ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЦЕНТРЭКСПЕРТ»

регистрационный номер свидетельства об аккредитации на право проведения экспертизы проектной документации **№RA.RU.611721**

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

5	**8**	**-**	**2**	**-**	**1**	**-**	**2**	**-**	**0**	**5**	**6**	**9**	**2**	**7**	**-**	**2**	**0**	**2**	**0**

«УТВЕРЖДАЮ»
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «ЦЕНТРЭКСПЕРТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате:
№ 01 23 9a 29 13 1f e6 82 85 ea 11 a9 06 b2 3b 12 7c
Владелец Ситников Валентин Александрович
действителен с 14.11.2019 г. до 14.11.2020 г.

СИТНИКОВ
ВАЛЕНТИН АЛЕКСАНДРОВИЧ
«11» ноября 2020 год

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (~~ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ~~) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

вид объекта экспертизы:
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

вид работ:
СТРОИТЕЛЬСТВО

объект экспертизы:
4-Х СЕКЦИОННЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ПЕРЕМЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ №54 (СТР.) С КРЫШНОЙ КОТЕЛЬНОЙ И ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПЕРВОГО И ЦОКОЛЬНОГО ЭТАЖА. КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА

Раздел Реестра создан 12 ноября 2020 года,
заключению экспертизы присвоен
номер №58-2-1-2-056927-2020

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы:

− общество с ограниченной ответственностью «*ЦентрЭксперт*»; ИНН5829901119, ОГРН 1125809000217; КПП 582901001;

− юридический адрес: 440513, Пензенская область, Пензенский район, село Засечное, улица Лунная, дом 2;

− фактический/почтовый адрес: 440513, Пензенская область, Пензенский район, село Засечное, улица Светлая, дом 12, офис 112/113;

− свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации №RA.RU.611721;

− адрес электронной почты: centrexpert58@mail.ru.

1.2. Сведения о заявителе:

− общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик *"ТермодомРиелт" ИНН 5829003115; ОГРН 1165835060270; КПП 582901001;*

− *юридический/почтовый/фактический адрес: 440514, Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, улица Радужная, дом 1, офис 32*.

1.3. Основание для проведения экспертизы:

− заявление ООО СЗ *"ТермодомРиелт"* от 8 октября 2020 года о проведении негосударственной экспертизы проектной документации;

− договор №30/20 от 8 октября 2020 года о проведении негосударственной экспертизы проектной документации: «*4-х секционный жилой дом переменной этажности №54 (стр.) с крышной котельной и встроенно-пристроенными объектами обслуживания первого и цокольного этажа. Корректировка проекта*».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

В отношении объекта капитального строительства проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, предоставленных для проведения экспертизы.

Разделы проектной документации «*4-х секционный жилой дом переменной этажности №54 (стр.) с крышной котельной и встроенно-пристроенными объектами обслуживания первого и цокольного этажа. Корректировка проекта*», *шифр 54-2018*.

1.6.Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы:

− положительное заключение №1-1-1-0125-14, утвержденное ООО «МИНЭ» 30 декабря 2014 года;

− положительное заключение №58-2-1-2-000039-18 утверждённое ООО «ЦентрЭксперт» 1 ноября 2018 года;

2. 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 (строительный) адрес или местоположение:

– наименование объекта: *«4-х секционный жилой дом переменной этажности №54 (стр.) с крышной котельной и встроенно-пристроенными объектами обслуживания первого и цокольного этажа»*.

– местонахождение: *440514, Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, стр. 54*.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Непроизводственное назначение.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства:

Наименование показателей	***Количество***
Этажность секции 1, эт.	*13*
Этажность секции 2, эт.	*17*
Этажность секции 3, эт.	*13*

Этажность секции 4, эт.	*13*
Количество этажей секции 1, эт.	*14*
Количество этажей секции 2, эт.	*18*
Количество этажей секции 3, эт.	*14*
Количество этажей секции 4, эт.	*14*
Количество квартир, кв.	*387*
Количество однокомнатных квартир, кв.	*236*
Количество двухкомнатных квартир, кв.	*110*
Количество трехкомнатных квартир, кв.	*41*
Жилая площадь, кв. м	*8630,9*
Общая площадь квартир, кв. м	*16846,5*
Общая площадь здания, кв. м	*32235,1*
Расчетная площадь (встроенной части общественного назначения), кв. м	5375,0
Полезная площадь (встроенной части общественного назначения), кв. м	5270,3
Площадь коммерческих помещений секции 1, кв. м	1420,2
Площадь коммерческих помещений секции 2, кв. м	1477,6
Площадь коммерческих помещений секции 3, кв. м	1355,8
Площадь коммерческих помещений секции 4, кв. м	1537,1
Строительный объем, куб. м	121560,8
Строительный объем подземной части, куб. м	13733,8
Строительный объем встроенно-пристроенной части, куб. м	29082,8
Строительный объем крышной котельной, куб. м	178,92

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

–

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства (реконструкции, капитального ремонта).

Источник финансирования – без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

- климатический район – II В;
- инженерно-геологические условия – I (простая);
- ветровой район – II;
- снеговой район – III;
- интенсивность сейсмический воздействий – 5 баллов и менее.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию:

– общество с ограниченной ответственностью "ИнтЭкс", ИНН 5829004670, ОГРН1185835017378, КПП 582901001;

– адрес: 440514, Пензенская область, Пензенский район, село Засечное, улица Светлая, дом 7, этаж 13;

– местонахождение:440514, Пензенская область, Пензенский район, село Засечное, улица Светлая, дом 7, этаж 13.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Проектная документация повторного применения при подготовке проекта не применялась.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.

- задание на корректировку проекта: «*4-х секционный жилой дом переменной этажности №54 (стр.) с крышной котельной и встроенно-пристроенными объектами обслуживания первого и цокольного этажа*», утвержденное застройщиком.

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства.

–

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

− технические условия для присоединения к сетям водоснабжения и канализации №49/18 от 05.10.2018 года, выданные ООО ПКФ «Энергетик– 2001»;

− технические условия для присоединения к электрическим сетям №48/18 от 05.10.2018 года, выданные ООО ПКФ «Энергетик-2001»;

− технические условия на подключение (технологическое присоединение) жилого дома к сетям газораспределения №2 116Г/1/3 от 26.10.2018 года, выданные АО «Газпром газораспределение Пенза»;

− технические условия на подключение (технологическое присоединение) котельной ждя теплоснабжения ж/д к сетям газораспределения №2 115Г/1/3 от 26.10.2018 года, выданные АО «Газпром газораспределение Пенза»;

− технические условия на подключение к сети связи №22/18 от 29.10.2018, выданные ЗАО «Золотая линия»

− технические условия для присоединения к водосточной сети №52/18 от 15.10.2018 года, выданные ООО ПКФ «Энергетик-2001»;

− технические условия на диспетчеризацию лифтов №АДС-48/2018 от 20.04.2018 года, выданные ООО «Спутник».

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом:

− кадастровый номер земельного участка 58:24:0381302:668.

− градостроительный план земельного участка №РФ-58-4-24-2-09-2020-3205 утвержденный 3 июня 2020 года;

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации.

Застройщик:

− общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик *"ТермодомРиелт" ИНН 5829003115; ОГРН 1165835060270; КПП 582901001;*

− *юридический/почтовый/фактический адрес: 440514, Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, улица Радужная, дом 1, офис 32.*

Технический заказчик:

− *нет данных.*

3. <u>Описание рассмотренной документации (материалов).</u>

3.1. Описание технической части проектной документации.

3.1.1.Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы):

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1	Раздел_ПД_№1_ПЗ.pdf	PDF File		16420654 кб
2	Раздел_ПД_№2_ПЗУ.pdf	PDF File		5475685 кб
3	Раздел_ПД_№3_часть 1_АР1.pdf	PDF File		9763313 кб
4	Раздел_ПД_№3_часть 2_АР2.pdf	PDF File		7191786 кб
5	Раздел_ПД_№3_часть 3_АР3.pdf	PDF File		10565166 кб
6	Раздел_ПД_№4_часть 1_54-2018-КР1.pdf	PDF File		6585856 кб
7	Раздел_ПД_№4_часть 1_54-2018-КР3.pdf	PDF File		7183763 кб
8	Раздел_ПД_№4_часть 1_54-2018-КР4.pdf	PDF File		8642412 кб
9	Раздел_ПД_№4_часть 2_ 54-2018-КР2.pdf	PDF File		5926638 кб
10	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№1_ИОС1.pdf	PDF File		15568380 кб
11	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№2_ИОС2.pdf	PDF File		20423638 кб
12	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№3_ИОС3.pdf	PDF File		13159154 кб

13	***Раздел_ПД_№5_подраздел_№4_ИОС4.pdf***	***PDF File***		***10592465 кб***
14	***Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5_ИОС5.pdf***	***PDF File***		***2540390 кб***
15	***Раздел_ПД_№5_Подраздел_№6_ИОС6.pdf***	***PDF File***		***2488120 кб***
16	***Раздел_ПД_№6_ПОС.pdf***	***PDF File***		***1771696 кб***
17	***Раздел_ПД_№8_ООС.pdf***	***PDF File***		***3578532 кб***
18	***Раздел_ПД_№9_ПБ.pdf***	***PDF File***		***6611985 кб***

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

Проектная документация на объект: «4-х секционный жилой дом переменной этажности №54 (стр.) с крышной котельной и встроенно-пристроенными объектами обслуживания первого и цокольного этажа», имеет положительное заключение негосударственной экспертизы № 58-2-1-2-000039-18 от 01.11.2018 г., выданное ООО «ЦЕНТРЭКСПЕРТ».

