мм. Высокие перекрытия допускается армировать диагональными каркасами.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Ненесущие наружные стены – из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке. В качестве утеплителя стен принят «Пеноизол», толщиной 100мм.

Между ненесущими стенами и монолитными железобетонными элементами предусмотреть деформационные швы– 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Перегородки из керамзитобетонного блока, толщиной b=90мм, длиной L=390мм марки КБПР-ПС-39-М75-F100-D1400 на растворе М50. Перегородки соединены с несущими стенами, а при длине более 3,0 м - и с перекрытиями. Кирпичная (каменную) кладка перегородок усилена вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25-30 мм.

Вертикальные арматурные сетки соединить между собой с помощью поперечной арматуры горизонтальных сеток. Дверные проемы в кирпичных (каменных) перегородках обрамляются металлическими уголками.

Здание двухэтажной пристройки.

Конструктивная система – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – монолитная железобетонная лента сечением 700х500(н)мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Цокольные стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм ниже отм. 0.000, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6; выше отм. 0.000, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82. Процент армирования колонн 1,90%

арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытий - монолитные железобетонные толщиной 180мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Балки – монолитные железобетонные сечением 400х450мм, 400х400мм, 300х300мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Кровля – плоская неэксплуатируемая.

Ненесущие наружные стены - из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке. В качестве утеплителя стен принят «Пеноизол», толщиной 100мм.

Между ненесущими стенами и монолитными железобетонными элементами предусмотрены деформационные швы– 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Перегородки из керамзитобетонного блока, толщиной b=90мм, длиной L=390мм марки КБПР-ПС-39-М75-F100-D1400 на растворе М50. Перегородки соединить с колоннами, несущими стенами, а при длине более 3,0 м - и с перекрытиями. Кирпичную (каменную) кладку перегородок усилить вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25-30 мм.

Вертикальные арматурные сетки соединить между собой с помощью поперечной арматуры горизонтальных сеток. Дверные проемы в кирпичных (каменных) перегородках обрамляются металлическими уголками.

9-ти этажное здание многоуровневого гаража открытого типа с подземным этажом с размерами в плане 31,80х51,49м.

Высота этажей-2,90м

Конструктивная система – железобетонный рамный каркас с ядрами и диафрагмами жесткости.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности –Ф5.2 – стоянки автомобилей.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – I.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 900мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82

Стены ниже отм. -0,100 – монолитные железобетонные толщиной 200, 300 мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТР52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Стены выше отм. -0,100 – монолитные железобетонные толщиной 200, 300 мм, бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, арматура А-500С по ГОСТР52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500мм, ниже отм. 0,000 бетон кл.В25, марки по водонепроницаемости W6, выше отм. 0,000, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82. Процент армирования колонн 1,8%.

Плиты перекрытий - монолитные железобетонные толщиной 220 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Балки – монолитные железобетонные сечением 500х500мм, 300х300мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, бетон кл.В25, арматура А-500С по ГОСТ Р 52544-2006, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Кровля – плоская эксплуатируемая.

Ненесущие наружные стены - из керамзитобетонного блока толщ.200мм марки КСР-ПП-ПС-39-75-F100-1400 на растворе М50, облицованные кирпичом. Плотность материала блока 1400кг/м³, пустотность не более 25% с отверстиями до 16мм. Категория кладки - II, временное сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанному сечению 120кПа, испытание на нормальное сцепление необходимо провести на строительной площадке.

Между ненесущими стенами и монолитными железобетонными элементами предусмотреть деформационные швы– 30мм. Деформационные швы по периметру стен заполнить эластичным герметичным материалом.

Перегородки из керамзитобетонного блока, толщиной b=120мм, длиной L=390мм марки КБПР-ПС-39-М75-F100-D1400 на растворе М50. Перегородки соединяются с колоннами, несущими стенами, а при длине более 3,0 м - и с перекрытиями. Кирпичную (каменную) кладку перегородок усилить вертикальными двухсторонними арматурными сетками, установленными в слоях цементного раствора марки М100 толщиной 25-30 мм.

Вертикальные арматурные сетки соединить между собой с помощью поперечной арматуры горизонтальных сеток. Дверные проемы в кирпичных (каменных) перегородках обрамляются металлическими уголками.

Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения.

Проект "Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш.Анапское,д.1, ", внутривозвонные сети электроснабжения, разработаны на основании технических условий, выданные ООО «ВТ- Ресурс» №ФЛ-74-08/18, а так же приложения №1 к договору 001-2019 «Задание на проектирование».

По надежности электроснабжения ко II категории относятся такие электроприемники, как: рабочее освещение мест общего пользования, нагрузки ВК и ОВ, потребители квартир, нагрузки коммерческих помещений I этажа, а так же нагрузки слаботочного оборудования (телевизионные усилители и т.д). К потребителям I категории относится аварийное освещение МОПов, системы диспетчеризации, систем вентиляции подпора воздуха и дымоудаления, пожарной сигнализации, пожарных насосов, лифтов, светового заграждения домов.

Для обеспечения II категории по ПУЭ пункт 1.2.20 на -I этаже устанавливается вводное распределительное устройство, питаемое от РУНН ТП по двум независимым вводам с установкой реверсивного рубильника для переключения нагрузки между вводами в случае аварии.

Для питания потребителей I категории предусматривается установка в электрощитовой щита противопожарных устройств ЩППУ, запитываемого от двух независимых вводов с автоматическим вводом резерва.

В жилых блок-секциях предусматривается по одному вводному устройству с распределительными панелями для питания потребителей 2 категории, одному ЩППУ для питания потребителей I категории.

предусмотрено электропитание ВРУ от двух независимых линий 0,4 кВ. В рабочем режиме каждый ввод работает на отдельную секцию.

При исчезновении напряжения на одном из вводов, обслуживающим персоналом вручную отключенные потребители переводятся на работающую секцию шин реверсивным рубильником. Электропитание аварийных щитов ЩППУ производится по аналогичной схеме, но с автоматическим переключением между вводами.

При пожаре по сигналу от пожарных извещателей срабатывает по заданной логике приемно-контрольный пожарный прибор. По сигналу от релейных модулей, включается: системы оповещения людей о пожаре; разблокирование эвакуационных выходов; включение системы дымоудаления; включение систем подпора воздуха; открытие клапанов дымоудаления;

В проекте предусмотрены мероприятия по молниезащите, уравниванию и выравниванию потенциалов. Система молниезащиты жилых домов в соответствии с РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и СО153-34.21.122-2003. Согласно данных нормативов, здание относится к объектам защиты III категории.

В качестве молниеприемника применяется металлическая молниеприемная сетка на кровле, из круглокатанной горячеоцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенная на кровле сверху с применением специальных креплений. Шаг сетки должен быть не более 10x10 метров. Узлы системы молниезащиты должны быть соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемнику, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке проводниками из стальной горячеоцинкованной проволоки диаметром не менее 8 мм.

В качестве токоотвода применяется стальная проволока диаметром 8 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки монтируются в теле монолита, и располагаются по периметру здания, среднее расстояние между токоотводами принимается равным 25м. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20м по высоте здания, а в качестве заземлителей молниезащиты при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки используются железобетонные фундаменты здания.

Для защиты от вторичных проявлений молнии металлические конструкции и корпуса всего оборудования и аппаратов, находящиеся в защищаемом здании присоединены к заземляющему устройству.

В проекте применяются кабели марки ВВГ-нг-FRLS для противопожарных устройств (пожарной сигнализации, клапанов дымоудаления, вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления, пожарных насосов, а также аварийного освещения). Для питания остальных приемников применяются кабели марки ВВГ-нг-LS. Прокладка вводных кабелей от ТП к ВРУ осуществляется в траншее, а далее в лотках по подземной парковке. Применяются алюминиевые бронированные кабели марки АВБбШв расчетных сечений.

Проектом предусмотрена система комбинированного освещения и следующие виды искусственного освещения: рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220В. В проекте применяются светильники с диодными лампами. Выбор светильников производился в соответствии с назначением помещения и характеристикой среды. Выключатели и переключатели устанавливаются на стене со стороны дверной ручки на высоте 1000 мм от уровня пола. Проектом предусмотрено управление рабочим освещением лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов и тамбур-шлюзов при помощи датчиков движения. Во всех технических помещениях (электрощитовые насосные) устанавливается ЯТП с понижающим трансформатором с розетками на 36В, для ремонтного освещения оборудования.

По степени надежности электроснабжения электроприёмники наружного освещения относятся ко III-ой категории. Источником электроснабжения проектируемых сетей наружного освещения территории является блок автоматического управления освещением БУАО (ШУО) расположенный на фасаде 2БКТП. В ШУО предусмотрена возможность ручного управления освещением, без использования средств автоматики

при помощи механических кнопок на двери шкафа. Подробная схема изображена в графической части проекта. В теле каждой опоры устанавливается однополюсный автоматический выключатель номиналом 3А с возможностью доступа к нему через ревизионное окно. Для опор, расположенных внутри двора, над подземным многоуровневым гаражом необходимо предусмотреть закладные детали в плите перекрытия.

Проектируемое общественное здание (корпус 5) предназначено для постоянного проживания людей. Здание 20-этажное с двумя подземными этажами. Жилое здание секционного типа, с размещением квартир вдоль общего внеквартирного коридора. В плане сооружение простой формы. Проектируемый подземный гараж – 3-х этажное здание с эксплуатируемой кровлей. В плане сооружение имеет трапециевидную форму, вписанную в участок с учетом отступов согласно градплана и проездов для машин.

Принцип действия системы противодымной защиты основан на получении сигнала «Пожар» от дымовых или ручных пожарных извещателей; программный комплекс «Орион» по заранее запрограммированному сценарию:

- включает двигатели системы дымоудаления, расположенные на крыше здания;
- включает двигатели подпора воздуха в коридоры, лестничные клетки;
- обеспечивает открытие соответствующего этажу клапана. Сигнал при открытии и закрытии

всех клапанов поступает на пульт С2000-М.

Система противодымной защиты срабатывает в пожарных отсеках при получении сигнал «Пожар».

Система управления установкой вытяжной вентиляции автостоянки (корпус 3.1, 3.2, 5, 6.1),

Система управления приточной и вытяжной вентиляции помещений объектов (корпуса 3.1, 3.2,

5) построена на базе серийно выпускаемого щита управления комплектной поставки для вентиляционных установок, производства компании ООО "Вега".

Щиты управления приточными и вытяжными установками устанавливаются в помещении электрощитовой, технических помещениях, венткамерах.

Предусмотрены следующие виды управления приточными и вытяжными установками:

- местное – со щитов управления приточных (поз. ЩУ-Пn, где n-номер соответствующей вентсистемы) и вытяжных (поз. ЩУ-Вn, где n-номер соответствующей вентсистемы) установок с помещений электрощитовой, технических помещений, венткамер;
- дистанционное – с пультов дистанционных (поз. Пn-Д, Вn-Д, где n-номер соответствующей вентсистемы) из помещений, обслуживаемых вентсистемами;
- автоматическое – по сигналу управления от системы контроля концентрации СО автостоянки (поз. ЩУ-Вn), по сигналам датчиков и предустановленному расписанию, а также по сигналу управления от системы пожарной сигнализации (см. раздел ПБ). Автоматическое управление поз. ЩУ-Вn производится по сработке сигнализаторов загазованности автостоянки.

Запуск систем вытяжной вентиляции осуществляется после запуска приточных систем.

Предусмотрено отключение систем приточной вентиляции по сигналу "Пожар" от системы

автоматической пожарной сигнализации (см. раздел ПБ).

Также предусмотрен местный (на щиты поз. ЩУ-Пn, ЩУ-Вn, где n-номер соответствующей

вентсистемы) и дистанционный (на пульты поз. Пn-Д, Вn-Д, где n-номер соответствующей вентсистемы) контроль работы вентиляционного оборудования средствами световой индикации.

Система управления установкой внутреннего противопожарного водопровода и

спринклерной системы пожаротушения автостоянки выполнена на базе шкафа автоматизации комплектной поставки, обеспечивающего выполнение следующих функций:

- контроль целостности шлейфов датчиков;
- получение команды открытия запорной арматуры обводной линии водомерного узла от кнопочных постов, расположенных у пожарных кранов;
- запуск основного пожарного насоса по открытию запорной арматуры обводной линии водомерного узла;
- контроль выхода на режим основного насоса;
- автоматический пуск резервного насоса при отказе основного;
- местный режим работы насосов и запорной арматуры;
- местный контроль давления на всасывающем и нагнетательном патрубке установки;
- блокировка работы насосов по низкому давлению на линии всасывания (защита от "сухого хода");
- приём команд и выдача тревожных извещений по интерфейсу RS-485 в систему ИСО

«Орион» (см. раздел ПБ).

Кнопочные посты, запускающие установку внутреннего противопожарного водопровода,

смонтированы и подключены к контроллеру двухпроводной линии связи С2000-КДЛ.

Кнопочные посты автостоянки, запускающие установку автоматического пожаротушения, смонтированы и подключены к контроллерам двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ".

Автоматизация насосной установки повышения давления хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена с помощью прибора комплектной поставки - шкафа управления,

обеспечивающего:

- контроль давления на всасывающем и нагнетательном патрубке насосной установки;
- постоянное поддержание требуемого давления в напорном трубопроводе;
- управление насосами в зависимости от уровня нагрузки, времени работы насоса или

неисправности одного из них;

- контроль выхода на режим основных насосов;
- управление насосами по месту;
- блокировку работы насосов по давлению всасывания (защита от "сухого хода");
- передачу сигнала общей неисправности УПД на прибор ПКУИ, расположенный в помещении с постоянным пребыванием персонала.

Система управления установкой вытяжной вентиляции автостоянки (корпус 3.3, 3.4, 2, 7), система управления приточной и вытяжной вентиляции помещений объектов (корпуса 3.3, 3.4, 2) построена на базе серийно выпускаемого щита управления комплектной поставки для вентиляционных установок, производства компании ООО "Вега". Щиты управления приточными и вытяжными установками устанавливаются в помещении электрощитовой, технических помещениях, венткамерах.

Предусмотрены следующие виды управления приточными и вытяжными установками:

- местное – со щитов управления приточных (поз. ЩУ-Пn, где n-номер соответствующей вентсистемы) и вытяжных (поз. ЩУ-Вn, где n-номер соответствующей вентсистемы) установок помещений электрощитовой, технических помещений, венткамер;
- дистанционное – с прибора контроля и управления (поз. ПКУИ – для поз. ЩУ-Вn автостоянки) и с пультов дистанционных (поз. Пn-Д, Вn-Д, где n-номер соответствующей вентсистемы) из помещений, обслуживаемых вентсистемами;

- автоматическое – по сигналу управления от системы контроля концентрации СО автостоянки (поз. ЩУ-Вп), по сигналам датчиков и предустановленному расписанию, а также по сигналу управления от системы пожарной сигнализации (см. раздел ПБ). Автоматическое управление поз. ЩУ-Вп производится по сработке сигнализаторов загазованности автостоянки.

Запуск систем вытяжной вентиляции осуществляется после запуска приточных систем. Предусмотрено отключение систем приточной вентиляции по сигналу "Пожар" от системы

автоматической пожарной сигнализации (см. раздел ПБ). Также предусмотрен местный (на щиты поз. ЩУ-Пп, ЩУ-Вп, где n-номер соответствующей вентсистемы) и дистанционный (на щит поз. ПКУИ, на пультах поз. Пп-Д, Вп-Д, где n-номер соответствующей вентсистемы) контроль работы вентиляционного оборудования средствами световой индикации.

Расчетная мощность «Корпус 1.1, 1.2, 1.3»: $P_p=333,29$ кВт.

Все 3 корпуса идентичны.

Расчетная мощность «Корпус 2»: $P_p=362,33$ кВт.

Расчетная мощность «Корпус 3.1»: $P_p=389,21$ кВт.

Расчетная мощность «Корпус 3.2»: $P_p=400,33$ кВт.

Расчетная мощность «Корпус 3.3»: $P_p=398,34$ кВт.

Расчетная мощность «Корпус 3.4»: $P_p=389,28$ кВт.

Расчетная мощность «Корпус 4»: $P_p=204,81$ кВт.

Расчетная мощность «Корпус 5»: $P_p=130$ кВт.

Расчетная мощность «Корпус 6.1,6.2»: $P_p=129,74$ кВт.

Расчетная мощность «Корпус 7»: $P_p=47,35$ кВт.

Раздел 5. Подраздел 2,3. Система водоснабжения и водоотведения.

№ п./п.	Наименование	Количество	Единица измерения
1	Напряжение распределительной сети	0,38/0,22	кВ
2	Кабель АПвБбШв-1-4х16 мм ² 0,38/0,22	650	м
3	Опора граненая коническая ОГК-8 (или аналог)	25	шт
4	Светильник Feron ДКУ-150(или аналог)	50	шт

Описание основных решений (мероприятий) по подразделу ВК:

Для корпусов многоквартирного жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется от внутривозвращающей кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода $\varnothing 225$ мм, который расположен на территории жилого комплекса. Водоснабжение жилого комплекса предусматривается двумя вводами $\varnothing 225$ мм. от водопровода, проходящего по Анапскому шоссе.

В проектных решениях система водоснабжения корпусов, по надежности подачи воды к потребителям, относится к первой категории.

Водоснабжение жилого комплекса осуществляется по этапам. Проектным решением принято 3 этапа.

К первому этапу относятся корпуса: 3.1,3.2.,5,6.1.

В корпусах 3.1,3.2.,5 приняты 2 системы хоз.-питьевого водопровода:

- для жилого дома ;

-для встроенных помещений.

Водоснабжение корпусов -3.1,3.2.,5 предусматривается двумя вводами $\varnothing 110$ мм. в помещении насосной станции. Для внутреннего водоснабжения корпусов 3.1,3.2.,5 принята двухзонная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водопровода с нижней разводкой. Для встроенных помещения принята –тупиковая система хоз.-питьевого водопровода.

Для обеспечения необходимого напора в помещении узла ввода каждого корпуса приняты повысительные установки:

Для корпуса 3.1,3.2:

1) повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=3,26$ м³/час , $H=44,0$ м, $N=1,1$ кВт.-1 рабочий,1 резервный(на хоз.-питьевые нужды-для 1 зоны);

2)повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=3,99$ м³/ч, $H=74,0$ м, $N=2,2$ кВт. -1 рабочий,1 резервный(на хоз.-питьевые нужды-для 2 зоны);

3)повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=17,5$ л/с , $H=74,0$ м, $N=18,50$ кВт.-1 рабочий,1 резервный(на пожар).

Для корпуса 5:

1) повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=0,65$ м³/час , $H=35,43$ м, $N=0,54$ кВт.-2 рабочих,1 резервный(на хоз.-питьевые нужды-для 1 зоны);

2)повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=0,73$ м³/ч, $H=65,43$ м, $N=1,68$ кВт. -2 рабочих,1 резервный(на хоз.-питьевые нужды-для 2 зоны);

3)повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=17,5$ л/с , $H=74,0$ м, $N=18,50$ кВт. -1 рабочий,1 резервный(на пожар).

Для обеспечения сменности воды в системе предусмотрено кольцевание пожарных стояков с водоразборными стояками и установкой запорной арматуры. Между пожарными кранами и соединительными головками предусмотрена установка диафрагм. Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу патрубка с соединительными головками $\varnothing 80$ мм. для подключения передвижной пожарной техники, с установленным обратным клапаном и нормально открытой опломбированной задвижкой.

Внутреннее пожаротушение корпусов 3.1,3.2,5 и встроенных помещений осуществляется от пожарных кранов с минимальным расходом-2,5 л/с и количеством струй-3,установленных на каждом этаже в удобном для обслуживания месте.

В каждой квартире предусмотрен вентиль для первичного тушения пожара на ранней стадии.

Учет воды предусмотрен для каждого корпуса. На вводе в корпус 3.1,3.2 -установлен водомер марки ЭРСВ-510Л 50 с обводной линией. На вводе в корпус 5-установлен водомер марки ЭРСВ-510Л 32 с обводной линией. Также предусмотрены водомеры на встроенные помещения и в каждой квартире (СВКМ-15 У.).

Горячее водоснабжение корпусов предусмотрено централизованное от теплообменников, расположенных в котельной.

Магистральные трубопроводы 1 зоны проложены в подвале и в коридоре под потолком 10 этажа. Все водоразборные стояки (Т3) 1 зоны закольцованы под потолком 10 этажа с циркуляционным стояком (Т4).

Магистральные трубопроводы 2 зоны проложены под потолком 10 этажа. Все водоразборные стояки (Т3) 2 зоны закольцованы под потолком 20 этажа с циркуляционным стояком (Т4).

На каждом стояке в верхней точке предусмотрен кран для впуска и выпуска воздуха и автоматический воздухоотводчик ВОА $L=0,7$ м. В целях исключения превышения нормативного давления воды, поэтажной стабилизации давления воды в квартирах и для улучшения потокораспределения на стояках устанавливаются регуляторы давления.

В ваннных комнатах квартир предусмотрена установка полотенцесушителей присоединенные к системе горячего водоснабжения с установкой шарового крана $\varnothing 20$ для отключения в летний период.

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов осуществляется по закрытым трубопроводам к стоякам, с последующим выпуском во внутривозвращающие сети многоквартирного жилого комплекса. Для отвода дренажных вод из помещений узла предусмотрены приемки с установленными в них дренажными насосами с характеристиками: $Q=4,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=4,0 \text{ м}$, $N=0,38 \text{ кВт}$. В помещении уборочного инвентаря для отвода хоз.-бытовых стоков предусматривается установка Sololift.

В корпусах 3.1,3.2,5 -предусмотрены встроенные автостоянки, совмещенные с подземной автостоянкой в корпусе 6.1. Для встроенных автостоянок и встроенных общественных помещений предусматривается автоматическое и внутреннее пожаротушение, разработанное в разделе ПБ.

Водоснабжение корпуса 6.1 (подземная автостоянка)- предусматривается двумя вводами $\text{Ø}225\text{мм}$. в помещение насосной станции. На вводе установлен водомер марки СВК-15Х с импульсным выводом на диспетчерский пункт. Для обеспечения необходимого напора на нужды пожаротушения в помещении узла ввода применяется повысительная установка WILO CO3 MVI 9503/SK-FFS-R $Q=45\text{л/с}$, $H=70\text{м}$, $N=60\text{кВт}$.- (2 рабочих, 1 резервный). Расход на внутреннее пожаротушение составляет -3 струи по 5,0 л/с.и осуществляется от пожарных кранов, установленных в удобном месте. На автоматическое пожаротушение 30 л/с. В помещении насосной предусматриваются два выведенных наружу патрубка с соединительными головками $\text{Ø}80 \text{ мм}$. для подключения передвижной пожарной техники, с установленным обратным клапаном и нормально открытой опломбированной задвижкой.

Горячее водоснабжение корпуса 6.1 предусмотрено от электрического водонагревателя W 50 L.

Для отвода вод от корпусов 3.1,3.2,5,6.1 при срабатывании систем автоматической системы пожаротушения предусмотрено 2 дренажных приемки с установкой дренажных насосов с датчиком уровня – поплавковым выключателем и автоматикой управления с характеристиками насосов $Q=10,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=10,0 \text{ м}$, $N=1,1 \text{ кВт}$. В помещении насосной предусматривается установка трапа. В помещении насосной предусматривается установка трапа. Отвод воды предусматривается по сети К3 на рельеф местности.

Ко второму этапу относятся корпуса: 1.1,1.2.,1.3,4,6.2.

В корпусах 1.1,1.2.,1.3,4 приняты 2 системы хоз.-питьевого водопровода:

- для жилого дома ;

-для встроенных помещений.

Водоснабжение корпусов -1.1,1.2.,1.3,4 предусматривается двумя вводами $\text{Ø}110\text{мм}$. в помещение насосной станции. Для внутреннего водоснабжения корпусов 1.1,1.2.,1.3,4 принята двухзонная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водопровода с нижней разводкой. Для встроенных помещения принята –тупиковая система хоз.-питьевого водопровода.

Для обеспечения необходимого напора в помещении узла ввода каждого корпуса приняты повысительные установки:

Для корпуса 1.1,1.2.,1.3,:

1) повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=1,79 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=35,17 \text{ м}$, $N=0,73 \text{ кВт}$.-1 рабочий,1 резервный(на хоз.-питьевые нужды-для 1 зоны);

2)повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=1,92 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=67,5 \text{ м}$, $N=2,2 \text{ кВт}$. -1 рабочий,1 резервный(на хоз.-питьевые нужды-для 2 зоны);

3)повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=17,5 \text{ л/с}$, $H=74,0 \text{ м}$, $N=18,50 \text{ кВт}$.-1 рабочий,1 резервный(на пожар).

Для корпуса 4:

1) повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=1,34 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=35,50 \text{ м}$, $N=0,59 \text{ кВт}$.-2 рабочих,1 резервный(на хоз.-питьевые нужды-для 1 зоны);

2)повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=1,33 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=67,80 \text{ м}$, $N=1,8 \text{ кВт}$. -2 рабочих,1 резервный(на хоз.-питьевые нужды-для 2 зоны);

3)повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=17,5$ л/с , $H=74,0$ м, $N=18,50$ кВт. -1 рабочий,1 резервный(на пожар).

Для обеспечения сменности воды в системе предусмотрено кольцевание пожарных стояков с водоразборными стояками и установкой запорной арматуры. Между пожарными кранами и соединительными головками предусмотрена установка диафрагм. Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу патрубка с соединительными головками $\varnothing 80$ мм. для подключения передвижной пожарной техники, с установленным обратным клапаном и нормально открытой опломбированной задвижкой.

Внутреннее пожаротушение корпусов 1.1,1.2.,1.3,4 и встроенных помещений осуществляется от пожарных кранов с минимальным расходом-2,5 л/с и количеством струй-3,установленных на каждом этаже в удобном для обслуживания месте.

В каждой квартире предусмотрен вентиль для первичного тушения пожара на ранней стадии.

Учет воды предусмотрен для каждого корпуса. На вводе в корпус 1.1,1.2.,1.3-установлен водомер марки ЭРСВ-510Л 50 с обводной линией. На вводе в корпус 4-установлен водомер марки ЭРСВ-510Л 40 с обводной линией. Также предусмотрены водомеры на встроенные помещения и в каждой квартире (СВКМ-15 У.).

Горячее водоснабжение корпусов предусмотрено централизованное от теплообменников, расположенных в котельной.

Магистральные трубопроводы 1 зоны проложены в подвале и в коридоре под потолком 10 этажа. Все водоразборные стояки (Т3) 1 зоны закольцованы под потолком 10 этажа с циркуляционным стояком (Т4).

Магистральные трубопроводы 2 зоны проложены под потолком 10 этажа. Все водоразборные стояки (Т3) 2 зоны закольцованы под потолком 20 этажа с циркуляционным стояком (Т4).

На каждом стояке в верхней точке предусмотрен кран для впуска и выпуска воздуха и автоматический воздухоотводчик ВОА $L=0,7$ м. В целях исключения превышения нормативного давления воды, поэтажной стабилизации давления воды в квартирах и для улучшения потокораспределения на стояках устанавливаются регуляторы давления.

В ванных комнатах квартир предусмотрена установка полотенцесушителей присоединенные к системе горячего водоснабжения с установкой шарового крана $\varnothing 20$ для отключения в летний период.