1) Пояснительная записка.

Пояснительная записка по своему составу и наличию исходных данных соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года №87.

Имеется заверение проектной организации о соответствии проектной документации градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим регламентам, нормативам, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к ним территорий и о соблюдении технических условий.

2) Схема планировочной организации земельного участка.

Согласно задания на проектирование, проектную документацию выполнена корректировка раздела в части изменения плана организации рельефа, площадок, изменение типов покрытия и технико-экономических показателей земельного участка.

Участок проектируемого строительства расположен в с. Засечное, Пензенского района, Пензенской области. Кадастровый номер участка 58:24:0381302:6683. Площадь участка – 13298.0 м^2.

Отведенная территория под строительство расположена на пересечении улиц Светлая и Изумрудная.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к долине реки Сура, и расположен в пределах ее левобережной, высокой поймы.

Рельеф площадки ровный, но имеет общий уклон в северо-западном направлении.

Площадка свободна от застройки, абсолютные ее отметки изменяются от 137,9 до 139,5 м. Из-за слабого стока и близкого залегания уровня грунтовых вод в пониженных местах возможно скапливание поверхностных вод.

В настоящее время территория используется для строительства жилого многоэтажного дома.

К участку, предоставленному для размещения многоквартирного четырехсекционного жилого дома, предусмотрено два подъезда – с ул. Светлая (северо-западная сторона участка) и с ул. Изумрудная (восточная сторона участка).

В границах участка расположены:

− жилой дом;

− площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, спортивные площадки, хозяйственные площадки (для сушки белья, для размещения мусорных контейнеров);

− открытые гостевые автостоянки для хранения автомобилей жителей дома;

− открытые автостоянки для хранения автомобилей МГН;

− открытые стоянки для временного хранения автомобилей посетителей встроенных помещений.

− проезды, тротуары, зеленые насаждения, малые архитектурные формы.

За границами отведенного участка (на свободных территориях) размещаются – открытые автостоянки для постоянного хранения автомобилей жителей дома.

Со стороны дворового фасада предусмотрено размещение детских, спортивных площадок, а также площадок для отдыха взрослого населения. Предполагается установка детского игрового и спортивного оборудования, размещение малых архитектурных форм в виде скамеек, навесов, качелей и урн. Спортивные и детские площадки имеют резино-полимерное покрытие, изготовленное из материалов, безвредных для здоровья детей. В северной части участка предусмотрено размещение хозяйственных площадок (для сушки белья, для чистки ковровых изделий), а также предусмотрено размещение площадки для выгула собак.

Площадка для размещения мусорных контейнеров предусматривается за границами территории жилого дома №54, вдоль северо-западной границы. Площадка для сбора мусора размещена на расстоянии более 20 м от окон зданий. На ней предусматривается покрытие из асфальтобетона, устанавливаются заглубленные мусорные контейнеры с плотно закрывающимися крышками.

Для мощения пешеходных дорожек и тропинок применяется плиточное покрытие, для озеленения – кустарник в однорядную живую изгородь, а также лиственные деревья и кустарник в группах. Газоны распределены по всей территории проектируемого участка. В декоративном озеленении использованы многолетние растения - это позволяет не обновлять клумбы, цветники ежегодно.

Для озеленения проектируемого участка используются растения, устойчивые к действию городской среды (загазованность, пыль и т.п.). На территории проектируемого жилого дома предусматривается посадка кустарников стандартными саженцами с учетом подземных коммуникаций, разбивка газонов. Проектируемое здание оборудуется водопроводом, канализацией, отоплением, вентиляцией, газопроводом, электроэнергией. Предусмотрено устройство уличного освещения.

Для обеспечения подъезда транспорта и пожарных машин к участку размещения жилого дома предусмотрены проезды, запроектированные в увязке с существующими дорогами.

Предусмотрен круговой проезд пожарных машин со всех сторон проектируемого здания. Проезды приняты шириной 6,0 м с покрытием из асфальтобетона (вдоль главного фасада проектируемого здания). На территории дворовой зоны для пожарного проезда используется тротуар, шириной 3,0 м, а также предполагается устройство газонной решетки для пожарных проездов, шириной 3,0 м.

Для доступа и беспрепятственного передвижения МГН предусмотрены специальные съезды с притопленным бордюрным камнем.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%.

В границах отведенного участка предусмотрены гостевые открытые автостоянки для временного хранения автомобилей жителей дома (47 м/мест) и стоянки для временного хранения автомобилей посетителей встроенных помещений (76 м/мест).

Недостающие машино-места для временного хранения автомобилей посетителей встроенных помещений (21 м/место) будут размещены на прилегающей стоянке, расположенной вдоль существующего жилого дома.

За пределами отведенного участка, на свободных территориях, предполагается размещение стоянок для постоянного хранения автомобилей (168 м/мест).

Проектируемые здания оборудуются водопроводом, канализацией, отоплением, вентиляцией, электроэнергией.

Предусмотрено устройство уличного освещения.

Технико-экономические показатели по генплану.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь участка	$м^2$	13298,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	4551,0	34
3	Площадь покрытий, в том числе:	$м^2$	6386,0	48
	− двухслойный асфальтобетон – тип 1 (проезды, хоз. площадки, стоянки)	$м^2$	3011,0	
	− плиточное покрытие – тип 2 и 3 (тротуар, дорожки, площадки)	$м^2$	2009,0	
	− газонная решетка для пожарных проездов – тип 4	$м^2$	327,0	

	− многослойное резино-полимерное покрытие – тип 5 (детские, спортивные площадки)	м^2	552,0	
	− резиновая мульча – тип 6	м^2	138,0	
	− мульча (кора) – тип 7	м^2	115,0	
	− засыпка песком – тип 8 (детские площадки)	м^2	191,0	
	− засыпка гравием – тип 9	м^2	43,0	
4	Площадь зеленых насаждений	м^2	2361,0	18
За границами участка				
5	Площадь покрытий, в том числе:	м^2	2989,0	
	− двухслойный асфальтобетон – тип 1 (проезды, хоз. площадки, стоянки)	м^2	2009,0	
	− плиточное покрытие – тип 2 (тротуар, дорожки, площадки)	м^2	980,0	

3) Архитектурные решения.

Согласно задания на проектирование выполненная корректировка раздела не затрагивает конструктивные решения объекта капитального строительства.

Климатический район строительства – IIВ.

Расчетная снеговая нагрузка – 1,8 кПа (180 кг/м^2).

Нормативный скоростной напор ветра – 0,3 кПа (30 кг/м^2).

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Уровень ответственности здания – II.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки – минус 27°С.

Проектируемый жилой дом расположен в 4 очереди строительства жилой застройки района «г. Спутник» в с. Засечное Пензенского района Пензенской области. Отведенная территория под строительство расположена во внутриквартальной застройке со смежными участками жилых домов №53, №55.

Проектируемый многоквартирный жилой дом переменной этажности имеет угловую конфигурацию и состоит их 4-х секций.

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме запроектировано 387 квартиры. Из них 236 – однокомнатных квартир, 110 – двухкомнатных квартир и 41 – трехкомнатных квартир.

Принятые объемно-планировочные продиктованы функциональным назначением здания.

Этажность секций – 13, 17, 13, 13 этажей.

Расстояние между осями соседних секций: между 1 и 2 секциями – 2,03 м, между 2 и 3 секциями – 1,85 м, между 3 и 4 секциями – 1,96 м.

Размеры в осях: 1 секция – 36,0×27,69 м, 2 секция – 31,275×24,275 м, 3 секция – 36,0×27,69 м, 4 секция – 36,0×27,69 м.

Высота по парапету 1 секция – 40,14 м, 2 секция –53,0 м, 3 секция – 40,41м, 4 секция – 40,41м.

В каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с шириной марша 1,05 м (общее количество на жилой дом – 4 шт.), имеются два лифта. Шахты пассажирских и грузопассажирских лифтов выполнены:

− секции 1, 3 и 4 – из сборных железобетонных панелей толщиной 180 мм;

− секция 2 – силикатный кирпич с армированием кладки.

Заполнение дверных проемов лифтовых шахт выполняется противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI60.

Утепление внутренних стен тамбуров и лестничной клетки Н1 выполнено из негорючих минераловатных плит с последующей штукатуркой.

Для наружной отделки применены следующие типы отделки фасада:

− первый этаж со стороны главного фасада: утепление по ТУ 5763-005-56846022-2009 ISOVER ВентФасад под металлические кассеты;

− подвальный этаж, первый этаж со стороны дворового фасада, типовые этажи, технический этаж и машинное отделение со всех сторон фасадов– панели отделочные «Термодом» с

наружной металлической облицовкой ТС 5411-18; деформационные швы – утепление по ТУ 5763-003-56846022-06 ISOVER «Штукатурный фасад» под штукатурку без покраски.

Цветовое решение фасадов запроектировано в соответствии с общим цветовым решением квартальной застройки. Цветовая гамма выбрана на контрасте ярких свежих цветов с белыми поверхностями.

Секция 1, 3 и 4.

Несущие конструкции подвала и первого этажа – монолитный железобетонный каркас, состоящий из колонн, ригелей, монолитных стен. Перегородки – армированная кирпичная кладка из силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) на цементно-песчаном растворе, пенобетонные блоки по ГОСТ 21520-89.

Несущие конструкции типового этажа – внутренние стеновые железобетонные панели заводского изготовления толщиной 160-180 мм. Наружные стены жилой части – самонесущие 3-х слойные керамзитобетонные с утеплителем внутри стеновые панели заводского изготовления толщиной 350 мм.

Перегородки жилой части из одинарного металлического каркаса t=75 мм, обшитого с каждой стороны одним слоем гипсокартонных листов повышенной прочности Gyproc ГКЛС15 t=15 мм. Между гипсокартонных листов тепло- и звукоизоляция ISOVER t=75 мм;

Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных панелей, перекрытия пристроенной части – монолитная плита.

Секция 2.

Конструктивная схема основной части - бескаркасная с несущими наружными и внутренними поперечными и продольными стенами из кирпича силикатного полнотелого по ГОСТ 379-95. Перегородки из кирпича силикатного полнотелого по ГОСТ 379-95.

Перекрытия и покрытие приняты из сборных железобетонных многопустотных плит с отдельными участками из монолитного железобетона, перекрытия пристроенной части – монолитная плита.

Конструктивная схема пристроенной части – несущие конструкции подвала и первого этажа – монолитный железобетонный каркас, состоящий из колонн, ригелей, монолитных стен. Перегородки – армированная кирпичная кладка из силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) на цементно-песчаном растворе, пенобетонные блоки по ГОСТ 21520-89.

Крыша секций – плоская с покрытием из рулонных материалов с внутренним организованным водостоком.

Оконные блоки из ПВХ-профилей выполнены в двухкамерном исполнении, остекление витражей и рам лоджий – однокамерный стеклопакет из алюминиевых профилей.

Функционально здание организовано следующим образом:

- *Секция 1:*

Цокольный этаж (на отм. -3.900).

На этаже со стороны дворовой территории расположена входная группа в жилую часть – двойной тамбур, лифтовый холл и отдельно выполнен вход в незадымляемую лестничную клетку, а так же электрощитовая жилой части. Высота этажа входной группы – 3.0 м, помещений – 2,7 м.

В подвале во встроенно-пристроенной части размещены два коммерческих блока с основными и подсобными помещениями. Высота этажа коммерческой части – 3,6 м, помещений – 3,3 м.

Основные входы в каждый блок коммерческого назначения расположены изолировано. Входы организованы с уровня первого этажа, со стороны главного фасада через лестничную клетку соединяющую первый и подвальный этаж. Со стороны дворового фасада расположены дополнительные пожарные и служебные выходы. Из каждого блока запроектировано по 2 выхода. Помимо помещений коммерческого назначения в подвале размещены технические помещения для коммерции, в том числе венткамера, электрощитовая.

Входы в помещения осуществляются непосредственно с улицы.

Первый этаж (на отм. -0.300).

По заданию на проектирование на этаже во встроенно-пристроенной части запроектировано два коммерческих блока с основными и подсобными помещениями. Из каждого блока запроектировано по два выхода. Высота этажа коммерческой части – 3,9 м, помещений – 3,6 м.

Второй и последующие этажи.

По заданию на каждом этаже запроектировано по 9 квартир (1-комнатные (55 шт. со 2-го по 12-й этажи), 2-комнатные (33 шт. со 2-го по 12-й этажи), 3-комнатные (11 шт. со 2-го по 12-й этажи)). Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м.

Планировки этажей по высоте здания отличаются расположением люков на лоджиях и толщиной утепления ограждающих конструкций в местах расположения декоративных элементов.

Технический этаж.

Высота этажа – 2,34 м, высота помещений – 1,86 м.

- *Секция 2:*

Цокольный этаж (на отм. -3.600).

На этаже со стороны дворовой территории расположена входная группа в жилую часть – холл, тамбур, лифтовый холл и отдельно выполнен вход в незадымляемую лестничную клетку. Высота этажа входной группы – 3,0 м, помещений – 2,7 м. В подвале так же находятся электрощитовая, узел ввода, и комната уборочного инвентаря. Проход к узлу ввода осуществляется через тамбур и коридор общего пользования.

Так же в подвале во встроенно-пристроенной части размещены два коммерческих блока с основными и подсобными помещениями. Высота этажа коммерческой части – 3,6 м, помещений –3,3 м.

Основные входы в каждый блок коммерческого назначения организованы с уровня первого этажа, со стороны главного фасада, через лестничные клетки, соединяющие первый и подвальный этаж. Из каждого блока запроектировано по 2 выхода, один из которых через общую лестничную клетку.

Со стороны дворового фасада расположены дополнительный выход. Помимо помещений коммерческого назначения в подвале размещена венткамера.

Первый этаж (на отм. 0.000).

По заданию на проектирование на этаже во встроенно-пристроенной части запроектировано два коммерческих блока с основными и подсобными помещениями. Основные входы расположены со стороны главного фасада, служебные и пожарные выходы со стороны дворовой территории. Высота этажа коммерческой части – 3,9 м, помещений – 3,6 м. Так же на этаже расположены электрощитовая для коммерческих помещений.

Второй и последующие этажи.

По заданию на каждом этаже запроектировано по 6 квартир (1-комнатные (60 шт. со 2-го по 16-й этажи, 3-комнатные (30 шт. со 2-го по 16-й этажи). Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м. Планировки этажей по высоте здания отличаются расположением люков на лоджиях и толщиной утепления ограждающих конструкций в местах расположения декоративных элементов.

Технический этаж

Высота этажа – 2,34 м, высота помещений – 1,86 м.

- *Секция 3.*

Цокольный этаж (на отм. -3.600).

На этаже со стороны дворовой территории расположена входная группа в жилую часть – холл, тамбур, лифтовый холл и отдельно выполнен вход в незадымляемую лестничную клетку. Высота этажа входной группы – 3,0 м, помещений – 2,7 м.

Так же в подвале во встроенно-пристроенной части размещены электрощитовая, насосная, ИТП жилой части, венткамера коммерческой части и два коммерческих блока с основными и подсобными помещениями. Высота этажа коммерческой части – 3,6 м, помещений –3,3 м. Основной вход в блок коммерческого назначения в осях 1-8 организован с уровня первого этажа через приямок, со стороны главного фасада. Основной вход в блок коммерческого назначения в осях 8-15 организован со стороны главного фасада с уровня первого этажа через лестничную клетку, соединяющие первый и подвальный этаж.

Со стороны дворового фасада расположены дополнительные пожарные и служебные выходы. Из каждого блока запроектировано по два выхода.

Первый этаж (на отм. -0.000).

По заданию на проектирование на этаже во встроенно-пристроенной части запроектированы три коммерческих помещения и санузлы. Часть помещений расположенных на первом этаже (тамбур(5), лестничная клетка(6) относятся к помещениям коммерции №3, расположенной в цокольном этаже. Основное входы в коммерческие помещения расположены со стороны главного фасада. Служебные и дополнительные пожарные выходы предусмотрены из подсобных помещений со стороны дворового фасада. Высота этажа коммерческой части – 3,6 м, помещений высота 3,3 м.

Второй и последующие этажи.

По заданию на каждом этаже запроектировано по 9 квартир (1-комнатные (66 шт. со 2-го по 12-й этажи, 2-комнатные (33 шт. со 2-го по 12-й этажи). Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м. Планировки этажей по высоте здания отличаются расположением люков на лоджиях и толщиной утепления ограждающих конструкций в местах расположения декоративных элементов.

Технический этаж.

Высота этажа – 2,34 м, высота помещений – 1,86 м.

На кровле данной секции размещена котельная.

- *Секция 4.*

Цокольный этаж (на отм. -3.600).

На этаже со стороны дворовой территории расположена входная группа в жилую часть – холл, тамбур, лифтовый холл и отдельно выполнен вход в незадымляемую лестничную клетку. Высота этажа входной группы – 3,0 м, помещений – 2,7 м.

Так же в подвале во встроенно-пристроенной части размещен коммерческий блок с основными и подсобными помещениями. Высота этажа коммерческой части – 3,6 м, помещений – 3,3 м. Основной вход в блок коммерческого назначения расположен в уровне первого этажа, со стороны главного фасада через лестничную клетку, соединяющую первый и подвальный этаж. Со стороны дворового фасада расположены дополнительные пожарные и служебные выходы. Из блока запроектировано три выхода. Помимо помещений коммерческого назначения в подвале размещены технические помещения для коммерции, в том числе венткамера и электрощитовая. Входы в помещения осуществляются непосредственно с улицы.

Первый этаж (на отм. -0.000).

По заданию на проектирование на этаже встроенно-пристроенной части запроектированы два коммерческих помещения, санузлы, подсобные помещения, крытая загрузочная со стороны торца здания. Часть помещений расположенных на первом этаже (лестничная клетка (5), тамбур(6) относятся к помещениям коммерции 1*, расположенной в цокольном этаже.

Основные входы в блоки коммерческих помещений расположен со стороны главного фасада. Служебные и дополнительные пожарные выходы предусмотрены со стороны дворового фасада. Высота этажа коммерческой части – 3,6 м, помещений высота 3,3 м.

Второй и последующие этажи.

По заданию на каждом этаже запроектировано по 9 квартир (1-комнатные (66 шт. со 2-го по 12-й этажи, 2-комнатные (33 шт. со 2-го по 12-й этажи). Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м. Планировки этажей по высоте здания отличаются расположением люков на лоджиях и толщиной утепления ограждающих конструкций в местах расположения декоративных элементов.

Технический этаж.

Высота этажа – 2,34 м, высота помещений – 1,86 м.

Внутренняя отделка коммерческих помещений проектом не предусматривается.

4) *Конструктивные и объемно-планировочные решения.*

Проектная документация на объект: «4-х секционный жилой дом переменной этажности №54 (стр.) с крышной котельной и встроенно-пристроенными объектами обслуживания первого и цокольного этажа», имеет положительное заключение негосударственной экспертизы № 58-2-1-2-000039-18 от 01.11.2018 г., выданное ООО «ООО «ЦЕНТРЭКСПЕРТ». Корректировка проектной документации выполнена на основании технического задания заказчика с целью оптимизации ранее принятых проектных решений.