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов осуществляется по закрытым трубопроводам к стоякам, с последующим выпуском во внутриплощадочные сети многоквартирного жилого комплекса. Для отвода дренажных вод из помещений узла предусмотрены приямки с установленными в них дренажными насосами с характеристиками: $Q=4,0$ м³/ч, $H=4,0$ м, $N=0,38$ кВт. В помещении уборочного инвентаря для отвода хоз.-бытовых стоков предусматривается установка Sololift.

В корпусах 1.1,1.2.,1.3,4-предусмотрены встроенные автостоянки, совмещенные с подземной автостоянкой в корпусе 6.2. Для встроенных автостоянок и встроенных общественных помещений предусматривается автоматическое и внутреннее пожаротушение, разработанное в разделе ПБ.

Водоснабжение корпуса 6.2 (подземная автостоянка)- предусматривается двумя вводами $\varnothing 225$ мм. в помещение насосной станции. На вводе установлен водомер марки СВК-15Х с импульсным выводом на диспетчерский пункт. Для обеспечения необходимого напора на нужды пожаротушения в помещении узла ввода применяется повысительная установка WILO CO3 MVI 9503/SK-FFS-R $Q=45$ л/с, $H=70$ м, $N=60$ кВт.- (2 рабочих, 1 резервный). Расход на внутреннее пожаротушение составляет -3 струи по 5,0 л/с.и осуществляется от пожарных кранов, установленных в удобном месте. На автоматическое пожаротушение 30 л/с. В помещении насосной предусматриваются два выведенных наружу патрубка с соединительными головками $\varnothing 100$ мм. для подключения

передвижной пожарной техники, с установленным обратным клапаном и нормально открытой опломбированной задвижкой.

Горячее водоснабжение корпуса 6.2 предусмотрено от электрического водонагревателя W 50 L.

Для отвода вод от корпусов 1.1,1.2.,1.3,4,6.2 при срабатывании систем автоматической системы пожаротушения предусмотрено 2 дренажных приемка с установкой дренажных насосов с датчиком уровня – поплавковым выключателем и автоматикой управления с характеристиками насосов $Q=10,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=10,0 \text{ м}$, $N=1,1 \text{ кВт}$. В помещении насосной предусматривается установка трапа. Отвод воды предусматривается по сети КЗ на рельеф местности.

К третьему этапу относятся корпуса:2,3,3,3,4,7.

В корпусах 1.1,1.2.,1.3,4 приняты 2 системы хоз.-питьевого водопровода:

- для жилого дома ;

-для встроенных помещений.

Водоснабжение корпусов -2,3.3,3.4,предусматривается двумя вводами $\text{Ø}110\text{мм}$. в помещение насосной станции. Для внутреннего водоснабжения корпусов 2,3,3,3,4 принята двухзонная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водопровода с нижней разводкой. Для встроенных помещения принята –тупиковая система хоз.-питьевого водопровода.

Для обеспечения необходимого напора в помещении узла ввода каждого корпуса приняты повысительные установки:

Для корпуса 2:

1) повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=3,44 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=44,00 \text{ м}$, $N=1,1 \text{ кВт}$.-1 рабочий,1 резервный(на хоз.-питьевые нужды-для 1 зоны);

2)повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=3,89 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=74,0 \text{ м}$, $N=2,2 \text{ кВт}$. -1 рабочий,1 резервный(на хоз.-питьевые нужды-для 2 зоны);

3)повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=17,5 \text{ л/с}$, $H=74,0 \text{ м}$, $N=18,50 \text{ кВт}$.-1 рабочий,1 резервный(на пожар).

Для корпуса 3.3,3.4:

1) повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=3,26 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=44,0 \text{ м}$, $N=1,1 \text{ кВт}$.-2 рабочих,1 резервный(на хоз.-питьевые нужды-для 1 зоны);

2)повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=3,99 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=74,00 \text{ м}$, $N=2,2 \text{ кВт}$. -2 рабочих,1 резервный(на хоз.-питьевые нужды-для 2 зоны);

3)повысительная насосная установка с характеристиками: $Q=17,5 \text{ л/с}$, $H=74,0 \text{ м}$, $N=18,50 \text{ кВт}$. -1 рабочий,1 резервный(на пожар).

Для обеспечения сменности воды в системе предусмотрено кольцевание пожарных стояков с водоразборными стояками и установкой запорной арматуры. Между пожарными кранами и соединительными головками предусмотрена установка диафрагм. Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу патрубка с соединительными головками $\text{Ø}80 \text{ мм}$. для подключения передвижной пожарной техники, с установленным обратным клапаном и нормально открытой опломбированной задвижкой.

Внутреннее пожаротушение корпусов 2,3,3,3,4и встроенных помещений осуществляется от пожарных кранов с минимальным расходом-2,5 л/с и количеством струй-3,установленных на каждом этаже в удобном для обслуживания месте.

В каждой квартире предусмотрен вентиль для первичного тушения пожара на ранней стадии.

Учет воды предусмотрен для каждого корпуса. На вводе в корпус 2,3,3,3,4-установлен водомер марки ЭРСВ-510Л 50 с обводной линией. Также предусмотрены водомеры на встроенные помещения и в каждой квартире (СВКМ-15 У.).

Горячее водоснабжение корпусов предусмотрено централизованное от теплообменников, расположенных в котельной.

Магистральные трубопроводы 1 зоны проложены в подвале и в коридоре под потолком 10 этажа. Все водоразборные стояки (Т3) 1 зоны закольцованы под потолком 10 этажа с циркуляционным стояком (Т4).

Магистральные трубопроводы 2 зоны проложены под потолком 10 этажа. Все водоразборные стояки (Т3) 2 зоны закольцованы под потолком 20 этажа с циркуляционным стояком (Т4).

На каждом стояке в верхней точке предусмотрен кран для впуска и выпуска воздуха и автоматический воздухоотводчик ВОА $L=0,7$ м. В целях исключения превышения нормативного давления воды, поэтажной стабилизации давления воды в квартирах и для улучшения потокораспределения на стояках устанавливаются регуляторы давления. В ванных комнатах квартир предусмотрена установка полотенцесушителей присоединенные к системе горячего водоснабжения с установкой шарового крана $\varnothing 20$ для отключения в летний период.

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов осуществляется по закрытым трубопроводам к стоякам, с последующим выпуском во внутривоздушные сети многоквартирного жилого комплекса. Для отвода дренажных вод из помещений узла предусмотрены приемки с установленными в них дренажными насосами с характеристиками: $Q=4,0$ м³/ч, $H=4,0$ м, $N=0,38$ кВт. В помещении уборочного инвентаря для отвода хоз.-бытовых стоков предусматривается установка Sololift.

В корпусах 2.3.3,3.4-предусмотрены встроенные автостоянки, совмещенные с подземной автостоянкой в корпусах 6.1, 6.2. Для встроенных автостоянок и встроенных общественных помещений предусматривается автоматическое и внутреннее пожаротушение, разработанное в разделе ПБ.

Водоснабжение корпуса 7 (многоэтажная автостоянка)- предусматривается одним вводом $\varnothing 225$ мм. в помещение насосной станции. На хоз.-бытовые нужды выполняется отдельный ввод из $\varnothing 25$ мм. На вводе установлен водомер марки СВК-15Х с импульсным выводом на диспетчерский пункт. Для обеспечения необходимого напора на нужды пожаротушения в помещении узла ввода применяется повысительная установка WILCO3 MVI 9503/SK-FFS-R $Q=45$ л/с, $H=70$ м, $N=60$ кВт.- (2 рабочих, 1 резервный). Расход на внутреннее пожаротушение составляет -3 струи по 5,0 л/с.и осуществляется от пожарных кранов, установленных в удобном месте. На автоматическое пожаротушение 30 л/с. Расчетное время тушения пожара подземной парковки 30 мин. Расчетное время тушения пожара открытой парковки 3 часа. В помещении насосной предусматриваются два выведенных наружу патрубка с соединительными головками $\varnothing 80$ мм. для подключения передвижной пожарной техники, с установленным обратным клапаном и нормально открытой опломбированной задвижкой.

Пожаротушение открытых этажей парковки осуществляется посредством передвижной пожарной техникой через сухотруб. Для подключения передвижной пожарной техники к сухотрубам предусмотрены трубопроводы диаметром DN 80 с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками.

Горячее водоснабжение корпуса 7 предусмотрено от электрического водонагревателя W 50 L.

Для отвода вод от корпусов 2,3.3,3.4,7 при срабатывании систем автоматической системы пожаротушения предусмотрено 2 дренажных приемки с установкой дренажных насосов с датчиком уровня – поплавковым выключателем и автоматикой управления с характеристиками насосов $Q=10,0$ м³/ч, $H=10,0$ м, $N=1,1$ кВт. В помещении насосной предусматривается установка трапа. Отвод воды предусматривается по сети КЗ на рельеф местности.

Для систем внутренней канализации в корпусах применяются противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ. Они предназначены для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам через перекрытие более 3-часов.

Дождевые стоки с кровли корпусов многоквартирного жилого комплекса через внутренние водостоки с водосточными воронками отводятся на отмостку здания с предусмотренными мероприятиями, исключающими размыв земли около здания. Присоединение водосточных воронок к стоякам осуществляется при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Внутренняя сеть водостоков принята из полипропиленовых напорных технических труб $D=110$ мм ГОСТ 22689-89. Для прочистки сети предусмотрено устройство прочисток и ревизий на стояках и в подвале.

В подвалах корпусов предусмотрены гидравлические затворы на сети с отводом в зимний период в бытовую канализацию.

Основные решения (мероприятия) по НВК:

В проектных решениях расход на наружное многоквартирного жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами составляет 40 л/с и осуществляется от 5-х пожарных гидрантов ПГ1-ПГ5, (разработанных в данном проекте) расположенные на внутриплощадочной кольцевой водопроводной сети $\varnothing 225$ мм. Точка подключения для многоквартирного жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами определена в колодце на водопроводной сети $\varnothing 315$ мм., проходящей по Анапскому шоссе. Для обеспечения расчетного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрены 2 ввода водопровода, который выполнен $2\varnothing 225$ мм. (ПНД) до колодца, находящегося на Анапском шоссе.

Отвод бытовых стоков, в проектном решении, принят в самотечный канализационный коллектор $\varnothing 500$ мм., проходящий по ул.Крестьянской.

Отвод дождевых стоков с территории многоквартирного жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по планируемой территории осуществляется уклонами. Часть дождевой воды отводится в зеленую зону, другая часть по лоткам с территории жилого комплекса отводится на Анапское шоссе, с последующим подключениям к городской ливневой канализации, проходящей в районе ул. Крестьянская-ул.Северная.

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

Наименование показателя	Ед. изм.	Числовое значение показателя	
		Показатель по корпусам	Примечание
<i>Расчетные расходы (водопровод хоз-питьевой, в том числе горячее водоснабжение):</i>			
Корпус 1.1	м ³ /сут	62,76	
Корпус 1.2	м ³ /сут	62,76	
Корпус 1.3	м ³ /сут	62,76	
Корпус 2	м ³ /сут	50,99	
Корпус 3.1	м ³ /сут	50,78	
Корпус 3.2	м ³ /сут	50,97	
Корпус 3.3	м ³ /сут	50,78	
Корпус 3.4	м ³ /сут	50,97	
Корпус 4	м ³ /сут	34,30	
Корпус 5	м ³ /сут	11,67	

Корпус 6.1	м ³ /сут	0,04	
Корпус 6.2	м ³ /сут	0,05	
Корпус 7	м ³ /сут	0,09	
<i>Водоотведение</i>			
Корпус 1.1	м ³ /сут	62,76	
Корпус 1.2	м ³ /сут	62,76	
Корпус 1.3	м ³ /сут	62,76	
Корпус 2	м ³ /сут	50,99	
Корпус 3.1	м ³ /сут	50,78	
Корпус 3.2	м ³ /сут	50,97	
Корпус 3.3	м ³ /сут	50,78	
Корпус 3.4	м ³ /сут	50,97	
Корпус 4	м ³ /сут	34,30	
Корпус 5	м ³ /сут	11,67	
Корпус 6.1	м ³ /сут	0,04	
Корпус 6.2	м ³ /сут	0,05	
Корпус 7	м ³ /сут	0,09	
Дождевые стоки(общий)	л/с	118,0	

Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Корпуса 3.1; 3.2. (первый этап).

Источником теплоснабжения служат котельная пристроенная к корпусу 3.1. Теплосеть в помещении узла учета и ввода, расположенное в техническом этаже, выполнена трубопроводами Т1/Т2 - 2Ø108x4,5; 2xТ3 - Ø45x3,5; 2xТ4 - Ø38x3,0. В узле трубопроводов установлена запорная арматура — стальные шаровые краны. Спуск воды из трубопроводов теплосети производится в прямом, расположенный в помещении узла ввода, и откачкой погружным насосом в канализацию. Для организации микроклимата в помещении узла ввода и учета тепловой энергии предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Проход трубопроводов через стены деформационных швов секций, проектом предусмотрен согласно сейсмичного района при помощи сальников.

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения — зависимое, через узел ввода. Параметры теплоносителя для отопления — 80/60°C, для ГВС — 60/50°C. В узле ввода теплосети в проекте принят теплосчётчик в комплекте с датчиками температуры КТС ПН, преобразователями расхода ВСТ и вычислителем ВКТ-7-02. Подпитка систем отопления производится из обратного трубопровода теплосети в котельной.

Предусмотрено автоматическое поддержание температур теплоносителей в системах отопления и ГВС при помощи регулятора температуры ECL-300. Магистральная теплосеть от пристроенной котельной к корпусу 3.1 проходит по помещениям технических этажей корпусов 3.1, 3.2. Система отопления — двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

Вертикальные стояки для жилья и встроенных помещений отдельные.

Разводящие трубопроводы от поэтажного распределительного коллектора, к помещениям прокладываются в конструкции пола в трубчатой теплоизоляции. Коллекторный шкаф устанавливается на поверхность стены и присоединяется к стояку системы отопления. К выходам коллектора подключаются горизонтальные системы отопления.

В шкафу предусмотрены: тепловычислитель, автоматический балансировочный клапан регулятор перепада давлений ASV-PV; клапан-партнер с функцией ограничения расхода ASV-I; ручные балансировочные клапаны для ограничения расхода на каждую квартиру. Динамическая балансировка системы во всех режимах её работы позволяет улучшить

комфорт в обслуживаемых помещениях и оптимизировать энергопотребление системы. В качестве нагревательных приборов помещений приняты панельные отопительные радиаторы «Purmo». Каждый нагревательный прибор оборудуется радиаторным термостатом Ran-N фирмы «Danfoss». Удаление воздуха из системы отопления производится через краны, устанавливаемые в верхних точках приборов и через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках системы отопления. Для опорожнения системы отопления в нижней точке предусмотрены штуцеры с запорными клапанами.

Для компенсации температурных удлинений на вертикальных участках системы отопления в проекте приняты сильфонные компенсаторы. В проектных решениях приняты трубопроводы системы отопления из кислородонепроницаемой многослойной композиционной трубы. Трубопроводы в конструкции пола изолируются изделиями из «k-flex».

Трубопроводы узла ввода теплоизолированы матами минераловатными прошивными М125 по ГОСТ 21880-76. Покровный слой для трубопроводов -стеклопластик рулонный РСТ-ПА-ВВ (ТУ 21-РСФСР-826-82) насухо.

В местах пересечения перегородок, внутренних стен и перекрытий трубопроводы проходят в футлярах.

Вентиляция.

В здании проектом принята естественная приточно-вытяжная вентиляция и принудительная приточно-вытяжная в помещениях первого и второго этажей. В помещениях 1го и 2го этажей используется приточно вытяжная система ПВ1 (установленная на -1 этаже в венткамере), преднагрев воздуха осуществляется через пластинчатый рекуператор с помощью водяного теплообменника запитанного от тепловой сети. Охлаждение воздуха, в летний период, осуществляется через пластинчатый рекуператор с помощью теплообменника и наружного компрессорно-конденсаторного блока. Выброс и забор воздуха осуществляется на кровле. Для вентиляции сан. узлов первого и второго этажей предусмотрена вытяжная система В3 с принудительным побуждением, с выпуском на кровлю здания. Вентилятор установлен на кровле здания. В помещения квартир естественная подача приточного воздуха осуществляется через клапана, Air-Vox Comfort S (350x29 / 67x16) 42м³/ч установленные в оконных рамах, удаление воздуха осуществляется через вентканалы в санузлах и кухнях.

Для вентиляции подземных паркингов на -1 и -2 этажах проектом принята принудительная система вентиляции В2 объединенная с системой дымоудаления паркинга ВД2 в одну шахту. Вентиляторы расположены на кровле здания.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре в проекте приняты системы противодымной приточной и вытяжной вентиляции. Система противодымной вентиляции имеет I категорию электроснабжения. Удаление продуктов горения из коридоров осуществляется через дымоприемные устройства (клапаны дымоудаления - нормально закрытые) размещаемые под потолками коридоров, и шахты дымоудаления с пределом огнестойкости EI30 система ВД1. Удаление продуктов горения предусматривается вентиляторами фирмы "ВЕЗА".

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из подземной парковки при пожаре в проекте приняты системы противодымной приточной и вытяжной вентиляции. Система противодымной вентиляции имеет I категорию электроснабжения. Удаление продуктов горения из паркинга осуществляется через дымоприемные устройства (клапаны дымоудаления -нормально закрытые) размещаемые под потолками, и шахты дымоудаления с пределом огнестойкости EI150 система ВД2. Удаление продуктов горения предусматривается вентиляторами фирмы "ВЕЗА".

Проектом предусматривается применение нормально закрытых клапанов дымоудаления КЭД- производства фирмы «ВЕЗА» со степенью огнестойкости EI90. Клапаны дымоудаления КЭД предусматриваются с электроприводом на 220В. Подача наружного воздуха при пожаре для дома приточной противодымной вентиляцией предусматривается отдельными системами в коридор система ПД1. Подача наружного воздуха при пожаре в паркинг осуществляется приточной противодымной вентиляцией из корпуса 6.1 через открытые проемы. В системах приточной противодымной вентиляции

запроектированы вентустановки фирмы «ВЕЗА». Для возмещения удаляемых продуктов горения из коридоров здания на каждом этаже предусмотрен противопожарный клапан КЭД фирмы «ВЕЗА», расположенный 300 мм над полом коридора.

Подпор в шахту лифта организован системой ПД2 вентустановкой фирмы «ВЕЗА».

Подпор в шахту лифта для пожарных подразделений организован системой ПД3 вентустановкой фирмы «ВЕЗА».

Подпор в лифтовые холлы -1 и -2 этажей организован системой ПД4 вентустановкой фирмы «ВЕЗА». Подпор в тамбур шлюз при лестничной клетке на -1 и -2 этажах организован системой ПД5 вентустановкой фирмы «ВЕЗА» или аналог.

Подпор в зону безопасности МГН организован системой ПД-6.1 и ПД6.2 вентустановкой фирмы «ВЕЗА». Система ПД6.1 рассчитана на открытую дверь. Система ПД6.2 рассчитана на закрытую дверь и оборудуется электрокалорифером мощностью 3 кВт для подогрева воздуха в зоне безопасности МГН. Предусмотрены датчики открытия и закрытия дверей в зоне безопасности МГН. Подпор в шахту лифта для МГН организован системой ПД7 вентустановкой фирмы «ВЕЗА».

Включение систем противопожарной защиты и отключение инженерных сетей при пожаре предусмотрено автоматически при срабатывании пожарных извещателей, дистанционно- от ручных пожарных извещателей или кнопок в шкафах пожарных кранов. Вентиляторы подпора и удаления дыма (ВД1; ВД2; ПД1-ПД3) установлены на кровле здания.

Вентиляторы подпора (ПД6.1; ПД6.2; ПД7) установлены на кровле офисной части здания на кровле 2го этажа.

Вентиляторы подпора (ПД4; ПД5) установлены на -1 этаже здания в помещениях, которые они обслуживают (лифтовый холл и тамбур-шлюз).

Корпус 5 (первый этаж).

Отопление и теплоснабжение вентиляции осуществляется от газовой котельной, пристроенной к ксу3.1. Трубопроводы теплоснабжения проходят по техническому подполью корпусов 3.1, 3.2, 5 и имеют ответвление в узел ввода корпуса 5.

Для присоединения систем отопления и теплоснабжения к тепловой сети и учета тепла предусмотрен узел ввода. Схема присоединения системы отопления и теплоснабжения приточной установки – зависимая, с регулятором давления. Параметры теплоносителя: вода с температурой 80/60 °С, давление в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети соответственно 5кгс/см² и 4кгс/см².

Система отопления двухтрубная с главным стояком и тупиковым движением теплоносителя. Магистральные трубопроводы, главный стояк, горизонтальные участки для отопления помещений на отм. -2,900 выполняются из труб стальных по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704. Для регулирования и отключения поэтажных участков отопления на каждом этаже в коридорах предусмотрено устройство поэтажных коллекторов. Разводки трубопроводов по этажам выполняются из трубы из сшитого полиэтилена и прокладываются в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы «Vogel&Noot» с боковой подводкой и регистры из гладких труб в технических помещениях подвала.

Для регулирования теплоотдачи приборы отопления имеют встроенные термостатические вентили. Для гидравлической регулировки системы отопления, присоединения приборов отопления с боковой подводкой предусмотрена установка арматуры фирмы «Danfoss». Запорная арматура, фильтры, автоматические воздухоотводчики приняты производства фирмы «Valtec». Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках системы отопления, на поэтажных коллекторах и через кран Маевского на приборах отопления. Спуск воды – в нижних точках системы отопления.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов под изоляцию выполняется краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-78) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой. В качестве изоляции трубопроводов систем отопления и теплоснабжения предусматривается полотно холстопршивное из отходов стеклянного волокна марки ХПС-Т-2,5 ТУ6-48-0209777-1-88, с покрывным слоем из стеклопластика рулонного РСТ-А ТУ6-11-145-80.

Вентиляция.

В здании проектом предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция и принудительная приточно-вытяжная в помещениях первого и второго этажей. В помещениях 1го и 2го этажей используется приточно вытяжная система ПВ1 (установленная на -1 этаже в венткамере), преднагрев воздуха осуществляется через пластинчатый рекуператор с помощью водяного теплообменника запитанного от тепловой сети. Охлаждение воздуха, в летний период, осуществляется через пластинчатый рекуператор с помощью теплообменника и наружного компрессорно-конденсаторного блока. Выброс и забор воздуха осуществляется на кровле. Для вентиляции сан. узлов первого и второго этажей предусмотрена вытяжная система ВЗ с принудительным побуждением, с выпуском на кровлю здания. Вентилятор установлен на кровле здания. Вентиляторы расположены на кровле здания.

В помещениях квартир естественная подача приточного воздуха осуществляется через клапана, Air-Vox Comfort S (350x29 / 67x16) 42м³/ч установленные в оконных рамах, удаление воздуха осуществляется через вентканалы в санузлах и кухнях. Для вентиляции сан. узлов первого и второго этажей предусмотрена вытяжная система ВЗ с принудительным побуждением, с выпуском на кровлю здания. Вентилятор установлен на кровле здания.

Для вентиляции подземных паркингов на -1 и -2 этажах проектом принята принудительная система вентиляции В2 объединенная с системой дымоудаления паркинга ВД2 в одну шахту. Вентиляторы расположены на кровле здания.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре в проекте приняты системы противодымной приточной и вытяжной вентиляции. Система противодымной вентиляции имеет I категорию электроснабжения. Удаление продуктов горения из коридоров осуществляется через дымоприемные устройства (клапаны дымоудаления - нормально закрытые) размещаемые под потолками коридоров, и шахты дымоудаления с пределом огнестойкости EI30 система ВД1. Удаление продуктов горения предусматривается вентиляторами фирмы "ВЕЗА".

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из подземной парковки при пожаре в проекте приняты системы противодымной приточной и вытяжной вентиляции. Система противодымной вентиляции имеет I категорию электроснабжения. Удаление продуктов горения из паркинга

Корпуса 5 предусматривается через Корпус 3.3 через дымоприемные устройства (клапаны дымоудаления - нормально закрытые) размещаемые под потолками, и шахты дымоудаления с пределом огнестойкости EI150. Удаление продуктов горения предусматривается вентиляторами фирмы "ВЕЗА". Проектом предусматривается применение нормально закрытых клапанов дымоудаления КЭД- производства фирмы «ВЕЗА» со степенью

огнестойкости EI90. Клапаны дымоудаления КЭД предусматриваются с электроприводом на 220В. Подача наружного воздуха при пожаре для дома приточной противодымной вентиляцией предусматривается отдельными системами в коридор система ПД1. Подача наружного воздуха при пожаре в паркинг осуществляется приточной противодымной вентиляцией из корпуса 6.2 через открытые проемы. В системах приточной противодымной вентиляции запроектированы вентустановки фирмы «ВЕЗА». Для возмещения удаляемых продуктов горения из коридоров здания на каждом этаже предусмотрен противопожарный клапан КЭД фирмы «ВЕЗА», расположенный 300 мм над полом коридора.

Подпор в лифтовый холл на -1 и -2 этажах организован системой ПД2 вентустановкой фирмы «ВЕЗА» или аналог.

Подпор в тамбур шлюз при лестничной клетке НЗ на -1 и -2 этажах организован системой ПД3 вентустановкой фирмы «ВЕЗА». Подпор шахту лифта организован системой ПД4 вентустановкой фирмы «ВЕЗА» или аналог. Подпор в шахту лифта для пожарных подразделений организован системой ПД5 вентустановкой фирмы «ВЕЗА».

Включение систем противопожарной защиты и отключение инженерных сетей при пожаре предусмотрено автоматически при срабатывании пожарных извещателей, дистанционно - от ручных пожарных извещателей или кнопок в шкафах пожарных кранов. Вентиляторы подпора и удаления дыма (ВД1; ПД1, ПД4, ПД5) установлена на кровле здания. Вентиляторы подпора (ПД2; ПД3) установлены в венткамере на -1 этаже здания.

Корпус 6.1 (первый этаж);

Для отопления служебных и бытовых помещений проектом предусмотрена установка электрических конвекторов "Ахаре" автоматическим термостатом для установки и поддержания температуры в помещении.

Вентиляция.

Проектом принята механическая приточно-вытяжная вентиляция гаража на отм. -6,100; -3,100 и 0,000,

Приточный воздух подается в нижнюю часть гаража. Воздухозаборные решетки систем приточной общеобменной вентиляции располагаются снаружи здания. Низ решеток расположен на уровне 2,2 м от земли.

Удаление воздуха предусмотрено из верхних и нижних зон гаража. Радиальные канальные вентиляторы В1...В3

расположены в веткамерах на отм. -6,100; -3,100 и 0,000. Выброс вытяжного воздуха от систем общеобменной вентиляции предусмотрен через шахту. Все оборудование систем вентиляции производства фирмы "Вега"

В проекте принята принудительная вытяжная вентиляция:

- на отм. +3,750 из помещения для временного хранения мусора (В7);

- на отм. 0,000 из помещения для первичных средств пожаротушения (В4);

- на отм. -3,100 из помещения электрощитовой и насосной (В5; В8).