Изменения, внесённые в проектную документацию, не отразились на принятых проектных решениях, описанных в предыдущем положительном заключении, и не повлияли на соблюдение требований нормативных документов.

5)Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологические решения.

Система электроснабжения.

Проект электроснабжения 4-х секционного жилого дома переменной этажности №54(стр.) с крышной котельной и с встроенно-пристроенными объектами обслуживания в уровне первого и цокольного этажа в жилой застройке МКР N 5 "Терновка" Пензенского района Пензенской области выполнен в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Электроснабжение предусмотрено от проектируемой ТП-10/0,4кВ-2×1000 кВА.

Единовременная расчетная нагрузка жилого дома (1, 2, 3, 4 блок-секций) на шинах ТП составляет: $P_р$ =851,8 кВт.

Установленная мощность составляет: $P_у$=946,4 кВт.

Суммарная нагрузка всего дома составляет: 925,9 кВА.

Потребители электроэнергии запитываются от проектируемой ТП – 10/0,4 кВ на напряжении 0,4 кВ с учетом категорийности, взаиморезервируемыми бронированными кабелями марки ААБл-1кВ с алюминиевыми жилами, рассчитанными на полную нагрузку в аварийном режиме.

Наружное освещение.

Рабочий проект наружного электроосвещения выполнен на основании задания заказчика.

Расчетная нагрузка сети наружного освещения составляет 1,65 кВт.

Питание наружного освещения предусмотрено от ВРУ №1 блок-секции 1.

Согласно СП 42.13330.2016 сети наружного освещения запроектированы в кабельном исполнении, кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1кВ сечением 5×16 кв. мм.

Ответвление от распределительных сетей к светильникам наружного освещения предусмотрено выполнить гибким проводом с медными жилами марки ПВС сечением 3×1,5 кв. мм согласно ПУЭ п. 6.6.16.

Кабель проложен в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки.

На металлических опорах с кабельным вводом (высотой над поверхностью земли 7 м) марки ОГК-7 установлены светильники консольные ЖКУ-10-150-25 с лампами высокого давления ДнаТ-150, предназначенные для освещения улиц и обладающих улучшенными светотехническими характеристиками.

Управление наружным освещением осуществляется от фотореле.

Внутренние системы электроснабжения.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к следующим категориям:

- к I категории:
  - лифты,
  - задвижка на обводной линии водомерного узла,
  - противопожарное оборудование,
  - электрооборудование системы дымоудаления,
  - аварийное освещение,
  - освещение указателей пожарных гидрантов,
  - оборудование системы связи,
  - приборы охранной и пожарной сигнализации;
- к II категории относятся остальные электроприемники.

Для электропитания потребителей объекта предусмотрена вводная (ВРУ №1.1), соответствующие ГОСТ 32396-2013 и три распределительные (ВРУ №1.2, ВРУ №1.3) панели типа ВРУ 1.

Для электроснабжения электроприемников I категории предусмотрена вводная панель с АВР (ВРУ №1.4).

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки учета и распределения электроэнергии этажные серии ЩЭ8801С, соответствующие требованиям ГОСТ Р 51528-2001, устанавливаемые в межквартирных коридорах и квартирные щитки, устанавливаемые в каждой

квартире. Согласно Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» статья 82 п.5, щиты этажные имеют конструкцию, исключающую распространение горение за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот.

В этажных щитках размещаются:

− вводной выключатель нагрузки;

− дифференциальный автомат с защитой на ток утечки 100 mA;

− счетчик учета электроэнергии прямого включения типа Меркурий 200.02, 220В, 5(50) А, кл.т. 1.0.

В квартирных щитках размещаются:

− групповые автоматические выключатели;

− дифференциальные выключатели на ток утечки 30 мА на линиях, питающих бытовые розетки.

Щиты комплектуются жильцами после сдачи дома.

Для питания однофазных электроплит предусмотрены отдельные групповые линии, выполненные кабелем с медными жилами марки ВВГнг-(А)-LS сечением 6 кв. мм.

Для питания вентиляторов, расположенных на последних этажах, предусмотрена дополнительно групповая линия.

Устройства управления, комплектно поставляемые с технологическим оборудованием, заказаны в соответствующих разделах проекта.

Для нежилых помещений предусмотрена вводная панель ВРУ №2.1 и две распределительные панели ВРУ №2.2 и ВРУ №2.3.

Для электроснабжения электроприемников I категории предусмотрен щит аварийного переключения резерва (ЩАП).

Аварийное освещение.

Внутри здания предусматривается два вида электроосвещения: рабочее и аварийное. В свою очередь аварийное электроосвещение подразделяется на эвакуационное и безопасности.

Напряжение сети общего освещения ~380/220В, напряжение на светильниках ~220В, ремонтное ~42В.

Сеть аварийного электроосвещения выполняется независимой от сети рабочего.

Проектом выбраны светильники с блоком бесперебойного питания.

Аварийное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовых, ИТП, насосной, узле ввода, коридорах.

Для аварийного освещение предусмотрены светильники светодиодные с аккумулятором.

Эвакуационное освещение предусматривает установку светильников аварийного освещения на путях эвакуации из здания, в тамбурах, лифтовых холлах.

В технических помещениях предусматривается установка ящиков с понижающими разделительными трансформаторами 220/42В для подключения переносных светильников ремонтного электроосвещения.

Для освещения технических помещений применены светильники с лампой накаливания повышенной степени защиты IP54.

Автоматизация дымоудаления.

Система дымоудаления состоит из вытяжной шахты с поэтажными люками на каждом этаже, закрываемыми клапанами с электроприводом, вытяжного и подпорного вентилятора и автоматического устройства системы дымоудаления.

Включение системы дымоудаления предусматривается автоматически (от датчиков) и дистанционным (от кнопок, установленных у клапанов). Предусмотрен прибор пожарной сигнализации, установленный в электрощитовой на первом этаже. Для управления клапанами с электроприводом проектом предусмотрены блоки управления клапанами дымоудаления (БУОК-4). При срабатывании датчика или нажатии кнопки автоматически обеспечивается:

− фиксация этажа, откуда поступил сигнал о пожаре;

− открытие клапана с электроприводом вытяжной вентиляционной шахты на этаже, где произошло возгорание;

− открытие клапана с электроприводом подпора воздуха лифтовой шахты на этаже, где произошло возгорание;

− включение вытяжного и подпорного вентилятора;

− возможность выдачи сигнала о пожаре на диспетчерский пункт.

Для сигнализации положения клапанов дымоудаления на этажах и расстояния вентиляторов дополнительно установлены прибор «Рубеж-20П» в электрощитовой жилого дома.

Система водоснабжения.

Водоснабжение проектируемого жилого дома по шифру 54-2018-ИОС2 согласно ТУ №49/18 от 05.10.2008 г. осуществляется от существующей сети водопровода в IV очереди строительства мкр. «г. Спутник» диаметром 315 мм, выполненной из напорных непластифицированных поливинилхлоридных труб (НПВХ) по ГОСТ Р 51613-2000.

Ввод водопровода в проектируемый объект выполнен двумя ветками из труб ПЭ 100 SDR 17 ø160×9,5 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Фактический напор в точке подключения 20 м. в. ст.

Сети выполнены в две ветки, создавая кольцо, необходимое для обеспечения возможности отбора воды проектируемым объектом, расстановки пожарных гидрантов для наружного пожаротушения проектируемого и, в перспективе, других объектов.

Колодцы на сети водоснабжения выполнены из монолитного ж/б.

Внутренние системы холодного водоснабжения выполнены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 ниже отметки 0,000 и из труб полипропиленовых PP-RCT PN20 по ГОСТ 32415-2013, выше отметки 0,000. Трубопроводы системы пожаротушения выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Стояки и разводка по подвалу системы холодного водоснабжения покрываются теплоизоляционными материалами в целях предотвращения возникновения конденсата.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СП 8.13130.2009 п. 5.2 табл.2 и составляет 25 л/с. Согласно СП 8.13130.2009 п. 8.6 при расходе воды 15 л/с и более принято наличие не менее чем двух пожарных гидрантов в целях наружного пожаротушения.

Проектируемые пожарные гидранты расположены на существующей сети водоснабжения.

Расстояние от пожарного гидранта (ПГ-1) – 25,0 м, (ПГ-2) – 20,0 м, (ПГ-3) – 35,0 м.

Согласно СП 10.13130.2009 п. 4.1.1 табл.1, внутреннее пожаротушение в проектируемом объекте осуществляется тремя струями с минимальным расходом воды 2,6 л/с. Согласно СП 10.13130.2009 п. 4.1.1 табл.3, расход одной струи принят 2,6 л/с при диаметре спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Для защиты объекта (встроенные помещения) предусмотрена система автоматического пожаротушения водой с применением распылителей. Данная система АПТ предназначена для обнаружения и тушения пожара с одновременной сигнализацией о пожаре и о начале работы установки в помещении поста охраны.

Система АПТ предусмотрена во всех защищаемых помещениях за исключением помещений, перечисленных в приложении А СП 5.13130.2009.

В качестве огнетушащего вещества для зашиты помещений принята вода.

Питание системы АПТ обеспечивается через два ввода, подключаемых к магистральной водопроводной сети. Расход воды на АПТ составляет 20,0 л/с.

В помещении насосной станции устанавливаются: Насосная установка 2NKV 65/2 11 FF DRU DNA 200 Q=20,0 л/с, H=40 м, N=11 кВт (1 рабочий, 1 резервный), вертикальный жокей насос Hedro MX S001 CR 3-11/.

Для подачи воды в защищаемые помещения предусмотрена сеть подводящих питающих и распределительных трубопроводов с оросителями.

Согласно СП 5.13130.2009 система автоматического пожаротушения принята водозаполненной.

Для проектируемого комплекта предусмотрены 3 сплинклерных узла управления. Тип узла принят УУ-С100/1,6В-Вф.04 ТУ 28.99.39-00226827-2019 – производства ЗАО "ПО СПЕЦАВТОМАТИКА" г. Бийск.

Тип сплинклера принят СВУ-12 (розеткой вниз) производства ЗАО "ПО СПЕЦАВТОМАТИКА" г. Бийск.

Устанавливаемая запорная арматура (задвижки, затворы) на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах, обеспечивает визуальный и автоматический контроль состояния (открыто-закрыто).

Узлы управления и сигнализации обеспечивает возможность измерения давления до и после узла управления, проверки сигнализации о срабатывании узла, а также проведении регламентных работ, слива воды и отключения системы АПТ после пожара.

Предусмотрен автоматический пуск установки при срабатывании сплинклерных оросителей.

Для обеспечения расчетного давления в трубопроводах сплинклерных водозаполненных секций и компенсации утечек предусмотрена установка жокей-насоса с электродвигателем мощностью 1 кВт.

Трубопроводы установки водяного пожаротушения приняты из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 со сварными соединениями. В местах присоединения трубопроводов к оборудованию предусмотрены разъемные соединения.

В соответствии п.5.10.19 СП 5.13130.2009 в помещении насосной станции для подключения АПТ к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром не менее $Д_у$ 80 с выведенными наружу на высоту 1,25 м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ80.

Расчет расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды выполнен согласно СП 30.13330.2016.

Расход холодной воды составляет:

$Q_{ср.сут.хол}$= 86,61 м^3/сут; $Q_{max.час\ хол}$= 7,55 м^3/ч; $Q_{max.с\ хол}$= 3,21 л/с.

Расход горячей воды составляет:

$Q_{ср.сут.\ гор}$= 47,89 м^3/сут; $Q_{max.час\ гор}$= 8,33 м^3/ч; $Q_{max.с\ гор}$= 3,48 л/с.

Общий расход воды составляет:

$Q_{ср.сут.общ}$= 134,49 м^3/сут; $Q_{max.час\ общ}$= 14,73 м^3/ч; $Q_{max.собщ}$= 9,22 л/с.

Фактический напор в сети составляет 20 м. в. ст. Требуемый напор превышает данное значение. В связи с тем, что $H_{факт.}<H_{тр.}$ предусмотрена установка насосного оборудования на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения и противопожарного.

Исходя из требуемых значений подачи и напора в системах водоснабжения, для хозяйственно-питьевых нужд устанавливаются насосы DAB 3NKVE 10/8 S T E1 MCE 400-50 IE3 Q=6,0 л/с; H=50,0 м; N=6,0 кВт (один рабочий, один резервный); для противопожарных нужд – насосы DAB 2NKV 32/4 T 400/50 11FF DRU DNA 125 Q=9,0 л/с; H=70,0 м; N=11,0 кВт (один рабочий, один резервный).

Приготовление горячей воды предусмотрено в индивидуальном тепловом пункте, следовательно, водомерный узел учитывает общий расход холодного и горячего водоснабжения.

В водомерном узле предусматривается установка счетчика ВСХНд-50.

Согласно СП 30.13330.2016 п. 7.2.10, счетчик имеет устройство формирования электрических импульсов, а также съемные или стационарные датчики электрических импульсов.

Предусмотренный проектом счетчик ВСХНд-50 удовлетворяет требованиям СП 30.13330.2016 п. .2.13.

Внутренние системы горячего водоснабжения выполнены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 ниже отметки 0,000 и из труб полипропиленовых PP-RCT PN20 по ГОСТ 32415-2013, выше отметки 0,000.

Стояки и разводка по подвалу системы горячего водоснабжения покрываются теплоизоляционными материалами в целях предотвращения тепловых потерь. Для компенсации температурного расширения в системах из PPR труб используются п-образные компенсаторы. Полотенцесушители предусмотрены электрические.

Горячая вода подготавливается в индивидуальном тепловом пункте.

Согласно СП 30.13330.2016 п. 5.1.3, в помещениях жилого дома температура горячей воды, подаваемой к водоразборной арматуре душей и умывальников, не должна превышать 65°С.

<u>Система водоотведения.</u>

Водоотведение проектируемого жилого дома включает в себя сети хозяйственно-бытовой, производственной (крышной котельной) и сети дождевой канализаций.

Сброс канализационных стоков от проектируемого объекта осуществляется в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации диаметром 315 мм согласно ТУ №49/18 от 05.10.2008 г.

Сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из полипропиленовых труб DN/ID200 P SN8, ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84, альбом II «Колодцы канализационные круглые».

Сброс дождевых стоков и талых сточных вод с кровли и территории проектируемого объекта осуществляется в существующую сеть дождевой канализации диаметром 500 мм, выполненную из асбестоцементных труб.

Сети дождевой канализации выполнены из полипропиленовых труб DN/ID200-400 P SN8, ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сети дождевой канализации выполнены из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-46.88, альбом III «Колодцы дождевой канализации круглые» и ТП 902-09-46.88, альбом II «Колодцы дождеприемные».

Предусмотрено разделение систем внутренней хозяйственно-бытовой канализации с выведением отдельных выпусков, сбрасывающих сток от встроенных помещений.

Отведение сточных вод предусмотрено по закрытым самотечным трубопроводам согласно СП 30.13330.2016 п. 8.3.1.

Предварительная очистка стоков не предусматривается.

Под трубопровод устраивается естественное спрофилированное основание с песчаной подушкой, мощностью 150 мм. После обустройства канализационной трубы, осуществляется ее засыпка песком на 300 мм и местным грунтом методом обратной засыпки.

Наименьшая глубина заложения канализационных трубопроводов определена согласно СП 32.13330.2012 п. 6.2.4. и составляет 1,3 метра.

Внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации выполнена из труб полипропиленовых канализационных раструбных диаметром 50-110 мм, ГОСТ 32414-2013.

Выпуски от жилого дома предусмотрены из полимерных канализационных труб ГОСТ Р 54475-2011,

Монтаж системы осуществляется с применением косых тройников.

Система дождевой канализации выполняется из канализационных ПВХ ГОСТ Р 51613-2000 (стояки) и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75 (горизонтальные участки). Выпуски от жилого дома дождевой канализации предусмотрены из полимерных канализационных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Сети бытовой канализации от встроенных помещений выполнены раздельно от сетей жилого дома. На выпусках хозяйственно-бытовой канализации от встроенных помещений ниже 0,000 предусмотрена установка автоматизированной запорной арматуры, согласно СП 30.13330.2016 п.8.3.26.

Стоки от крышной котельной собираются в производственную канализацию и отводятся в наружные сети, через колодец охладитель. Аварийный сток от котельной принят из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 107004-91.

Для предотвращения распространения огня при пожаре по пластмассовым горючим трубам из полиэтилена, полипропилена, из поливинилхлорида на трубопроводах установлены противопожарные муфты МП-Огнеза.

Установка противопожарных муфт предусмотрена на каждом этаже (под перекрытием). В случае пожара противопожарные муфты обеспечивают надежный барьер распространению огня и дыма на другие этажи и в другие помещения, перекрывая места прохода горючих полимерных труб через стены и перекрытия с нормированной степенью огнестойкости до EI-180.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся через кровлю на 0,2 м выше неэксплуатируемой кровли. Трубы, в месте прохода стояков через перекрытия, обернуты рулонным гидроизоляционным материалом, заключены в гильзы, заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Края гильз должны выступают выше уровня пола на 10 мм.

Кровельные водосточные воронки приняты с электрообогревом.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрены при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой, согласно серии ТДА 2.460-5 вып.15.

Ревизии и прочистки в системах водоотведения выполнены согласно СП30.13330.2016 п. 8.3.22.

Для удаления из помещений ИТП и насосных станций спускных, либо аварийных вод, стоков от автоматического пожаротушения, устраивается монтаж погружных дренажных насосов ГНОМ 10-10Д, устанавливаемых в приямки. Насосы оборудуются датчиком уровня. Сток

осуществляется в систему дождевой канализации. Для сбора стоков от автоматического пожаротушения 1 этажа предусмотрены трапы установленные в сан.узлах.

Расчетный расход дождевых вод Q, л/с, с водосборной площади для кровель с уклоном до 1,5% включительно следует вычислять по формуле согласно СП 30.13330.2016 п. 8.7.9 и равен Q = 15,8 л/с.

Сброс дождевых и талых вод с кровли проектируемого объекта осуществляется в проектируемые внутриквартальные сети дождевой канализации диаметром 400 мм.

Сброс и отвод дренажных вод не предусматриваются.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Проект отопления и вентиляции жилого дома выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и технических условий.

Основные расчетные данные приняты в соответствии с действующими СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП 7.13131.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противопожарные нормы", СП 131.13330.2012 "Строительная климатология", СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные", СП 61.13330-2012 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов", СанПиН 2.1.2645-10 "Здания жилые многоквартирные", СП 50.13330.2010 "Тепловая защита зданий", СП 41-101-95 "Проектирование тепловых пунктов", СП 124.13330.2012 "Тепловые сети", СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения", СП 44.13330.2011 "Административные и бытовые здания".