Для предотвращения поражающего воздействия на людей продуктов горения при пожаре проектом приняты следующие мероприятия:

- устройство системы дымоудаления из объемов гаража на отм. -6,100; -3,100 и 0,000 (ВД1);

- устройство системы дымоудаления из объемов рампы на отм. -3,100 и 0,000 (ВД2);

- компенсация воздуха в объеме гаража при дымоудалении на отм. -6,100; -3,100 и 0,000 -

компенсация воздуха в объеме рампы при дымоудалении на отм. -6,100; -3,100 (ПД2); -

подпор в тамбур-шлюзы рампы на отм. -6,100; -3,100 и 0,000 (ПД5);

ПД6); - подпор в тамбур-шлюзы лестничных клеток на отм. -6,100; -3,100 и 0,000 (ПД1);

Удаление дыма из объемов гаража и рампы предусмотрено посредством клапанов дымоудаления типа КЭД-4 с пределом огнестойкости Е90 и центробежных вентиляторов типа КРОВ-ДУ крышного исполнения с выбросом продуктов горения вверх, размещаемых на шахте, на кровле здания. Компенсация при дымоудалении из объемов гаража осуществляется системой механической приточной вентиляции.

Подпор в тамбур-шлюзы рампы и лестничных клеток обеспечивают осевые вентиляторы, типа ОСА, расположенные на кровле. Оборудование для противодымных систем вентиляции – ООО «ВЕЗА».

Корпус 6.2 (второй этап).

Для отопления служебных и бытовых помещений проектом предусмотрена установка электрических конвекторов "Ахаре" автоматическим термостатом для установки и поддержания температуры в помещении.

Вентиляция.

Проектом принята механическая приточно-вытяжная вентиляция гаража на отм. -6,100; -3,100 и 0,000.

Приточный воздух подается в нижнюю часть гаража. Воздухозаборные решетки систем приточной общеобменной вентиляции располагаются снаружи здания. Низ решеток расположен на уровне 2,2 м от земли.

Удаление воздуха предусмотрено из верхних и нижних зон гаража. Радиальные канальные вентиляторы В1...В3

расположены в веткамерах на отм. -6,100; -3,100 и 0,000 (в корпусе 6.1). Выброс вытяжного воздуха от систем общеобменной вентиляции предусмотрен через шахту. Все оборудование систем вентиляции производства фирмы "Вега"

В проекте принята принудительная вытяжная вентиляция: -на отм. 0,000 из помещения санузла при poste охраны

Для предотвращения поражающего воздействия на людей продуктов

горения при пожаре проектом приняты следующие мероприятия:

- устройство системы дымоудаления из объемов гаража на отм. -6,100; -3,100 и 0,000 (ВД1);

- устройство системы дымоудаления из объемов рампы на отм. -3,100 и 0,000 (ВД2);

- компенсация воздуха в объемы гаража при дымоудалении на отм. -6,100; -3,100 и 0,000 -

компенсация воздуха в объемы рампы при дымоудалении на отм. -6,100; -3,100 (ПД2); -

подпор в в тамбур-шлюзы рампы на отм. -6,100; -3,100 и 0,000 (ПД5;

ПД6); - подпор в в тамбур-шлюзы лестничных клеток на отм. -6,100; -3,100 и 0,000 (ПД1);

Удаление дыма из объемов гаража и рампы предусмотрено посредством клапанов дымоудаления типа КЭД-4 с пределом огнестойкости Е90 и центробежных вентиляторов типа КРОВ-ДУ крышного исполнения с выбросом продуктов горения вверх, размещаемых на шахте, на кровле здания. Компенсация при дымоудалении из объемов гаража осуществляется системой механической приточной вентиляции через шахту.

Подпор в тамбур-шлюзы рампы и лестничных клеток обеспечивают осевые вентиляторы, типа ОСА, расположенные на кровле. Оборудование для противодымных систем вентиляции – ООО «ВЕЗА»

Корпуса 1.1; 1.2; 1.3(второй этап)

Источником теплоснабжения служат котельная пристроенная к корпусу 1.3.

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения — зависимое, через узел ввода. Параметры теплоносителя для отопления — 80/60°С, для ГВС — 60/50°С. В узле ввода теплосети (в каждом корпусе) в проекте принят теплосчетчик в комплекте с датчиками температуры КТС ПН, преобразователями расхода ВСТ и вычислителем ВКТ-7-02. Подпитка систем отопления производится из обратного трубопровода теплосети.

Предусмотрено автоматическое поддержание температур теплоносителей в системах отопления и ГВС при помощи регулятора температуры ECL-300.

Теплосеть от пристроенной котельной к корпусу 1.3 проходит по помещениям технических этажей корпусов 1.1, 1.2, 1.3. Вертикальные стояки для жилья и встроенных помещений отдельные. Система отопления – двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

Коллекторный шкаф устанавливается на поверхность стены и присоединяется к стояку системы отопления. К выходам коллектора подключаются горизонтальные системы отопления. Разводящие трубопроводы от поэтажного распределительного коллектора, к помещениям прокладываются в конструкции пола в трубчатой теплоизоляции.

В шкафу предусмотрены: тепловычислитель, автоматический балансировочный клапан регулятор перепада давлений ASV-PV; клапан-партнер с функцией ограничения расхода ASV-I; ручные балансировочные клапаны для ограничения расхода на каждую квартиру. Динамическая балансировка системы во всех режимах её работы позволяет улучшить комфорт в обслуживаемых помещениях и оптимизировать энергопотребление системы. В качестве нагревательных приборов помещений приняты панельные отопительные радиаторы «Purmo». Каждый нагревательный прибор оборудуется радиаторным термостатом Ran-N фирмы «Danfoss». Удаление воздуха из системы отопления производится через краны, устанавливаемые в верхних точках приборов и через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках системы отопления. Для опорожнения системы отопления в нижней точке предусмотрены штуцеры с запорными клапанами.

Для компенсации температурных удлинений на вертикальных участках системы отопления в проекте приняты сильфонные компенсаторы. В проектных решениях приняты трубопроводы системы отопления из кислородонепроницаемой многослойной композиционной трубы. Трубопроводы в конструкции пола изолируются изделиями из «k-flex».

Трубопроводы узла ввода теплоизолированы матами минераловатными прошивными М125 по ГОСТ 21880-76. Покровный слой для трубопроводов -стеклопластик рулонный РСТ-ПА-ВВ (ТУ 21-РСФСР-826-82) насухо.

В местах пересечения перегородок, внутренних стен и перекрытий трубопроводы проходят в футлярах. В помещениях квартир естественная подача приточного воздуха осуществляется через клапана, Air-Box Comfort S (350x29 / 67x16) 42м³/ч. установленные в оконных рамах, удаление воздуха осуществляется через вентканалы в санузлах и кухнях. В здании проектом предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция и принудительная приточно-вытяжная в помещениях первого и второго этажей. В помещениях 1го и 2го этажей используется приточно вытяжная система ПВ1 (установленная на -1 этаже в венткамере), преднагрев воздуха осуществляется через пластинчатый рекуператор с помощью водяного теплообменника запитанного от тепловой сети. Охлаждение воздуха, в летний период, осуществляется через пластинчатый рекуператор с помощью теплообменника и наружного компрессорно-конденсаторного блока.

Вентиляция.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре

В проекте приняты системы противодымной приточной и вытяжной вентиляции. Система противодымной вентиляции имеет

I категорию электроснабжения. Удаление продуктов горения из коридоров осуществляется через дымоприемные устройства (клапаны дымоудаления -нормально закрытые) размещаемые под потолками коридоров, и шахты дымоудаления с пределом огнестойкости EI45 система ВД1. Удаление продуктов горения предусматривается вентиляторами фирмы "ВЕЗА" или аналог.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из подземной парковки при

пожаре проектом приняты системы противодымной приточной и вытяжной вентиляции. Система противодымной вентиляции имеет I категорию электроснабжения. Удаление продуктов горения из паркинга осуществляется через дымоприемные устройства (клапаны дымоудаления - нормально закрытые) размещаемые под потолками, и шахты дымоудаления с

пределом огнестойкости EI150, система ВД2. Удаление продуктов горения предусматривается вентиляторами фирмы "ВЕЗА".

Проектом предусматривается применение нормально закрытых клапанов дымоудаления КЭД- производства фирмы «ВЕЗА» со степенью огнестойкости EI90. Клапаны дымоудаления КЭД предусматриваются с электроприводом на 220В. Подача наружного воздуха при пожаре для дома приточной противодымной вентиляцией предусматривается отдельными системами в коридор система ПД1. В системах приточной противодымной вентиляции запроектированы вентустановки фирмы «ВЕЗА. Для возмещения удаляемых продуктов горения из коридоров здания на каждом этаже предусмотрен противопожарный клапан КЭД фирмы «ВЕЗА», расположенный над полом коридора.

Подпор шахту лифта организован системой ПД-2 вентустановкой фирмы «ВЕЗА».

Подпор в шахту лифта для пожарных подразделений организован системой ПД-3 вентустановкой фирмы «ВЕЗА».

Подпор в тамбур шлюз при лестничной клетке на -1 и -2 этажах организован системой ПД-4 вентустановкой фирмы «ВЕЗА».

Подпор в лифтовые холлы -1 и -2 этажей организован системой ПД-5 вентустановкой фирмы «ВЕЗА». Подпор в паркинги на -1 и -2 этажах осуществляется через проезды от приточных систем корпусов 6.1 и 6.2.

Включение систем противопожарной защиты и отключение инженерных сетей при пожаре предусмотрено автоматически при срабатывании пожарных извещателей, дистанционно- от ручных пожарных извещателей или кнопок в шкафах пожарных кранов.

Вентиляторы подпора и удаления дыма (ВД1; ВД2; ПД1-ПД3) установлены на кровле здания.

Вентиляторы подпора (ПД4; ПД5) установлены на -1 этаже здания в помещениях которые они обслуживают (лифтовый холл и тамбур-шлюз).

Корпус 4 (второй этаж).

Теплоснабжение корпуса 4 от индивидуальной газовой котельной пристроенной к корпусу 1.3. Теплосеть от котельной до здания предусмотрена

в помещениях технических этажей. Ввод в здание корпуса 1.3 производится из котельной с последующей разводкой по примыкающим техническим этажам корпусов 4; 1.2; 1.1.

Трубопровод из стальных электросварных труб в ППУ тепло гидроизоляции. Теплосеть в помещение узла учета и ввода, расположенное в техническом этаже, выполнена трубопроводами Г1/Т2 - 2Ø133x4,5; 2xТ3 - Ø45x3,5; 2xТ4 - Ø38x3,0. В узле ввода трубопроводов установлена запорная арматура — стальные шаровые краны. Спуск воды из трубопроводов теплосети производится в приямок, расположенный в помещении узла ввода, с последующей откачкой погружным насосом в канализацию. Для организации микроклимата в помещении узла ввода и учета тепловой энергии предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Проход трубопроводов через стены деформационных швов секций, организован согласно сейсмичного района, при помощи сальников. Система отопления — двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. Давление в системе отопления в подающем тепло трубопроводе составляет 8атм. в обратном 7 атм. Скорость теплоносителя в сети отопления не более 1 м/с.

Магистральные трубопроводы теплосети расположены в техническом этаже, в трубчатой теплоизоляции. После распределительного коллектора теплосеть вводится в здание,

подключение вертикальных стояков в техническом этаже. От вертикальных стояков подключение к поэтажным квартирным коллекторам (в шкафах на стене коридора). В шкафу предусмотрены : тепловычислитель, автоматический балансировочный клапан регулятор перепада давлений ASV-PV; клапан-партнер с функцией ограничения расхода ASV-I; ручные балансировочные клапаны для ограничения расхода на каждую квартиру. Динамическая балансировка системы во всех режимах её работы позволяет улучшить комфорт в обслуживаемых помещениях и оптимизировать энергопотребление системы. В качестве нагревательных приборов помещений приняты панельные отопительные радиаторы «Purmo». Каждый нагревательный прибор оборудуется радиаторным термостатом Ran-N фирмы «Danfoss». Удаление воздуха из системы отопления производится через краны, устанавливаемые в верхних точках приборов и через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках системы отопления. Для опорожнения системы отопления в нижней точке предусмотрены штуцеры с запорными клапанами .

Для компенсации температурных удлинений на вертикальных участках системы отопления в проекте приняты сильфонные компенсаторы. В проектных решениях приняты трубопроводы системы отопления из кислородонепроницаемой многослойной композиционной трубы. Трубопроводы в конструкции пола изолируются изделиями из «к-флекс».

Трубопроводы узла ввода теплоизолированы матами минераловатными прошивными М125 по ГОСТ 21880-76. Покровный слой для трубопроводов -стеклопластик рулонный РСТ-ПА-ВВ (ТУ 21-РСФСР-826-82) насухо.

В местах пересечения перегородок, внутренних стен и перекрытий трубопроводы проходят в футлярах.

Вентиляция.

В здании в проекте принята естественная приточно-вытяжная вентиляция и принудительная приточно-вытяжная в помещениях первого и второго этажей. В помещениях 1-го этажей используется приточно вытяжная система ПВ1 (установленная на -1 этаже в венткамере), преднагрев воздуха осуществляется через пластинчатый рекуператор с помощью водяного теплообменника запитанного от тепловой сети. Охлаждение воздуха, в летний период, осуществляется через пластинчатый рекуператор с помощью теплообменника и наружного компрессорно-конденсаторного блока. Выброс и забор воздуха осуществляется на фасад здания 1-го этажа. Для вентиляции сан. узлов и ПУИ первого этажа предусмотрена вытяжная система ВЗ с принудительным побуждением, с выпуском на кровлю здания. Вентилятор установлен на кровле здания.

Для вентиляции подземных паркингов на -1 и -2 этажах предусмотрена принудительная система вентиляции В2 объединенная с системой дымоудаления паркинга ВД2 в одну шахту. Вентиляторы расположены на кровле здания.

В помещения квартир естественная подача приточного воздуха осуществляется через клапана, Air-Vox Comfort S (350x29 / 67x16) 42м³/ч установленные в оконных рамах, удаление воздуха осуществляется через вентканалы в санузлах и кухнях.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре проектом приняты системы противодымной

приточной и вытяжной вентиляции. Система противодымной вентиляции имеет I категорию электроснабжения. Удаление продуктов горения из коридоров осуществляется через дымоприемные устройства (клапаны дымоудаления -

нормально закрытые) размещаемые под потолками коридоров, и шахты дымоудаления с пределом огнестойкости EI30 система ВД1. Удаление продуктов горения предусматривается вентиляторами фирмы "ВЕЗА" .

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из подземной парковки при пожаре проектом приняты системы противодымной приточной и вытяжной вентиляции. Система

противодымной вентиляции имеет I категорию электроснабжения. Удаление продуктов горения из паркинга осуществляется через дымоприемные устройства (клапаны дымоудаления - нормально закрытые) размещаемые под потолками, и шахты дымоудаления с пределом огнестойкости EI150, система ВД2. Удаление продуктов горения предусматривается вентиляторами фирмы "ВЕЗА". Проектом предусматривается применение нормально закрытых клапанов дымоудаления КЭД- производства фирмы «ВЕЗА» со степенью огнестойкости EI90. Клапаны дымоудаления КЭД предусматриваются с электроприводом на 220В. Подача наружного воздуха при пожаре для дома приточной противодымной вентиляцией предусматривается отдельными системами в коридор система ПД1. Подача наружного воздуха при пожаре в паркинг осуществляется приточной противодымной вентиляцией из корпуса 6.2 через открытые проемы. В системах приточной противодымной вентиляции проектом приняты вентустановки фирмы «ВЕЗА». Для возмещения удаляемых продуктов горения из коридоров здания на каждом этаже предусмотрен противопожарный клапан КЭД фирмы «ВЕЗА», расположенный 300 мм над полом коридора.

Подпор в шахту лифта организован системой ПД2 вентустановкой фирмы «ВЕЗА». Подпор в шахту лифта для пожарных подразделений организован системой ПД3 вентустановкой фирмы «ВЕЗА». Подпор в тамбур-шлюз перед лифтом на -1 и -2 этажах организован системой ПД4 вентустановкой фирмы «ВЕЗА». Подпор в тамбур шлюз при лестничной клетке НЗ на -1 и -2 этажах организован системой ПД5 вентустановкой фирмы «ВЕЗА». Включение систем противопожарной защиты и отключение инженерных сетей при пожаре предусмотрено автоматически при срабатывании пожарных извещателей, дистанционно- от ручных пожарных извещателей или кнопок в шкафах пожарных кранов. Вентиляторы подпора и удаления дыма (ВД1; ВД2; ПД1-ПД3) установлены на кровле здания. Вентиляторы подпора (ПД4; ПД5) установлены в венткамере на -1 этаже здания.

Корпус 2 (третий этаж).

Источником теплоснабжения служат котельная пристроенная к корпусу 3.4.

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения — зависимое, через узел ввода. Параметры теплоносителя для отопления — 80/60°C, для ГВС — 60/50°C. В узле ввода теплосети в проекте принят теплосчётчик в комплекте с датчиками температуры КТС ПН, преобразователями расхода ВСТ и вычислителем ВКТ-7-02. Подпитка систем отопления производится из обратного трубопровода теплосети. Предусмотрено автоматическое поддержание температур теплоносителей в системах отопления и ГВС при помощи регулятора температуры ECL-300. Вертикальные стояки для жилья и встроенных помещений отдельные.

Теплосеть от пристроенной котельной к корпусу 3.4 проходит по помещениям технических этажей корпуса 3.4 и заходит в корпус 2. Система отопления — двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

Разводящие трубопроводы от поэтажного распределительного коллектора, к помещениям прокладываются в конструкции пола в трубчатой теплоизоляции. Коллекторный шкаф устанавливается на поверхность стены и присоединяется к стояку системы отопления. К выходам коллектора подключаются горизонтальные системы отопления.

В шкафу предусмотрены: тепловычислитель, автоматический балансировочный клапан регулятор перепада давлений ASV-PV; клапан-партнер с функцией ограничения расхода ASV-I; ручные балансировочные клапаны для ограничения расхода на каждую квартиру. Динамическая балансировка системы во всех режимах её работы позволяет улучшить комфорт в обслуживаемых помещениях и оптимизировать энергопотребление системы. В качестве нагревательных приборов помещений приняты панельные отопительные радиаторы «Purmo». Каждый нагревательный прибор оборудуется радиаторным

термостатом Ran-N фирмы «Danfoss». Удаление воздуха из системы отопления производится через краны, устанавливаемые в верхних точках приборов и через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках системы отопления. Для опорожнения системы отопления в нижней точке предусмотрены штуцеры с запорными клапанами.

Для компенсации температурных удлинений на вертикальных участках системы отопления в проекте приняты сильфонные компенсаторы. В проектных решениях приняты трубопроводы системы отопления из кислородонепроницаемой многослойной композиционной трубы. Трубопроводы в конструкции пола изолируются изделиями из «k-flex».

Трубопроводы узла ввода теплоизолированы матами минераловатными прошивными М125 по ГОСТ 21880-76. Покровный слой для трубопроводов -стеклопластик рулонный РСТ-ПА-ВВ (ТУ 21-РСФСР-826-82) насухо.

В местах пересечения перегородок, внутренних стен и перекрытий трубопроводы проходят в футлярах.

Вентиляция.

В жилом доме предусмотрена естественная и механическая приточно-вытяжная вентиляция. В помещениях 1го этажа механическая приточно-вытяжная система, подогрев приточного воздуха осуществляется с помощью электрокалорифера. В квартирах естественная подача приточного воздуха осуществляется через клапана, Air-Vox Comfort S установленные в оконных рамах, удаление воздуха осуществляется через вентканалы в санузлах. В здании проектом предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция и принудительная приточно-вытяжная в помещениях первого и второго этажей. В помещениях 1го и 2го этажей используется приточно-вытяжная система ПВ1

(установленная на -1 этаже в венткамере), преднагрев воздуха осуществляется через пластинчатый рекуператор с помощью водяного теплообменника запитанного от тепловой сети. Охлаждение воздуха, в летний период, осуществляется через пластинчатый рекуператор с помощью теплообменника и наружного компрессорно-конденсаторного блока.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре в проекте приняты системы противодымной

приточной и вытяжной вентиляции. Система противодымной вентиляции имеет I категорию электроснабжения. Удаление продуктов горения из коридоров осуществляется через дымоприемные устройства (клапаны дымоудаления - нормально закрытые) размещаемые под потолками коридоров, и шахты дымоудаления с пределом огнестойкости EI45 система ВД1. Удаление продуктов горения предусматривается вентиляторами фирмы "ВЕЗА"

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из подземной парковки при пожаре в проекте приняты системы противодымной приточной и вытяжной вентиляции. Система противодымной вентиляции имеет I категорию электроснабжения. Удаление продуктов горения из паркинга осуществляется через дымоприемные устройства (клапаны дымоудаления - нормально закрытые) размещаемые под потолками, и шахты дымоудаления с пределом огнестойкости EI50, система ВД2. Удаление продуктов горения предусматривается вентиляторами фирмы "ВЕЗА".

Проектом предусматривается применение нормально закрытых клапанов дымоудаления КЭД- фирмы «ВЕЗА» со степенью огнестойкости EI90. Клапаны дымоудаления КЭД предусматриваются с электроприводом на 220В. Подача наружного воздуха при пожаре для дома приточной противодымной вентиляцией предусматривается отдельными системами в коридор система ПД1. В системах приточной противодымной вентиляции запроектированы вентустановки фирмы «ВЕЗА». Для возмещения удаляемых продуктов

горения из коридоров здания на каждом этаже предусмотрен противопожарный клапан КЭД фирмы «ВЕЗА», расположенный над полом коридора.

Подпор шахту лифта организован системой ПД-2 вентустановкой фирмы «ВЕЗА». Подпор в шахту лифта для пожарных подразделений организован системой ПД-3 вентустановкой фирмы «ВЕЗА».

Подпор в шахту лифта для МГН организован системой ПД-4 вентустановкой фирмы «ВЕЗА» или.

Подпор в лифтовые холлы -1 и -2 этажей организован системой ПД-5 вентустановкой фирмы «ВЕЗА» или аналог.

Подпор в зону безопасности МГН организован системой ПД-6.1 и ПД6.2 вентустановкой фирмы «ВЕЗА». Система ПД6.1 рассчитана на открытую дверь. Система ПД6.2

рассчитана на закрытую дверь и оборудуется электрокалорифером мощностью 3 кВт для подогрева воздуха в зоне безопасности МГН. Предусмотреть датчики открытия и закрытия дверей в зоне

безопасности МГН. Подпор в тамбур шлюз при лестничной клетке на -1 и -2 этажах организован системой ПД-7 вентустановкой фирмы «ВЕЗА».

Подпор в паркинги на -1 и -2 этажах осуществляется через проезды от систем ПД-1 и ПД-2 корпусов 6.1 и 6.2.

Включение систем противопожарной защиты и отключение инженерных сетей при пожаре предусмотрено автоматически при срабатывании пожарных извещателей, дистанционно-от ручных пожарных извещателей или кнопок в шкафах пожарных кранов. Вентиляторы подпора и удаления дыма (ВД1; ВД2; ПД1-ПД3) установлены на кровле здания.

Вентиляторы подпора (ПД4; ПД6.1; ПД6.2) установлены на кровле офисной части здания на кровле 2го этажа.

Вентиляторы подпора (ПД5; ПД7) установлены на -1 этаже здания в помещениях которые они обслуживают (лифтовый холл и тамбур-шлюз).

Корпус 7 (третий этап).

Служебные и бытовые помещения отапливаются электроконвекторами

Вентиляция.

Проектом предусмотрена вентиляция гаража только для помещений на отм. -2,900 и -1,450, так как все вышележащие этажи относятся к открытому гаражу. Для вентиляции гаража, проектом предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением. Приточный воздух подается в нижнюю часть гаража через шахту в строительном исполнении естественным побуждением. Воздухозаборные решетки систем приточной общеобменной вентиляции располагаются на уровне 1 этажа. Низ решеток расположен на уровне 2 м от земли.

Удаление воздуха предусмотрено из верхних и нижних зон гаража в равных объемах. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию углекислого газа по требованию ГОСТ 12.1.005. Радиальные канальные вентиляторы В1, В2 расположены в веткамере на отм. -2,900. Выброс вытяжного воздуха от систем общеобменной вентиляции предусмотрен через шахту на фасаде здания на уровне 1 этажа.

Все оборудование систем вентиляции стоянки производства фирмы "Вега" (или аналог).

Противопожарные мероприятия и дымоудаление

Для предотвращения поражающего воздействия на людей продуктов горения при пожаре проектом предусмотрены следующие мероприятия:

устройство системы дымоудаления из объемов гаража на отм. -2,900 и -1,450;

компенсация воздуха в объемы гаража при дымоудалении на отм.-2,900 и -1,450;

-подпор в лифтовую шахту

Удаление дыма из объемов гаража предусмотрено посредством клапанов

дымоудаления типа КЭД-4 с пределом огнестойкости E90 и центробежного вентиляторов типа КРОВ-ДУ, крышного исполнения, с выбросом продуктов горения вверх, размещаемых на шахте, на кровле здания.

Компенсация при дымоудалении из объемов гаража осуществляется систему естественной приточной вентиляции, через шахту в строительном исполнении.

Подпор в лифтовую шахту обеспечивает осевой вентилятор, типа ОСА, расположенный на кровле.

Оборудование для противодымных систем вентиляции – ООО «ВЕЗА» (или аналог).

Вентиляционные каналы общеобменной вентиляции, не имеющие предел огнестойкости, выполняются из стали оцинкованной. Толщина металла, для изготовления воздуховодов выбирается в зависимости от сечения воздуховода в соответствии с Приложением Л, СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Для воздуховодов систем вентиляции предусматриваются следующие степени огнестойкости:

-воздуховоды систем общеобменной вентиляции парковки в объеме парковки – не подлежит огнезащите;

-воздуховоды систем противодымной вентиляции гаража –EI60;

Воздуховоды систем общеобменной и противодымной вентиляции, подлежащие огнезащите, выполняются из стали оцинкованной

ГОСТ14918-80, толщиной не менее 0,8 мм, класса герметичности «В» по ГОСТ Р ЕН 13779, (п.7.11.8 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование») огнезащитной системой ОБМ-ВЕНТ в составе:

а) огнезащитное покрытие, клеящая строительная смесь "EXPERT" по ТУ-2262-001-38653408-2014.

б) материал базальтовый огнезащитный рулонный ОБМ фольгированный по ТУ 5769-001-38653408-2012.

При эксплуатации здания проектными решениями рекомендуется предусмотреть проведение работ по замене и восстановлению огнезащитного покрытия не позже гарантийного срока эксплуатации.

Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи.

Проектные решения по сетям связи выполнены для корпусов: 1.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 5,6, гаражей и внутриплощадочных сетей:

Сведения о присоединяемой ёмкости:

Точки доступа интернет	- 1803 шт.
Телефонов	- 1813 шт.
Радиоточек	- 1800 шт.
Точек подключения телевизоров	- 1800 шт.

Телефонизация, интернет.