Расчетные данные для проектирования:

а) температура наружного воздуха – минус 27°С;

б) скорость ветра 3,9 м/с;

в) расчетная внутренняя температура +20°С;

г) продолжительность отопительного периода 200 сут.

Источник тепла – проектируемая газовая. крышная котельная, расположенная на крыше 3-й секции дома 54, работающая по температурному графику 95 - 70°С. В котельной установлены два водогрейных газовых котла TITAN Prom 1000, полезной максимальной мощностью - 1000 кВт., минимальной -500 кВт. каждый. Суммарная мощность котельной – 2000 кВт. Подключение систем отопления и теплоснабжения осуществляется в ИТП, расположенном в подвале 3-й секции дома. В ИТП предусмотрен узел управления с ответвлением на системы отопления 4-х секционного дома, теплоснабжение приточных установок и приготовление воды на ГВС. Температурный график в тепловой сети – 95-70°С. Для систем отопления и вентиляции используется вода с параметрами 95-70°С, для системы ГВС – 65°С. На тепловом вводе предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов. Приготовление горячей воды осуществляется в пластинчатых теплообменниках АО «Ридан». Присоединение систем теплоснабжения здания – зависимое через узел ввода.

Тепловая сеть запроектирована 2-трубная (опуск из котельной в ИТП производится четырьмя трубопроводами диаметром 133×4,0 мм), с применением стальных прямошовных электросварных труб из стали марки 20 – ГОСТ 10704-91* в тепловой изоляции «K-flex ST». Трубы проходят по общим коридорам и зашиваются гипсокартоном для обеспечения безопасности жителей дома. Трубопроводы тепловой сети приняты диаметром 133х4.0 для обеспечения нормируемой скорости и потерь давления при расчетном расходе воды. Компенсация температурных деформаций теплопроводов обеспечивается за счет углов поворота трассы и сильфонных компенсаторов. В проектируемом ИТП установлена отключающая и спускная арматура. В высших точках теплотрассы предусмотрены воздушные краны, в низших – спускные. Спуск воды из трубопроводов предусматривается в приямок, откуда погружными насосами перекачивается в ближайшую канализацию. В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны. Неподвижные опоры приняты по ГОСТ 30732-2006. Монтаж, испытание, наладку систем производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы». После завершения монтажа трубопроводы теплосети должны быть промыты и подвергнуты испытаниям на прочность и герметичность.

Система отопления запроектирована с учетом потерь тепла через ограждающие конструкции и расхода тепла на нагревание инфильтрующегося наружного воздуха. Жилой дом включает в себя 4 отдельные секции разной этажности. В подвале и 1 этаже каждой секции предусмотрены общественные помещения предприятий торговли, общественного питания, бытового обслуживания, технические помещения и т.д. Проектом предусмотрены самостоятельные

системы отопления для каждой секции дома. В каждой секции предусмотрены самостоятельные системы отопления для жилой части и встроенных помещений. В здании для встроенных помещений подвала и 1 этажа запроектированы двухтрубные, поэтажные, горизонтальные системы отопления. В жилой части 1, 3, 4 секции предусмотрены вертикальные однотрубные стояковые системы, для секции 2 – двухтрубная система с поквартирной разводка. В качестве нагревательных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы СОЮЗ, высотой 500 и 350 мм, изготовленные по ТУ 4935-008-03989804-04, в помещении электрощитовой - регистр из гладких труб на сварке без разъемных соединений, в помещении с витражным остеклением - конвекторы стальные напольные фирмы "Изотерм". Для регулирования теплового потока от отопительных приборов и эффективного использования теплоносителя, на подающих подводках к отопительным приборам установлены автоматические и ручные термостатические клапаны и запорные клапаны фирмы «Valtec». К стояку системы отопления жилой части секции 2 здания подключены поэтажные коллекторы с автоматическими балансировочными клапанами фирмы «Sanext» с целью стабилизации в них перепада давлений на уровне, который требуется для оптимальной работы автоматических радиаторных терморегуляторов. На стояках системы отопления жилой части секций 1, 2, 3, 4 здания установлены ручные балансировочные клапаны типа MNT. Данный клапан устанавливается совместно с запорным клапаном MSV-S. Трубопроводы и отопительные приборы размещены вдоль наружных стен. Для удаления воздуха из системы отопления в верхних точках установлены автоматические воздухоотводчики типа Wind фирмы «Danfoss», в верхних пробках приборов – воздуховыпускные краны конструкции Маевского. В нижних точках системы установлена сливная арматура. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения предусмотрены из труб стальных водогазопроводных легких по ГОСТ 3262-75*. Все трубопроводы покрываются масляной краской МА-22 по грунту ГФ-021 за два раза. В пределах узла управления трубопроводы покрыты теплозащитной изоляцией из вспененного полиэтилена энергофлекс. Трубопроводы при пересечении междуэтажных перекрытий прокладываются в гильзах. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет изгибов трубопроводов и компенсаторов. В ИТП предусмотрено погодозависимое регулирование системы отопления. Для регулирования температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от текущей температуры наружного воздуха в проекте предусмотрен контроллер ECL310 с ключом A368 фирмы "Danfoss". Применение данного контроллера позволяет регулировать температуру воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха, в автоматическом режиме управлять насосами отопления, ГВС и подпитки. Трубопроводы систем теплоснабжения в местах пересечения внутренних стен и перекрытий прокладываются в гильзах из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, с набивкой из негорючих материалов, на основе минераловатных плит «ТехноНиколь» Испытание систем отопления и теплоснабжения производится гидростатическим методом давлением, равным 1.5 рабочего давления, но не менее 0.2 МПа в самой низшей точке системы. Монтаж, испытание и наладку систем вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы». Вентиляция в проекте предусмотрена общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением для обеспечения метеорологических условий чистоты воздуха во всех помещениях подвала и первого этажа. На 1 этаже и подвале для обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях запроектирована приточно-вытяжная система с механическим побуждением . Воздухообмены по помещениям определены в соответствии с СП 60.13330.2016 «Отопление ,вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» и « Пособие по проектированию предприятий розничной торговли ». Количество людей ,находящихся в торговом зале ,определяется исходя из площади торгового зала на одного человека 5 м2 , при этом наружный воздух должен подаваться в объеме не менее 20м3 /ч на человека. В торговом центре применяются приточные камеры фирмы «ВЕЗА», в которых наружный воздух проходит через фильтры и нагревается в холодный период в водяных калориферах. Самостоятельные вытяжные системы запроектированы из торговых залов, сан.узлов, склада, подсобных помещений, узла ввода, ИТП. Для удаления воздуха предусмотрены канальные вентиляторы фирмы «ВЕЗА» и бытовые вентиляторы типа «Compact» фирмы ORRE. Приточный воздух подается через регулируемые потолочные диффузоры типа ДПУ-М и 4АПР, удаляется через диффузоры ДПУ-М и решетки АМН фирмы « Арктос ». Для регулирования расхода воздуха на ответвлениях воздуховодов установлены заслонки типа Р по серии 5.904-13. Для забора воздуха предусматриваются наружные решетки типа АРН фирмы «

Арктос», которые устанавливаются выше 2 м от уровня земли . Выбросы из систем вытяжной вентиляции предусмотрены через наружные стены. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещениях различных этажей на транзитных воздуховодах предусматривается установка противопожарных нормально открытых клапанов при пересечении воздуховодами каждой противопожарной преграды и ограждающей строительной конструкции с нормируемым пределами огнестойкости . Для обеспечения комфортных условий в торговых залах 1 этажа установлены сплит системы . В жилом доме запроектирована естественная и механическая приточно-вытяжная вентиляция. В жилых комнатах и кухне приток воздуха обеспечивается через фрамуги окон. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов, ванных комнат через вытяжные каналы. В раздельных санузлах в перегородке между санузлом и ванной предусматривается переточная решетка. Количество удаляемого воздуха согласно СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»: из кухни – 100 $м^3$/ч из с/у – 25 $м^3$/ч из ванной - 25 $м^3$/ч из совмещенного с/у – 25 $м^3$/ч. При строительно-монтажных работах предусматривается использование нетоксичных материалов, не выделяющих вредных веществ и в связи с этим не оказывающих вредного воздействия на окружающую среду; использование строительных материалов (водопроводных труб, песка, грунта, щебня и т.п.) при наличии сертификатов соответствия с указанием кодов ТН ВЭД ТС или свидетельства о государственной регистрации (санитарно-эпидемиологических заключений Управления Роспотребнадзора), в соответствии с требованиям Решения Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299 «Единый перечень товаров, подлежащих санитарноэпидемиологическому надзору (контролю)» (в действующей редакции), ст.ст. 13,16,43 Федерального закона РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в действующей редакции). Соответственно, предоставление расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ не требуется. Монтаж, испытание, наладку систем производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы».

Проект разработан в соответствии с действующими нормами (СП 7.12130.20013) по пожарои взрывобезопасности. В здании запроектированы системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции, которые обеспечивают блокирование и ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей. Запроектировано: удаление продуктов горения из коридоров более 15 м; удаление продуктов горения из торговых залов подвала и 1 этажа; удаление продуктов горения из помещений без естественного освещения с постоянными рабочими местами; удаление продуктов горения из коридоров жилой части здания; компенсация удаляемого воздуха из коридоров более 15 м; компенсация удаляемого воздуха в торговые залы подвала и 1 этажа; компенсация удаляемого воздуха в помещения без естественного освещения с постоянными рабочими местами; компенсация удаляемого воздуха в коридоры жилой части здания подпор воздуха в шахты лифтов. Удаление дыма предусматривается через дымовые клапаны фирмы «ВЕЗА», открывающиеся автоматически на этаже пожара. Подача воздуха при пожаре запроектирована через огнезащитные клапаны фирмы «ВЕЗА». При пожаре предусмотрено отключение всех систем вентиляции и включение систем противодымной вентиляции.

Автоматическое регулирование и контроль работы приточных установок осуществляется автоматическими блокам, поставляемыми вместе с оборудованием по специальному заказу.

В проекте предусмотрены:

− защита воздухонагревателей от замораживания;

− поддержание температуры приточного воздуха. В целях обеспечения эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в проекте заложены энергосберегающие технологии, основанные на автоматизации теплопотребления.

В проектируемом узле управления предусмотрены учет тепла, температуры, расхода теплоносителя, поступающего из тепловой сети, контроль работы системы отопления. Для учета тепла на вводе в здание установлены расходомеры тепла ПРЭМ передающие импульс на тепловычислитель ТВ7-04. Отопительные приборы установлены с терморегуляторами фирмы «Valtec».

Сети связи.

Изменения, внесённые в проектную документацию, не отразились на принятых проектных решениях, описанных в предыдущем положительном заключении, и не повлияли на соблюдение требований нормативных документов.

Кроме того, корректировкой проекта предусмотрена система охранного телевидения (СОТ), которая предназначена для:

− обеспечения круглосуточного визуального контроля в режиме реального времени и передачи визуальной информации о состоянии охраняемых зон, помещений, периметра и территории объекта;

− обеспечения уровня безопасности и правопорядка за помещениями и записи информации с видеокамер для предотвращения несанкционированного доступа в помещения объекта;

− обеспечения возможности восстановления хода событий на основе анализа архивов информации.

Целями создания СОТ являются:

− повышение оперативности и эффективности работы служб обеспечения общественной безопасности и правопорядка всех уровней за счет своевременного получения видеоинформации об оперативной обстановке на объекте, поступающей с мест установки камер видеонаблюдения;

− усиление информационной базы заинтересованных служб для сокращения времени реакции на события, происшествия и преступления в процессе выполнения задач по обеспечению правопорядка и общественной безопасности на территории объекта за счет использования видеоинформации;

− обеспечение возможности восстановления хода событий на основе записанных видеоматериалов.

СОТ обеспечивает сбор, обработку, отображение и документирование информации, поступающей на IP видеорегистратор, документирование (запись на жесткий диск) изображения со всех видеокамер. Видеоархив хранится не менее 14суток. При этом система автоматически выдает сигнал тревоги при пропадании видеосигнала от какой-либо видеокамеры (контроль целостности кабельных коммуникаций, исправности видеокамер и сети электропитания).

Система охраняет вход, периметр и помещения объекта.

В структуру СОТ входят следующие компоненты:

− IP видеокамеры наружного размещения;
− IP видеокамеры внутреннего размещения;
− IP видеорегистратор;
− источник бесперебойного питания;
− кабельные коммуникации.

Все оборудование СОТ адаптировано к местным климатическим условиям, стандарту телевизионного сигнала, параметрам промышленной электросети (однофазная, напряжение 220В переменного тока, частота 50 Гц) и требованиям безопасной эксплуатации, принятым в РФ.

Прием и обработка видеосигналов от видеокамер осуществляется путем записи в реальном времени на жесткие диски IP видеорегистратора в автоматическом режиме.

Просмотр поступающих видеоизображений может осуществляться в различных режимах:

− полноэкранное изображение;
− последовательный вывод изображений;
− мультиэкранное изображение.

Встроенный в IP видеокамеры и IP видеорегистратор детектор движения позволяет осуществлять записью «тревоге». При этом при отсутствии движения в зоне наблюдения (кроме заранее определенных областей маскировки) видеоархив не ведется.

В соответствии с техническим заданием запись производится круглосуточно в режиме реального времени.

Согласно ПУЭ, установки охранного видеонаблюдения по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к электроприемникам 1-й категории.

Электропитание установки осуществляется от двух независимых источников.

Основное и резервное электропитание IP видеорегистратора осуществляется от источника бесперебойного питания.

Питание IP видеокамер СОТ осуществляется по технологии PoE от IP видеорегистратора.

IP видеорегистратор и ИБП установлены в телекоммуникационном шкафу.

Электроснабжение ~220В системы обеспечивается от электрощита через автоматический выключатель.

Цепь питания приборов ~220В монтируется кабелем ВВГнг(А)-LSLTx 3×2,5 в кабель-канале из ПВХ.

Наружные IP видеокамеры размещаются на фасаде здания согласно планам на высоте не менее 3 м.

Внутренние IP видеокамеры размещаются в помещениях согласно планам.

Прокладка кабелей между коммутаторами и IP видеокамерами производится открытым способом по установленным конструкциям в кабельных каналах и гофротрубе ПНД по стенам и потолкам следующим образом:

− сигнальные линии IP видеокамер – кабелем типа «витая пара» FTR 4×2×24 AWG в кабель-каналах ПВХ и гофротрубе ПНД.

Кабели по улице прокладывать в гофрированной трубе из ПНД рассчитанной на эксплуатацию до – 40 С°.

Уличные видеокамеры расключаются в распределительных коробках.

Система газоснабжения.

Изменения, внесённые в проектную документацию, не отразились на принятых проектных решениях, описанных в предыдущем положительном заключении, и не повлияли на соблюдение требований нормативных документов.

6) Проект организации строительства.

Изменения, внесённые в проектную документацию, не отразились на принятых проектных решениях, описанных в предыдущем положительном заключении, и не повлияли на соблюдение требований нормативных документов в области слаботочных сетей.

7) Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительстве являются дорожно-строительная техника, грузовой автотранспорт, земляные и сварочные работы.

Загрязняющими атмосферу веществами являются: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, фтористый водород, ксилол, толуол, бутиловый спирт, этиловый спирт, 2-Этоксиэтанол, бутилацетат, ацетон, бензин, керосин, взвешенные вещества, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20%.

При строительстве объекта в атмосферный воздух выбрасывается 0,83449 г/сек, 1,1817 т загрязняющих веществ.

Приземные концентрации загрязняющих веществ в жилой зоне при строительстве объекта не превышают ПДК в воздухе населенных мест. Технологией производства залповые и аварийные выбросы не предусмотрены.

Проведение строительных работ носит временный характер, при прекращении строительства загрязнение атмосферного воздуха прекращается. Строительные работы не оказывают значительного влияния на атмосферный воздух.

Защита от шума.

Источниками шума по отношению к окружающей среде являются дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт.

Результаты определения шумового воздействия показали, что ожидаемые эквивалентные уровни звука с учетом фонового уровня шума на территории строительной площадки и около фасадов существующих жилых домов не превысят допустимого значения согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Мероприятиями по защите от шума являются:

− оповещение местных жителей о времени проведения строительных работ (введение графика проветривания для жилых помещений, окна которых выходят на строительную площадку);

− ограничение присутствия местных жителей на территории строительной площадки с использованием информационных щитов и ограждений;

− шумная техника должна находиться на максимально возможном расстоянии от фасадов зданий и относительно друг друга;

− шумная техника должна использоваться неодновременно;

− проведение работ выполнять только в дневное время суток с 7.00 до 23.00;

− своевременная замена расходных материалов (дисков, цанг) для уменьшения времени шумового воздействия;

− экранирование шума неиспользуемой техникой;

− глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев.

Мероприятия по охране водной среды.

При строительстве объекта источником воздействия на поверхностные и грунтовые воды, в основном, является строительная техника, которая передвигается по строительной площадке. За время строительства с территории строительной площадки на рельеф прилегающей местности поступит 3644,82 $м^3$ поверхностных сточных вод.

Водоотведение осуществляется в биотуалет. Объем водопотребления равен объему водоотведения и составляет 1084,6 $м^3$ за период строительства. Среднее суточное водопотребление (водоотведение) составит 2,75 $м^3$/сут.

Стоки от биотуалета будут вывозиться на городские очистные сооружения. Производственные стоки не образуются.

Отвод дождевого стока с площадок строительства организуется поверхностными лотками на рельеф.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.

При разработке проекта жилого дома предусмотрено снятие, сохранение и использование плодородного слоя для дальнейшего использования по прямому назначению.

Редкие и реликтовые виды растительности, виды, занесенные в Красную книгу РФ, отсутствуют.

С целью защиты почв от загрязнения предусматривается устройство проездов с твердым покрытием. Для сбора твердых бытовых отходов в период строительства предусматривается размещение временной хозплощадки с установкой контейнеров для сбора мусора.

После завершения строительства территория приводится в состояние пригодное для дальнейшего использования: вывозится строительный мусор, производятся работы по благоустройству территории.

Отходы производства и потребления.

При строительстве объекта в год образуется 32108,732 т отходов, в том числе:

− отходов 3 класса опасности – 0,041 т;

− отходов 4 класса опасности – 344,177 т;

− отходов 5 класса опасности – 31764,514 т (в том числе 31137,6 т – грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами).

Методы утилизации: обтирочный материал, упаковка, твердые коммунальные и строительные отходы, осадок от мойки колес будут вывозится на городской полигон ТКО. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные и цветные металлы, остатки и огарки стальных сварочных электродов предусматривается передавать на утилизацию специализированным организациям. Отходы строительного щебня, отходы песка незагрязненного, отходы цемента в кусковой форме, бой строительного кирпича используются на строительной площадке. Образующийся грунт будет использован на подсыпку и озеленение территории.

Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.

При эксплуатации объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться крышная котельная и выхлопные трубы легковых автомобилей на автостоянках.