Распределительная сеть телефонизации, интернет на объекте: «Многokвартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами» предусматривает использование узлов мульти сервисного доступа по технологии FTTB, с установкой настенного 19-дюймового (12U) одного шкафа на каждые 5 этажей в каждом корпусе. Использован кабель категории 5Е (UTP4X2, UTP 25x2). Ёмкость кабелей обеспечивает 100% телефонизацию и Internet.

Размещаемое оборудование позволяет реализовать услуги по телефонизации, радиофикации и подключения точек доступа интернет. К шкафам по отдельному стояку от муфты на крыше зданий предусмотрен кабель ВОЛС, который оканчивается

оптическим кроссом (для каждого корпуса). Витая пара (кабель) предусмотрен в канале по стенам здания совместно с линиями телевидения и интернет. Кабели UTP 25x2 оканчиваются в 19" шкафу патч-панелями. Телефония и интернет выделяются одним модемом в каждой квартире. Телефонизация и предоставление услуг интернет, выполняется по отдельным заявкам от коробок КРТМ 30x2 устанавливаемых в этажных щитах.

Радиофикация.

От оборудования радиофикации БП Р2-BF (находящимся в шкафах 19" 12U) проводом ПРППМ 2x1,2, предусматривается магистральная линия радиофикации напряжением 30в. На магистральной линии предусматриваются коробки УК 2П, с помощью которых ответвляются абонентские линии, проводом ПТВЖ 2x0,6(по стене под штукатуркой).

Система радиовещания по проводным сетям на объекте позволяет трансляцию программ радиовещания, а также для передачи сообщений и информации **ГО ЧС**.

Присоединение к общей сети предусмотрено линией ВОЛС от ближайшей точки присутствия оператора ЗАО «НПО ПРОГТЕХ» по адресу Анапское шоссе, г-к Анапа, ул. Шевченко, д. 288, корпус 1 до многоквартирного жилого комплекса

Телевидение.

Используется прием пятнадцати каналов эфирного телевидения. Для приема телевизионных программ эфирного телевидения на кровле, жилых корпусов, предусмотрены 2 телевизионные мачты высотой Н-4м. (МТ 6/1) Антенны ДМВ и МВ диапазона размещаются на стойках с расстоянием между ними не менее 0,5м и ориентируются по направлению: телевышка г. Анапа и телевышка г. Новороссийск. Телевизионные мультибленды ВХ800 мод 853 Планар предусмотрены в шкафах, для последующего усиления сигнала на этажах. Для питания телевизионных усилителей к шкафам предусмотрено напряжение 220в. и розетка. Магистральная разводка телевидения предусмотрена кабелем RG 11 в стояках совместно с линиями радиофикации. Абонентская разводка телевидения, кабелем RG6 в кабель канале по стене здания. В помещениях (квартирах) предусмотрены телевизионные розетки.

Для защиты от атмосферных перенапряжений телевизионные антенны заземлены.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация корпусов зданий предусмотрена с использованием системы СДДЛ «Обь». Диспетчерский комплекс позволяет контроль за работой лифтов и приведения их в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов».

Базовой единицей комплекса является лифтовой блок (ЛБ) обеспечивающий непрерывно контроль за работой лифта и передачей данных о состоянии лифта в диспетчерский пункт (ДП).

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Район строительства относится к ШБ климатическому району. Сейсмичность площадки 8 баллов.

Проектируемые газопроводы-вводы низкого давления - Газопровод Ø 160,110 прокладываются подземно от существующего подземного газопровода низкого давления Ø315мм в границах земельного участка жилого комплекса «Лазурный» до 2-х газовых стояков у наружных стен дома.

Избыточное давление газа в точках подключения составляет 0,003МПа.

Для отключения жилого комплекса предусмотрены установки отключающих устройства: краны шаровые Ø 150 на врезке, Ø 100 на газовых стояках.

Охранные зоны устанавливаются на расстоянии 2,0 м в каждую сторону от газопровода-ввода (от оси).

Обозначение проектируемого подземного газопровода н.д. предусмотрено проводом спутником, сигнальной лентой и опознавательными знаками.

Газопровод в местах выхода из земли заключен в футляр. Концы футляра в местах выхода газопровода из земли предусмотрено заделывать эластичным материалом на всю длину футляра.

В местах врезки и перехода газопровода подземной прокладки на надземную (у газовых стояков), на углах поворота и в местах ответвлений, в местах размещения НС ПЭ-сталь, на газопроводе предусмотрено устройство контрольных трубок, выведенных под ковер. Для предохранения участков подземного стального газопровода (в районах газовых стояков, горизонтальные и вертикальные участки после НС) от почвенной коррозии предусмотрена изоляция «весьма усиленного типа» экструдированным полиэтиленом. Во всех зданиях и сооружениях существующих и вновь строящихся, расположенных по трассе подземного газопровода, выполнена герметизация подземных вводов и выпусков в радиусе 50,0 м.

Надземные участки газопроводов (проходящие по фасаду дома) предусмотрено окрасить двумя слоями эмали желтого цвета. Для подземных газопроводов применены полиэтиленовые трубы в прямых отрезках \varnothing : 160x14,6; 110x10 - ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 50838-2009 «Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия». Коэффициент запаса прочности полиэтиленовых труб и соединительных деталей составляет не менее 3,2.

Для газоснабжения жилого комплекса предусмотрена обвязка газопроводами из труб стальных электросварных прямошовных : \varnothing 108x4,0; \varnothing 89x4, 76x4,0; \varnothing 57x3.5; 45x3,0; \varnothing 20x2.8. Прокладка газопроводов предусмотрена между первым и вторым этажом, над оконными и дверными проемами, без их пересечений и препятствий их открытию. Расстояние между газопроводом и стеной здания предусмотрено не менее 0,5 D газопровода.

На газовых стояках перед вводами в теплогенераторные и кухни жилого комплекса предусмотрены отключающие устройства.

Внутренние газопроводы предусмотрено окрасить масляной краской за два раза по двум слоям грунтовки. Внутренние газопроводы выполняются из труб стальных водогазопроводных Ду57x4, 32x3,2, 25x3,2, 20x2,8, 15x2,8. Газооборудование квартир предусмотрено от двухконтурных газовых отопительных настенных котлов для поквартирного отопления и горячего водоснабжения с герметичными (закрытыми) камерами сгорания Ariston BS II 15 FF, номинальной мощностью 15,0 кВт в режиме отопления и 24,0 кВт в режиме ГСВ и четырехконфорочных газовых плит, работающих на природном газе низкого давления и размещенных в помещениях кухонь. Газовые плиты установлены на 1-10 этажах.

Для отопления нежилых помещений в теплогенераторных на I этажах предусмотрена установка газовых отопительных настенных котлов с герметичными камерами сгорания Ariston BS II 15 FF

Номинальное давление газа перед горелками – 200 мм в. ст., минимальное – 65 мм в. ст. Ручное отключение подачи газа в помещение предусмотрено отключающим устройством перед счетчиком внутри помещения и на газовых стояках снаружи здания.

Учет расхода газа в квартирах и теплогенераторных предусмотрен счетчиками газовыми бытовыми ВК-4/Г с температурным корректором, устанавливаемыми в кухнях квартир.

Используемые отопительные котлы автоматизированы сертифицированы, полной заводской готовности. Автоматика обеспечивает безопасную работу аппарата, поддерживает заданную температуру теплоносителя, автоматически включая и выключая основную горелку, а также экономическое сжигание топлива.

На вводах в помещения кухонь и теплогенераторных на газопроводе устанавливается термозапорный клапан КТЗ, срабатывающий при температурах +80 - +100°С и герметично перекрывающий газопровод в случае возникновения пожара.

Для непрерывного контроля концентрации газа и оксида углерода в теплогенераторных и кухнях квартир, для выдачи сигнала светового и звукового и аварийного отключения подачи газа предусмотрена установка систем автономного контроля загазованности тип А. Сигнализатор для контроля за концентрацией природного газа устанавливается на стене под потолком (150-200мм от потолка помещения); сигнализатор для контроля за концентрацией оксида углерода устанавливается на высоте от пола 160мм. Электромагнитный газовый клапан предназначен для автоматического отключения подачи газа при достижении уровня сигнальной концентрации природного газа и оксида углерода устанавливается на горизонтальном участке внутреннего газопровода на вводе в помещение на высоте 1,6 м от пола

Вентиляция и дымоудаление

Отвод продуктов сгорания от теплогенераторов осуществляется дымовыми трубами с принудительным дымоудалением.

Отвод продуктов сгорания от отопительных аппаратов, установленных в квартирах осуществляется двухтрубной системой дымоудаления - притока, поставляемой в комплекте с оборудованием и выведенной в обособленные каналы в стенах дома

В квартирах предусмотрена механическая вытяжная и естественная приточная вентиляция кухонь.

Сечения каналов определены расчетом из условия трехкратного воздухообмена в час. Оборудование, устанавливаемое в сейсмической зоне, конструктивно рассчитано для работы на площадке с расчетной сейсмичностью 8 баллов.

Проектируемые газопроводы расположены вне зоны разрушений зданий и сооружений.

Котельная корп.5.1. 1 этап строительства.

Основным видом топлива является природный газ по ГОСТ 5542-2014. Объем потребления природного газа установлен на основании технических условий на подключение (технологическое присоединение) к сети газораспределения, выданных АО «Газпром газораспределение Краснодар».

Пристроенная котельная 1 этапа предусмотрена к глухой стене жилого дома, от основного здания котельная отделяется противопожарной стеной 2-го типа. Стена здания, к которой пристраивается котельная, имеет предел огнестойкости REI 150. Перекрытие котельной выполнено из негорючих материалов. Сейсмичность района строительства согласно СНКК 22-301-2000 ОСП-97 карта «А» 8 баллов.

Здание котельной II степени огнестойкости, класса С0, категория по пожарной опасности Г, размеры котельного зала: 10,0 м x 5,8 м x 3 м(н). Котельная имеет противопожарные двери с открытием наружу, естественное освещение.

Котельная, с двумя водогрейными котлами REX 62, номинальной теплопроизводительностью 620 кВт и REX 100, номинальной теплопроизводительностью 1020 кВт фирмы ICI CALDAIE (Италия) будет обеспечивать теплоснабжение си-

стем отопления и горячего водоснабжения жилого здания.

Используемые в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности.

Котел REX 62 оборудуются газовой горелкой F.B.R.«GAS P 70/2 CE TL+R. CE D1 1/2" FS 50» с двух-ступенчатым режимом работы в комплекте с газовой арматурой. Котел REX 100 оборудуются газовой горелкой F.B.R.«GAS P 100/2 CE TL+R. CE D1 1/2" FS 50» (производство F.B.R., Италия) с двухступенчатым режимом работы в комплекте с газовой арматурой. Система автоматики горелки, обеспечивает автоматический розжиг газовой горелки, регулирование производительности и прекращение подачи газа на горелку в следующих случаях: __

- повышения или понижения давления газа перед горелками выше или ниже допустимого;
- понижения давления воздуха перед горелками ниже допустимого;

- погасания пламени горелки;
 - прекращения подачи электроэнергии или исчезновения напряжения на устройствах дистанционного и автоматического управления и средствах измерения.
- Внутри помещения котельной на вводе устанавливается:
- установка на горизонтальном участке газопровода, на вход в здание котельной сейсмического сенсора SEISMIC M16, который срабатывает при сейсмической активности и отключает подачу газа в котельную клапаном КЗГЭМ-У-80(Н.Д.);
 - установка на вводе в котельную термозапорного газового клапана «КТЗ-80-1,6(Ф)», который срабатывает при температуре 80-100°C и герметично перекрывает газопровод в случае пожара (согласно правилам противопожарного режима в РФ);
 - установку электромагнитного газового клапана «КЗГЭМ-У-80-НД» (герметичность затвора класса «А» по ГОСТ Р 54808-2011), прекращающего подачу газа при достижении предельно допустимой концентрации CO и CH₄;
 - установку фильтра газового ФГ16-80, со степенью фильтрации не менее 99,5% частиц, имеющих размеры, превышающие 0,08 мм;
 - установку коммерческого узла учета расхода газа
 - установку предохранительного сбросного клапана
- Прокладка газопроводов внутри котельной предусмотрена открытой, с креплением на опорах. Газопроводы к котлу прокладываются из труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75*.
- Ответвления к горелкам выполнены из труб Ø 57x3,5 по ГОСТ 10704-9. На опусках к горелкам устанавливается, отключающая арматура, приборы КИПиА.
- В котельной предусмотрена продувка газопроводов из труб dу25x3,2 и dу20x2,8 по ГОСТ 3262-75*. Продувочные и сбросные трубопроводы попадают в зону действия молниезащиты.
- Для учета расхода газа, внутри котельной устанавливается коммерческий узел учета расхода.
- В состав коммерческого узла учета расхода газа входит:
- счетчик газа турбинный TRZ-G160 (1:20), диаметр условного прохода счетчика Ду 80 мм;
 - вычислитель количества газа ВКГ-2;
 - датчик избыточного давления, установленный перед счетчиком;
 - термопреобразователь сопротивления, установлен после счетчика;
 - датчик дифференциального давления, измеряющий перепад давления на счетчике;
 - фильтр газовый ФГ16-80 с индикатором перепада давления ИПД16-50;
 - отключающая арматура;
 - байпас.
- Для измерительного комплекса предусматривается регистрация и последующая передача поставщику газа указанных выше
- Вентиляция помещения котельной с естественным побуждением, которая обеспечивает трехкратный воздухообмен с учетом расхода воздуха на горение газа, за счет естественного воздухообмена.
- Приток воздуха осуществляется через две жалюзийные решетки размером 0,75x0,6(н) м, установленные в верхней части стены, отметка низа жалюзийных решеток - 2,4 метра от уровня земли. Вытяжка осуществляется через дефлектор Ø 450 мм, установленный в перекрытии котельной.
- Отвод продуктов сгорания от котлов предусматривается по индивидуальным двустенным дымоходам из нержавеющей стали с негорючей изоляцией Ду300мм и Ду400мм соответственно, высотой 63м., с выходом через крышу (с.5.905-28.01.1-15-02).
- Установка системы автоматического контроля загазованности САКЗ по угарному газу (СЗ-2-2д (CO) на высоте 1,7м. и метану (СЗ-2-1 А (CH₄) расстояние 200мм. от потолка.

В котельной предусмотрены следующие противосейсмические мероприятия:

- самокомпенсация надземных участков газопровода за счет опусков, подъемов, и углов поворотов надземного газопровода;
- увеличение толщины стенки труб;
- стальные трубы приняты из спокойной стали;
- крепление надземных газопроводов свободные с предохранением труб от возможного сброса;
- отверстие между трубой и проемом заделаны эластичным водонепроницаемым материалом.
- установка сейсмического сенсора Seismic M16 заблокированного с предохранительно-запорным клапаном, который обеспечивает перекрытие подачи газа в случае сейсмической активности.

Котельная корп.5.2. 2 этап строительства.

Котельная, с тремя водогрейными котлами REX 50, номинальной теплопроизводительностью 500 кВт и REX 100, номинальной теплопроизводительностью 1020 кВт фирмы ICI CALDAIE (Италия) будет обеспечивать теплоснабжение систем отопления и горячего водоснабжения жилого здания. Используемые в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности.

Котел REX 50 оборудуются газовой горелкой F.B.R. «GAS 70/2 CE TL+R. CE D1 1/2" FS 50» с двух-ступенчатым режимом работы в комплекте с газовой арматурой. Котел REX 100 оборудуются газовой горелкой F.B.R. «GAS P 100/2 CE TL+R. CE D1 1/2" FS 50» (производство F.B.R., Италия) с двухступенчатым режимом работы в комплекте с газовой арматурой. Система автоматики горелки, обеспечивает автоматический розжиг газовой горелки, регулирование производительности и прекращение подачи газа на горелку в следующих случаях: ___

- повышения или понижения давления газа перед горелками выше или ниже допустимого;
- понижения давления воздуха перед горелками ниже допустимого;
- погасания пламени горелки;
- прекращения подачи электроэнергии или исчезновения напряжения на устройствах дистанционного и автоматического управления и средствах измерения.

Внутри помещения котельной на вводе устанавливается:

- установка на горизонтальном участке газопровода, на вход в здание котельной сейсмического сенсора SEISMIC M16, который срабатывает при сейсмической активности и отключает подачу газа в котельную клапаном КЗГЭМ-У-80(Н.Д.);
- установка на вводе в котельную термозапорного газового клапана «КТЗ-80-1,6(Ф)», который срабатывает при температуре 80-100оС и герметично перекрывает газопровод в случае пожара (согласно правилам противопожарного режима в РФ);
- установку электромагнитного газового клапана «КЗГЭМ-У-80-НД» (герметичность затвора класса «А» по ГОСТ Р 54808-2011), прекращающего подачу газа при достижении предельно допустимой концентрации СО и СН4;
- установку фильтра газового ФГ16-80, со степенью фильтрации не менее 99,5% частиц, имеющих размеры, превышающие 0,08 мм;
- установку коммерческого узла учета расхода газа
- установку предохранительного сбросного клапана

Прокладка газопроводов внутри котельной предусмотрена открытой, с креплением на опорах. Газопроводы к котлу прокладываются из труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75*. Ответвления к горелкам выполнены из труб Ø 57x3,5 по ГОСТ 10704-9. На опусах к горелкам устанавливается, отключающая арматура, приборы КИПиА,

В котельной предусмотрена продувка газопроводов из труб $dy25 \times 3,2$ и $dy20 \times 2,8$ по ГОСТ 3262-75*. Продувочные и сбросные трубопроводы попадают в зону действия молниезащиты.

Для учета расхода газа, внутри котельной устанавливается коммерческий узел учета расхода.

В состав коммерческого узла учета расхода газа входит:

- счетчик газа турбинный TRZ-G160 (1:20), диаметр условного прохода счетчика Ду 80 мм;
- вычислитель количества газа ВКГ-2;
- датчик избыточного давления, установленный перед счетчиком;
- термопреобразователь сопротивления, установлен после счетчика;
- датчик дифференциального давления, измеряющий перепад давления на счетчике;
- фильтр газовый ФГ16-80 с индикатором перепада давления ИПД16-50;
- отключающая арматура;
- байпас.

Для измерительного комплекса предусматривается регистрация и последующая передача поставщику газа указанных выше

Вентиляция помещения котельной с естественным побуждением, которая обеспечивает трехкратный воздухообмен с учетом расхода воздуха на горение газа, за счет естественного воздухообмена.

Приток воздуха осуществляется через две жалюзийные решетки размером $0,75 \times 0,6$ (h) м, установленные в верхней части стены, отметка низа жалюзийных решеток - 2,4 метра от уровня земли. Вытяжка осуществляется через дефлектор $\varnothing 450$ мм, установленный в перекрытии котельной.

Отвод продуктов сгорания от котлов предусматривается по индивидуальным двустенным дымоходам из нержавеющей стали с негорючей изоляцией Ду300мм и Ду400мм соответственно, высотой 63м., с выходом через крышу (с.5.905-28.01.1-15-02).

Установка системы автоматического контроля загазованности САКЗ по угарному газу (СЗ-2-2д (СО) на высоте 1,7м. и метану (СЗ-2-1 А (СН 4) расстояние 200мм. от потолка.

В котельной предусмотрены следующие противосейсмические мероприятия:

- самокомпенсация надземных участков газопровода за счет опусков, подъемов, и углов поворотов надземного газопровода;
- увеличение толщины стенки труб;
- стальные трубы приняты из спокойной стали;
- крепление надземных газопроводов свободные с предохранением труб от возможного сброса;
- отверстие между трубой и проемом заделаны эластичным водонепроницаемым материалом.
- установка сейсмического сенсора Seismic M16 сблокированного с предохранительно-запорным клапаном, который обеспечивает перекрытие подачи газа в случае сейсмической активности.

Котельная корп.5.3. 3 этап строительства.

Котельная, с тремя водогрейными котлами REX 50, номинальной теплопроизводительностью 500 кВт и REX 100, номинальной теплопроизводительностью 1020 кВт фирмы ICI CALDAIE (Италия) будет обеспечивать теплоснабжение систем отопления и горячего водоснабжения жилого здания.

Используемые в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности.

Котел REX 40 оборудуются газовой горелкой F.B.R. «GAS 60/2 CE TL+R. CE D1 1/2" FS 50» с двух-ступенчатым режимом работы в комплекте с газовой арматурой. Котел REX 85

оборудуется газовой горелкой F.B.R.«GAS P 100/2 CE TL+R. CE D1 1/2" FS 50» (производство F.B.R., Италия) с двухступенчатым режимом работы в комплекте с газовой арматурой. Система автоматики горелки, обеспечивает автоматический розжиг газовой горелки, регулирование производительности и прекращение подачи газа на горелку в следующих случаях:___

- повышения или понижения давления газа перед горелками выше или ниже допустимого;
- понижения давления воздуха перед горелками ниже допустимого;
- погасания пламени горелки;
- прекращения подачи электроэнергии или исчезновения напряжения на устройствах дистанционного и автоматического управления и средствах измерения.

Внутри помещения котельной на вводе устанавливается:

- установка на горизонтальном участке газопровода, на вход в здание котельной сейсмического сенсора SEISMIC M16, который срабатывает при сейсмической активности и отключает подачу газа в котельную клапаном КЗГЭМ-У-80(Н.Д.);
- установка на вводе в котельную термозапорного газового клапана «КТЗ-80-1,6(Ф)», который срабатывает при температуре 80-100оС и герметично перекрывает газопровод в случае пожара (согласно правилам противопожарного режима в РФ);
- установку электромагнитного газового клапана «КЗГЭМ-У-80-НД» (герметичность затвора класса «А» по ГОСТ Р 54808-2011), прекращающего подачу газа при достижении предельно допустимой концентрации СО и СН₄;
- установку фильтра газового ФГ16-80, со степенью фильтрации не менее 99,5% частиц, имеющих размеры, превышающие 0,08 мм;
- установка коммерческого узла учета расхода газа
- установка предохранительного сбросного клапана

Прокладка газопроводов внутри котельной предусмотрена открытой, с креплением на опорах. Газопроводы к котлу прокладываются из труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75*.

Ответвления к горелкам выполнены из труб Ø 57x3,5 по ГОСТ 10704-9. На опусках к горелкам устанавливается, отключающая арматура, приборы КИПиА,

В котельной предусмотрена продувка газопроводов из труб dy25x3,2 и dy20x2,8 по ГОСТ 3262-75*.Продувочные и сбросные трубопроводы попадают в зону действия молниезащиты.

Для учета расхода газа, внутри котельной устанавливается коммерческий узел учета расхода.

В состав коммерческого узла учета расхода газа входит:

- счетчик газа турбинный TRZ-G160 (1:20), диаметр условного прохода счетчика Ду 80 мм;
- вычислитель количества газа ВКГ-2;
- датчик избыточного давления, установленный перед счетчиком;
- термопреобразователь сопротивления, установлен после счетчика;
- датчик дифференциального давления, измеряющий перепад давления на счетчике;
- фильтр газовый ФГ16-80 с индикатором перепада давления ИПД16-50;
- отключающая арматура;
- байпас.

Для измерительного комплекса предусматривается регистрация и последующая передача поставщику газа указанных выше

Вентиляция помещения котельной с естественным побуждением, которая обеспечивает трехкратный воздухообмен с учетом расхода воздуха на горение газа, за счет естественного воздухообмена.

Приток воздуха осуществляется через две жалюзийные решетки размером 0,75x0,6(н) м, установленные в верхней части стены, отметка низа жалюзийных решеток- 2,4 метра от

уровня земли. Вытяжка осуществляется через дефлектор Ø 450 мм, установленный в перекрытии котельной.

Отвод продуктов сгорания от котлов предусматривается по индивидуальным двустенным дымоходам из нержавеющей стали с негорючей изоляцией Ду250мм и Ду350мм соответственно, высотой 63м., с выходом через крышу (с.5.905-28.01.1-15-02).

Установка системы автоматического контроля загазованности САКЗ по угарному газу (СЗ-2-2д (СО) на высоте 1,7м. и метану (СЗ-2-1 А (СН 4) расстояние 200мм. от потолка.

В котельной предусмотрены следующие противосейсмические мероприятия:

- самокомпенсация надземных участков газопровода за счет опусков, подъемов, и углов поворотов надземного газопровода;
- увеличение толщины стенки труб;
- стальные трубы приняты из спокойной стали;
- крепление надземных газопроводов свободные с предохранением труб от возможного сброса;
- отверстие между трубой и проемом заделаны эластичным водонепроницаемым метериалом.
- установка сейсмического сенсора Seismic M16 сблокированного с предохранительно-запорным клапаном, который обеспечивает перекрытие подачи газа в случае сейсмической активности.

Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения.

В составе проекта «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д.1» разработана технологическая часть проекта встроенно-пристроенных в жилые дома помещений общественного назначения.

В 1 этап строительства включены следующие жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями: корпус 3 (3.1 и 3.2), корпус 5, корпус 6.1

Корпуса 3.1 (первый этап)

На первом этаже запроектированы встроенные помещения – свадебный салон (прием заказов).

В составе свадебного салона запроектированы следующие помещения: свадебный салон (прием заказов), сан. узел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, подсобное помещение.

В составе свадебного салона запроектировано

1 рабочее помещение
-свадебный салон (прием заказов) на 2 рабочих места.

В свадебном салоне, принимаются заказы на проведение свадеб; заказы на музыкальное сопровождение свадеб; оказываются посреднические услуги по договору найма помещения для проведения свадеб, оказываются услуги по предоставлению магазинов на прокат свадебной одежды и др.

Все помещения свадебный салон (прием заказов) оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника не жилых помещений.

Режим работы свадебного салона (прием заказов) – 1 смена.

Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору.

На втором этаже запроектированы встроенные помещения – фотосалон (помещение приема заказов).

В составе фотосалона (помещение приема заказов) запроектированы следующие помещения: фотосалон (помещение приема заказов), сан. узел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, помещение персонала, подсобное помещение.

В фотосалоне, принимаются заказы на фотосъемку и видео съемку свадеб, юбилеев и других торжеств.

В составе фотосалона (помещение приема заказов) запроектировано 1 рабочее помещение фотосалон (помещение приема заказов) на 2 рабочих места.

Все помещения фотосалона (помещение приема заказов) оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника не жилых помещений.

Режим работы фотосалона (помещение приема заказов) – 1 смена.

Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору.

Во встроенных помещениях 1 и 2 этажей проводится ежедневная влажная уборка, при необходимости используют бытовые пылесосы для пылеуборки.

Корпус 3.2(первый этаж)

На первом этаже запроектированы встроенные помещения – учебный центр по повышению квалификации.

В составе учебного центра по повышению квалификации запроектированы следующие помещения: учебный центр по повышению квалификации, сан. узел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, помещение персонала, архив.

В составе учебного центра по повышению квалификации запроектировано 1 рабочее помещение учебный центр по повышению квалификации на 12 рабочих мест.

Единовременная пропускная способность 12 человек обучающихся в смену.

Все помещения учебного центра по повышению квалификации оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника не жилых помещений.

Встроенные помещения учебного центра по повышению квалификации имеют отдельные и изолированные входы от входов в подъезды жилого дома, не сообщающиеся с жилой частью здания.

Режим работы учебного центра по повышению квалификации – 1 смена.

Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору.

Во встроенных помещениях учебного центра по повышению квалификации проводится ежедневная влажная уборка, при необходимости используют бытовые пылесосы для пылеуборки.

На втором этаже проектом предусмотрены встроенные помещения – мастерская по пошиву и ремонту одежды. В составе мастерской по пошиву и ремонту одежды предусмотрены следующие помещения: мастерская по пошиву и ремонту одежды, сан. узел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, помещение выдачи заказов, примерочная, подсобное помещение. В составе мастерской по пошиву и ремонту одежды предусмотрено 1 рабочее помещение мастерская по пошиву и ремонту одежды на 2 рабочих места.

Все помещения мастерской по пошиву и ремонту одежды оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника не жилых помещений.

Режим работы мастерской по пошиву и ремонту одежды – 1 смена.
 Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору.
 Во встроенных помещениях мастерской по пошиву и ремонту одежды проводится ежедневная влажная уборка, при необходимости используют бытовые пылесосы для пылеуборки.

Корпус 5(первый этап)

На первом этаже запроектированы встроенные помещения – проектной организации. В составе проектной организации предусмотрены следующие помещения: на 1 этаже: проектная фирма, сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря;
 на 2 этаже: архив проектной фирмы, сан. узел; помещение уборочного инвентаря.
 Для вертикального сообщения между первым и вторым этажом предусмотрена лестничная клетка.

Состав проектной организации следующий: на 1 этаже:

-1 помещение проектной фирмы на 10 рабочих мест.

На 2 этаже:

-1 помещение архива проектной фирмы на 7 рабочих мест.

Всего в проектной организации размещено 2 рабочих помещения на 17 рабочих мест. Все помещения проектной организации оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника не жилых помещений.

Встроенные помещения офиса проектной организации имеют отдельные и изолированные входы от входов в подъезды жилого дома, не сообщающиеся с жилой частью здания.

Режим работы проектной организации – 1 смена.

Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору.

Во встроенных помещениях проектной организации проводится Ежедневная, влажная уборка, при необходимости, используют бытовые пылесосы для пылеуборки.

В проекте комплекса принята следующая система удаления мусора для встроенных помещений – на участке благоустройства жилого комплекса предусмотрена крытая площадка для мусоросборников для встроенных помещений, мусорные контейнеры устанавливаются по договору со Спецавтохозяйством, в контейнеры мусор собирается и вывозится машинами спецтранспорта по заключению договора с эксплуатирующими организациями.

Корпус 6.1(первый этап).

Проектируемый подземный гараж (Корпус 6.1) – 3-х этажное здание с эксплуатируемой кровлей. В плане сооружение имеет трапецивидную форму, вписаную в участок, с учетом отступов, согласно градплана и проездов машин.

Проектируемый подземный гараж – здание, предназначенное для временного и постоянного хранения автомобилей.

Парковка автомобилей осуществляется с участием водителя по рампам.

Проектируемый подземный гараж первого этапа строительства включает следующие группы помещений: зона контроля въезда, выезда автомобилей, зона хранения автомобилей, помещение первичных средств пожаротушения, технические помещения (узел ввода, насосная, электрощитовая, венткамера). Пост охраны с санузлом, помещение уборочного инвентаря и универсальный санузел, расположенные в корпусе 3.1, планировочно и функционально связанные с гаражом. Поэтажно компоновка здания выполнена следующим образом:

на кровле с отметкой +3.750 располагаются:

-помещение временного хранения мусора, лестничная клетка с выходом наружу; на этаже с отметкой 0.000 располагаются:

-зона контроля въезда, выезда автомобилей, зона хранения автомобилей с машиноместами для МГН, помещение первичных средств пожаротушения, технические помещения (электрощитовая, венткамера). Пост охраны с санузлом, помещение уборочного инвентаря и универсальный санузел расположены в корпусе 3.1;

на этаже с отметкой -3.100 располагаются:

-зона хранения автомобилей, с машиноместами для МГН, технические помещения (узел ввода, насосная, венткамера);

на этаже с отметкой -6.100 располагаются:

-зона хранения автомобилей, технические помещения (венткамера).

Согласно Приказу Минэкономразвития России от 7 декабря 2016г. 3792

«Об установлении минимально и максимально допустимых размеров машино-места» минимально допустимые размеры одного машино-места установлены в размере 5,3x2,5 м (13,25 м²).

Согласно проектным решениям, обеспеченность местами хранения и временными парковками автомобилей жильцов, гостей и сотрудников общественных помещений принята из расчета не менее 19,00 м² площади парковки на одно машиноместо с учетом проездов.

Общая площадь зоны хранения автомобилей в корпусе 6.1 составляет –8104 м².

Расчетное количество м/мест – 426, малого и среднего класса

Габариты машино-места приняты (с учетом минимально допустимых зазоров безопасности) 5,3x2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, - 6,0x3,6 м. (СП 113.13330, 2012, п.5.1.5).

Машиноместа проектом предусмотрены в соответствии с СП 113.13330.2016, *Стоянки автомобилей.*

При основном въезде-выезде устроен контрольно-пропускной пункт (помещения для уборочной техники, обслуживающего персонала, туалета и т.п.); оборудована площадка для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента (СП 113.13330,2012, п.5.1.10).

Помещения для хранения автомобилей - без естественного освещения.

Хранения газобаллонных автомобилей не допускается, в проектируемом подземном гараже (СП 113.13330, 2012, п.5.1.15).

Въезд (выезд) в гараж осуществляется с прилегающей территории на уровень 1 этажа (на отм.0.000).

Функционально и планировочно подземный гараж (корпус 6.1) связан с подземными этажами жилых корпусов. Для вертикального сообщения здание оснащено двухпутной изолированной рампой с уклоном 18% и лестничными клетками типа НЗ. Выход наружу на покрытие гаража (двор) осуществляется по маршам лестничных клеток типа НЗ.

На покрытии гаража предусмотрены противопожарные проезды с двумя пандусами, парковочные места открытого типа, площадки разного назначения.

Все выходы (входы) на прилегающую территорию имеют площадки с водоотведением и козырьки.

На время строительства 2-го и 3-го этапов строительства заложены временные стены для возможности эксплуатации сооружений по окончании 1-го этапа. Для мелкого мусора, на территории гаража предусмотрены урны, вывоз которых предусматривается по заключению договора со Спецавтохозяйством.

Корпуса 1.1, 1.2 (второй этап)

Встроенные помещения работы с населением спортивно-тренировочный Зал, для досуговых занятий и настольных игр, предусмотрены в корпусе 1.1,

1,2 на первом этаже. В составе спортивно-тренировочного зала для досуговых занятий и настольных игр запроектированы следующие помещения:

- помещение инструктора;
- помещение тихих игр;
- помещение для настольного тенниса;
- помещение персонала;
- гардероб;
- универсальная гостиная;
- подсобное помещение;
- сан. узел, доступный для МГН, помещение уборочного инвентаря.

Помещение тихих игр имеет четыре помещения для игры в шахматы, шашки, нарды – на 4 человека играющих. И два помещения тихих игр для игры в шахматы, шашки, нарды – на 6 человек играющих, в составе данных помещений запроектировано подсобное помещение.

Помещение для настольного тенниса имеет два помещения для игры в теннис; в составе данных помещений, предусмотрено подсобное помещение. В помещении для настольного тенниса установлен теннисный стол, для игры 2 человек.

Универсальная гостиная имеет, в своем составе, два подсобных помещения.

Универсальная гостиная проектом предусмотрена на 6 человек. Количество работников и посетителей, одновременно находящихся в каждом из встроенных помещений: - всего 42 человек; в т. ч.

- работающих 4 человек,
- посетителей 38 человек.

Все помещения спортивно-тренировочного зала для досуговых занятий и настольных игр оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника не жилых помещений.

Встроенные помещения спортивно-тренировочного зала для досуговых занятий и настольных игр имеют отдельные и изолированные входы от входов в подъезды жилого дома, не сообщающиеся с жилой частью здания.

Режим работы спортивно-тренировочного зала для досуговых занятий и настольных игр – 1 смена.

Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору.

Во встроенных помещениях спортивно-тренировочного зала для досуговых занятий и настольных игр проводится ежедневная влажная уборка, при необходимости используют бытовые пылесосы для пылеуборки.

Корпус 4(второй этап)

Встроенные помещения работы с населением проектом предусмотрены в помещениях на отм. 0.000, включают следующие помещения досугового назначения:

- помещение настольных игр (игротека);
- универсальная гостиная - помещение для досуговых занятий жителей;
- кружковые, ручного мастерства, для занятий по интересам.

В составе двух кружковых ручного мастерства для занятий по интересам предусмотрены подсобные помещения. Количество работников и посетителей, одновременно находящихся в каждом из встроенных помещений: - всего 40 человек; в т. ч:

- работающих 4 человека,
- посетителей 36 человек.

Во встроенных помещениях работы с населением Корпуса 4 предусмотрены - методический кабинет, сан. узлы, помещения уборочного инвентаря и санузлы, доступные для пользования МГН.

Все помещения оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника не жилых помещений.

Режим работы досугового домового клуба для детей – 1 смена.

Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору.

Во встроенных помещениях проводится ежедневная влажная уборка, при необходимости используют бытовые пылесосы для пылеуборки.

В проекте комплекса принята следующая система удаления мусора для встроенных помещений – на участке благоустройства жилого комплекса предусмотрена крытая площадка для мусоросборников для встроенных помещений, мусорные контейнеры устанавливаются по договору со Спецавтохозяйством, в контейнеры мусор собирается и вывозится машинами спецтранспорта по заключению договора с эксплуатирующими организациями.

Корпус 6.2 (второй этап)

Проектируемый подземный гараж (Корпус 6.2) – 3-х этажное здание с эксплуатируемой кровлей. В плане сооружение имеет прямоугольную форму, вписанную в участок с учетом отступов согласно градплана и проездов для машин.

Проектируемый подземный гараж – здание, предназначенное для временного и постоянного хранения автомобилей.

Парковка автомобилей осуществляется с участием водителя по рампам.

Проектируемый подземный гараж корпус 6.2 второго этапа строительства включает следующие группы помещений: зона контроля въезда, выезда автомобилей, зона хранения автомобилей, пост охраны с санузлом. Планировочно и функционально корпус 6.2 связан с корпусом 6.1 первого этапа и с встроенными гаражами в жилых корпусах комплекса.

Позэтажно компоновка здания выполнена следующим образом:

- на кровле с отметкой +3.750 располагаются: лестничная клетка с выходом наружу;
- на этаже с отметкой 0.000 располагаются: зона контроля въезда, выезда автомобилей, зона хранения автомобилей с машиноместами для МГН, пост охраны с санузлом;
- на этаже с отметкой -3.100 располагаются: зона хранения автомобилей с машиноместами для МГН;
- на этаже с отметкой -6.100 располагаются: зона хранения автомобилей.

Согласно Приказу Минэкономразвития России от 7 декабря 2016г. 3792 «Об установлении минимально и максимально допустимых размеров машино-места», минимально допустимые размеры одного машино-места, установлены в размере 5,3х2,5 м (13,25 м²).

Согласно проектным решениям, обеспеченность местами хранения и временными парковками автомобилей жильцов, гостей и сотрудников общественных помещений принята из расчета не менее 19,00 м² площади парковки на одно машиноместо с учетом проездов.

Общая площадь зоны хранения автомобилей в корпусе 6.1 составляет – 7 385 м².

Расчетное количество м/мест - 388 малого и среднего класса.

Габариты машино-места приняты (с учетом минимально допустимых зазоров безопасности) - 5,3х2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, - 6,0х3,6 м. (СП 113.13330, 2012, п.5.1.5).

Габариты машино-места при менее 6,1м предназначены – для автомобилей малого и особо малого класса.

Машиноместа запроектированы в соответствии с СП 113.13330.2016, Стоянки автомобилей.

При основном въезде-выезде устроен контрольно-пропускной пункт (помещения для уборочной техники, обслуживающего персонала, туалета и т.п.), оборудована площадка для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента (СП 113.13330, 2012, п.5.1.10).

Помещения для хранения автомобилей без естественного освещения.

Хранения газобаллонных автомобилей не допускается в проектируемом подземном гараже (СП 113.13330, 2012, п.5.1.15).

Въезд (выезд) в гараж осуществляется с прилегающей территории на уровень 1 этажа (на отм.0.000). Второй въезд в гараж расположен в корпусе 6.1.

Функционально и планировочно подземный гараж (корпус 6.1) связан с подземными этажами жилых корпусов и с гаражем (корпус 6.1).

Для вертикального сообщения здание оснащено двухпутной изолированной рампой с уклоном 18% и лестничными клетками типа НЗ.

Всего на весь подземный гараж комплекса запроектировано две двухпутные рампы. Выход наружу на покрытие гаража (двор) осуществляется по маршам лестничных клеток типа НЗ.

На покрытии гаража запроектированы противопожарные проезды с двумя пандусами, парковочные места открытого типа, площадки разного назначения.

Все выходы (входы) на прилегающую территорию имеют площадки с водоотведением и козырьки.

На время строительства 3-го этапа строительства заложены временные стены для возможности эксплуатации сооружений по окончании 2-го этапа.

Для мелкого мусора, на территории гаража предусмотрены урны, вывоз которых предусматривается по заключению договора со Спецавтохозяйством.

Корпуса 3.3 (третий этап).

На первом этаже проектом предусмотрены встроенные помещения – учебный центр по повышению квалификации.

В составе учебного центра по повышению квалификации запроектированы следующие помещения: учебный центр по повышению квалификации, сан. узел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, помещение персонала, архив. В составе учебного центра по повышению квалификации запроектировано 1 рабочее помещение учебный центр по повышению квалификации на 12 рабочих мест. Единовременная пропускная способность 12 человек обучающихся в смену. Все помещения учебного центра по повышению квалификации оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника не жилых помещений.

Встроенные помещения учебного центра по повышению квалификации имеют отдельные и изолированные входы от входов в подъезды жилого дома, не сообщающиеся с жилой частью здания.

Режим работы учебного центра по повышению квалификации – 1 смена.

Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору.

Во встроенных помещениях учебного центра по повышению квалификации проводится ежедневная влажная уборка, при необходимости используют бытовые пылесосы для пылеуборки.

На втором этаже проектом предусмотрены встроенные помещения – мастерская по пошиву и ремонту одежды. В составе мастерской по пошиву и ремонту одежды предусмотрены следующие помещения:

- мастерская по пошиву и ремонту одежды, сан. узел;
- сан. узел доступный для МГН;
- помещение приема пищи персонала;

- помещение уборочного инвентаря;
- помещение выдачи заказов, примерочная, подсобное помещение.

В составе мастерской по пошиву и ремонту одежды предусмотрены - 1 рабочее помещение мастерская по пошиву и ремонту одежды на 2 рабочих места.

Все помещения мастерской по пошиву и ремонту одежды оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника не жилых помещений.

Режим работы мастерской по пошиву и ремонту одежды – 1 смена.

Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору.

Во встроенных помещениях мастерской по пошиву и ремонту одежды проводится ежедневная влажная уборка, при необходимости используют бытовые пылесосы для пылеуборки.

Корпус 3.4(третий этап).

Встроенные помещения. Свадебный салон (прием заказов).

На первом этаже запроектированы встроенные помещения – свадебный салон (прием заказов).

В составе свадебного салона запроектированы следующие помещения: свадебный салон (прием заказов), сан. узел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, помещение персонала, подсобное помещение.

В составе свадебного салона предусмотрено 1 рабочее помещение;

свадебный салон (прием заказов) на 2 рабочих места.

В свадебном салоне, принимаются заказы на проведение свадеб; заказы на музыкальное сопровождение свадеб; оказываются посреднические услуги по договору найма помещения для проведения свадеб, оказываются услуги по предоставлению магазинов на прокат свадебной одежды и др.

Все помещения свадебный салон (прием заказов) оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника не жилых помещений. Встроенные помещения свадебный салон (прием заказов) имеют отдельные и изолированные входы от входов в подъезды жилого дома, не сообщающиеся с жилой частью здания. Режим работы свадебного салона (прием заказов) – 1 смена. Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору.

Во встроенных помещениях свадебного салона (прием заказов) проводится ежедневная влажная уборка, при необходимости используют бытовые пылесосы для пылеуборки.

На втором этаже запроектированы встроенные помещения – фотосалон (помещение приема заказов).

В составе фотосалона (помещение приема заказов) запроектированы следующие помещения: фотосалон (помещение приема заказов), сан. узел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, гардероб персонала, помещение персонала, подсобное помещение.

В фотосалоне, принимаются заказы на фотосъемку и видео съемку свадеб, юбилеев и других торжеств.

В составе фотосалона (помещение приема заказов) предусмотрено

- 1 рабочее помещение фотосалон (помещение приема заказов) на 2 рабочих места.

Все помещения фотосалона (помещение приема заказов) оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника

не жилых помещений. Режим работы фотосалона (помещение приема заказов) – 1 смена.

Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору. Во встроенных помещениях фотосалона (помещение приема заказов) проводится ежедневная влажная уборка, при необходимости используют бытовые пылесосы для пылеуборки.

Корпус 2 (третий этаж)

На первом этаже запроектированы встроенные помещения – экспертной организации. В составе экспертной организации проектом предусмотрены следующие помещения:

- экспертная организация;
- сан. узел; сан. узел доступный для МГН;
- помещение приема пищи персонала;
- помещение уборочного инвентаря,
- помещение для совещаний, архив.

В составе экспертной организации запроектировано - 1 рабочее помещение экспертной организации на 7 рабочих мест.

Все помещения экспертной организации оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника не жилых помещений. Встроенные помещения офиса экспертной организации имеют отдельные и изолированные входы от входов в подъезды жилого дома, не сообщающиеся с жилой частью здания.

Режим работы экспертной организации – 1 смена.

Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору.

Во встроенных помещениях экспертной организации проводится ежедневная влажная уборка, при необходимости используют бытовые пылесосы для пылеуборки.

На втором этаже проектом предусмотрены встроенные помещения – геологической организации.

В составе геологической организации предусмотрены следующие помещения: геологическая организация, сан. узел; сан. узел доступный для МГН, помещение приема пищи персонала, помещение уборочного инвентаря, помещение по выдачи документации, архив.

В составе геологической организации предусмотрено 1 рабочее помещение геологической организации на 8 рабочих мест.

Все помещения геологической организации оснащаются внутренним оборудованием (мебель, оргтехника) за счет средств собственника не жилых помещений.

Режим работы геологической организации – 1 смена.

Обслуживание и ремонт встроенных помещений, санитарно-технических систем предусматривается соответствующими службами по договору.

Во встроенных помещениях геологической организации проводится ежедневная влажная уборка, при необходимости используют бытовые пылесосы для пылеуборки.

В проекте комплекса принята следующая система удаления мусора для встроенных помещений – на участке благоустройства жилого комплекса предусмотрена крытая площадка для мусоросборников для встроенных помещений, мусорные контейнеры устанавливаются по договору со Спецавтохозяйством, в контейнеры мусор собирается и вывозится машинами спецтранспорта по заключению договора с эксплуатирующими организациями.

Корпус 7 (третий этаж)

Проектируемая многоуровневая Проектируемая многоуровневая автостоянка открытого типа 9—ти этажное здание с подземным этажом и эксплуатируемой

кровлей с размещением на ней парковочных мест без навеса. В плане сооружение имеет сложную форму, вписанную в участок с учетом отступов согласно градплана и проездов для машин.

Проектируемая многоуровневая автостоянка – здание, предназначенное для временного и постоянного хранения автомобилей.

Проектом в здании предусмотрено размещение помещений разного функционального назначения.

Проектируемая многоуровневая автостоянка открытого типа включает следующие группы помещений: пост охраны, помещениепервичных средств пожаротушения, подсобные и бытовые помещения персонала, машиноместа для временного и постоянного хранения автомобилей, санузлы, насосная, электрощитовая.

Поэтажно компоновка здания выполнена следующим образом: в подземном этаже на отметках -2,900; -1,450 располагаются:

-машиноместа для временного и постоянного хранения автомобилей;

-помещение венткамеры.

на 1-ом этаже на отметках 0,000; +1,450 располагаются:

-зона въезда и выезда;

-пост охраны с санузлом;

-помещение первичных средств пожаротушения;

-универсальный санузел;

-помещение уборочного инвентаря;

-машиноместа для временного и постоянного хранения автомобилей, а также машиноместа для МГН;

-электрощитовая; насосная.

на последующих этажах и на эксплуатируемой кровли, располагаются только машиноместа для временного и постоянного хранения автомобилей.

Согласно Приказу Минэкономразвития России от 7декабря 2016г. 3792

«Об установлении минимально и максимально допустимых размеров машиноместа» минимально допустимые размеры одного машино-места установлены в размере 5,3x2,5 м (13,25 м²).

Согласно проектным решениям обеспеченность местами хранения и временными парковками автомобилей жильцов, гостей и сотрудников общественных помещений принята из расчета не менее 19,00 м² площади парковки на одно машиноместо с учетом проездов.

Площадь зоны хранения автомобилей в подземной части автостоянки составляет– 945,6 м². Расчетное количество м/мест-49 малого и среднего класса.

Площадь зоны хранения автомобилей в надземной части автостоянки составляет– 9479,3 м². Расчетное количество м/мест -498 малого и среднего класса.

Габариты машино-места приняты (с учетом минимально допустимых зазоров безопасности) 5,3x2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, - 6,0x3,6 м. (СП 113.13330, 2012, п.5.1.5).

Все машиноместа запроектированы в соответствии с СП 113.13330.2016,

Стоянки автомобилей.

Хранения газобаллонных автомобилей не допускается в проектируемой многоуровневой автостоянке (СП 113.13330, 2012, п.5.1.15).

Для вертикального сообщения здание оснащено одним пассажирским лифтом имеющим режим работы «перевозка пожарных подразделений», с грузоподъемностью 1000 кг. Максимальное количество пассажиров –13.

Размеры кабины 2100x1100x2200мм. Также здание оснащено двумя двухпутными рампами с уклоном 17,9% и двумя лестничными клетками, одна внутренняя типа Л1, вторая наружная эвакуационная тип 3.

Выход на кровлю осуществляется с помощью металлической лестницы-стремянки, лестничной клетки типа ЛП через противопожарную дверь, 2-го типа, Е1 30, по эвакуационной лестнице 3-го типа, и с помощью пассажирского лифта через противопожарные двери 1-го типа, Е1 60.

Для мелкого мусора, на территории гаража предусмотрены урны, вывоз которых предусматривается по заключению договора со Спецавтохозяйством.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Для строительной площадки объекта «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д. 1» определена площадь участка в границах землеотвода равная 23446,00 м². На площадке предусмотрено строительство жилого комплекса с подземными и надземными стоянками для хранения легковых автомобилей жителей.

Район строительства базы отдыха со следующими геофизическими данными:

- климатический подрайон - III Б
- ветровой район - V
- снеговой район - II
- расчетная снеговая нагрузка - 120 кг/м²
- нормативная ветровая нагрузка - 84 кг/м²
- сейсмичность района изысканий - 8 баллов
- глубина промерзания грунта - 0,8 м
- расчётная зимняя температура - минус 14°С.

Определенная землеотводом территория достаточная, для обеспечения строительной площадки необходимой территорией размещения строительного городка с закрытыми площадками складирования строительных материалов в минимально необходимом количестве, грузоподъемные и транспортные механизмы для производства работ. Использование дополнительных земельных участков не предусмотрено.

Строительство ведется в три этапа.

Согласно принятым решениям, проектом предусмотрено строительство жилых домов по этапам:

1-й этап - здания корпуса 3.1, 3.2, 5, 6.1 - здания корпуса 3.1, 3.2 и 5 монтируются одновременно, параллельно друг другу, корпус 6.1 возводится после них, в последнюю очередь на 1-м этапе.

2-й этап - здания корпуса 1.1, 1.2, 1.3, 4, 6.2 - здания корпуса 1.1, 1.2, 1.3, 4 монтируются одновременно, параллельно друг другу, корпус 6.2 возводится после них, в последнюю очередь на 2-м этапе.

3-й этап - здания корпуса 3.3, 3.4, 2, 7 - здания корпуса 3.3, 3.4, 2 монтируются одновременно, параллельно друг другу, корпус 7 возводится после них, в последнюю очередь на 3-м этапе.

Проектом предусматривается проведения работ в условиях стесненной городской застройки. Предусмотрены мероприятия по ограничению доступа посторонних лиц на площадку, за счет выполнения ограждения высотой 2 м по периметру; указаны мероприятия по предотвращению повреждения инженерных сетей; предусмотрены мероприятия по звуко-, шумо- и пыле-защите.

Основной транспортной артерией, связывающей отведенный земельный участок с автовокзалом, ж/д вокзалом, аэропортом, является - шоссе Анапское. По данному направлению из г. Новороссийск будет осуществляться подвоз строительных материалов.

Уровень грунтовых вод на участке строительства находится глубина менее 3,0 м

Территория строительной площадки свободна от застройки; зелёные насаждения отсутствуют. По результатам отчёта инженерно-геологических изысканий, на участке - плодородный грунт отсутствует.

Для озеленения территории предусмотрен ввоз плодородного грунта.

До начала производства строительно-монтажных работ выполняется ограждение площадки, в местах прохода людей – с козырьком.

Для предотвращения попадания на строительную площадку посторонних лиц, проектом предусматривается сплошное ограждение территории строительства высотой 2,10м, по границе землеотвода, с контрольно-пропускной системой движения. По периметру ограждения устанавливаются прожектора наружного освещения. Ограждение является границей производства работ, складирования материалов, ограничением зоны работы крана.

На выезде со строительной площадки предусмотрена мойка колес с отстойником.

Утилизация отходов биотуалета предусмотрена по договору заказчика с лицензированной организацией. После окончания строительных работ проектом предусматривается очистка территория от мусора, благоустройство, в соответствии проектным решениям, сбор поверхностных стоков предусмотрен в локальное очистное устройство.

Для производства работ используется местная рабочая сила, которой в достаточном количестве необходимой квалификации располагает г-к. Анапа и Краснодарский край.

Предполагаемое количество работающих на каждом этапе – 150человека, из них - рабочих – 127 чел.

Число рабочих в наиболее многочисленную смену, определенное проектными решениями, – 127 человек. На указанное количество рабочих выполнен расчет бытовых и вспомогательных помещений. Сеть временного водоснабжения предусмотрена от существующей трассы водопровода. Временное электроснабжение – от точки подключения на существующей трассе энергообеспечения данной площадке.

Временная канализация от бытовых помещений не предусматривается. Проектом предусмотрена обеспеченность строительной площадки биологическими туалетами типа «Санэкс».

Проектными решениями, в подготовительный период, предусмотрено устройство подъездных автомобильных дорог с асфальтобетонным покрытием.

В связи с производством работ на территории населенного пункта в проекте предлагается предусмотреть мероприятия по звуко-, шумо- и пылезащите при производстве работ, для этих целей предусмотреть установку лебедок и устройство желобов, для подачи строительного мусора вниз, по периметру здания- установку защитного экрана, имеющего равную или большую высоту, по сравнению с высотой возможного нахождения груза, перемещаемого грузоподъемным краном, зона работы крана должна быть ограничена таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитного экрана. Работающие автокомпрессоры предусмотрено ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами. (ТУ МГИ 1368-67). При производстве строительно - монтажных работ использовать по возможности механизмы бесшумного действия.

Продолжительность строительства определялась по объекту-аналогу с учетом факторов, влияющих на сроки строительства:

- высокую сейсмичность площадки производства работ;
- производство строительных работ в одну смену;
- дополнительный учет времени на крепление грунта шпунтом участков строительства.

Учитывая все факторы и решение заказчика, связанное с неравномерностью инвестиций в строительство, продолжительность строительства принята в проекте по 36 месяцев, для каждого этапа строительства. Общий срок продолжительности строительства составит- 108 мес.

Проектными решениями предусмотрен мониторинг в процессе строительства, так как возводимый комплекс зданий, находится на близком расстоянии от существующих зданий и сооружений.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Площадка предполагаемого строительства расположена в северной части города Анапа по ул. Анапское шоссе, 1, в зоне жилых объектов.

Категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов), под размещение объектов жилого назначения.

Территория под проектирование располагается во II горно-санитарной зоне охраны города-курорта Анапа.

В составе проекта «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д.1» разработано девять 20 этажных квартирных монолитных жилых дома, блокированных между собой.

С восточной стороны проектируемой застройки располагается «Восточный рынок».

В пределах площадки по результатам настоящих инженерно-геологических исследований выделено три стратиграфо-генетических комплекса (СГК).

Район застройки обеспечен инженерными сетями, подключение к которым осуществляется в соответствии с техническим условиям служб г-к Анапа.

Район размещения объекта относится к климатическому району ШБ.

Характеристика уровня загрязнения атмосферы дана по данным ФГБУ "Северо-Кавказский УГМС", справка № 986хл/1078А от 21.12.17 г.

На период строительства предполагается 21 источник загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, суммарным количеством:

- **24,65689 т/год.**

На период эксплуатации – 6 источников, суммарным количеством:

- **8,67930 т/год.**

В границах участка строительства водные объекты отсутствуют. Участок изысканий находится вне границ ПЗП и водоохраных зон, ЗСО источников водоснабжения.

Территория находится вне границ ПЗП и водоохранной зоны Черного моря (500 м).

Подземные воды в пределах площадки вскрыты и установлены на глубинах 1.00-2.10 м, что соответствует абсолютным отметкам 0.55-0.64 м.

Мойка строительных машин, осуществляется на территории при выезде со стройплощадки и оборудуется очистными сооружениями с оборотной системой водоснабжения.

Питьевая вода расходуется исключительно на хозяйственно-бытовые, санитарно-гигиенические, технологические и пожарные нужды.

Поверхность всех площадок бетонируется и организуются уклоны для сбора ливневого и талого стока, который, далее, по временной ливневой канализации поступает в емкости - накопители, а потом вывозиться автотранспортом на очистные сооружения.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, следует осуществлять в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Сточные воды следует собирать в накопительные емкости с исключением фильтрации в подземные горизонты.

Водоснабжение стройплощадки для хозяйственно-бытовых нужд технической водой предусматривается привозной водой, с использованием накопительных емкостей для хранения воды.

Анализ результатов расчетов уровней шума, при эксплуатации проектируемого объекта показал, что на жилой застройке уровень звукового давления не превышает предельно-допустимых значений во всех октавных полосах со среднегеометрическими частотами.

Площадка застройки оснащена инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. Вывоз строительного мусора и производственных отходов должен производиться регулярно в специально отведенные места - на городской полигон по размещению и переработке твердых отходов.

Вывоз строительного мусора – мусорная свалка ТБО х. Красный (8 км).

Общее количество отходов, образующихся в процессе строительства:

4 класса опасности – **1649,37 т/год**;

5 класса опасности – **181,89 т/год**.

Размер платы за загрязнение атмосферного воздуха на период строительства – **14366,35 руб.**

На период эксплуатации – **279,2 руб.**

Размер платы за размещение отходов на период строительства :

– **187564,9 руб.**

На период эксплуатации – **27575,85 руб.**

Суммарная сметная стоимость затрат на охрану окружающей среды при проведении строительных работ составит **375129,80 руб.** (без учета затрат на возможные рекультивационные работы, прием отходов специализированными организациями).

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Объект капитального строительства многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами.

Строительство объект предусмотрено в 3 этапа:

1 этап строительства:

- 3 многоквартирных жилых здания секционного типа (корпус 3.1; 3.2; 5) с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (количество этажей 22, в т. ч. 2 подземных этажа для парковки автомобилей с количеством м/мест 74 (корпус 3.1), 79 (корпус 3.2), 43 (корпус 5)

- 3-х этажный подземный гараж на 426 м/мест с двухпутной рампой (корпус 6.1)

- котельная, пристроенная к корпусу 3.1.

Высота жилых зданий (корпуса 3.1; 3.2; 5) от разности отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа составляет 61-61,6м.

Степень огнестойкости зданий - I (предел огнестойкости несущих конструкций REI 150)

Класс конструктивной пожарной опасности - С0 (утеплитель в наружных стенах НГ)

Класс строительных конструкций по пожарной опасности - К0

Класс функциональной пожарной опасности жилых зданий - Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома)

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений (корпус 3.1):

- Ф3.5 (помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания)

- Ф5.1 (здания производственного назначения - котельная)

- Ф5.2 (стоянка для автомобилей без технического обслуживания и ремонта).

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений (корпус 3.2):

- Ф3.5 (помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания)

- Ф4.2 (помещения организаций дополнительного профессионального образования)

- Ф5.2 (стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта).

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений (корпус 5):

- Ф4.3 (помещения проектно-конструкторских организаций, офисы)

- Ф5.2 (стоянка для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, архив).

Жилые здания комплекса расположены по периметру границы участка. Внутри комплекса предусмотрен подземный паркинг. К зданиям и сооружениям по всей их длине

обеспечен подъезд пожарной техники. Проезды, проходящие между жилыми корпусами, закольцованы и имеют въезды (выезды) с основных улиц Анапского шоссе и Солдатских матерей.

Противопожарные расстояния от проектируемых зданий комплекса (I степени огнестойкости) до ближайших зданий жилого и общественного назначения (II, III степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, С1) расположенных на соседних земельных участках предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями не менее 6м. Расстояния до открытых стоянок для временного хранения автомобилей предусмотрены не менее 10м.

При разработке проектной документации было определено, что для объекта капитального строительства не соблюдаются требования отдельных положений нормативно технических документов по пожарной безопасности.

В целях выбора системы обеспечения пожарной безопасности для подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности, ИП Варюхин Д.А на основании ст. 5 и ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» был разработан комплекс инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта, выполненный по Методике определения величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС России

№ 382 от 30.06.2009, с учетом изменений в соответствии с приказами № 749 от 12.11.2011 и № 632 от 02.12.2015 и согласованный с Отделом надзорной деятельности и профилактической работы г. Анапа Главного управления МЧС России по Краснодарскому краю (письмо от 09.06.2018 № 899-9-8-35 с изменениями и дополнениями от 28.11.2019 № 1599-9-8-35) и учитывает следующее:

- не выдержано нормативное расстояние 8-10м от внутреннего края проезда до стен корпусов 3.1, 3.2; 5 (п. 8.6 п. 8.8 СП 4.13130.2013)
- участки наружных стен в корпусах 3.1, 3.2, 5, имеющие светопрозрачные участки с ленточным остеклением в местах примыкания к перекрытиям, не предусмотрены глухими с пределом огнестойкости EI 60 высотой не менее 1,2м (п. 5.4.18 СП 2.13130.2012).

При этом расчётом пожарного риска подтверждено, что пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных ст. 79 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (п. 8, лист 10/07.06.2018-КИМ-14). Дополнительно предусмотрены инженерно-технические и организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе:

- не менее 2 въездов на стилобатную часть подземной парковки (корпус 6.1);
- противопожарный водопровод с устройством пожарных гидрантов на требуемом нормативном расстоянии в стилобатной части подземной парковки (корпус 6.1);
- общественная зона в корпусах 3.1, 3.2, 5 выделена в отдельный пожарный отсек и отделена от жилой части противопожарными стенами и перекрытием I типа;
- верхнее перекрытие стилобатной части подземной парковки (корпус 6.1) предусмотрено с пределом огнестойкости REI 150;
- устройство проездов для пожарной техники со всех сторон стилобата (с обеспечением расстояния от внутреннего края проезда до стен корпусов не более 16м);
- помещения торговли отделены от других помещений корпуса 5 остекленными перегородками (в случае применения таковых) толщиной 6,0 мм с дополнительным орошением их спринклерными оросителями;
- предусмотрен вывод сигнала о пожаре на пульт пожарной охраны «01»;
- здание на стадии эксплуатации будет обеспечено первичными средствами пожаротушения из расчета удвоенного запаса;

- до начала эксплуатации корпусов здания на объект защиты будет разработан оперативный план тушения пожара и специальные правила тушения пожара (согласованные с ГУ МЧС России по Краснодарскому краю), планы эвакуации, а также предусмотрены и другие мероприятия, указанные в разделе 10/07.06.2018-КИМ.

Обеспечивается возможность проезда пожарных машин с двух продольных сторон жилых корпусов 3.1, 3.2, 5 с шириной проезда от 3,5м до 6,0м с обеспечением расстояния от края проезда до соответствующих корпусов от 3,5м до 4м (10/07.06.2018 -КИМ).

Эвакуация из зданий корпусов 3.1, 3.2, 5 предусматривается:

- из помещений подвальных этажей непосредственно наружу не менее чем через два выхода, изолированных от выходов общественной и жилой части;
- из помещений общественного назначения 1 этажа через два выхода непосредственно наружу;
- из помещений общественного назначения 2 этажа через 2 лестничные клетки типа Л1 в каждом из корпусов с выходом непосредственно наружу;
- из жилых помещений 3-20 этажей через незадымляемую лестничную клетку типа Н1 (по одной в каждом из корпусов) и по открытой наружной лестнице 3-го типа с выходом непосредственно наружу на уровне 2 этажа;
- из подземного паркинга (корпус 6.1) по двум незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с выходом непосредственно наружу, покрытие над лестничной клеткой типа НЗ предусмотрено с пределом огнестойкости не менее REI 90.

Двери незадымляемых лестничных клеток типа НЗ (кроме наружных дверей), предусмотрены противопожарными 2-го типа.

В жилых секциях (корпусах 3.1, 3.2, 5) предусмотрены лифты грузоподъемностью 1000 и 630кг. Лифт (1000кг) предусмотрен с режимом работы «перевозка пожарных подразделений». Габариты кабины лифта позволяют использовать его МГН для перемещения на этажи и в случае возникновения пожара при спасении. Для эвакуации МГН предусмотрены пожаробезопасные зоны в холлах вблизи лифтов для перевозки пожарных подразделений. Из встроенных общественных помещений расположенных на 1 этаже, эвакуация МГН осуществляется непосредственно наружу по пандусам с нормируемым уклоном и ограждением.

Ограждающие конструкции шахт лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери лифтов с пределом огнестойкости REI 60. Ограждающие конструкции шахт пассажирских лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 60, двери лифтов REI 30.

Источником водоснабжения объекта является городской кольцевой хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод. Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) принят 40 л/с (10/07.06.2018-КИМ). Пожаротушение комплекса предусматривается от 5 пожарных гидрантов. Места расположения пожарных гидрантов и направление движения к ним обеспечиваются световыми указателями.

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Устройство внутреннего противопожарного водопровода для жилых зданий (корпус 3.1, 3.2, 5) и подземного паркинга (корпус 6.1), а также расход воды на пожаротушение предусмотрен в соответствии с нормативными требованиями по пожарной безопасности и КИМ:

- (корпус 3.1, 3.2, 5) 3 пожарных ствола с расходом воды 2,5 л/с на один ствол;
- (корпус 6.1) 3 пожарных ствола с расходом воды по 5,0 л/с на один ствол.

Предусмотрена система АУПС адресно-аналогового типа (общественные помещения и корпус 6.1) и адресного типа (жилая часть корпусов 3.1, 3.2, 5);

Предусмотрена система СОУЭ 2-го типа (звуковой (сирена, тонированный сигнал) способ оповещения, световые оповещатели «Выход») для жилой части (корпус 3.1, 3.2, 5), система СОУЭ 4-го типа (речевой (передача специальных текстов) способ оповещения,

световые оповещатели «Выход», эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, разделение здания на зоны пожарного оповещения, обратная связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста) для встроенных общественных помещений (корпус 3.1, 3.2, 5) и подземного паркинга (корпус 6.1).

Предусмотрена система автоматического водяного спринклерного пожаротушения тонкораспыленной водой (подземный паркинг 6.1; общественная часть).

Предусмотрена система дымоудаления при пожаре с огнезащитой воздуховодов из общих коридоров жилой части (корпус 3.1, 3.2, 5) и коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15м общественной части 1-2 этажей, помещения для стоянки автомобилей подземного паркинга (корпус 6.1).

Предусмотрена система подпора воздуха при пожаре в лифтовые шахты.

Для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения в нижнюю часть общих коридоров 1-20 этажей (корпус 3.1, 3.2; 5) предусмотрена подача наружного воздуха приточными механическими системами.

Предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре при лестничных клетках типа НЗ в подземном паркинге (корпус 6.1).

На I этапе строительства (корпус 6.1) предусмотрен, как неэксплуатируемое здание, противодымная защита не разрабатывалась.

На путях эвакуации предусмотрена система аварийного освещения.

Для отделки стен, потолков, для покрытий полов на путях эвакуации в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах, в общих коридорах жилой и общественной части предусмотрены отделочные материалы в соответствии с нормативными требованиями.

Предусмотрен единый пожарный пост с круглосуточным дежурством персонала (пом. 015), в котором устанавливается оборудование АУПС, пульт контроля и управления.

Все квартиры (корпус 3.1, 3.2, 5) расположенные на высоте более 15м, имеют аварийный выход на балконы с глухим простенком шириной не менее 1,2м.

Жилые помещения оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями. Предусмотрено устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

Кровля (корпус 3.1, 3.2, 5) плоская, неэксплуатируемая. Высота ограждения кровли 1,2м. Выход на кровлю предусмотрен по лестничной клетке Н1 через противопожарные двери 2-го типа. В местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы типа П1.

Кровля подземного паркинга (корпус 6.1) плоская эксплуатируемая (стилобат), с площадками и проездами, в т. ч. и для пожарной техники. Заезд на стилобат осуществляется с помощью пандуса. Выход на эксплуатируемую кровлю (корпус 6.1) предусмотрен с помощью 2-х лестничных клеток типа НЗ через противопожарные двери 2-го типа (Е1 30). В местах перепада высоты кровли более 1м предусматриваются пожарные лестницы типа П1.

II этап строительства:

- 4 многоквартирных жилых здания секционного типа (корпус 1.1; 1.2; 1.3; 4) с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и детским досуговым центром (количество этажей 22, в т. ч. 2 подземных этажа для парковки автомобилей с количеством м/мест по 50 (корпус 1.1; 1.2; 1.3), 22 (корпус 4)

- 2-х этажный подземный гараж на 388 м/мест (корпус 6.2)

- котельная пристроенная к корпусу 1.3.

Высота жилых зданий (корпус 1.1; 1.2; 1.3; 4) от разности отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа составляет 59,6-60,5м.

Степень огнестойкости зданий - I

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс строительных конструкций по пожарной опасности - К0

Класс функциональной пожарной опасности жилых зданий - Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома)

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений (корпус 1.1, 1.2, 1.3):

- Ф4.1 (помещения общеобразовательных учреждений дополнительного образования детей - детский досуговый центр) корпус 1.3

- Ф3.6 (помещения физкультурно-оздоровительные комплекса)

- Ф 5.2 (стоянка для автомобилей без технического обслуживания и ремонта).

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений (корпус 4):

- Ф4.1 (помещения общеобразовательных учреждений дополнительного образования детей)

- Ф 5.2 (стоянка для автомобилей без технического обслуживания и ремонта).

При разработке проектной документации было определено, что для объекта капитального строительства не соблюдаются требования отдельных положений нормативно технических документов по пожарной безопасности:

- участки наружных стен (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4), имеющие светопрозрачные участки с ленточным остеклением в местах примыкания к перекрытиям, не предусмотрены глухими с пределом огнестойкости EI 60 высотой не менее 1,2м (п. 5.4.18 СП 2.13130.2012).

При этом расчётом пожарного риска подтверждено, что пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных ст. 79 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (п. 8, лист 10/07.06.2018-КИМ-14). Дополнительно предусмотрены инженерно-технические и организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе:

- встроенная общественная часть зданий (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) выделена в отдельный пожарный отсек, отделена от жилой части противопожарными стенами и перекрытием 1 типа;

- предусмотрено не менее 2-х въездов на стилобатную часть подземной парковки, противопожарный водопровод с установкой пожарных гидрантов на требуемом нормативном расстоянии, верхнее перекрытие стилобатной части предусмотрено с пределом огнестойкости REI 150 (корпус 6.2);

- предусмотрено устройство проездов для пожарной техники со всех сторон стилобата (с обеспечением расстояния от внутреннего края проезда до стен не более 16м);

- предусмотрен вывод сигнала о пожаре на пульт пожарной охраны «01»;

- жилые здания (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) на стадии эксплуатации предусмотрено обеспечить первичными средствами пожаротушения из расчета удвоенного запаса;

- до начала эксплуатации (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) на объект защиты предусмотрено разработать и согласовать с ГУ МЧС России по Краснодарскому краю оперативный план и специальные правила тушения пожара, планы эвакуации (10/07.06.2018-КИМ).

Предусмотрена возможность проезда пожарных машин с двух продольных сторон к жилым зданиям (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) с шириной проезда не менее 6м с обеспечением расстояния от края проезда до соответствующих корпусов 8-10м.

Эвакуация из зданий (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) предусмотрена:

- из помещений подвальных этажей – непосредственно наружу не менее чем через 2 выхода, изолированных от выходов общественной и жилой части

- из встроенных общественных помещений 1-го этажа (корпус 1.1, 1.2, 1.3) - непосредственно наружу не менее чем через 2 выхода, изолированных от выходов из жилой части и подвала;

- из помещений дополнительного образования детей 1-го этажа (корпус 4) через 2 выхода непосредственно наружу, изолированных от выходов из подвала и из жилой части;

- из жилых помещений 2-20 этажей (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) по незадымляемым лестничным клеткам типа Н1 с выходом непосредственно наружу.
- из подземного паркинга (корпуса 6.1, 6.2) через 5 незадымляемых лестничных клеток типа НЗ с тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре, с выходом из лестничных клеток непосредственно наружу. Покрытие над лестничными клетками типа НЗ предусмотрено с пределом огнестойкости не менее REI 90.

Двери незадымляемых лестничных клеток типа НЗ (кроме наружных дверей) предусмотрены противопожарными 2-го типа.

В жилых секциях (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) предусмотрены лифты грузоподъемностью 1000 и 630кг. Лифт (1000кг) предусмотрен с режимом работы «перевозка пожарных подразделений». Габариты кабины лифта позволяют использовать его МГН для перемещения на этажи и в случае возникновения пожара при спасении. Для эвакуации МГН предусмотрены пожаробезопасные зоны в холлах вблизи лифтов для перевозки пожарных подразделений. Из встроенных общественных помещений расположенных на 1 этаже, эвакуация МГН осуществляется непосредственно наружу по пандусам с нормируемым уклоном и ограждением.

Ограждающие конструкции шахт лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери лифтов с пределом огнестойкости REI 60. Ограждающие конструкции шахт пассажирских лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 60, двери лифтов REI 30.

Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) принят 40 л/с (10/07.06. 2018-КИМ). Пожаротушение предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов. Места расположения пожарных гидрантов и направление движения к ним обеспечиваются световыми указателями. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Устройство внутреннего противопожарного водопровода для жилых зданий (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) и подземного паркинга (корпуса 6.1, 6.2), а также расход воды на пожаротушение предусмотрен в соответствии с нормативными требованиями по пожарной безопасности и КИМ:

- (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) 3 пожарных ствола с расходом воды 2,5 л/с на один ствол;
- (корпуса 6.1, 6.2) 3 пожарных ствола с расходом воды по 5,0 л/с на один ствол.

Предусмотрена система АУПС адресно-аналогового типа (общественные помещения и корпуса 6.1, 6.2) и адресного типа (жилая часть).

Предусмотрена система СОУЭ 2-го типа (звуковой (сирена, тонированный сигнал) способ оповещения, световые оповещатели «Выход») жилая часть (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4), система СОУЭ 4-го типа (речевой (передача специальных текстов) способ оповещения, световые оповещатели «Выход», эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, разделение здания на зоны пожарного оповещения, обратная связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста) для общественных помещений (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) и подземный паркинг (корпуса 6.1, 6.2).

Предусмотрена система автоматического водяного спринклерного пожаротушения тонкораспыленной водой подземный паркинг (корпуса 6.1, 6.2) общественная часть (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4).

Предусмотрена система дымоудаления из общих коридоров жилой части (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4), из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15м, из помещения стоянки автомобилей подземного паркинга (корпуса 6.1, 6.2).

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижнюю часть общих коридоров 1-20 этажей (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) предусмотрена подача наружного воздуха приточными механическими системами.

Предусмотрена система подпора воздуха при пожаре в лифтовые шахты. При лестничных клетках типа НЗ предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре в подземном паркинге (корпуса 6.1, 6.2).

На путях эвакуации предусмотрена система аварийного освещения.

Для отделки стен, потолков, для покрытий полов на путях эвакуации в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах, в общих коридорах жилой и общественной части предусмотрены отделочные материалы соответствующие нормативным требованиям.

Все квартиры (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) расположенные на высоте более 15м, имеют аварийный выход на балконы с глухим простенком шириной не менее 1,2м.

Жилые помещения оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями. Предусмотрено устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

Кровля (корпус 1.1, 1.2, 1.3, 4) плоская, неэксплуатируемая. Высота ограждения кровли 1,2м. Выход на кровлю предусмотрен по лестничной клетке Н1 через противопожарные двери 2-го типа. В местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы типа П1.

Кровля подземного паркинга (корпуса 6.1, 6.2) плоская эксплуатируемая (стилобат), с площадками и проездами, в т. ч. и для пожарной техники. Заезд на стилобат осуществляется с помощью пандуса. Выход на эксплуатируемую кровлю (корпус 6.1) предусмотрен с помощью 2-х лестничных клеток типа Н3 через противопожарные двери 2-го типа (Е1 30). В местах перепада высоты кровли более 1м предусматриваются пожарные лестницы типа П1.

III этап строительства:

- 3 многоквартирных жилых здания секционного типа (корпуса 2; 3.3; 3.4) с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (количество этажей 22, в т. ч. 2 подземных этажа для парковки автомобилей с количеством м/мест 79 (корпус 3.3), 70 (корпус 3.4), 79 (корпус 2)

- многоуровневый гараж открытого типа с эксплуатируемой кровлей для парковки автомобилей (количество этажей 9, в т. ч. 1 подземный) с количеством м/мест 447 (корпус 7)

- котельная, пристроенная к корпусу 3.4.

Высота жилых зданий (корпуса 2, 3.3; 3.4) от разности отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа составляет 62-65,5м.

Степень огнестойкости зданий - I

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс строительных конструкций по пожарной опасности - К0

Класс функциональной пожарной опасности жилых зданий - Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома)

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений (корпус 2):

- Ф4.3 (помещения проектно-конструкторских организаций, офисов)

- Ф5.2 (стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта).

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений (корпус 3.3, 3.4):

- Ф3.5 (помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания)

- Ф4.2 (помещения организаций дополнительного профессионального образования)

- Ф5.2 (стоянка для автомобилей без технического обслуживания и ремонта).

При разработке проектной документации было определено, что для объекта капитального строительства не соблюдаются требования отдельных положений нормативно технических документов по пожарной безопасности:

- корпус 2 не выдержана ширина 6м проездов для пожарной техники (фактически составляет 4-5,2м) (п. 8.6 СП 4.13130.2013)

- не выдержано нормативное расстояние 8-10м от внутреннего края проезда до стен корпуса 2 (фактически составляет 6м) (п. 8.8 СП 4.13130.2013)

- не выдержано нормативное расстояние 5-8м от внутреннего края проезда до стен корпуса корпусов 3.3, 3.4 (фактически составляет 3,5м)
- участки наружных стен в корпусах 2, 3.3, 3.4, имеющие светопрозрачные участки с ленточным остеклением в местах примыкания к перекрытиям, не предусмотрены глухими с пределом огнестойкости EI 60 высотой не менее 1,2 м) (п. 5.4.18 СП 2.13130.2012)
- устройство пожарного отсека многоуровневой парковки (гаража) корпус 7 с площадью подземного этажа в пределах пожарного отсека более 3000м² (п. 6.3.1 СП 2.13130.2012).

При этом расчётом пожарного риска подтверждено, что пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных ст. 79 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (п. 8, лист 10/07.06.2018-КИМ-14). Дополнительно предусмотрены инженерно-технические и организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе:

- помещения общественного назначения (корпус 2, 3.3, 3.4) выделены в отдельный пожарный отсек и отделена от жилой части противопожарными стенами и перекрытием 1 типа;
- верхнее перекрытие стилобатной части подземной парковки (корпус 6.2) предусмотрено с пределом огнестойкости REI 150;
- предусмотрен вывод сигнала о пожаре на пульт пожарной охраны «01»;
- жилые здания (корпуса 2, 3.3, 3.4) на стадии эксплуатации предусмотрено обеспечить первичными средствами пожаротушения из расчета удвоенного запаса;
- до начала эксплуатации на объект защиты предусмотрено разработать и согласовать с ГУ МЧС России по Краснодарскому краю оперативный план и специальные правила тушения пожара, планы эвакуации (10/07.06.2018-КИМ).

Предусмотрена возможность проезда пожарной техники с двух продольных сторон к жилым корпусам с шириной проезда не менее 4,0-5,2 м с обеспечением расстояния от края проезда 6м (10/07.06.2018-КИМ).

Эвакуация из зданий (корпус 2, 3.3, 3.4) предусмотрена:

- из помещений подвальных этажей – непосредственно наружу через 2 выхода, изолированных от выходов общественной и жилой части;
- из общественных помещений 1 этажа непосредственно наружу через 2 выхода (корпус 3.3, 3.4), через 3 выхода непосредственно наружу (корпус 2), изолированных от выходов из жилой части и подвала;
- из общественных помещений 2-го этажа (корпус 3.3, 3.4) непосредственно наружу через 2 выхода, один из выходов (корпусе 3.4) предусмотрен по внутренней лестничной клетке типа Л1;
- из помещений торговли по 2 внутренним лестничным клеткам типа Л1 с выходом непосредственно наружу;
- из помещений 2-го этажа досугового клуба для детей (корпус 2) по внутренней лестничной клетке типа Л1 и открытой лестнице 2-го типа с выходом на 1 этаже через вестибюль непосредственно наружу;
- из жилых помещений 2-20 этажей (корпус 2, 3.3, 3.4) по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (по одной в каждом из корпусов) с выходом непосредственно наружу на уровне 2-го этажа, в корпусе 3.4 на уровне 1-го этажа;
- из помещений подземного этажа парковки (корпус 7) непосредственно наружу по 2 лестничным клеткам типа Л1;
- из помещений 1-го этажа парковки - непосредственно наружу;
- из помещений 2-8 этажей парковки - по лестничной клетке типа Л1 и наружной открытой маршевой лестнице с выходом непосредственно наружу на 1 этаже.

В жилых секциях (корпусах 2, 3.3, 3.4) предусмотрены лифты грузоподъемностью 1000 и 630кг. Лифт (1000кг) предусмотрен с режимом работы «перевозка пожарных

подразделений». Габариты кабины лифта позволяют использовать его МГН для перемещения на этажи и в случае возникновения пожара при спасении. Для эвакуации МГН предусмотрены пожаробезопасные зоны в холлах вблизи лифтов для перевозки пожарных подразделений. Из встроенных общественных помещений расположенных на 1 этаже, эвакуация МГН осуществляется непосредственно наружу по пандусам с нормируемым уклоном и ограждением.

Ограждающие конструкции шахт лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери лифтов с пределом огнестойкости REI 60. Ограждающие конструкции шахт пассажирских лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 60, двери лифтов REI 30.

Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) принят 40 л/с (10/07.06. 2018-КИМ). Пожаротушение предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов. Места расположения пожарных гидрантов и направление движения к ним обеспечиваются световыми указателями. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Устройство внутреннего противопожарного водопровода для жилых зданий (корпус 2, 3.3, 3.4) и подземного паркинга (корпус 7), а также расход воды на пожаротушение предусмотрен в соответствии с нормативными требованиями по пожарной безопасности и КИМ:

- (корпус 2, 3.3, 3.4) 3 пожарных ствола с расходом воды 2,5 л/с на один ствол;
- (корпус 7) 3 пожарных ствола с расходом воды по 5,0 л/с на один ствол.

Предусмотрена система АУПС адресно-аналогового типа (общественные помещения и корпус 7) и адресного типа (жилая часть);

Предусмотрена система СОУЭ 2-го типа (звуковой (сирена, тонированный сигнал) способ оповещения, световые оповещатели «Выход») жилая часть (корпус 2, 3.3, 3.4), система СОУЭ 4-го типа (речевой (передача специальных текстов) способ оповещения, световые оповещатели «Выход», эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, разделение здания на зоны пожарного оповещения, обратная связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста) для общественных помещений (корпус 2, 3.3, 3.4) и автостоянки (корпус 7).

Предусмотрена система автоматического водяного пожаротушения подземной автостоянки (корпус 7) через повысительную пожарную насосную станцию.

Система дымоудаления предусмотрена из общих коридоров жилой части (корпус 2, 3.3, 3.4), из коридоров помещений общественного назначения 1, 2 этажей без естественного проветривания при пожаре длиной более 15м.

Предусмотрена система подпора воздуха при пожаре лифтовые шахты.

Для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения в нижнюю часть коридоров 1-20 этажей (корпус 2, 3.3, 3.4) предусмотрена подача наружного воздуха приточными механическими системами.

Для подземного этажа открытой надземной автостоянки (корпус 7) предусмотрено: устройство системы дымоудаления из объемов гаража на отм. -2,900 и -1,450 и изолированной рампы; компенсация воздуха в объемы гаража и рампы при дымоудалении на отм. -2,900 и -1,450; подпор в лифтовую шахту.

На путях эвакуации предусмотрена система аварийного освещения.

Для отделки стен, потолков, для покрытий полов на путях эвакуации в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах, в общих коридорах жилой и общественной части предусмотрены отделочные материалы соответствующие нормативным требованиям.

Предусмотрен единый пожарный пост с круглосуточным дежурством (пом. 015) в котором устанавливается оборудование АУПС и пульт контроля и управления.

Все квартиры (корпус 2, 3.3, 3.4) расположенные на высоте более 15м, имеют аварийный выход на балконы с глухим простенком шириной не менее 1,2м.

Жилые помещения оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями. Предусмотрено устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

Кровля корпусов 2, 3.3, 3.4 плоская, неэксплуатируемая. Высота ограждения кровли 1,2 м. Выход на кровлю предусмотрен по лестничной клетке Н1 через противопожарные двери 2-го типа. В местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы типа П1.

Кровля паркинга (корпус 7) плоская эксплуатируемая для парковки автомобилей. Выходы на кровлю предусмотрен по лестничной клетке типа Л1 через противопожарные двери 2-го типа (Е1 30), по открытой маршевой лестнице 3-го типа, а также по металлической стремянке типа П1, расположенной на фасаде здания. В местах перепада высоты кровли более 1 м предусматриваются пожарные лестницы типа П1. В надземной парковке открытого типа предусмотрен лифт для транспортировки пожарных подразделений.

При соблюдении требований Технического регламента по обеспечению пожарной безопасности и при реализации разработанного комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта (выполнении указанных технических решений), пожарная безопасность рассматриваемого объекта защиты будет считаться обеспеченной.

Расстояние от ближайшего пожарного депо (ПСЧ-44 ФГКУ «11 отряд ФПС по Краснодарскому краю» г. Анапа, ул. Астраханская, 74) до объекта составляет менее 3 км, время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Комплекс многоквартирных жилых домов состоит из девяти многоквартирных жилых домов, надземного и подземных гаражей. Жилые здания 20-ти этажные, со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями. Комплекс повышенной комфортности. В проектных решениях надземный гараж разработан 9-ти этажным, с подземным этажом и эксплуатируемой кровлей. Подземные гаражи (корп. 6.1 и 6.2) – 3х этажные, обвалованные, с эксплуатируемой кровлей.

Для объекта:

В первый этап строительства входит:

-Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями. (Корпус 3.1, корпус 3.2)

-Здание с коммерческими помещениями. (Корпус 5)

-Подземный многоуровневый гараж (Корпус 6.1)

Во второй этап строительства входит:

-Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями. (Корпус 1.1, корпус 1.2, корпус 1.3, корпус 4)

-Подземный многоуровневый гараж (Корпус 6.1, 6.2)

В третий этап строительства входит:

-Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями. (Корпус 3.3, корпус 3.4, корпус 2)

-Многоуровневый гараж (Корпус 7)

Выполнены нормативные требования по доступности объекта маломобильными группами населения: предусмотрено устройство беспрепятственного пути движения по территории, до входов; обустройство входов, доступ ко всем этажам зданий.

К объектам нормирования архитектурной среды для маломобильных лиц относятся:

-благоустройство и озеленение участка;

-объемные элементы входов и выступающих частей;

-досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения;

-планировочное решение, в том числе коммуникационные пути;

Информативность обеспечивает разностороннюю возможность своевременного получения, осознания информации и соответствующего реагирования на нее.

Требования критерия информативности включают в себя:

- использование средств информирования, соответствующих особенностям различных групп потребителей;
 - своевременное распознавание ориентиров в архитектурной среде;
 - точную идентификацию своего места нахождения и мест, являющихся целью посещения;
 - возможность эффективной ориентации, как в светлое, так и в темное время суток;
 - возможность непрерывной информационной поддержки на всем пути следования.
- Размещение и характер исполнения элементов информационного обеспечения учитывают:
- расстояние, с которого сообщение может быть эффективно воспринято;
 - углы поля наблюдения, удобные для восприятия зрительной информации;
 - ясное начертание и контрастность, а при необходимости - рельефность изображения;
 - соответствие применяемых символов или пластических приемов общепринятому значению;
 - исключение помех восприятию информационных средств (бликование указателей, слепящее освещение, совмещение зон действия различных акустических источников, акустическая тень).

Проектная документация учитывает требования по доступности, распространяющиеся на функционально-планировочные элементы зданий, всего участка и отдельных помещений, доступных для МГН: входные узлы, коммуникации, пути эвакуации, помещения (зоны) посещения, зоны отдыха, а также их информационное и инженерное обустройство.

Необходимость применения специализированных элементов, учитывающих специфические потребности инвалидов, заданием на проектирование не установлено.

Внимание при проектировании, было направлено на обеспечение безопасного, беспрепятственного и удобного передвижения по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм, доступ с уровня земли к первому этажу здания, перемещение по этажу, в помещениях, доступ к выходам самостоятельно (пешком) или на кресле - коляске. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы объекта, используемые всеми группами населения. Применены элементы, учитывающие потребности инвалидов в соответствии с нормативными требованиями.

На территории предусматривается:

- устройство дорожек;
- устройство на территории асфальтобетонного покрытия проезда;
- восстановление существующего покрытия прилегающего к участку тротуара;
- устройство озеленения на участке;
- восстановление существующего озеленения на прилегающей к участку территории;
- устройство площадок для отдыха.
- устройство на прилегающей территории площадки для парковки автомобилей.

На территории на основных путях движения людей предусмотрены не менее чем через 100-150 м места отдыха, доступные для МГН, оборудованные скамьями.

Скамейки для инвалидов, в том числе слепых, устанавливаются на обочинах проходов и обозначаются с помощью изменения фактуры наземного покрытия. Размер площадки для места отдыха 1,5х 2,5м. В местах отдыха следует применять скамьи разной высоты от 0,38 до 0,58 м с опорой для спины. Сиденья должны иметь не менее одного подлокотника. Минимальное свободное пространство для ног под сиденьем должно быть не менее 1/3 глубины сиденья.

Места для личного автотранспорта инвалидов обозначены соответствующими знаками. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида составляет не менее 3,6м.

Устройство дорог и проездов обеспечивает возможность безопасной эвакуации людей с территории объекта в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Для МГН предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения к зданиям с учетом требований градостроительных норм о непрерывности пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и других категорий населения к

зданиям. Пешеходные и подъездные пути стыкуются с внешними по отношению к участку коммуникациями. Пешеходная доступность осуществляется по тротуарам. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к объекту, совмещены при соблюдении градостроительных требований к параметрам путей движения. Полоса движения возле здания обеспечивает безопасное расхождение пешеходных потоков с транспортными потоками и потоками пешеходного движения.

Предусмотрены съезды с тротуаров на проезжую часть. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,04 м.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах – колясках, не более 5%, поперечный уклон пути движения 1-2%. Для инвалидов по зрению на путях движения предусмотреть тактильные направляющие. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м. Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или деревьев, расположенных на пути движения -предупредительное мощение в форме квадрата или круга на расстоянии 0,5 м от объекта.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров проектом предусматривается покрытие из бетонных тротуарных плит. Покрытие запроектировано ровным, нескользким, толщина швов между плитами - не более 0,015 м. (Не допускается применение насыпных или крупно структурных материалов).

Конструкции дорожных одежд тротуаров и площадок по участку и вне его, предусмотрены в едином стиле: фигурный элемент мощения по сухой цементно - песчаной смеси на бетонном основании с возможностью заезда спецтранспорта. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. и расположены в зоне досягаемости тактильной трости.

В темное время суток предусмотрено применение световых или подсвеченных знаков и указателей.

Светильники (осветительную арматуру) при входах в здание крепят непосредственно к элементам здания.

Визуальную информацию предусмотрено размещать:

-вне здания - на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от поверхности движения; при этом, знаки и указатели для тактильного контакта допускается размещать в зоне видимого горизонта путей движения на высоте от 1,2 до 1,6 м;

Предусмотрены площадки для отдыха посетителей, МГН.

Мощение площадок для отдыха - бетонная плитка по ГОСТ 17608 – 91. Места отдыха запроектированы в одном уровне с пешеходными путями. Освещение мест отдыха обеспечивается наружным освещением территории и прилегающих проездов. На путях движения пешеходов не предусмотрена установка устройств и оборудования, сокращающих ширину прохода или выступающих на проход.

Столбы наружного освещения и указатели расположены вне полосы движения.

Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые в полу входных площадок, устанавливаются в уровне с поверхностью покрытия пола. Ширина просветов их ячеек не превышает 0,013 м, а длина 0,015 м. Предпочтительно применение решеток с ромбовидными или квадратными ячейками. Диаметр круглых ячеек не должен превышать 0,018 м, что соответствует требованиям СНиП 35-01-2001. Поверхности покрытий входных площадок из шероховатой, морозоустойчивой, керамогранитной плитки, для наружного применения. Покрытия предусмотрены твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1 - 2%. Продольный уклон 5%.

Свободное пространство у двери со стороны защелки: при открывании "от себя" не менее 0,3 м, а при открывании "к себе" - не менее 0,6 м.

Входные двери запроектированы шириной не менее 1000мм, с порогами менее 0,014м. При остеклении дверей, стекло применяется армированное. На прозрачных полотнах дверей необходимо предусмотреть яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути (Прямоугольник 10x20см или круг D=15см желтого цвета.). Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола должна быть защищена противударной полосой.

Для предупреждения слабовидящих в начале входной площадки контрастным желтым цветом выделяется контур площадки. Также перед площадкой, для слабовидящих, устанавливается в уровне пола рельефная тактильная полоса шириной 60мм.

Предусмотрено использовать покрытия типа «Стоунгрип», «Мастерфайбер».

Полы в коридорах на пути движения маломобильных групп перед дверьми и в местах поворотов выделяются контрастным цветом. Применение дверей на качающихся петлях и дверей - вертушек на путях передвижения МГН не предусмотрено. Усилие открывания двери не превышает 50 Нм. При применении доводчика обеспечивается задержка автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд.

Входы доступные инвалидам, обозначаются знаком доступности

Безопасность путей движения (в том числе эвакуационных) маломобильных групп населения обеспечивается путем включения в проектную документацию следующих требований:

-пути движения маломобильных групп населения внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания согласно СП 1.13130.2009.

-места пребывания МГН категории К, группа мобильности М4, передвигающиеся на креслах-колясках располагаются на минимально возможном расстоянии от эвакуационного выхода из здания.

-ширина пути движения не менее: при движении кресла-коляски в одном направлении-1,5 м; при встречном движении-1,8м. При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске минимальное пространство для: поворота на 90° - равное 1,2x1,2 м; разворота на 180° - равное диаметру 1,4 м. В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°.

-высота коридоров по всей их длине и ширине в свету не менее 2,1 м. Подходы к различному оборудованию и мебели по ширине не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м.

-диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске не менее 1,4 м. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании "от себя" не менее 1,2 м, а при открывании "к себе" - не менее 1,5 м при ширине проема не менее 1,5 м.

-ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью не менее 1,2 м.

-участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют тактильные предупреждающие указатели и/или контрастно окрашенную поверхность в соответствии с нормативным требованиям.

Внутренние стены и перегородки здания (в том числе из светопрозрачных материалов), отделяющие пути эвакуации, предусматриваются в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009.

Конструкции эвакуационных путей запроектированы класса К0 (не пожароопасные), материалы их отделки и покрытия полов – негорючие или трудногорючие (декоративная штукатурка, керамогранитная плитка, ГКЛ)

В корпусах 3.1, 3.2 для вертикального сообщения между жилыми этажами предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка, с шириной марша 1,2м. Для вертикального сообщения между 1 и 2 этажом предусмотрено 2 лестничные клетки с шириной марша

1,35м. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями (корпус 3.1, корпус 3.2) оборудованы двумя лифтами для обеспечения доступа маломобильных групп населения в лифтовой холл на все вышележащие этажи жилой части грузопассажирским г/п 1000 кг. и пассажирским г/п 630 кг. С размерами кабины 2,1x1,1x2,1м и 1,1x1,4x2; и одним лифтом для подъема с первого этажа на второй в помещения коммерции г/п 630 кг с габаритами 2,1x1,1x2,1м.

В корпусах 1.1, 1.2, 1.3, 4 для вертикального сообщения между жилыми этажами предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка, с шириной марша 1,2м.

Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями (корпус 1.1, корпус 1.2, корпус 1.3, корпус 4) оборудованы двумя лифтами для обеспечения доступа маломобильных групп населения в лифтовой холл на все вышележащие этажи жилой части: грузопассажирским г/п 1000 кг. и пассажирским г/п 630 кг с размерами кабин 2,1x1,1x2,1м и 1,1x1,4x2,1м. Для доступа МГН к досугово-развлекательным помещениям, расположенных на первых этажах жилых домов, предусмотрены вертикальные подъемники HIRO-450 (Инвапром) для инвалидов, либо пандусы.

Корпус 6.1, 6.2 оснащен двухпутной рампой с уклоном 18% и тремя лестничными клетками типа Л1.

В корпусах 3.3, 3.4, 2 для вертикального сообщения между жилыми этажами предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка, с шириной марша 1,2м. Для вертикального сообщения между 1 и 2 этажом предусмотрено 2 лестничные клетки с шириной марша 1,35м. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями (корпус 3.3, корпус 3.4, корпус 2) оборудованы двумя лифтами для обеспечения доступа маломобильных групп населения в лифтовой холл на все вышележащие этажи жилой части грузопассажирским г/п 1000 кг. и пассажирским г/п 630 кг. с размерами кабины 2,1x1,1x2,1м и 1,1x1,4x2,1м; и одним лифтом для подъема с первого этажа на второй в помещения коммерции г/п 630 кг с размерами кабины 2,1x1,1x2,1м.

В корпус 7 для вертикального сообщения здание оснащено двумя двухпутными рампами с уклоном 18% и двумя лестничными клетками. В корпусе 7 для вертикального сообщения предусмотрен один пассажирский лифт.

Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи высоте подъема, сплошные, ровные без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусов не более 0.05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, должны иметь бортики высотой не менее 0.02 м. Ширина проступей лестниц, кроме внутриквартирных, принята не менее 0.3 м, а высота подъема ступеней – не более 0.15 м. Уклоны лестниц приняты не более 1:2. Вдоль обеих сторон всех лестниц, а также у всех перепадов высот более 0.45 м устанавливаются ограждения с поручнями. Поручень перил с внутренней стороны лестницы предусмотрены непрерывными по всей ее высоте. Завершающие части поручня должны быть длиннее марша или наклонной части пандуса на 0.3 м.

Помещения в здании оснащаются последовательной и полной (от входа до отдельных помещений) визуальной информацией, чтобы инвалиды и МГН всех категорий могли ориентироваться при перемещении по зданию. Каждое помещение доступное для МГН четко обозначено, знаки предусмотрены крупными и хорошо освещенными.

В помещениях здания, где предусмотрена звуковая информация, предусмотрено дублирование информации надписями. Системы пожарной сигнализации содержат световую сигнализацию наряду со звуковой.

Корпус 3.1, Корпус 3.2, Корпус 5, Корпус 6.1 (1этаж)

Корпус 3.1, корпус 3.2 (Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями.)

Корпус 5 (Здание с коммерческими помещениями)

Проектом предусмотрены парковочные места в количестве:

-на территории: 86 м/м в т.ч 9 для МГН.

-корпус 3.1 -7 м/м в т.ч 1 для МГН.

-корпус 3.2 -7 м/м в т.ч 1 для МГН.

-корпус 5-4 м/м в т. ч 1 для МГН

Места для личного автотранспорта инвалидов размещены не далее 50 м, от входа в жилое здание и не далее 100 м в помещения коммерческого значения.

В корпусах 3,1; 3,2 в составе жилого дома: подвальный этаж для размещения инженерных коммуникаций и технических помещений, первый этаж с коммерческой функцией и подсобными помещениями, второй этаж – помещения коммерции с подсобными помещениями, восемнадцать жилых этажей. Все квартиры запроектированы одноуровневыми. Жилое здание секционного типа, с двусторонним размещением квартир вдоль общего внеквартирного коридора.

На 1-ом этаже здания размещена открытая автостоянка на 7 машино-мест для легковых автомобилей в т.ч 1 для МГН. Все необходимые помещения коммерческого назначения доступны для всех групп МГН в том числе и инвалидов-колясочников. Также данные помещения оборудованы универсальными санузлами доступными для всех групп МГН.

Входы в жилую часть и нежилые помещения оборудованы пандусами, которые имеет двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Поверхность покрытия пандусов и входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании. Для подъема инвалидов колясочников в помещения коммерции на 2 этаже предусмотрен лифт с размерами кабины 2,1х1,1х2,1м. Для подъема инвалидов-колясочников на уровень лифтового холла в жилой части предусмотрены два лифта с размерами кабины 2,1х1,1х2,1м и 1,1х1,4х2,1м.

В случае пожара пожаробезопасной зоной в жилой части для инвалидов-колясочников является лифтовой холл с размерами 2,1х6,6м, в проекте предусмотрены лифты с режимом эвакуации при отключении электроэнергии. Для всех остальных групп МГН путь эвакуации при отключении электроэнергии предусмотрен по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 через наружную воздушную зону. Эвакуация всех граждан в том числе МГН (кроме инвалидов-колясочников) со встроенно-пристроенных помещений 2 этажа осуществляется по двум лестничным клеткам непосредственно наружу, для инвалидов-колясочников предусмотрена пожаробезопасная зона пом. 205а.

В корпусе 5 на первом этаже располагается предприятие розничной торговли по продаже промышленных товаров и подсобные помещения, сан.узлы, второй этаж – складские и подсобные помещения.

Вестибюль и торговый зал расположенные на 1 этаже здания доступны для всех групп МГН в том числе и инвалидов-колясочников. Также в торговом зале есть доступ к универсальному санузлу доступному для всех групп МГН.

На 1-ом этаже здания размещена открытая автостоянка на 5 машино-мест для легковых автомобилей в т.ч 1 для МГН.

Вход в помещение оборудован пандусом, который имеет двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Поверхность покрытия пандуса и входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании.

Корпус 6.1 будет строиться в 1 этапе строительства, но функционально будет работать только во втором этапе вместе с корпусом 6.2. В 1 этапе будет служить только как стилобат для размещения парковок на участке, детских и спортивных площадок.

В корпусе 3.1 и корпусе 3.2 на втором этаже здания в нежилой части, проектом предусмотрен один санузел доступные для МГН; в корпусе 5 на первом этаже здания проектом предусмотрен один санузел доступные для МГН Раковина на высоте не более 0,8 м от уровня пола и на расстоянии от боковой стены не менее 0,2 м. Нижний край зеркала и электрического прибора для сушки рук, для МГН располагается на высоте не более 0,8 м от уровня пола. Для маломобильных посетителей применен унитаз с высотой

от уровня пола до верха сидения не ниже 450 мм и не выше 600 мм. Рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла – коляски.

Корпус 1.1, Корпус 1.2, Корпус 1.3, Корпус 4, Корпус 6.1, 6.2 (2 этаж)

Корпус 1.1, корпус 1.2, корпус 1.3 (Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями.)

Корпус 4 (Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями.)

Корпус 6.1, 6.2 (Подземный многоуровневый гараж)

Проектом предусмотрены парковочные места в количестве:

- на территории: 86 м/м в т.ч 9 для МГН.

- корпус 6.1, 6.2 -409 м/м.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещены не далее 50 м, от входа в жилое здание и не далее 100 м в помещения коммерческого значения.

В корпусах 1,1; 1,2; 1,3 в составе жилого дома: подвальный этаж для размещения инженерных коммуникаций и технических помещений, первый этаж с помещениями для досуга населения и девятнадцать жилых этажей. Все квартиры запроектированы одноуровневыми. Жилое здание секционного типа, с двусторонним размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора.

Все необходимые помещения для досуга населения доступны для всех групп МГН в том числе и инвалидов-колясочников. Также данные помещения оборудованы универсальными санузлами доступными для всех групп МГН.

Входы в нежилые помещения 1 этажа оборудованы пандусами либо лифтами марки HIRO 450; Входы в жилую часть и нежилые помещения 1 этажа оборудованы пандусами с двухсторонними ограждениями с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Поверхность покрытия пандусов и входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании. Для подъема инвалидов-колясочников на уровень лифтового холла в жилой части предусмотрены два лифта с размерами кабины 2,1x1,1x2,1м и 1,1x1,4x2,1м.

В случае пожара пожаробезопасной зоной в жилой части для инвалидов-колясочников является лифтовой холл, в проекте предусмотрены лифты с режимом эвакуации при отключении электроэнергии. Для всех остальных групп МГН путь эвакуации при отключении электроэнергии предусмотрен по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 через наружную воздушную зону. Эвакуация всех граждан в том числе МГН со встроенно-пристроенных помещений 1 этажа осуществляется непосредственно наружу.

В корпусе 4 в составе жилого дома: подвальный этаж для размещения инженерных коммуникаций и технических помещений, первый этаж с помещениями для досуга детей и подсобными помещениями, девятнадцать жилых этажей. Все квартиры запроектированы одноуровневыми. Жилое здание секционного типа, с двусторонним размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора.

Все необходимые помещения для досуга населения доступны для всех групп МГН в том числе и инвалидов-колясочников. Также данные помещения оборудованы универсальными санузлами доступными для всех групп МГН.

Входы в нежилые помещения 1 этажа оборудованы пандусами либо лифтами марки HIRO 450; Входы в жилую часть и нежилые помещения 1 этажа оборудованы пандусами.

Пандусы оборудованы двухсторонними ограждениями с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м.

Поверхность покрытия пандусов и входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании. Для подъема инвалидов-колясочников на уровень лифтового холла в жилой части предусмотрены два лифта с размерами кабины 2,1x1,1x2,1м и 1,1x1,4x2,1м.

В случае пожара пожаробезопасной зоной в жилой части для инвалидов-колясочников является лифтовой холл, в проекте предусмотрены лифты с режимом эвакуации при отключении электроэнергии. Для всех остальных групп МГН путь эвакуации при отключении электроэнергии предусмотрен по незадымляемой лестничной клетке типа Н1

через наружную воздушную зону. Эвакуация всех граждан в том числе МГН со встроено-пристроенных помещений 1 этажа осуществляется непосредственно наружу.

Проектируемый подземный гараж – 3-х этажное здание с эксплуатируемой кровлей.

Проектируемый подземный гараж включает следующие группы помещений: пост охраны, помещение первичных средств пожаротушения, подсобные и бытовые помещения персонала, машиноместа для временного и постоянного хранения автомобилей, санузлы, насосная, электрощитовая, венткамера.

На 1-ом этаже паркинга располагается зона въезда и выезда, машино-места для временного и постоянного хранения автомобилей. Парковочные места для МГН не предусмотрены.

Для вертикального сообщения здание оснащено двухпутной изолированной рампой с уклоном 18% и тремя лестничными клетками типа НЗ. Для выхода на рампу в воротах предусматривается противопожарная дверь (калитка). Высота порога калитки не превышает 15 см.

Выход на эксплуатируемую кровлю осуществляется с помощью 3-хлестничных клеток типа НЗ через противопожарные двери 2-го типа Е1 30.

Кровля плоская эксплуатируемая. На эксплуатируемую кровлю запроектирован противопожарный проезд с помощью двух пандусов, парковочные места

Все выходы (входы) на прилегающую территорию имеют площадки с водоотведением и козырьки.

В корпусе 1.1, 1.2, 1.3 и корпусе 4 на первых этажах зданий в нежилой части, проектом предусмотрены по 2 санузла доступные для МГН. В корпусе 6.1, 6.2 предусмотрен 1 санузел доступный для МГН располагающий на 1 этаже. Раковина на высоте не более 0,8 м от уровня пола и на расстоянии от боковой стены не менее 0,2 м. Нижний край зеркала и электрического прибора для сушки рук, для МГН располагается на высоте не более 0,8 м от уровня пола. Для маломобильных посетителей применен унитаз с высотой от уровня пола до верха сидения не ниже 450 мм и не выше 600 мм. Рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла – коляски.

Корпус 3.3, Корпус 3.4, Корпус 2, Корпус 7 (Зэтан)

Корпус 3.3, корпус 3.4 (Многоквартирные жилые дома со встроено-пристроенными помещениями.)

Корпус 2 (Многоквартирные жилые дома со встроено-пристроенными помещениями.)

Корпус 7 (Многоуровневый гараж)

Проектом предусмотрены парковочные места в количестве:

- на территории: 86 м/м в т.ч 9 для МГН.

- корпус 3.3 - 7 м/мвт.ч1 для МГН.

- корпус 3.4 - 7 м/мвт.ч1 для МГН.

- корпус 2 - 7 м/м в т.ч1 для МГН.

- корпус 7 - 451 м/м в т.ч1 для МГН

Места для личного автотранспорта инвалидов размещены не далее 50 м, от входа в жилое здание и не далее 100 м в помещения коммерческого значения.

В корпусах 3.3; 3.4 в составе жилого дома: подвальный этаж для размещения инженерных коммуникаций и технических помещений, первый этаж с коммерческой функцией и подсобными помещениями, второй этаж – помещения коммерции с подсобными помещениями, восемнадцать жилых этажей. Все квартиры запроектированы одноуровневыми. Жилое здание секционного типа, с двусторонним размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора.

На 1-ом этаже здания размещена открытая автостоянка на 7 машино-мест для легковых автомобилей в т.ч 1 для МГН.

Все необходимые помещения коммерческого назначения доступны для всех групп МГН в том числе и инвалидов-колясочников. Также данные помещения оборудованы универсальными санузлами доступными для всех групп МГН.

Входы в жилую часть и нежилые помещения оборудованы пандусами, которые имеет двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Поверхность покрытия пандусов и входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании. Для подъема инвалидов колясочников в помещения коммерции на 2 этаже предусмотрен лифт с размерами кабины 2,1x1,1x2,1м. Для подъема инвалидов-колясочников на уровень лифтового холла в жилой части предусмотрены два лифта с размерами кабины 2,1x1,1x2,1м и 1,1x1,4x2,1м.

В случае пожара пожаробезопасной зоной в жилой части для инвалидов-колясочников является лифтовой холл с размерами 2,1x6,6м, в проекте предусмотрены лифты с режимом эвакуации при отключении электроэнергии. Для всех остальных групп МГН путь эвакуации при отключении электроэнергии предусмотрен по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 через наружную воздушную зону. Эвакуация всех граждан в том числе МГН (кроме инвалидов-колясочников) со встроенно-пристроенных помещений 2 этажа осуществляется по двум лестничным клеткам непосредственно наружу, для инвалидов-колясочников предусмотрена пожаробезопасная зона пом. 205а.

В корпусе 2 в составе жилого дома: подвальный этаж для размещения инженерных коммуникаций и технических помещений, первый этаж с коммерческой функцией и подсобными помещениями, второй этаж – помещения коммерции с подсобными помещениями, восемнадцать жилых этажей. Все квартиры запроектированы одноуровневыми. Жилое здание секционного типа, с двусторонним размещением квартир вдоль общего вне квартирного коридора.

На 1-ом этаже здания размещена открытая автостоянка на 7 машино-мест для легковых автомобилей в т.ч 1 для МГН.

Все необходимые помещения коммерческого назначения доступны для всех групп МГН в том числе и инвалидов-колясочников. Также данные помещения оборудованы универсальными санузлами доступными для всех групп МГН.

Входы в жилую часть и нежилые помещения оборудованы пандусами, которые имеет двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Поверхность покрытия пандусов и входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании. Для подъема инвалидов колясочников в помещения коммерции на 2 этаже предусмотрен лифт с размерами кабины 2,1x1,1x2,1м. Для подъема инвалидов-колясочников на уровень лифтового холла в жилой части предусмотрены два лифта с размерами кабины 2,1x1,1x2,1м и 1,1x1,4x2,1м.

В случае пожара пожаробезопасной зоной в жилой части для инвалидов-колясочников является лифтовой холл, в проекте предусмотрены лифты с режимом эвакуации при отключении электроэнергии. Для всех остальных групп МГН путь эвакуации при отключении электроэнергии предусмотрен по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 через наружную воздушную зону. Эвакуация всех граждан в том числе МГН (кроме инвалидов-колясочников) со встроенно-пристроенных помещений 2 этажа осуществляется по двум лестничным клеткам непосредственно наружу, для инвалидов-колясочников предусмотрена пожаробезопасная зона пом. 205а.

Проектируемый многоуровневый гараж– 9-ти этажное здание. Проектируемый гараж включает следующие группы помещений: пост охраны, помещение первичных средств пожаротушения, подсобные помещения, машино-места для временного и постоянного хранения автомобилей, санузлы, насосная.

На 1-ом этаже многоуровневого гаража располагается зона въезда и выезда, машино-места для временного и постоянного хранения автомобилей, в т.ч 1 машино-место для парковки маломобильных групп населения в т.ч инвалидов колясочников, также имеется доступ к универсальному санузлу.

Все машино-места расположены в непосредственной близости от эвакуационных выходов. Для выхода на rampу в воротах предусматривается противопожарная дверь (калитка). Высота порога калитки не превышает 15 см.

В корпусе 3.3, корпусе 3.4, и корпусе 2 на втором этаже здания в нежилой части, проектом предусмотрен один санузел доступный для МГН; в корпусе 7 на первом этаже здания предусмотрен один санузел доступный для МГН. Раковина на высоте не более 0,8 м от уровня пола и на расстоянии от боковой стены не менее 0,2 м. Нижний край зеркала и электрического прибора для сушки рук, для МГН располагается на высоте не более 0,8 м от уровня пола. Для маломобильных посетителей применен унитаз с высотой от уровня пола до верха сидения не ниже 450 мм и не выше 600 мм. Рядом с унитазом предусмотрено пространство для размещения кресла – коляски.

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

1 этап строительства.

Климатический подрайон строительства – III Б.

Зона влажности – нормальная.

Влажностный режим помещений – нормальный.

Расчетная температура наружного воздуха - 14°C.

Расчетная температура внутреннего воздуха + 20°C.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями СНКК 23-302-2000 (ТСН 23-319-2000) «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий. Нормативы по теплозащите зданий», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания $q_{om}^{mp} = 0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$

Максимально допустимая величина отклонения от нормируемого показателя + - 15%

Корпус 3.1

$(0,213 - 0,290) \times 100 / 0,290 = -26,4\%$

По табл. 15 СП 50.13330.2012 устанавливаем класс энергосбережения «В»

Корпус 3.2

$(0,211 - 0,290) \times 100 / 0,290 = -27,2\%$

По табл. 15 СП 50.13330.2012 устанавливаем класс энергосбережения «В»

Корпус 5

$(0,234 - 0,290) \times 100 / 0,290 = -19,2\%$

По табл. 15 СП 50.13330.2012 устанавливаем класс энергосбережения «В»

Показатель компактности здания, определяемый по принятому объемно-планировочному решению в пределах нормируемой величины

Показатель компактности здания, определяемый по принятому объемно-планировочному решению в пределах нормируемой величины. Заполнение оконных и дверных проемов приняты с высокими показателями сопротивления теплопередачи и сопротивления воздухопроницанию (для окон).

Конструктивные решения равноэффективных в теплотехническом отношении ограждающих конструкций обеспечивают их высокую теплотехническую однородность.

Заполнение зазоров в местах примыкания окон и входных дверей к конструкциям наружных стен предусмотрено синтетическими вспенивающимися материалами.

Ограждающие конструкции контактирующие с грунтом выполнены с устройством гидроизоляции.

Принятые виды пространств на границе оболочки здания:

а) первый этаж – полы по железобетонной плите перекрытия

б) кровля плоская совмещенная

Основные технические решения по системам инженерного обеспечения следующие:

- в) система отопления – от пристроенной котельной
- г) вентиляция – естественная
- е) кондиционирование при помощи бытовых приборов

Учет тепловой энергии предусмотрен в узле ввода

Основными техническими решениями обеспечивающими комфортные условия стали:

- 1) организация высокоэффективного утепления покрытия
- 2) выполнение утепления стен с использованием утеплителя $\lambda=0.038$ Вт/(м³°С), проходящего по наружной поверхности стены и просекаемого металлическими стержнями крепления
- 3) организация утепления полов по грунту с показателем теплоэффективности соответствующим требованиям СП 50.13330. 2012 «Тепловая защита зданий»
- 4) использование окон с достаточной теплопроводностью и воздухопроницаемостью

2 этап строительства.

Климатический подрайон строительства – III Б.

Зона влажности – нормальная.

Влажностный режим помещений – нормальный.

Расчетная температура наружного воздуха - 14°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха + 20°С.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями СНКК 23-302-2000(ТСН 23-319-2000) «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий. Нормативы по теплозащите зданий», СП 50.13330. 2012 «Тепловая защита зданий»

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания $q_{om}^{mp} = 0,290$ Вт/(м³°С)

Максимально допустимая величина отклонения от нормируемого показателя + - 15%

Корпус 1.1

$$(0.211-0.290) \times 100 / 0.290 = -27.3\%$$

По табл. 15 СП50.13330.2012 устанавливаем класс энергосбережения «В» - высокий

Корпус 1.2

$$(0.204-0.290) \times 100 / 0.290 = -29.8\%$$

По табл. 15 СП50.13330.2012 устанавливаем класс энергосбережения «В» - высокий

Корпус 1.3

$$(0.209-0.290) \times 100 / 0.290 = -28.0\%$$

По табл. 15 СП50.13330.2012 устанавливаем класс энергосбережения «В» - высокий

Корпус 4

$$(0.220-0.290) \times 100 / 0.290 = -24.2\%$$

По табл. 15 СП50.13330.2012 устанавливаем класс энергосбережения «В» - высокий

Показатель компактности здания, определяемый по принятому объемно-планировочному решению в пределах нормируемой величины

Показатель компактности здания, определяемый по принятому объемно-планировочному решению в пределах нормируемой величины. Заполнение оконных и дверных проемов приняты с высокими показателями сопротивления теплопередачи и сопротивления воздухопроницания (для окон).

Конструктивные решения равноэффективных в теплотехническом отношении ограждающих конструкций обеспечивают их высокую теплотехническую однородность. Заполнение зазоров в местах примыкания окон и входных дверей к конструкциям наружных стен предусмотрено синтетическими вспенивающимися материалами. Ограждающие конструкции контактирующие с грунтом выполнены с устройством гидроизоляции.

Принятые виды пространств на границе оболочки здания:

- а) первый этаж – полы по железобетонной плите перекрытия
- б) кровля плоская совмещенная

Основные технические решения по системам инженерного обеспечения следующие:

а) система отопления – от пристроенной котельной

б) вентиляция – естественная

в) кондиционирование при помощи бытовых приборов

Учет тепловой энергии предусмотрен в узле ввода теплосети

Основными техническими решениями обеспечивающими комфортные условия стали:

1) организация высокоэффективного утепления покрытия

2) выполнение утепления стен с использованием утеплителя $\lambda=0.038$ Вт/(м⁰С),

проходящего по наружной поверхности стены и просекаемого металлическими стержнями крепления

3) организация утепления полов по грунту с показателем теплоэффективности

соответствующим требованиям СП 50.13330. 2012 «Тепловая защита зданий»

4) использование окон с достаточной теплопроводностью и воздухонепроницаемостью

3 этап строительства.

Климатический подрайон строительства – III Б.

Зона влажности – нормальная.

Влажностный режим помещений – нормальный.

Расчетная температура наружного воздуха - 14⁰С.

Расчетная температура внутреннего воздуха + 20⁰С.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями СНКК 23-302-2000(ТСН 23-319-2000) «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий. Нормативы по теплозащите зданий», СП 50.13330. 2012 «Тепловая защита зданий»

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания $q_{om}^{mp}=0,290$ Вт/(м³°С)

Максимально допустимая величина отклонения от нормируемого показателя + - 15%

Корпус 3.3

$$(0.213-0.290) \times 100 / 0.290 = -26.7\%$$

По табл. 15 СП50.13330.2012 устанавливаем класс энергосбережения «В»

Корпус 3.4

$$(0.209-0.290) \times 100 / 0.290 = -28.1\%$$

По табл. 15 СП50.13330.2012 устанавливаем класс энергосбережения «В»

Корпус 2

$$(0.204-0.290) \times 100 / 0.290 = -29.5\%$$

По табл. 15 СП50.13330.2012 устанавливаем класс энергосбережения «В»

Показатель компактности здания, определяемый по принятому объемно-планировочному решению в пределах нормируемой величины

Показатель компактности здания, определяемый по принятому объемно-планировочному

решению в пределах нормируемой величины. Заполнение оконных и дверных проемов

приняты с высокими показателями сопротивления теплопередачи и сопротивления

воздухопроницания (для окон).

Конструктивные решения равноэффективных в теплотехническом отношении

ограждающих конструкций обеспечивают их высокую теплотехническую однородность.

Заполнение зазоров в местах примыкания окон и входных дверей к конструкциям

наружных стен предусмотрено синтетическими вспенивающимися материалами.

Ограждающие конструкции контактирующие с грунтом выполнены с устройством

гидроизоляции.

Принятые виды пространств на границе оболочки здания:

а) первый этаж – полы по железобетонной плите перекрытия

б) кровля плоская совмещенная

Основные технические решения по системам инженерного обеспечения следующие:

а) система отопления – от пристроенной котельной

б) вентиляция – естественная

в) кондиционирование при помощи бытовых приборов

Учет тепловой энергии предусмотрен в узле ввода

Основными техническими решениями обеспечивающими комфортные условия стали:

- 1) организация высокоэффективного утепления покрытия
- 2) выполнение утепления стен с использованием утеплителя $\lambda=0.038$ Вт/(м⁰С), проходящего по наружной поверхности стены и просекаемого металлическими стержнями крепления
- 3) организация утепления полов по грунту с показателем теплоэффективности соответствующим требованиям СП 50.13330. 2012 «Тепловая защита зданий»
- 4) использование окон с достаточной теплопроводностью и воздухопроницаемостью

Раздел 12(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Настоящий раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» проектных решений по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш.Анапское, д.1», в составе проекта разработано десять многоквартирных жилых домов, один подземный гараж и многоуровневая стоянка. жилые здания 20-ти этажные, с подземными двухуровневыми гаражами. Встроенные и встроенно-пристроенные коммерческие помещения, так же расположены в жилых зданиях. Комплекс повышенной комфортности. Многоуровневая стоянка запроектирована 9-ти этажной с подземным этажом и эксплуатируемой кровлей. Подземный гараж – 3х этажный.

Эксплуатационный контроль за техническим состоянием зданий проводится в период эксплуатации, путем осуществления периодических осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения в целях оценки состояния конструктивных и других характеристик надежности и безопасности здания, сетей инженерно-технического обеспечения и соответствия указанных характеристик требованиям технических регламентов, проектной документации.

Техническое обслуживание здания, текущий ремонт здания проводятся в целях его надлежащего технического состояния. Под надлежащим техническим состоянием здания или сооружения понимаются поддержание параметров устойчивости, надежности, а так же исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии требованиям технических регламентов, проектной документации.

Техническое обслуживание корпусов включает комплекс работ по поддержанию в исправном состоянии элементов и внутридомовых систем, заданных параметров и режимов работы их конструкций, оборудования и технических устройств.

Система технического обслуживания (содержания и текущего ремонта) объектов капитального строительства обеспечивает нормальное функционирование зданий и инженерных систем в течении установленного срока службы зданий с использованием в необходимых объемах материальных и финансовых ресурсов.

Техническое обслуживание зданий включает работы по контролю за его состоянием, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке, регулированию инженерных систем и т. д. Контроль за техническим состоянием корпусов предусмотрено осуществлять путем проведения плановых и внеплановых осмотров.

Техническая эксплуатация здания включает в себя техническое обслуживание, систему ремонтов, санитарное содержание. Система технического обслуживания включает в себя обеспечение нормативных режимов и параметров, наладку инженерного оборудования, технические осмотры несущих и ограждающих конструкций здания.

Общие осмотры проводят два раза в год: весной и осенью.

Система ремонтов состоит из текущего и капитального ремонта.

Сроки проведения ремонта здания определяются на основе оценки его технического состояния, которое определяется при обследовании с учетом режима эксплуатации объекта.

Первое обследование технического состояния здания проводится не позднее чем через два года после его ввода в эксплуатацию. В дальнейшем, обследование технического состояния здания проводится не реже одного раза в пять лет, для здания или элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района более 6 баллов).

Эксплуатация и техническое обслуживание инженерного оборудования здания должна вестись квалифицированным персоналом в строгом соответствии с паспортами и инструкциями заводов-изготовителей. Металлические корпуса всех приборов должны быть заземлены. Сопротивление заземления вводного устройства в здании составляет 10 Ом. Для обеспечения безопасной эксплуатации кабели на всем протяжении необходимо защитить от механических повреждений.

Техническое обслуживание сетей инженерно-технического обеспечения включает в себя:

- устранение незначительных неисправностей в системах водопровода и канализации;
- устранение незначительных неисправностей в системе отопления и горячего водоснабжения;
- проверка вентиляционных систем;
- проверка работы систем телеоборудования;
- проверка систем охранно-пожарной сигнализации;

В проектных решениях выполнены вопросы осмотров конструкций зданий и сооружений жилого комплекса; указана периодичность проведения осмотров элементов и помещений зданий и объектов; указаны рекомендации по системе мониторинга для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

Раздел 1. Пояснительная записка.

Внесены следующие изменения и дополнения по замечаниям:

1. Приведено в соответствие нормативным требованиям оформление титульных листов.
2. Откорректированы ТЭП.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Внесены следующие изменения и дополнения по замечаниям:

1. Дополнены реквизиты исходных документов.
2. Дополнена ведомость земляных масс.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Внесены следующие изменения и дополнения по замечаниям:

1. Приведены в соответствии нормативным требованиям решения по размещению автомобилей в парковках и гаражах.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Внесены следующие изменения и дополнения по замечаниям:

1. Выполнены нормативные требования к графической части раздела по котельным этапам строительства.
2. Дополнительно выполнены расчеты основания на сдвиг; основания по несущей способности; основания по деформациям; расчет фундамента на продавливание; расчет основания на сдвиг.
3. Внесены изменения по выполнению перекрытия и (или) покрытия, как жестких горизонтальных дисков, расположенных на одном уровне, в пределах одного отсека, надежно соединенными с вертикальными конструкциями здания и обеспечивающими их совместную работу при сейсмических воздействиях.
4. Внесены изменения по выполнению, симметричных конструктивных и объемно-планировочных решений с равномерным распределением нагрузок на перекрытия, масс и жесткостей конструкций в плане и по высоте.
5. Внесены изменения по гидроизоляции подземных конструкций.

Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения.

Внесены следующие изменения и дополнения по замечаниям:

1. В схеме наружного освещения, исправлено графическое изображение элементов SB1 и SB2 согласно п. 3.1.6 ПУЭ (Том 5.1.1. Лист 5 ГЧ). В схемах ВРУ на линии питания к ППУ исправлено графическое изображение ВА и добавлены их марки. В схемах управления световым ограждением, исправлено графическое изображение элементов SB1.1 и SB1.2 согласно п. 3.1.6 ПУЭ.

Раздел 5. Подразделы 2,3. Система водоснабжения; Система водоотведения.

Изменения и дополнения в раздел не вносились

Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Внесены следующие изменения и дополнения по замечаниям:

1. Уточнены помещения, для которых предусмотрено кондиционирование воздуха.
2. Выполнен расчет, совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ, с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства.

Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи.

Изменения и дополнения в раздел не вносились

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Изменения и дополнения в раздел не вносились

Подраздел 7. Технологические решения.

Внесены следующие изменения и дополнения по замечаниям:

1. Приведены в соответствии нормативным требованиям решения по размещению автомобилей в парковках и гаражах.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Изменения и дополнения в раздел не вносились

Раздел 9. Мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Внесены следующие изменения и дополнения по замечаниям:

1. Внесены дополнения, указаны конструкции покрытия эксплуатируемой кровли (класс пожарной опасности, предел огнестойкости).

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Изменения и дополнения в раздел не вносились

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

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

Раздел 12(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Изменения и дополнения в раздел не вносились.

5. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ.

5.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания.

Результаты инженерно-геодезических изысканий для объекта капитального строительства: «База отдыха по адресу: г. Анапа, с. Витязево, ул. Скифская 14а», соответствуют требованиям технических регламентов.

Эксперт: Титов Николай Федорович.

Инженерно-геологические изыскания.

Результаты инженерно-геологических изысканий для объекта капитального строительства: «База отдыха по адресу: г. Анапа, с. Витязево, ул. Скифская 14а» соответствуют требованиям технических регламентов.

Эксперт: Грахаускене Елена Васильевна.

Инженерно-экологические изыскания.

Результаты инженерно-экологических изысканий для объекта капитального строительства: «База отдыха по адресу: г. Анапа, с. Витязево, ул. Скифская 14а» соответствуют требованиям технических регламентов.

Эксперт: Зорина Елена Владимировна.

5.1.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации:

Оценка проектных решений производилась на соответствие результатам инженерных изысканий:

1. Инженерно-геодезические изыскания выполнены Индивидуальным предпринимателем Силкиным А. П. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№010-ИП-2 от 08 ноября 2011 года.
2. Инженерно-геологические изыскания выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Центр качества строительства». Свидетельство о допуске

к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0336.08-2009-2301030845-И-006 от 29 сентября 2015 года.

3. Инженерно-экологические изыскания выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Центр качества строительства». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0336.08-2009-2301030845-И-006 от 29 сентября 2015 года.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации:

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; **по содержанию соответствует** требованиям п. 12 указанного Положения, а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Эксперт: Петляр Ирина Ивановна. Аттестат МС-Э-40-2-9263.

Раздел «Архитектурные решения».

Раздел «Архитектурные решения» **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; **по содержанию соответствует** требованиям п. 13 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Эксперт: Миндубаев Марат Нуратаевич. Аттестат МС-Э-17-2-72-71

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, **по содержанию соответствует** требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Эксперт: Юматов Владимир Федорович. Аттестат МС-Э-25-2-3020.

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

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, **по содержанию соответствует**

требованиям п.п. 15-20, 22 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Эксперты: Западня Владимир Васильевич. Аттестат МС-Э-21-16-12052.

Тенитилова Марина Анатольевна. Аттестат МС-Э-4-2-5158;

Кареева Ирина Владленовна. Аттестат МС-Э-30-13-12363;

Специалист: Шкуратенко Татьяна Львовна.

Раздел «Проект организации строительства».

Раздел «Проект организации строительства» **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, **по содержанию соответствует** требованиям п.23 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Специалист: Петляр Ирина Ивановна

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, **по содержанию соответствует** требованиям п. 25 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Эксперт: Зорина Елена Владимировна. Аттестат МС-Э-62-14-10002.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, **по содержанию** требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Эксперт: Кочетков Владимир Степанович. Аттестат МС-Э-9-10-11780.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, **по содержанию соответствует** требованиям п. 27 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о

безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Эксперт: Миндубаев Марат Нуратаевич. Аттестат МС-Э-17-2-72-71

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

Раздел "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов" **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, **по содержанию соответствует** требованиям п. 27_1 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Эксперт: Юматов Владимир Федорович. Аттестат МС-Э-25-2-3020.

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

Раздел "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства" **по составу соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, **по содержанию соответствует** требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Эксперт: Петляр Ирина Ивановна. Аттестат МС-Э-58-3-3863.

6. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ:

6.1 Результаты инженерно-геодезических; инженерно-геологических; инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д.1» **соответствуют** требованиям технических регламентов

6.2. Проектная документация: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д.1» без сметы на строительство, **соответствует** требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, а также требованиям к содержанию разделов проектной документации.

6.1.1. Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и многоуровневыми гаражами по адресу: г. Анапа, ш. Анапское, д.1» изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и заказчика.

Эксперты проектной документации:

По направлению 2.1.1 «Схемы планировочной организации земельных участков».

*Аттестат МС-Э-40-2-9263,
действующий с 17.07.2017 по 17.07.2022*

Петляр Ирина Ивановна



По направлению 2.1 «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства».

*Аттестат МС-Э-17-2-72-71,
действующий с 19.07.2016 по 19.07.2021*

Миндубаев Марат Нуратаевич



По направлению 2.1.3. «Конструктивные решения»

*Аттестат МС-Э-25-2-3020,
действующий с 05.05.2019 по 05.05.2024*

Юматов Владимир Федорович



По направлению 2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение, канализация».

*Аттестат МС-Э-4-2-5158,
действующий с 27.08.2019 по 27.08.2024*

Карсева Ирина Владленовна



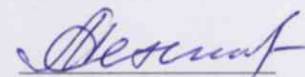
По направлению 2.2.2. «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование».

*Аттестат МС-Э-4-2-5158,
действующий с 03.02.2015 по 03.02.2020*

2.2.3. Системы газоснабжения

*Аттестат МС-Э-8-15-11771,
действующий с 19.03.2019 по 19.03.2024*

Тенигилова Марина Анатольевна



По направлению 2.4.1

«Охрана окружающей среды».

*Аттестат МС-Э-62-14-10002,
действующий с 22.11.2017 по 22.11.2022*

Зорина Елена Владимировна



По направлению 10. «Пожарная безопасность».

*Аттестат МС-Э-9-10-11780,
действующий с 25.03.2019 по 25.03.2024*

Кочетков Владимир Степанович



Эксперты инженерных изысканий:

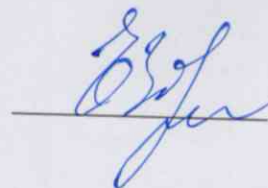
По направлению 1.1
«Инженерно-геодезические изыскания»
Аттестат МС-Э-20-1-7364
действующий с 23.08.2016 по 23.08.2021
Титов Николай Федорович



По направлению 1.2
«Инженерно-геологические изыскания»
Аттестат МС-Э-20-1-7350
действующий с 23.08.2016 по 23.08.2021
Грахаускене Елена Васильевна



По направлению 1.4
«Инженерно-экологические изыскания»
Аттестат МС-Э-28-1-3078
действующий с 05.05.2014 по 05.05.2024
Зорина Елена Владимировна





РОС АККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

КОПИЯ
БЕРНА
0001532

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611558

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001532

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ»**

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ») ОГРН 1122301003362

(сведения о наименовании и ОГРН юридического лица)

Место нахождения

353451, Россия, Краснодарский край, Анапский район, г. Анапа, переулок Сиреневый, 27, А

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 августа 2018 г. по 22 августа 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



(Handwritten signature)

(подпись)

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

КОПИЯ
ВЕРНА
0001143

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611053
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001143
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект»

(наименование и (в случае, если известно))

(ООО «Эксперт-Проект») ОГРН 1122301003362

(сверхполномочий исполнительного органа)

место нахождения 353440, Краснодарский край, г. Анапа, пер. Сиреневый, 27А
(адрес юридического лица)

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

(наименование государственной экспертной организации, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 3 марта 2017 г. по 3 марта 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



(Handwritten signature)
(подпись)

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

Общество с ограниченной ответственностью
«Эксперт-Проект»

ПРОШНУРОВАНО, ПРОНУМЕРОВАНО
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

123(сто двадцать три) листа

20 декабря 2019 год

(дата)

Директор  А.В. Кузовков

МП