Анализ расчетов загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации показал, что максимальные приземные концентрации в расчетных точках на границе жилой застройки и площадок для отдыха, занятий физкультурой на летний и зимний периоды с учетом фона по всем загрязняющим веществам не превышают значений 0,1 ПДКмр для воздуха населенных мест, утвержденных Главным Государственным врачом РФ.

Следовательно, объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека по загрязнению атмосферного воздуха при эксплуатации объекта.

Защита от шума.

Источниками шума в процессе функционирования жилого дома по отношению к окружающей среде являются автотранспортные средства на автостоянках и вентиляционное оборудование.

Результаты акустического расчета показали, что ожидаемые эквивалентные уровни звука с учетом фонового уровня шума на территории жилой застройки не превысят допустимого значения согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санитарно-защитная зона (СЗЗ).

Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 СЗЗ для жилых домов не устанавливается. Источниками выбросов загрязняющих веществ являются крышная котельная, 3 гостевых стоянки на 21, 19 и 2 машино-места и 7 стоянок на 13, 6, 30, 11, 10, 5 и 11 машино-мест. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) для крышных, встроено-пристроенных котельных размер СЗЗ не устанавливается, для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются. Разрывы до фасадов жилых домов и торцов с окнами от стоянок на 10 и менее мест составляют 10 м, от стоянок на 11-50 мест – 15 м. Минимальное расстояние от стоянок до жилого дома – 16 м.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха показали, что максимальные приземные концентрации ЗВ в жилой застройке не превышают 1,0ПДК. Результаты акустического расчета показали, что звуковой уровень на прилегающих территориях не превышает допустимые значения согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96. «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Мероприятия по охране водной среды.

Проектные решения по водоснабжению жилого дома от городского водопровода со сбросом хоз-бытовых сточных вод в городскую канализацию, а дождевых сточных вод в городскую ливневую канализацию не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления.

При эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

− лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (1 класс опасности), хранятся в картонной коробке завода-изготовителя на складе и по мере накопления передаются на демеркуризацию специализированной организации;

− мусор и смет уличный (4 класс опасности);

− отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (4 класс опасности).

Твердые коммунальные отходы собираются в контейнеры на специально оборудованных площадках и вывозятся специализированной организацией, имеющей лицензию, на городской полигон ТКО.

Представленный на экспертизу раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации выполнен в соответствии с требованиями Постановления правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

Материалы проектной документации по информационному объему и тематическому содержанию соответствуют требованиям Федеральных законов и подзаконных актов в области охраны окружающей среды, имеют общую направленность проектных решений и положений проектной документации на соблюдение природоохранных требований и на обеспечение экологической безопасности.

8) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Корректировка проектной документации выполнена на основании технического задания заказчика с целью оптимизации ранее принятых проектных решений.

В раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации внесены следующие изменения:

− изменилась схема движения пожарной техники по причине изменения генерального плана.

− изменилась схема прокладки наружных сетей и размещение пожарных гидрантов по причине изменения генерального плана.

− изменились планы эвакуации людей по причине изменения планировочных решений.

− изменилась принципиальная схема системы В 2.1.

− аксонометрические схемы внутреннего противопожарного водопровода.

Данные изменения не противоречат требованиям ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, СП 1 13130 2009, СП 4 13130 2013, СП 5 13130 2009, СП 8 13130 2009 и СП 10 13130 2009.

Изменения, внесённые в проектную документацию, не отразились на принятых проектных решениях, описанных в предыдущем положительном заключении, в т. ч. основных технико-экономических показателях и не повлияли на соблюдение требований нормативных документов в области пожарной безопасности.

9) Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения.

В соответствие с заданием на корректировку проекта данный раздел не корректировался и на экспертизу не предоставлялся.

10) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

В соответствие с заданием на корректировку проекта данный раздел не корректировался и на экспертизу не предоставлялся.

11) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов.

В соответствие с заданием на корректировку проекта данный раздел не корректировался и на экспертизу не предоставлялся.

12) Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации здания, об объеме и составе указанных работ.

В соответствие с заданием на корректировку проекта данный раздел не корректировался и на экспертизу не предоставлялся.

3.1.3.Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологические решения»

подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция, тепловые сети»:

- представлен расчет тепловой нагрузки инженерного обеспечения жилого дома.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1.Выводы в отношении технической части проектной документации.

Техническая часть проектной документации «*4-х секционный жилой дом переменной этажности №54 (стр.) с крышной котельной и встроенно-пристроенными объектами обслуживания первого и цокольного этажа. Корректировка проекта*», *шифр 54-2018*, принятые проектные решения разработаны в соответствии с результатами инженерных изысканий, действующими нормативными документами, требованиями технических регламентов и требованиями задания на проектирование.

Соответствие проектной документации действующим нормам и правилам проектирования удостоверено подписью главного инженера проекта.

5.Общие выводы.

Представленная на негосударственную экспертизу проектная документация «*4-х секционный жилой дом переменной этажности №54 (стр.) с крышной котельной и встроенно-пристроенными объектами обслуживания первого и цокольного этажа. Корректировка проекта*», *шифр 54-2018* соответствует требованиям технических регламентов.

6.Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы:

ФИРСОВ Сергей Геннадьевич
2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков, эксперт
(СНИЛС 124-282-402 26, аттестат №МС-Э-22-2-8713 действителен с 04.05.2017 г. по 04.05.2022 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате
№ 01D3 FF2EF5A0 C910 0000 468F 0341 0002
ВладелецФирсов Сергей Геннадьевич
действителенс 3.06.2020 г по 3.06.2021 г.

ПАВЛОВ Сергей Николаевич
6. "Объемно-планировочные и архитектурные решения", эксперт
(СНИЛС 008-276-389-60, аттестат №МС-Э-35-6-12479 действителен с 05.09.2019 г. по 05.09.2024 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате
№23 9a 29 13 1f e6 82 85 e9 11 6f 87 73 8a e3 fa
Владелец Павлов Сергей Николаевич
действителенс 3.06.2020 г по 3.06.2021 г.

ЗОРИН Владимир Николаевич
2.1.3 "Конструктивные решения", эксперт (СНИЛС 012-162-538 95, аттестат №МС-Э-23-2-8694 действителен с 04.05.2017 г. по 04.05.2022 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сведения о сертификате ***№23 9a 29 13 1f e6 82 85 e9 11 6f 87 18 07 52 a6*** *Владелец Зорин Владимир Николаевич действителен с 3.06.2020 г по 3.06.2021 г.*

КОЛОСКОВ Владислав Анатольевич
13 "Системы водоснабжения и водоотведения", начальник отдела (СНИЛС 106-748-772-81, аттестат №МС-Э-13-13-13689 действителен с 28.09.2020 г. по 28.09.2025 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сведения о сертификате ***№ 01 23 9a 29 13 1f e6 82 85 ea 11 bc 06 f6 4e 4e 3f*** *Владелец Колосков Владислав Анатольевич действителен с 14.11.2019 г. по 14.11.2020 г.*

САУНЬКИН Николай Семенович
2.2.2 "Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование", эксперт (СНИЛС 135-639-830 84, аттестат №МС-Э-52-2-6518 действителен с 25.11.2015 г. по 25.11.2020 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сведения о сертификате ***№ 01 23 9a 29 13 1f e6 82 85 ea 11 aa 06 9f 0d ab 87*** *Владелец Сауньким Николай Семенович действителен с 14.11.2019 г. до 14.11.2020 г.*

АНОЩЕНКОВ Сергей Викторович
39 "Системы связи и сигнализации", эксперт (СНИЛС 012-163-093-91, аттестат №МС-Э-16-39-12060, действителен с 29.05.2019 г. по 29.05.2024 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сведения о сертификате ***№ 01 23 9a 29 13 1f e6 82 85 ea 11 a1 07 37 28 af 58*** *Владелец Анощенков Сергей Викторович Действителен с 15.11.2019 г по 15.11.2020 г.*

ВОРОНИН Андрей Васильевич
2.4.1 "Охрана окружающей среды", эксперт (СНИЛС 118-094-646 65, аттестат №МС-Э-21-2-5585 действителен с 09.04.2015 г. по 09.04.2025 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сведения о сертификате ***№ 01 23 9a 29 13 1f e6 82 85 ea 11 bb 06 3c 82 1f 3e*** *Владелец Воронин Андрей Васильевич действителен с 14.11.2019 г. до 14.11.2020 г.*

ГУБАРЕВ Юрий Владимирович
2.5 "Пожарная безопасность", эксперт (аттестат № МС-Э-9-2-6972 действителен с 10.05.2016 г. по 15.05.2021 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сведения о сертификате – Владелец Губарев Юрий Владимирович

ЯНИЧКИНА Оксана Николаевна
15. "Системы газоснабжения", эксперт (СНИЛС 115-621-514-22, аттестат №МС-Э-27-15-122262, действителен с 24.07.2019 г. по 24.07.2024 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сведения о сертификате ***№ 01 23 9a 29 13 1f e6 82 85 ea 11 ba 06 70 5a c2 5c*** *Владелец Яничкина Оксана Николаевна действителен с 14.11.2019 г. до 14.11.2020 г.*

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001947

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

№ RA.RU.611721 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001947 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТРЭКСПЕРТ» (полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ЦЕНТРЭКСПЕРТ») ОГРН 1125809000217 сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 440513, Россия, Пензенская область, Пензенский район, село Засечное, улица Лунная, 2 (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 17 сентября 2019 г. по 17 сентября 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации (подпись) О.И. Мальцев (Ф.И.О.)

М.П.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru