АЛЬФА-ПРОМЭК
инженерный центр

Юр. адрес: 620130, г. Екатеринбург, ул. Белинского, 206, кв. 21
ОКПО 90064340, ИНН/КПП 6674369797/667401001,
ОГРН 1116674000300, р/с 40702810813000008410
в ОАО «Меткомбанк» г. Каменск-Уральский
БИК 046577881, к/с 30101810500000000881

620144, г. Екатеринбург,
ул. Куйбышева, 44, офис 903
+7 (343) 380-15-04,
+7 (343) 351-10-63
alfapromek@gmail.com
www.ap-expert.ru

Свидетельство об аккредитации 0000318 Рег. № РОСС RU.0001.610228 от 27.01.2014

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «Инженерный центр «Альфа-Промэк»

И.И. Хает
Аттестат эксперта № МС-Э-33-3-3229 от 26.05.2014
"16" мая 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (~~ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ~~)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 66-2-1-2-0007-16

Объект капитального строительства

«3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге»

Свердловская область, г. Екатеринбург, Кировский район, в границах улиц Блюхера – Сахалинская – Камчатская - Владивостокская

Объект экспертизы

Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление ООО «Управляющая компания «ЭФЕС» на проведение негосударственной экспертизы от 15.01.2016 № 04.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № 12/15-06-Э от 24.12.2015, заключенный между ООО «Управляющая компания «ЭФЕС» (Заказчик) и ООО «Инженерный центр «Альфа-Промэк» (Исполнитель) на проведение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту «3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге».

Проектная документация шифр 10.108-0090-01.01- (перечень разделов проектной документации приведен в подразделе 3.2.1 настоящего заключения).

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

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация по объекту: «3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге».

Стадия проектирования – проектная документация, шифр 10.108-0090-01.01-, год разработки – 2015 год, год корректировки – 2016 год.

Перечень разделов проектной документации приведен в подразделе 3.2.1 настоящего заключения.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации:

- техническим регламентам (в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности);
- результатам инженерных изысканий;
- градостроительным регламентам;
- градостроительному плану земельного участка;
- национальным стандартам;
- заданию на проектирование.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: «3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге».

Местонахождения объекта: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Кировский район, ул. Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская.

Назначение объекта: непроизводственный.

Вид строительства: новое.

Принадлежность к опасным производственным объектам: не относится.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются.

Уровень ответственности: нормальный.

Источник финансирования: собственные средства заказчика.

1.5. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка:		
- в границах отвода	м²	10 528,0
- в границах благоустройства	м²	13 185,0
Жилое здание		
Этажность	этаж	18, 22, 26
Количество этажей	этаж	19, 23, 27
Площадь застройки	$м^2$	2 109,0
Строительный объём, в том числе:	$м^3$	135 044,0
- выше отм. 0,000	$м^3$	123 833,0
- ниже отм. 0,000	$м^3$	11 211,0
Площадь жилого здания	$м^2$	40 742,0
Общая площадь квартир	$м^2$	25 954,8
Площадь квартир	$м^2$	24 946,4
Полезная площадь встроенно-пристроенных помещений, в том числе:	$м^2$	400,6
- ТСЖ	$м^2$	23,7
- медицинский центр	$м^2$	376,9
Расчетная площадь встроенно-пристроенных помещений, в том числе:	$м^2$	248,9
- ТСЖ	$м^2$	16,8

- медицинский центр	$м^2$	232,1
Количество квартир, в том числе:	штук	622
- однокомнатных	штук	354
- двухкомнатных	штук	199
- трехкомнатных	штук	69
Расчетное количество жителей	человек	622
Расчетное количество работающих (в максимальную смену), в том числе:	человек	17 (11)
- ТСЖ	человек	2 (2)
- медицинский центр	человек	15 (9)
Подземная автостоянка №1		
Количество этажей	этаж	1
Площадь застройки	$м^2$	
Строительный объем, в том числе:	$м^3$	7 791,0
- выше отм. 0,000	$м^3$	796,0
- ниже отм. 0,000	$м^3$	6 995,0
Общая площадь здания	$м^2$	1 675,8
Площадь помещений	$м^2$	1 525,1
Количество машино-мест	штук	41
Количество мото-мест	штук	1
Подземная автостоянка №2		
Количество этажей	этаж	1
Площадь застройки	$м^2$	
Строительный объем, в том числе:	$м^3$	5 904,0
- выше отм. 0,000	$м^3$	166,0
- ниже отм. 0,000	$м^3$	6 995
Общая площадь здания	$м^2$	5 738,0
Площадь помещений	$м^2$	1 300,6
Количество машино-мест	штук	37
Количество мото-мест	штук	5
Инженерное обеспечение		
Расчётная электрическая мощность на шинах ТП в нормальном режиме	кВт	983,8
Водопотребление, в том числе	$м^3$/сут	166,42
- горячая вода	$м^3$/сут	65,59
Водоотведение	$м^3$/сут	166,42
Общий расход тепла, в том числе:	кВт	1920,310
- на отопление	кВт	1051,520

- на вентиляцию	кВт	18,900
- на ГВС	кВт	849,890
Общая продолжительность строительства	мес.	39

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

Проектные организации:

Общество с ограниченной ответственностью «Энергостройресурс-2000».

Юридический адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Педагогическая, д. 5, корпус А, офис 101.

Свидетельство от 24.09.2012 № 0061-06.12-01 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано СРО НП «Проектировщики Свердловской области».

Общество с ограниченной ответственностью «Проект ООС».

Юридический адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Шейнкмана, д. 2, кВ. 80.

Свидетельство от 24.07.2014 № П-175-6658457598-01 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано СРО НП «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе».

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель, застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «Эфес».

Юридический адрес: 620146, г. Екатеринбург, ул. Педагогическая, д. 5А, офис 3.

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

Заявитель является застройщиком.

1.9. Источник финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства.

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

Не представлены.

2. Основания для разработки проектной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации, основания и исходные данные для проектирования

- договор 21.08.2015 № 15/017-П.С между ООО «Управляющая компания «Эфес» (Заказчик) и ООО «Энергостройресурс-2000» (Исполнитель) на проектирование объекта «18-23-26-этажный жилой дом с подземной автостоянкой и встроено-пристроенными нежилыми помещениями» (3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге);
- задание на проектирование объекта «3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге», утверждённое директором ООО «Управляющая компания «Эфес» 21.08.2013, приложение № 1 к договору от 21.08.2015 № 15/017-П.С;
- задание на выполнение проектных работ по объекту «18-23-26-этажный жилой дом с подземной автостоянкой и встроено-пристроенными нежилыми помещениями» (3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге), раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», приложение № 1 к договору подряда от 07.12.2015 № 41/12-15;
- договор поручения № 2/3 от 05.02.2013 на совершение юридических действий между Белоусовой Анастасией Анатольевной и ООО «Управляющая компания «Эфес» по управлению недвижимым имуществом;
- Градостроительный план земельного участка № RU66302000-09619 (взамен ГПЗУ от 05.06.2014 № RU66302000-0000000000008131) (местонахождение земельного участка – Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», Кировский район, ул. Блюхера – Сахалинская – Камчатская – Владивостокская; кадастровый номер земельного участка – 66:41:00 00 000:89400; площадь земельного участка – 1,0528 га; земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей); основные виды разрешённого использования земельного участка – многоквартирные жилые дома этажностью 5 этажей и выше, детские сады и иные объекты дошкольного воспитания, школы общеобразовательные, спортивные сооружения; условно разрешённые виды использования земельного участка – встроенные в жилые дома и пристроенные к ним гаражи, объекты торговли,

объекты медицинского и фармацевтического обслуживания, объекты связи и т.д.; вспомогательные виды разрешённого использования земельного участка – площадки детские, спортивные, хозяйственные, для отдыха, жилищно-эксплуатационные и аварийно-диспетчерские службы, объекты пожарной охраны, парковки; постановлением Администрации города Екатеринбурга от 04.03.2013 № 699 «Об утверждении основной части проекта планировки и проекта межевания территории в границах улиц Блюхера – Сахалинской – Камчатской – Владивостокской» в редакции от 26.09.2013 № 7343 определены следующие виды разрешённого использования земельного участка – многоквартирный жилой дом с подземным паркингом и встроено-пристроенными помещениями; назначение объекта капитального строительства: № 9 – многоквартирный жилой дом с подземным паркингом и встроено-пристроенными помещениями (общей площадью не более 26500 м²), № 10 – подземная автостоянка (не менее 37 машино-мест), № 11 – подземная автостоянка (не менее 37 машино-мест); предельные параметры объектов капитального строительства, в том числе площадь: № 9 0,4987 га, № 10 – 0,4116 га, № 11 – 0,3635 га; земельный участок расположен в зоне действия метро, ев земельный участок распространяются ограничения использования объекта недвижимости, установленные зонами с особыми условиями используемой территории в соответствии с правилами землепользования и застройки городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург»; предельное количество этажей мин./макс: № 9 – 26*/26* (не считая подземных и технических этажей в соответствии с проектом «3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге», выполненным ООО «Энергостройресурс-2000» в 2014 году, шифр 10.108-0090-01.01-ЭП); предельная высота зданий, строений, сооружений – 90,0 м; максимальный процент застройки в границах земельного участка – наземная 47%/подземная 74%; информация об объектах капитального строительства и объектах культурного наследия, расположенных в границах земельного участка: объекты капитального строительства №№ 1-8 – объекты капитального строительства жилого назначения, объекты капитального строительства – отсутствуют), подготовленный Департаментом архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга 06.11.2015 и утверждённый И.о. Заместителя Главы Администрации г. Екатеринбурга А.А. Белышевым 10.11.2015.

- технические условия на подключение к инженерным сетям:
  - ТУ ОАО «ЕЭСК» от 08.12.2015 № 218-256-26-2015 (на электроснабжение);
  - ТУ ЕМУП «Горсвет» от 16.12.2013№ 342 (на наружное освещение);

- ТУ МУП «Водоканал» г. Екатеринбурга от 08.10.2015 № 05-11/33-4164/18-507 (на водоснабжение и водоотведение);
- ТУ ООО «Управляющая компания «Эфес» от 14.12.2015 № 133 (на теплоснабжение);
- ТУ МБУ «ВОИС» от 07.02.2014 № 761 (на отвод дождевых и дренажных стоков);
- ТУ Екатеринбургского филиала макрорегионального филиала «Урал» ОАО «Ростелеком» от 19.04.2013 № 0503/17/621-13 (на телевидение, телефонизацию, радиофикацию);
- ТУ МСП от 12.2013 б/№ (на диспетчеризацию лифтов);
- ТУ Комитета благоустройства Администрации города Екатеринбурга от 05.07.2016 № 25/2-04/152.

- Специальные технические условия 10.108.-090-01.01-СТУ.1 по обоснованию расхода воды на наружное и внутренне пожаротушение объекта «3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге», разработанные ООО «Энергостройресурс-2000» в 2016 году, согласованные УНД и ПР ГУ МЧС Росси по Свердловской области 10.03.2016 № 2123-2-3-6;
- Положительное заключение негосударственной экспертизы от 24.12.2015 № 1-1-1-0524-15, выданное ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза». Объект капитального строительства: «3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге». Объект негосударственной экспертизы: результаты инженерных изысканий для строительства. Свидетельство об аккредитации А 000211, рег. номер 78-3-5-093-10 от 01.12.2010, Приказ от 31.08.2012 №3164 о возобновлении действия свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий;
- письмо Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 18.04.2016 № 16-01-82/4170 о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта капитального строительства.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Общие сведения.

Земельный участок площадью 10528 м², с кадастровым номером 66:41:0000000:89400, расположен в кадастровых кварталах 66:41:0702901, 66:41:0702045, 66:41:0702044, категория земель – земли населённых пунктов.

Земельный участок расположен в границах улиц Блюхера – Астраханская – Кронштадская – Памирская в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей). Основной вид разрешенного использования земельного участка – многоквартирные дома этажностью 5 этажей и выше. Земельный участок ограничен: с севера – ул. Кронштадская; с юга и юго-востока – землями общего пользования (!красной линией! ул. Блюхера); с северо-востока и востока – территорией строящегося жилого дома по адресу: ул. Памиркая, 2 (1 очередь строительства); с запада и юго-запада – земельными участками существующих индивидуальных жилых домов и ул. Астраханская. На момент выполнения проектной документации, на земельном участке расположены объекты капитального строительства – жилые дома по адресам: ул. Памирская, д. 3-5, д. 7-9, д. 11, д. 11-а, д. 12, д. 13, д. 8-10, ул. Кронштадская, д. 12, д. 14, подлежащие сносу, участок свободен от инженерных сетей и коммуникаций.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	10.108-0090-01.01-ПЗ, от 2015 года	Раздел 1. Пояснительная записка	изм.1 от 03.2016 изм.2 от 05.2016
2	10.108-0090-01.01-ПЗУ, от 2015 года	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	изм.1 от 03.2016 изм.2 от 05.2016
3	10.108-0090-01.01-АР, от 2015 года	Раздел 3. Архитектурные решения	изм.1 от 03.2016 изм.2 от 05.2016
	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения		
4.1	10.108-0090-01.01-КР.1, от 2015 года	Объёмно-планировочные решения	изм.1 от 03.2016 изм.2 от 04.2016
4.2	10.108-0090-01.01-КР.2, от 2015 года	Конструктивные решения	изм.1 от 03.2016 изм.2 от 04.2016
	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
		Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.1.1	10.108-0090-01.01-ИОС 1.1, от 2015 года	Система электроснабжения 0,4кВ	изм.1 от 03.2016 изм.2 от 04.2016 изм.3 от 04.2016

5.1.2	10.108-0090-01.06-ИОС 1.2, от 2015 года	БКТП 2х630 6/0,4 кВ	изм.1 от 03.2016 изм.2 от 03.2016
5.1.3	10.108-0090-01.00-ИОС 1.3, от 2015 года	Кабельная линия 6 кВ	
5.2	10.108-0090-01.01-ИОС 2, от 2015 года	Подраздел 2. Система водоснабжения	изм.1 от 02.2016 изм.2 от 04.2016
		Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3.1	10.108-0090-01.01-ИОС 3.1, от 2015 года	Система водоотведения	изм.1 от 03.2016
5.3.2	10.108-0090-01.01-ИОС 3.2, от 2015 года	Дренаж	изм.1 от 02.2016 изм.2 от 02.2016
5.4	10.108-0090-01.01-ИОС 4, от 2015 года	Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети	изм.1 от 03.2016 изм.2 от 04.2016 изм.3 от 04.2016
5.5	10.108-0090-01.01-ИОС 5, от 2015 года	Подраздел 5. Сети связи	изм.1 от 03.2016
5.6	Подраздел 6. Технологические решения		
5.6.1	10.108-0090-01.01-ИОС 6.1, от 2015 года	Технологические решения жилого дома и офиса	
5.6.2	10.108-0090-01.01-ИОС 6.2, от 2015 года	Технологические решения автостоянок	
5.6.3	10.108-0090-01.01- ИОС 6.3, от 2015 года	Технологические решения медицинского центра	изм.1 от 03.2016
6	10.108-0090-01.01-ПОС, от 2015 года	Раздел 6. Проект организации строительства	изм.1 от 03.2016
7	10.108-0090-01.01-ПОД, от 2015 года	Раздел 7. Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального характера	изм.1 от 03.2016
8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды		
8.1	10.108-0090-01.01-ООС.1, от 2015 года ООО "Проект ООС"	Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства	
8.2	10.108-0090-01.01-ООС.2, от 2015 года ООО "Проект ООС"	Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации	

9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
9.1	10.108-0090-01.01-ПБ, от 2015 года	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	изм.1 от 03.2016 изм.2 от 04.2016
9.2	10.108-0090-01.01-ПС, от 2015 года	Пожарная сигнализация и оповещение при пожаре. Автоматика управления системами пожаротушения и дымоудаления	изм.1 от 03.2016 изм.2 от 04.2016
10	10.108-0090-01.01-ОДИ, от 2015 года	Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	изм.1 от 03.2016
10.1	10.108-0090-01.01-БЭ, от 2015 года	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
11.1	10.108-0090-01.01-ЭЭ, от 2015 года	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Документ, на основании которого принято решение о разработке проектной документации – решение застройщика.

Раздел содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Проектная документация содержит заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрено размещение 3-секционного 18-22-26-этажного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и встроено-пристроенными подземными автостоянками на отведенном земельном участке, в границах улиц Блюхера – Сахалинская – Владивостокская – Камчатская в Кировском районе г. Екатеринбурга. Проектируемый жилой дом является 3 очередью строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой.

В соответствии с заданием на проектирование в проектной документации выделено 2 этапа строительства и 2 пусковых комплекса:

1 этап строительства. Пусковой комплекс № 1. В рамках пускового комплекса № 1, 1 этапа строительства, предусмотрено строительство следующих объектов капитального строительства и сооружений:

- 18 и 22-этажные секции жилого дома (поз. 1.1, 1.2 по ПЗУ) со встроенно-пристроенным медицинским центром (поз. 12 по ПЗУ);
- встроенно-пристроенная подземная автостоянка на 37 машино-мест и 5 мото-мест (поз. 2 по ПЗУ);
- трансформаторная подстанция (поз. 13 по ПЗУ);
- эвакуационная лестница из подземной автостоянки (поз. 4 по ПЗУ);
- воздухозаборная шахта подземной автостоянки (поз. 5 по ПЗУ);
- шахта дымоудаления (поз. 6 по ПЗУ).

Проектные решения по благоустройству прилегающей территории предусматривают размещение: открытой автостоянки на 12 машино-мест (поз. 15.2 по ПЗУ); открытой автостоянки на 2 машино-места (поз. 16.1 по ПЗУ); наружные сети инженерно-технического обеспечения, благоустройство территории прилегающей к дублеру ул. Блюхера.

1 этап строительства. Пусковой комплекс № 2. В рамках пускового комплекса № 2, 1 этапа строительства, предусмотрено строительство следующих объектов капитального строительства и сооружений:

- 26-этажная секция жилого дома (поз. 1.3 по ПЗУ).

Проектные решения по благоустройству прилегающей территории предусматривают размещение: беговой дорожки (поз. 21 по ПЗУ); баскетбольной площадки (поз. 22 по ПЗУ); детской игровой площадки (поз. 23 по ПЗУ); площадки для отдыха взрослого населения (поз. 24 по ПЗУ).

2 этап строительства. В рамках 2 этапа строительства предусмотрено строительство следующих объектов капитального строительства и сооружений:

- отдельно-стоящая подземная автостоянка на 41 машино-место и 1 мото-место (поз. 7 по ПЗУ);
- въезд в подземные автостоянки (3 и 4 очереди) (поз. 8 по ПЗУ);
- эвакуационная лестница из подземной автостоянки (поз. 9 по ПЗУ);

- воздухозаборная шахта подземной автостоянки (поз. 10 по ПЗУ);
- шахта дымоудаления (поз. 11 по ПЗУ).

Проектные решения по благоустройству прилегающей территории предусматривают размещение: открытой автостоянки на 1 машино-место (поз. 14 по ПЗУ); открытой автостоянки на 10 машино-мест (поз. 15.3 по ПЗУ); открытой автостоянки на 1 машино-место (поз. 16.2 по ПЗУ); открытой автостоянки на 1 машино-место (поз. 17 по ПЗУ); разворотной площадки для автотранспорта (поз. 18 по ПЗУ); мусороконтейнерной площадки с площадкой для крупногабаритного мусора (поз. 19 по ПЗУ); площадки для хозяйственных целей (поз. 20 по ПЗУ).

Размещение проектируемого 3-секционного жилого дома (поз. 1.1, 1.2, 1.3 по ПЗУ) предусмотрено в юго-восточной части земельного участка, в 45,0 м на юго-запад от строящегося жилого дома по адресу: ул. Памирская, 2 (ранее запроектированный, шифр 10.108-0075-01.01, поз 26 по ПЗУ). Размещение встроенно-пристроенной подземной автостоянки (поз. 2 по ПЗУ) предусмотрено в восточной части, отдельно-стоящей подземной автостоянки (поз. 7 по ПЗУ) в западной части земельного участка. Въезд в подземные автостоянки (3 и 4 очереди) (поз. 8 по ПЗУ) и трансформаторная подстанция (поз. 13 по ПЗУ) размещены в южной части земельного участка.

Численность населения проектируемого 18-22-26-этажного жилого дома – 644 человека и принята исходя из показателя жилищной обеспеченности – 40 м² общей площади квартиры (без учёта летних помещений) на одного человека, в соответствии с утверждённым заданием на проектирование.

Въезд автотранспорта на территорию проектируемого жилого дома осуществляется с юго-восточной стороны с ранее запроектированного дублера ул. Блюхера. Подъезд осуществляется вдоль юго-западного фасада жилого дома по проезду шириной 5,5 м, по тупиковой схеме с организацией разворотной площадки размерами в плане 12,0×12,0 м (поз. 18 по ПЗУ). Вдоль северо-восточного и северо-западного фасада организован пешеходный тротуар шириной 6,0 м, на расстоянии 8,0 м от стен проектируемого жилого дома, для возможного проезда пожарной спецтехники. Въезды в подземные автостоянки организованы с дублера ул. Блюхера. Въезд во встроенно-пристроенную автостоянку (поз. 2 по ПЗУ) осуществляется со стороны северо-восточного фасада проектируемого жилого дома по ранее запроектированному въезду в подземные автостоянки (1 и 3 очередей) (поз. 3 по ПЗУ). Подъезд к трансформаторной подстанции осуществляется по твёрдым покрытиям в южной части участка, подъезд к открытым автостоянкам (поз. 14, 15.3, 16.2, 17 по ПЗУ) и мусороконтейнерной площадке (поз. 19 по ПЗУ) предусмотрен по внутридворовому проезду.

Места для постоянного хранения транспорта жителей проектируемого жилого дома предусмотрены: в подземных автостоянках, общей вместимостью 81 м/место (в том числе 6 мото-мест с коэффициентом 0,5), 1 машино-место на открытой автостоянке (поз. 14 по ПЗУ). Проектной документацией предусмотрены компенсирующие

мероприятия по размещению мест постоянного хранения для жителей проектируемого жилого дома в количестве 114 машино-мест на автостоянке по ул. Блюхера, 75 (гарантийное письмо от ООО «СЛИМ»). Места временного хранения транспорта жителей и сотрудников встроенных помещений предусмотрены на открытых автостоянках общей вместимостью 38 машино-мест (поз. 15.1, 15.2, 15.3, 16.1, 16.2, 17 по ПЗУ).

Входы в жилую часть секций 1 и 2 (поз. 1.1 и 1.2 по ПЗУ) организованы со стороны северо-восточного и юго-западного фасада, вход в секцию 3 (поз. 1.3 по ПЗУ) со стороны северо-западного и юго-западного фасада здания. Пешеходные подходы организованы с ул. Блюхера.

Дворовое пространство индивидуальное, организовано в северо-западной части отведенного земельного участка. Проектные решения, по благоустройству дворового пространства, предусматривают устройство: детской игровой площадки (поз. 23 по ПЗУ), баскетбольной площадки (поз. 22 по ПЗУ), беговой дорожки (поз. 21 по ПЗУ), площадки для отдыха взрослого населения (поз. 24 по ПЗУ), площадки для хозяйственных целей (поз. 20 по ПЗУ).

Непрерывная продолжительность инсоляции площадок для игр детей и занятий физкультурой составляет не менее 3 часов в день.

Сбор и временное хранение ТБО осуществляется на проектируемую площадку для сбора мусора (поз. 19 по ПЗУ) на 3 евроконтейнера объёмом 1,1 м³ каждый. Площадка размещена в 20,0 м от юго-западного фасада проектируемого жилого дома.

На период строительства пускового комплекса № 2, 1 этапа строительства с элементами благоустройства предусмотрено использование жителями пускового комплекса № 1, 1 этапа строительства площадок для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой 1 очереди строительства. Для сбора и временного хранения ТБО предусмотрено устройство временной площадки с установкой мусороконтейнеров со стороны западного фасада проектируемого жилого дома.

Покрытие проездов, автостоянок и площадок для хозяйственных целей – асфальтобетон, площадок для игр детей и занятий физкультурой – песчаное, тротуаров – асфальтобетон и тротуарная плитка.

Ширина тротуаров на территории дворового пространства – не менее 1,5 м. Для ограждения проездов, тротуаров и площадок предусмотрены бордюры из гранитного бортового камня по ГОСТ 66666-81.

Проектной документацией предусмотрена единая система озеленения, включающая в себя насаждения вдоль основных пешеходных маршрутов и площадок. Запроектирована разбивка газонов на свободных от застройки и проездов участках.

План организации рельефа выполнен с учётом планировочных отметок существующего благоустройства. Планировка рельефа территории жилого дома принята с условным водоразделом в центральной части земельного участка, уклоны по территории приняты в северном и южном направлениях. Сопряжение проектных

отметок и отметок существующего рельефа в юго-западной, западной, северной и северо-восточной части участка выполнено посредством откосов. Поверхностный водоотвод с твёрдых покрытий проездов и автостоянок – открытый, по спланированным покрытиям, с дальнейшим сбросом, на дублер ул. Блюхера. Поверхностный водоотвод с дублера ул. Блюхера осуществляется в проектируемую сеть ливневой канализации. Минимальный продольный уклон по проездам – 10‰, максимальный продольный уклон – 21‰, поперечные уклоны – 20‰.

Раздел выполнен по техническим условиям, комитета благоустройства Администрации города Екатеринбурга от 05.07.2013 № 25/2-04/152. Проектные решения по благоустройству прилегающей к застройке территории, приняты на основании эскизного проекта, согласованного от 02.12.2013 б/№ Комитетом по благоустройству Администрации города Екатеринбурга, Главным архитектором города Екатеринбурга от 09.12.2013.

Основные показатели по схеме планировочной организации земельного участка.

Площадь участка:

- в границах отвода - 10 528,0 м²
- в границах благоустройства - 13 185,0 м²

Площадь застройки, в том числе: - 2 337,5 м²

- жилая секция 1 - 710,0 м²
- жилая секция 2 - 619,0 м²
- жилая секция 3 - 780,0 м²
- подземная встроенно-пристроенная автостоянка (поз.2) - 24,0 м²
- подземная отдельно-стоящая автостоянка (поз. 7) - 179,5 м²
- трансформаторная подстанция - 25,0 м²

Площадь твёрдых покрытий - 4 960,0 м²

Площадь озеленения - 4 951,5 м²

Площадь площадок:

- отдыха взрослых - 65,0 м²
- детских игровых - 451,0 м²
- спортивных (баскетбольная площадка, беговая дорожка) - 992,0 м²
- хозяйственных - 97,0 м²

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Проектной документацией предусмотрено строительство по индивидуальному проекту многоквартирного жилого здания со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, а также встроенно-пристроенной и отдельно стоящей подземных автостоянок.

Жилое здание переменной этажности (от 18 до 26 надземных этажей), с подвальным (подземным) этажом и техническим чердаком, сложной формы в плане, меридиональной ориентации, секционного типа, состоит из трёх блок-секций.

Блок-секция 1 в осях 1/1-2/1 – 18-этажная, длиной в осях 14,85 м. Высота секции от отм. 0,000 до отметки парапета – 56,020 м, максимальная – 58,250 м. Высота помещений: подвального этажа – 3,78 м, первого этажа – 2,7…3,43 м, 2-11 этажей – 2,5 м, 12-17 этажей – 2,7 м, 18 этажа – 3,0 м, технического чердака 1,8 м, машинного помещения лифтов – не менее 2,5 м. В секции размещаются:

- в подвальном этаже (отметка -4,550) – техническое подполье, насосные;
- на 1 этаже (отметки -0,950…-0,450) – встроенно-пристроенные помещения медицинского центра: вестибюль с гардеробом и регистратурой, аптечный пункт, кабинеты врачей, кладовая лекарственных средств, кладовая уборочного инвентаря, санузлы для посетителей и персонала, помещение для хранения отходов, кабинет приёма анализов, процедурная, комната персонала, гардеробные с душевыми, кабинет заведующего; встроенное рабочее помещение ТСЖ с санузлом; вестибюль жилой части с электрощитовой и кладовой уборочного инвентаря;
- на 2-18 этажах (отметки +3,280…+49,280) – 1-, 2-, 3-комнатные квартиры;
- над 18 этажом (отметка +52,500) – технический чердак;
- в мезонине (отметка +54,570) – машинное помещение лифтов.

Для связи между надземными этажами секции предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и два лифта: грузоподъемностью 630 кг и 400 кг со скоростью движения 1,6 м/с. Из лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю через дверь, на кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м, на перепадах высот кровель более 1,0 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1. Для выхода из подвального этажа предусмотрена наружная открытая лестница в приямке, на которую также предусмотрен отдельный выход из насосной противопожарного водоснабжения. В уровне первого этажа предусмотрены два входа в вестибюль жилой части здания, два отдельных входа в медицинский центр, отдельный вход в помещение ТСЖ.

Блок-секция 2 в осях 3/1-4/1 – 22-этажная, длиной в осях 29,8 м. Высота секции от отм. 0,000 до отметки парапета – 68,020 м, максимальная –70,250 м. Высота помещений: подвального этажа – 4,2 м, 1 этажа – 3,0 м, 2-11 этажей – 2,5 м, 12-21 этажей – 2,7 м, 22 этажа – 3,0 м, технического чердака – 1,8 м, машинного помещения лифтов – не менее 2,5 м. В секции размещаются:

- в подвальном этаже (отметка -4,550) – техническое подполье, индивидуальный тепловой пункт, электрощитовая автостоянки, помещение для хранения люминесцентных ламп автостоянки;
- на 1 этаже (отметка 0,000) – вестибюль жилой части с электрощитовой и кладовой уборочного инвентаря, 1, 2-комнатные квартиры;
- на 2-22 этажах (отметки +3,280…+61,280) – 1-, 2-комнатные квартиры;

- над 22 этажом (отметка +64,500) – технический чердак;
- в мезонине (отметка +66,570) – машинное помещение лифтов.

Для связи между надземными этажами секции предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и три лифта: грузоподъемностью 630 кг, 400 кг, 400 кг со скоростью движения 1,6 м/с. Из лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю через дверь, на кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м, на перепадах высот кровель более 1,0 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1. Для выхода из подвального этажа предусмотрена наружная открытая лестница в приямке. В уровне первого этажа предусмотрены два входа в вестибюль жилой части здания.

Блок-секция 3 в осях 5/1-6/1 – 26-этажная, длиной в осях 30,4 м. Высота секции от отм. 0,000 до отметки парапета 80,020 м, максимальная – 82,250 м. Высота помещений: подвального этажа – 4,2 м, 1 этажа – 3,0 м, 2-11 этажей – 2,5 м, 12-25 этажей – 2,7 м, 26 этажа – 3,0 м, технического чердака – 1,8 м, машинного помещения лифтов – не менее 2,5 м. В секции размещаются:

- в подвальном этаже (отметки -4,550) – техническое подполье;
- на 1 этаже (отметка 0,000) – вестибюль жилой части с электрощитовой, диспетчерской, санузлом и кладовой уборочного инвентаря, 1-, 2-, 3-комнатные квартиры;
- на 2-26 этажах (отметки +3,300…+73,300) – 1-, 2-, 3-комнатные квартиры;
- над 26 этажом (отметка +76,500) – технический чердак;
- в мезонине (отметка +78,570) – машинное помещение лифтов.

Для связи между надземными этажами секции предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и три лифта: грузоподъёмностью 630 кг, 400 кг, 400 кг со скоростью движения 1,6 м/с. Из лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю через дверь, на кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м, на перепадах высот кровель более 1,0 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1. Для выхода из подвального этажа предусмотрена наружная открытая лестница в приямке. В уровне первого этажа предусмотрены два входа в вестибюль жилой части здания.

Наружная отделка. Стены – фасадная система с декоративной штукатуркой и покраской фасадной краской, фасадная система с вентилируемым воздушным зазором и облицовкой алюминиевыми панелями и керамогранитными плитами. Окна – и балконные двери из ПВХ-профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Входные двери, витражи, остекление лоджий – алюминиевый профиль с полимерно-порошковым покрытием с заполнением стеклом или стеклопакетом. Наружные двери – окраска полимерно-порошковой краской.

Подземная автостоянка №1 – отдельно стоящее здание с одним подземным этажом, сложной формы в плане, манежного типа (без разделения на боксы), предназначено для постоянного хранения легковых автомобилей жителей. Общие

размеры здания в плане в осях 23,6×26,25 + 55,95×22,4 м. Высота помещений 3,06…3,56 м.

В здании размещаются: помещение для хранения автомобилей, электрощитовая, дренажная насосная станция, венткамера, помещение для хранения люминесцентных ламп, узел управления системой автоматического пожаротушения, узел ввода.

Въезд и выезд автомобилей осуществляется по двухпутной изолированной рампе; вход и выход осуществляется по лестничной клетке и тротуару на изолированной рампе.

Подземная автостоянка №2 – встроенно-пристроенная к жилому зданию, с одним подземным этажом, сложной формы в плане, манежного типа (без разделения на боксы), предназначено для постоянного хранения легковых автомобилей жителей. Общие размеры здания в плане в осях 32,35+30,985+21,9×12,0 м. Высота помещений 3,01…3,47 м.

В здании размещаются: помещение для хранения автомобилей, электрощитовая, насосные, венткамера, помещение для хранения люминесцентных ламп.

Въезд и выезд автомобилей осуществляется по двухпутной изолированной рампе автостоянки 1 очереди строительства; вход и выход осуществляется по встроенной в жилое здание и отдельно стоящей лестничным клеткам.

Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

Уровень ответственности зданий - нормальный в соответствии с техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений №384-ФЗ.

Проектом предусмотрено обязательное выполнение геотехнического мониторинга зданий на стадии строительства и на начальном этапе эксплуатации.

Статический расчёт каркаса выполнен в программном расчётном комплексе Лира 9.6. Конструктивный расчёт выполнен в программном расчётном комплексе SCAD.

Блок 1 – 19-этажная жилая часть комплекса.

Степень огнестойкости – I в соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Конструктивная схема – бескаркасная с несущими продольными и поперечными монолитными железобетонными стенами. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость (в т.ч. при пожаре) обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, а также жёстких в своей плоскости дисков перекрытий и покрытий.

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании (единая плита с блоком 2). Толщина фундаментной плиты 1000мм. Бетон класса В25W6F75. Арматура А400. Наружные стены ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 300мм. Утеплитель – экструдированный пенополистирол

толщиной 40мм. Наружные стены выше отм. 0,000 – газозолобетонные блоки толщиной 300мм. Утеплитель – минераловатные плиты толщиной 130 мм. Плиты перекрытий и покрытий – монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200-220мм. Бетон класса В25F75 (F100 в местах балконов). Арматура А400. Лестничные марши типовых этажей – сборные железобетонные по серии 1.151.1-6 и 1.151.1-7. Лестничные марши нетиповых этажей – монолитные железобетонные. Межэтажные площадки – монолитные железобетонные. Перегородки межкомнатные каркасные по типу С111 серии 1.031.9-2.00 «Комплектные системы Кнауф». Конструкция перегородки – одинарный металлический каркас (ПН50, ПС50), обшитый одним слоем гипсокартонных листов (толщиной 12,5 мм каждый) с обеих сторон (в качестве заполнения – минераловатный утеплитель). Перегородки санузлов и ванных – каркасные перегородки по типу С 112 серии 1.031.9-2.00 «Комплектные системы КНАУФ. Перегородки поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе для жилых, общественных и производственных зданий» Конструкция перегородки – одинарный металлический каркас (ПН50, ПС50), обшитый двумя слоями гипсокартонных листов (толщиной 12,5 мм каждый) с обеих сторон (в качестве заполнения – минераловатный утеплитель). Кровля – мягкая малоуклонная, из наплавляемых материалов Техноэласт ЭКП4,5 в один слой и Техноэласт ЭПП 4,0 в один слой по ТУ 5775-003-00287852-99. Утеплитель – минераловатные плиты Роквул РУФ БАТТС – 50мм, пенополистирольные плиты ТУ 2244-003-50934765-2002 – 80мм. Пароизоляция – полиэтиленовая пленка 1 слой.

Основанием фундамента являются инженерно-геологические элементы ИГЭ-3.

Верх фундаментной плиты на отм. минус 4,550.

Блок 1а – 2-этажная встроенно-пристроенная часть (медицинский центр);

Конструктивная схема – с неполным монолитным железобетонным каркасом. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса (в том числе при пожаре) обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, а также жестких в своей плоскости дисков перекрытия и покрытия.

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании. Толщина фундаментной плиты 1000мм. Бетон класса В25W6F75. Арматура А400. Наружные стены ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 300мм. Утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 40 мм. Наружные стены выше отм. 0,000 – газозолобетонные блоки толщиной 300мм. Утеплитель – минераловатные плиты толщиной 130 мм. Перегородки межкомнатные каркасные по типу С111 серии 1.031.9-2.00 «Комплектные системы Кнауф». Конструкция перегородки – одинарный металлический каркас (ПН50, ПС50), обшитый одним слоем гипсокартонных листов (толщиной 12,5 мм каждый) с обеих сторон (в качестве заполнения – минераловатный утеплитель). Перегородки санузлов и ванных – каркасные перегородки по типу С 112 серии 1.031.9-2.00 «Комплектные системы КНАУФ. Перегородки поэлементной сборки

из гипсокартонных листов на металлическом каркасе для жилых, общественных и производственных зданий» Конструкция перегородки – одинарный металлический каркас (ПН50, ПС50), обшитый двумя слоями гипсокартонных листов (толщиной 12,5 мм каждый) с обеих сторон (в качестве заполнения – минераловатный утеплитель). Кровля – мягкая малоуклонная, из наплавляемых материалов Техноэласт ЭКП4,5 в один слой и Техноэласт ЭПП 4,0 в один слой по ТУ 5775-003-00287852-99. Утеплитель – минераловатные плиты Роквул РУФ БАТТС – 50мм, пенополистирольные плиты ТУ 2244-003-50934765-2002 – 80мм. Пароизоляция – полиэтиленовая пленка 1 слой.

Основанием фундамента являются инженерно-геологические элементы ИГЭ-3.

Верх фундаментной плиты на отм. минус 4,550.

Блок 2 – 23-х этажная жилая часть комплекса;

Степень огнестойкости – I в соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Конструктивная схема – бескаркасная с несущими продольными и поперечными монолитными железобетонными стенами. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость (в т.ч. при пожаре) обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, а также жестких в своей плоскости дисков перекрытий и покрытий.

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании (единая плита с блоком 1). Толщина фундаментной плиты 1000мм. Бетон класса В25W6F75. Арматура А400. Наружные стены ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 300мм. Утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 40мм. Наружные стены выше отм. 0,000 – газозолобетонные блоки толщиной 300мм. Утеплитель – минераловатные плиты толщиной 130мм. Колонны – монолитные железобетонные квадратного сечения. Размеры сечения 600×600мм. Бетон класса В25. Арматура А400. Плиты перекрытий и покрытий – монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200-220 мм. Бетон класса В25F75 (F100 в местах балконов). Арматура А400. Лестничные марши типовых этажей – сборные железобетонные по серии 1.151.1-6 и 1.151.1-7. Лестничные марши нетиповых этажей – монолитные железобетонные. Межэтажные площадки – монолитные железобетонные. Перегородки межкомнатные каркасные по типу С111 серии 1.031.9-2.00 «Комплектные системы Кнауф». Конструкция перегородки – одинарный металлический каркас (ПН50, ПС50), обшитый одним слоем гипсокартонных листов (толщиной 12,5 мм каждый) с обеих сторон (в качестве заполнения - минераловатный утеплитель). Перегородки санузлов и ванных – каркасные перегородки по типу С 112 серии 1.031.9-2.00 «Комплектные системы КНАУФ. Перегородки поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе для жилых, общественных и производственных зданий» Конструкция перегородки – одинарный металлический

каркас (ПН50, ПС50), обшитый двумя слоями гипсокартонных листов (толщиной 12,5 мм каждый) с обеих сторон (в качестве заполнения - минераловатный утеплитель). Кровля – мягкая малоуклонная, из наплавляемых материалов Техноэласт ЭКП4,5 в один слой и Техноэласт ЭПП 4,0 в один слой по ТУ 5775-003-00287852-99. Утеплитель – минераловатные плиты Роквул РУФ БАТТС – 50мм, пенополистирольные плиты ТУ 2244-003-50934765-2002 – 80мм. Пароизоляция – полиэтиленовая пленка 1 слой.

Основанием фундамента являются инженерно-геологические элементы ИГЭ-3.

Верх фундаментной плиты на отм. минус 4,550.

Блок 3 – 27-этажная жилая часть комплекса.

Степень огнестойкости – I в соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Конструктивная схема – бескаркасная с несущими продольными и поперечными монолитными железобетонными стенами. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость (в т.ч. при пожаре) обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, а также жестких в своей плоскости дисков перекрытий и покрытий.

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном. Толщина фундаментной плиты 1000мм. Бетон класса В25W6F75. Арматура А400. Колонны монолитные железобетонные квадратного сечения. Размеры сечения 600х600мм. Бетон класса В25. Арматура А400. Наружные стены ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 300мм. Утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 40 мм. Наружные стены выше отм. 0,000 – газозолобетонные блоки толщиной 300мм. Утеплитель – минераловатные плиты толщиной 130 мм. Плиты перекрытий и покрытий монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200-220мм. Бетон класса В25F75 (F100 в местах балконов). Арматура А400. Лестничные марши типовых этажей сборные железобетонные по серии 1.151.1-6 и 1.151.1-7. Лестничные марши нетиповых этажей – монолитные железобетонные. Межэтажные площадки монолитные железобетонные. Перегородки межкомнатные каркасные по типу С111 серии 1.031.9-2.00 «Комплектные системы Кнауф». Конструкция перегородки – одинарный металлический каркас (ПН50, ПС50), обшитый одним слоем гипсокартонных листов (толщиной 12,5 мм каждый) с обеих сторон (в качестве заполнения - минераловатный утеплитель). Перегородки санузлов и ванных – каркасные перегородки по типу С 112 серии 1.031.9-2.00 «Комплектные системы КНАУФ. Перегородки поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе для жилых, общественных и производственных зданий» Конструкция перегородки – одинарный металлический каркас (ПН50, ПС50), обшитый двумя слоями гипсокартонных листов (толщиной 12,5 мм каждый) с обеих сторон (в качестве заполнения - минераловатный утеплитель). Кровля – мягкая малоуклонная, из

наплавляемых материалов Техноэласт ЭКП4,5 в один слой и Техноэласт ЭПП 4,0 в один слой по ТУ 5775-003-00287852-99. Утеплитель – минераловатные плиты Роквул РУФ БАТТС – 50мм, пенополистирольные плиты ТУ 2244-003-50934765-2002 – 80мм. Пароизоляция – полиэтиленовая пленка 1 слой.

Основанием фундамента являются инженерно-геологические элементы ИГЭ-3.

Верх фундаментной плиты на отм. минус 4,550.

Блок 4 – одноэтажная пристроенная подземная автостоянка №2 ;

Степень огнестойкости – I в соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Конструктивная схема каркасная с неполным монолитным железобетонным каркасом). В плите покрытия предусмотрен временный температурный шов.

Фундаменты столбчатые под колонны каркаса и ленточные под несущие стены. Высота фундаментов 500мм. Бетон класса В25W6F75. Арматура А400. Колонны – монолитные железобетонные сечением 400×400мм. Бетон класса В25F100. Арматура А400. Стены – монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Бетон класса В25W6F100. Арматура А400. Плита покрытия – монолитная железобетонная капительная толщиной 300 мм, капители высотой 500мм (с учётом толщины плиты).

Основанием фундаментов являются инженерно-геологические элементы ИГЭ-3.

Блок 5 – одноэтажная отдельно стоящая подземная автостоянка №1.

Степень огнестойкости – I в соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Конструктивная схема – каркасная с неполным монолитным железобетонным каркасом. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса (в том числе при пожаре) обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, а также жёсткого в своей плоскости диска плиты и покрытия.

Фундаменты столбчатые под колонны каркаса и ленточные под несущие стены. Высота фундаментов 500мм. Бетон класса В25W6F75. Арматура А400. Колонны монолитные железобетонные сечением 400×400мм. Бетон класса В25F100. Арматура А400. Стены монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Бетон класса В25W6F100. Арматура А400. Плита покрытия – монолитная железобетонная капительная толщиной 300 мм, капители высотой 500 мм (с учётом толщины плиты).

Основанием фундаментов являются инженерно-геологические элементы ИГЭ-3.

Защита заглублённых помещений от подтопления обеспечивается устройством пластового дренажа.

За относительную отметку 0,000 принята:

- для жилого дома и пристроенной автостоянки (Блок1…Блок4) отметка уровня чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 289,62 м;
- для отдельно стоящей автостоянки (Блок5) отметка уровня чистого пола автостоянки, что соответствует абсолютной отметке 284,62 м.

Расчётный срок службы несущих и ограждающих конструкций принят 100 лет на основании табл. 1 СНиП 20-01-2003 "Надёжность строительных конструкций и оснований", периодичность капитального ремонта ограждающих конструкций – 50 лет.

Инженерные мероприятия по защите от подтопления

Отдельно стоящая подземная автостоянка №1 и встроенно-пристроенная подземная автостоянка №2.

Защита от подтопления грунтовыми водами подземной автостоянки №1 и подземной автостоянки №2 представлена в виде комплексной системы пластового дренажа в сочетании с пристенным, которые разграничены в плане по площади водосбора. Отводы воды от пластовых дренажей подземной автостоянки №1 и №2 обеспечиваются по перфорированным трубам Ø225 мм, которые расположены под полами проектируемых сооружений. В виду необеспеченности самотечного выпуска последующий этап отвода воды от каждой системы предусмотрен принудительно через дренажные насосные станции №1 и №2 по напорным участкам дренажа Ø63 мм в колодцы гашения напора КГН1 и КГН2 соответственно. Далее отводы воды осуществляются самотеком в проектируемые водоотводящие сети Ø160 и 225мм с последующим выпуском в ранее запроектированную и построенную сеть дождевой канализации Ø500 мм по ул. Блюхера (1 этап строительства) с последующим выпуском в существующую дождевую канализацию Ø500 мм по ул. Камчатской.

Для расчёта дренажных систем за максимальный расчётный уровень грунтовых вод на площадке принята отметка 285,50 м в соответствии с аналитическими выводами отчёта по инженерным изысканиям, которая учитывает величину сезонного колебания и фактор техногенного подтопления.

Основные расчётные показатели каждой системы пластового дренажа определены по методике расчёта пластового дренажа несовершенного типа в безнапорных условиях. Расчётный приток грунтовых вод к проектируемой дренажной системе составил:

- 30,22 м³/сут или 1,26 м³/сут или 0,35 л/с с условным расчётным радиусом депрессии 42,0 м для подземной автостоянки №1;
- 25,29 м³/сут или 1,05 м³/сут или 0,29 л/с с условным расчётным радиусом депрессии 43,50 м для подземной автостоянки №2.

Конструкция пластового дренажа для подземной автостоянки №1 и №2 принята двухслойной на основании расчётов по определению притока к ним грунтовых вод,

пропускной способности дренажных пластов и типа грунтов, залегающих в основании дренажной системы (суглинки, глины). Основной водопроводящий слой выполнен из щебня крепких изверженных пород фракции 10…20мм и минимальной начальной толщиной 150 мм с последующим увеличением. Нижний выравнивающий слой предусмотрен из щебня крепких изверженных пород фракции 5…10 мм толщиной 50 мм. Дренажные пласты укладываются с уклоном 0,01 в направлении водоотводящих дренажных труб. В основании нижнего слоя на существующий уплотненный грунт, укрепленный мелкофракционным щебнем, укладывается полотно нетканое иглопробивное «Геотекс» марки 300А. Сверху система пластового дренажа защищена на период общестроительных работ подземной части сооружений двумя слоями защитного рулонного материала (полиэтиленовая плёнка).

Трубчатые дрены запроектированы из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ 100 SDR 17 225×13,4 с перфорацией и устройством внутреннего фильтрующего слоя из щебня фракции 20…40 мм толщиной 150 мм над трубой. Для предотвращения засорения перфорированная дрена дополнительно защищена геотекстильным полотном Геоспан ТС 90. Водоотводящие дренажные сети укладываются с минимальным уклоном 0,005 в направлении выпуска к дренажным насосным станциям №1 и №2. Для обслуживания на сетях предусмотрены смотровые колодцы Ø1000 мм канализационного типа, которые запроектированы по типовой серии 902-09-22.84 и защищены от вскрытия и сброса случайных стоков.

В конструкции пола не отапливаемых подземных автостоянок №1 и №2 предусмотрен слой утеплителя толщиной 80 мм для защиты системы пластовых дренажей от промерзания.

Мероприятия по защите фундаментных стен подземных автостоянок №1 и №2 со стороны возможного бокового притока грунтовых вод предусмотрены в виде наружной гидроизоляции, которая выполняет функции пристенного дренажа. Наружная гидроизоляция представляет собой вертикальный гидроизоляционный водоотводящий фильтрующий слой, в качестве которого применён геокомпозиционный материал «Тефонд дрейн плюс». Сопряжение наружной гидроизоляции с дренажными пластами обеспечивается через водопропускные отверстия условным проходом 200 мм, которые выполнены по периметру ленточных фундаментов с переменным шагом. Дополнительно на уровне отверстий предусмотрены фильтрующие призмы из щебня фракции 10…20 мм толщиной не менее 300 мм, которые защищены от засорения геотекстильным полотном нетканым иглопробивным «Геотекс» марки 300А. Для водопропускных отверстий с наружной стороны предусмотрены дырчатые заглушки, которые обернуты геотекстильным полотном Геоспан ТС 90.

Для отвода грунтовых вод от комплексных систем пластовых дренажей проектом приняты дренажная насосная станция №1, которая расположена в компоновочных осях 3-5 и Г-В подземной автостоянки №1 и дренажная насосная станция №2, которая

расположена в компоновочных осях 1/2-3/2 и Е/2-Д/2 подземной автостоянки №2. Помещения изолированы и имеют отдельные входы для обслуживающего персонала.

В дренажной насосной станции №1 размещаются насосы фирмы «Grundfos» марки Unilift KP 250 M 1 (Q=0,30л/с и H=5,84м), монтаж установки принят с двумя насосами (1-рабочий, 1-резервный). Насосная станция по степени надёжности принята 2 категории. Насосы устанавливаются в колодце Ø2000 мм и глубиной 1850 мм. Вместимость приёмного резервуара принята 0,94 м³ и соответствует требованиям п. 5.18 СНиП 2.04.03-85.

В дренажной насосной станции №2 размещаются насосы фирмы «Grundfos» марки Unilift KP 250 M 1 (Q=0,35л/с и H=5,86м), монтаж установки принят с двумя насосами (1-рабочий, 1-резервный). Производительность дренажной насосной станции №2 рассчитана на дополнительные притоки от прифундаментных дрен, которые укладываются со стороны медицинского центра (блок 1а) и со стороны жилого дома (блок 3). Насосная станция по степени надежности принята 2 категории. Насосы устанавливаются в колодце Ø2000 мм и глубиной 2020 мм. Вместимость приёмного резервуара принята 0,95 м³ и соответствует требованиям п. 5.18 СНиП 2.04.03-85.

От дренажных насосных станций №1 и №2 по напорным участкам дренажа диаметром 63мм грунтовые воды поступают в колодцы гашения напора КГН1 и КГН2 соответственно, диаметр колодцев принят 1500м. В дренажных насосных станциях на напорных трубопроводах предусмотрена установка обратных клапанов.

Условные отметки понижения уровня грунтовых вод системой пластового дренажа в границах подземной автостоянки №1 и №2 составили 284,19 ми 284,15 м соответственно.

Жилой дом и встроенно-пристроенное помещение медицинского центра.

Защита от подтопления грунтовыми водами подземной части секций жилого дома и медицинского центра, расположенных между подземными автостоянками №1 и №2, обеспечивается влиянием зоны действия пластовых и пристенных дренажей, которые разработаны для подземных сооружений. Дополнительно со стороны медицинского центра (блок 1а) и со стороны жилого дома (блок 3) представлены мероприятия в виде комплексной системы горизонтального прифундаментного дренажа в сочетании с пристенным, которые в плане разграничены по площади водосбора. Отвод воды от перфорированной прифундаментной дрены, которая расположена со стороны жилого дома (блок 3), предусмотрен в проектируемую водоотводящую дрену Ø225 мм системы пластового дренажа подземной автостоянки №2. Отвод воды от перфорированной прифундаментной дрены Ø225 мм, которая расположена со стороны медицинского центра (блок 1а), обеспечивается непосредственно в проектируемую дренажную насосную станцию №2.

Для расчёта дренажных систем за максимальный расчётный уровень грунтовых вод на площадке принята отметка 285,50 м в соответствии с аналитическими выводами

отчёта по инженерным изысканиям, которая учитывает величину сезонного колебания и фактор техногенного подтопления.

Основные расчётные показатели системы прифундаментных дрен определены по методике расчета однолинейного дренажа несовершенного типа в безнапорных условиях. Расчётный приток грунтовых вод к трубчатой дрене, которая расположена со стороны жилого дома (блок 3), составил 6,58 м³/сут или 0,27 м³/сут или 0,08 л/с. Расчётный приток грунтовых вод к трубчатой дрене, которая расположена со стороны медицинского центра (блок 1а), составил 4,69 м³/сут или 0,19 м³/сут или 0,05 л/с. Условный радиус депрессии для прифундаментных дрен принят по расчёту 5,70 м.

Конструкция горизонтального прифундаментного дренажа разработана на основании расчётов по определению притока к ней грунтовых вод, ее пропускной способности, типа грунтов, залегающих в основании дренажной системы (суглинки, глины) и состоит из перфорированных труб и фильтрующих слоев. Трубчатые дрены запроектированы из труб марки ПЭ100 SDR17 225×13,4 с перфорацией в верхней части трубы и дополнительно защищены геотекстильным полотном Геоспан ТС 90. Внутренний фильтрующий слой предусмотрен из щебня крепких изверженных пород фракции 20…40 мм толщиной 150 мм, внешний – из щебня фракций 5…10мм толщиной 400 мм и более. Внешний фильтрующий слой по всему внешнему периметру защищен полотном нетканым иглопробивным «Геотекс» марки 300А и обеспечивает сопряжение с наружной гидроизоляцией фундаментных стен. Прифундаментная дрена со стороны медицинского центра (блок 1а) расположена на глубине 3,87 – 4,02 м и на расстоянии 2,0м от края фундаментных плит, толщина которых составляет 600 и 1000 мм. Прифундаментная дрена со стороны жилого дома (блок 3) расположена в границах монолитной фундаментной плиты на глубине 4,80 – 4,85 м и на расстоянии 0,50 и 2,15 м от края фундаментной плиты, толщина которой составляет 1000 мм. Водоотводящая дренажная система на каждом участке укладывается с минимальным уклоном 0,005. Для обслуживания на сети предусмотрены смотровые канализационные колодцы Ø1500 мм, которые запроектированы по типовому проекту 902-09-22.84 альбом II.

Мероприятия по защите фундаментных стен технических подвалов жилых секций и медицинского центра со стороны возможного бокового притока грунтовых вод предусмотрены в виде наружной гидроизоляции, которая выполняет функции пристенного дренажа. Наружная гидроизоляция представляет собой вертикальный гидроизоляционный водоотводящий фильтрующий слой, в качестве которого применен геокомпозиционный материал «Тефонд дрейн плюс».

Максимальные условные отметки понижения уровня грунтовых вод системой однолинейных дрен в границах фундаментных плит сооружений составили:

- со стороны жилого дома (блок 3) 284,61 – 284,38м;
- со стороны медицинского центра (блок 1а) – 284,86 – 284,69м.

Подраздел выполнен по ТУ МБУ «ВОИС» от 07.02.2014 № 761.

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

а) подраздел «Система электроснабжения»

Источник электроснабжения – проектируемая комплектная двухтрансформаторная подстанция 2°1000 6/0,4 кВ с двумя трансформаторами 1000кВА полной заводской готовности производства ООО «Эзоис». Категория надёжности электроснабжения – II. В проектируемом здании имеются потребители I категории надежности электроснабжения (лифты, аварийное и эвакуационное освещение, световые указатели, ИТП, системы ПД, ВД, насосная пожаротушения и прочие противопожарные нагрузки); II категории надежности электроснабжения – остальные потребители.

На вводе в здание установлены вводные распределительные устройства типа ВРУ-21Л, расположенные в электрощитовых помещениях первого этажа и в подземной автостоянке. Электроснабжение потребителей I категории жилого дома выполнено от ВРУ с АВР Пожарные нагрузки жилого дома запитаны от самостоятельных вводно-распределительных устройств с АВР.

Электроснабжение потребителей жилого дома предусмотрено от проектируемой ТПнов 2х1000кВА, установленной во дворе дома, взаиморезервируемыми кабельными линиями, кабель принят марки ВВГнгFRLs. Питающие кабели проложены в канале из сборных железобетонных лотков Л11-8/2а серии 3.006.1-2.87 закрытых плитами П11-8, на глубине 300 мм от уровня земли до плиты П11-8, ответвления для питающих кабелей подземных автостоянок проложены в траншеях. Взаиморезервируемые кабели в канале проложены на разных полках по разным сторонам лотка, в земле в одной траншее с разделением несгораемой перегородкой (полнотелый кирпич) и подключены к разным секциям шин ТПнов. общая протяжённость линий 0,4 кВ – 2,810 км. Марки и сечения кабельных ЛЭП 0,4 кВ определены расчётом. ЛЭП 0,4 кВ проверены по длительно допустимым токам, токам однофазного короткого замыкания, термической устойчивости, потерям напряжения. В местах пересечения с автомобильными дорогами, кабельными линиями и подземными коммуникациями кабели прокладываются в асбестоцементных трубах. В коридорах на жилых этажах предусмотрены распределительные этажные щиты ЩЭ2-ЩЭ4 производства ФГУП «НПОА» с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Квартиры жилых домов оборудуются электроплитами, мощностью до 8,5 кВт.

Общий расчётный учёт потребляемой электроэнергии предусмотрен на вводах трёхфазными многотарифными счётчиками прямого или трансформаторного включения CE303 S31, класса точности 1,0, поквартирный учёт электроэнергии осуществляется однофазными многотарифными счётчиками прямого включения 5(60)А, класса точности 1, типа CE102.

Распределительные сети стояков квартир и групповые осветительные сети мест общего пользования выполняются кабелем ВВГнг-LS, проложенным в металлических лотках лестничного типа в электротехнических каналах и в трубах ПВХ в штрабах стен.

Питающие кабели квартир от этажных щитов до квартирных щитов проложены в ПВХ трубах в стяжке пола кабелем ВВГнг-LS 3×10. Групповые сети квартир выполняются кабелем ВВГнг-LS. Групповые кабели проложены: в стенах, скрыто в штрабах; в полу скрыто в гофрированных ПВХ трубах в стяжке пола.

В проектной документации предусмотрены следующие типы кабелей: ВВГнг-LS – в квартирах и встроенных помещениях, кроме помещений медицинского центра; ВВГнг –HFLTx - в помещениях медицинского центра; ВВГнг-FRLs – для электроснабжения противопожарного оборудования, кроме помещений медицинского центра ; ВВГнг -FRHFLTx – для электроснабжения противопожарного оборудования в помещениях медицинского центра ; ВВГнг -Ls, АВБбШв – для уличного освещения; АПвБбШв – для питающих кабельных линий, прокладываемых в земле.

Установленные и расчётные мощности по объекту:

- ввод N1 – 92,3 кВт, ввод N2 – 112,9 кВт, аварийный режим – 174,9 кВт;
- ввод N3 – 27,5 кВт, ввод N4 – 30,1 кВт, аварийный режим – 57,6 кВт;
- ввод N5 – 113,6 кВт, ввод N6 – 121,0 кВт, аварийный режим – 204,1 кВт;
- ввод N7 – 112,9 кВт, ввод N8 – 104,9 кВт, аварийный режим – 189,6 кВт;
- ввод N9 – 83,6 кВт, ввод N10 – 102,0 кВт, аварийный режим – 155,0 кВт;
- ввод N11 - 81,1 кВт, ввод N12 – 102,0 кВт, аварийный режим – 153,0 кВт;
- ввод N13 - 93,7 кВт, ввод N14 – 86,8 кВт, аварийный режим – 152,6 кВт;
- ввод N15 - 10,1 кВт, ввод N16 – 5,2кВт, аварийный режим – 15,3 кВт;
- ввод N17 - 6,6 кВт, ввод N18 – 12,2кВт, аварийный режим – 18,8 кВт.

Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное, ремонтное освещение переносными светильниками. Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное освещения помещений. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях проектируемого здания. Эвакуационное освещение предусмотрено в коридорах и проходах по маршруту эвакуации и движения автомобилей (в подземной автостоянке), в зоне каждого изменения направления маршрута. Световые знаки безопасности предусмотрены перед каждым выходом из здания, в местах установки первичных средств пожаротушения, оголовков для подключения пожарной техники. Светильники, указывающие направление движения автомобилей в подземной автостоянке, установлены на высоте 2,0 м и 0,5м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей. Над входом в насосную АПТ установлен световой указатель «Насосная пожаротушения». Резервное освещение применено в помещениях электрощитовых, машинных помещениях, насосных станциях, ИТП, помещении охраны. Номерной знак дома запитан от сети аварийного освещения. Проектной

документацией предусмотрено автоматическое управление освещением мест общего пользования с естественным освещением, придомовой территории, номерного знака и светового указателя оголовков для подключения пожарной техники по уровню освещённости на улице, управление освещением выполняется блоком автоматического управления освещением (БАУО), установленным в электрощитовой на первом этаже. Для управления освещением дворовой территории предусмотрен ЯУО 9601-3474. Освещение дворовой территории предусмотрено светильники типа ЖКУ12 с лампами ДНаТ, мощностью 70 и 100Вт на опорах НФГ-7,0. Нормируемая освещённость принята: основных проездов, тротуаров, автостоянок – 4лк, детских и спортивных площадок – 10лк.

Система заземления электроустановки здания TN-C-S. В качестве контура повторного заземления предусмотрена стальная полоса 5×40 – горизонтальный заземлитель, проложенный под фундаментной плитой в земле на глубине 0,5 м. Вертикальные заземлители выполнены из стального уголка 5×35×35 протяжённостью 2,0 м. Главные заземляющие шины расположены на стене в помещениях электрощитовых на первом этаже здания и в подземной автостоянке. Главные заземляющие шины расположены на стене в помещениях электрощитовых на 1 этаже здания и в подземных автостоянках. В ванных комнатах квартир, помещениях душевых и кладовых уборочного инвентаря предусмотрены ДШУП. Молниезащита здания предусмотрена по III уровню защиты от ПУМ, в соответствии с инструкцией СО-153.02.122-03. На кровле здания на асбестоцементной плите, в составе кровли, под гидроизоляцией и по парапетам под сливами из оцинкованной стали уложена молниеприёмная сетка из стальной полосы 3×25. Размер ячейки сетки – 10×10 метров. К сетке присоединяются все металлические возвышающиеся над кровлей детали инженерных систем здания и строительных конструкций (стойки теле и радиоантенн, венткороба, трубы, ограждения и т. п.). От сетки кровли запроектированы токоотводы, в качестве которых используется стальная полоса 4×40, проложенная в теле колон с шагом 20,0 м.

В рабочей документации предусмотреть световое ограждение здания или получить согласие на его отсутствие в Уральском межрегиональном территориальном управлении воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта.

Подраздел выполнен по ТУ ЕМУП «Горсвет» от 16.12.2013 №342, ОАО "ЕЭСК" от 08.12.2015 № 218-256-26-2015.

б) подраздел «Система водоснабжения»

Источник водоснабжения – внутриквартальный водопровод Ø300 мм. Внутриквартальные сети проектирует МУП «Водоканал». Гарантированный напор составляет 25-30 м. Для здания предусмотрены следующие системы водоснабжения: водопровод хозяйственно-питьевой жилого дома; водопровод хозяйственно-питьевой встроено-пристроенных помещений; водопровод противопожарный; горячее

водоснабжение жилого дома; горячее водоснабжение встроенно-пристроенных помещений; циркуляционный трубопровод жилого дома; циркуляционный трубопровод встроенно-пристроенных помещений: автоматическое пожаротушение.

В здание предусмотрено два ввода из труб ПНД марки ПЭ 100 Ø225 мм. Водомерный узел расположен на вводе в подвальном этаже жилого дома. Общий учёт воды на здание ведется счётчиком марки ВСХНд-65. Перед счётчиком устанавливается фильтр типа ФМФ-100.

Водоснабжение жилого дома двухзонное: I зона – 1-13 этажи (жилой дом и встроенно-пристроенные помещения); II зона – 14-18 этаж (1 секция), 14-22 этаж (2 секция) и 14-26 этаж (3 секция). Требуемый напор: I зона водоснабжения – 74 м; II зона водоснабжения – 118 м. Водоснабжение осуществляется от городского водопровода с установкой повысительных насосных станций: I зона водоснабжения – Hydro MULTI-E 3 CRE 5-09 фирмы GRUNDFOS, производительностью 14,400 м³/ч (2 насоса рабочих; 1-резервный); II зона водоснабжения – Hydro MULTI-E 3 CRE 5-16 фирмы GRUNDFOS, производительностью 11,900 м³/ч (2 насоса рабочих; 1-резервный). Схема водоснабжения на I зону водоснабжения принята с нижней разводкой; на II зону водоснабжения – с верхней разводкой. Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода по подвальному этажу запроектированы тупиковыми. Проектной документацией предусмотрена установка поливочных кранов на водопроводе I зоны водоснабжения. На ответвлении от сети к поливочным кранам предусмотрена установка регуляторов давления AVD Ду 25 мм фирмы «Danfoss» для снижения давления до 20 м. В квартирах в целях исключения превышения нормативного давления воды по этажам перед водомером предусмотрена установка регуляторов давления Ø15 мм.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется:

- подводки к санитарно – техническим приборами из металлопластиковых труб торговой марки COMAP наружным диаметром D20 мм;
- магистрали по подвальному этажу и техническому чердаку, стояки – из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном торговой марки MeerPlast или TEBO наружным диаметром D40-90 мм;
- трубопроводы от ввода до насосной станции и по насосной станции из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57×3,0-108×3,0 мм.

Для предотвращения конденсации влаги стояки в коридорах и магистральные трубопроводы, прокладываемые по техническому этажу жилого дома, защищаются изоляцией типа «ROKWOOL» (группа горючести НГ).

Для квартирных стояков и труб, прокладываемых в подвальном этаже, применяется изоляция типа «Энергофлекс».

Наружный водопровод (вводы) принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-225×13,4 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Водопровод хозяйственно-питьевой для встроенно-пристроенных помещений – от системы хозяйственно-питьевого водоснабжения I зоны жилого дома. Требуемый напор составляет 37 м и обеспечивается насосной станцией I зоны хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома. Для общего учёта воды на встроенно-пристроенные помещения предусматривается установка водомерного узла со счётчиком ВДГ-15. Перед счётчиком предусмотрена установка фильтра ФММ-32. После счётчика устанавливается регулятор давления AVD Ду32 мм (для снижения давления после насосной установки до 45 м). Водомерный узел расположен в подвальном этаже жилого дома на отм. -4,550 (помещение насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения дома), после установки повышения давления на I зону водоснабжения. В целях улучшения потокораспределения перед счётчиками на каждое встроено-пристроенное помещение предусмотрена установка регуляторов давления диаметром 15 мм. Давление после регулятора - 0,2 МПа. Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода для встроенных помещений монтируется: подводки к санитарно–техническим приборами – из металлопластиковых труб торговой марки COMAP наружным диаметром D20 мм; магистрали по подвальному этажу – из полипропиленовых труб армированных стекло-волокном торговой марки MeerPlast или TEBO наружным диаметром D20-40 мм. Для изоляции трубопроводов применяется изоляция типа «Энергофлекс».

Наружное пожаротушение:

- от двух гидрантов, расположенных на квартальной кольцевой сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода Ø315 мм, расположенной по ул. Блюхера;
- от существующего гидранта расположенного на перекрестке улицы Кронштадская и улицы Астраханская (на существующей кольцевой сети противопожарного водопровода Ø200 мм);
- в перспективе – от пожарного гидранта, который будет располагаться возле проектируемого жилого дома поз.28 (на кольцевой сети по ул. Блюхера).

Квартальная сеть хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода Ø315 мм проектируется и прокладывается МУП «Водоканал».

Внутреннее пожаротушение. Пожаротушение жилого дома предусмотрено от двух вводов из труб ПНД марки ПЭ 100 Ø225 мм. Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома принимается 8,7 л/с (3 струи×2,9 л/с), высота компактной струи – 8 м. Система противопожарного водоснабжения жилого дома разделена на две зоны с установкой насосов повышения давления: I зона пожаротушения (1-13 этажи) – насосы NB 32-200/206 (1-рабочий, 1-резервный), требуемый напор – 65 м; II зона пожаротушения (14-26 этажи) – насосы NB 40-250/245 (1-рабочий, 1-резервный), требуемый напор – 108 м. Насосы системы пожаротушения жилого дома расположены в подвальном этаже жилого дома. От сети противопожарного водопровода каждой зоны водоснабжения наружу выводятся два патрубка с соединительными головками Ø80 мм

с установкой обратного клапана и задвижки с ручным управлением для подсоединения рукавов пожарных машин. Пожарные стояки размещаются в коридоре жилого дома на которых устанавливаются пожарные краны Ø50 мм. На каждом этаже в коридорах общего пользования на стояках устанавливается по 3 пожарных крана. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола. При установке двух кранов на один стояк (спаренные пожарные краны) высота установки одного крана 1,0 м от пола, а второй устанавливается на высоте 1,35 м от пола. Между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм для снижения напора у пожарного крана до 40 м. Пожарные стояки каждой зоны водоснабжения закольцованы между собой. Возле пожарных кранов на каждом этаже установлены кнопки для подачи сигнала о возникновении пожара. При нажатии кнопки подается сигнал: на открытие электрозадвижек на вводах водопровода; на включение насосов повышения давления той зоны пожаротушения откуда поступил сигнал; на срабатывание систем общеобменной и противодымной вентиляции; на включение сигнализации о пожаре и прохождении воды к очагу пожара.

Каждая квартира оборудуется установкой пожаротушения типа «РОСА».

Технический этаж жилого дома не имеет помещений требующих постоянного пребывания людей и выполнен из несгораемых конструкций. Для изоляции трубопроводов применяются цилиндры из базальтового волокна фирмы ROKWOOL (группа горючести НГ). Внутреннее пожаротушение технического этажа не требуется.

Встроенно-пристроенные помещения отделены от помещений жилой части здания глухими противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа (REI 150). Внутреннее пожаротушение встроено-пристроенных помещений не требуется. Внутренняя сеть противопожарного водопровода, согласно техническому заданию монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57×3,0 – 89×3,0 мм.

Для предотвращения конденсации влаги стояки и магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвальному этажу жилого дома, защищаются изоляцией типа «Энергофлекс».

Горячее водоснабжение жилого дома. Приготовление горячей воды предусмотрено по закрытой схеме путём нагрева холодной воды в теплообменниках, установленных в ИТП. Температура воды в системе ГВС на выходе из ИТП составляет 65°С. Горячее водоснабжение для жилого дома предусмотрено двухзонным: I зона водоснабжения – 1-13 этажи; II зона водоснабжения – 14-18 этаж (1 секция), 14-22 этаж (2 секция), 14-26 этаж (3 секция). Требуемый напор в системе горячего водоснабжения на каждую из зон обеспечивается насосными установками повышения давления, установленными на системе хозяйственно-питьевого водоснабжения, и составляет: на I зону – 62 м; на II зону – 108 м.

Поквартирный учёт расхода воды предусмотрен счётчиками марки ВДГ–15. В каждой квартире в целях исключения превышения нормативного давления воды перед

водомером предусмотрена установка регуляторов давления Ø15 мм. Давление после регулятора – 0,2 МПа.

Внутренняя сеть водопровода монтируется: подводки к санитарно–техническим приборами из металлопластиковых труб торговой марки COMAP наружным диаметром D20 мм; магистрали по подвальному этажу и техническому чердаку, стояки – из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном торговой марки MeerPlast и TEBO наружным диаметром D32-90 мм.

Для обогрева ванн применяются электрические полотенцесушители.

Для стояков и труб, прокладываемых в подвальном этаже, применяется изоляция типа «Энергофлекс».

Для изоляции трубопроводов, проходящих по техническому этажу, применяются цилиндры из базальтового волокна фирмы ROKWOOL (группа горючести НГ).

Горячее водоснабжение встроенно-пристроенных помещений – приготовление горячей воды предусмотрено по закрытой схеме путем нагрева холодной воды в теплообменнике, установленном в ИТП. Температура воды в системе ГВС на выходе из ИТП составляет 65°С. Требуемый напор в системах горячего водоснабжения обеспечивается насосами повышения давления, установленными на системе хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома.

Учёт воды в каждом из встроенно-пристроенных помещений предусматривается счетчиками марки ВДГ–15.

В каждом из встроено-пристроенных помещений предусмотрена установка регуляторов давления Ø15 мм. Давление после регулятора – 0,2 МПа.

Внутренняя сеть водопровода монтируется: подводки к санитарно–техническим приборами – из металлопластиковых труб торговой марки COMAP наружным диаметром D20-25 мм; магистрали по подвальному этажу – из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном торговой марки MeerPlast или TEBO наружным диаметром D32мм.

Для изоляции трубопроводов применяется изоляция типа «Энергофлекс».

Циркуляционный трубопровод жилого дома. Предусмотрена циркуляция трубопроводов горячего водоснабжения. Стояки горячего водоснабжения объединяются кольцующими перемычками в секционные узлы с присоединением каждого секционного узла одним циркуляционным стояком к сборному циркуляционному трубопроводу системы. Кольцующие перемычки расположены: для I зоны водоснабжения – под потолком 13 этажа; для II зоны водоснабжения – на техническом этаже.

Для стабилизации температуры и минимизации расхода воды в циркуляционных стояках предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов марки MTCV фирмы «Danfoss». Работа регулятора направлена на поддержании заданной температуры (60°С) в стояках системы ГВС. Внутренняя сеть циркуляционного

трубопровода монтируется из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном торговой марки MeerPlast или TEBO наружным диаметром D20-40 мм.

Для изоляции трубопроводов, проходящих по техническому чердаку, применяются цилиндры из базальтового волокна фирмы ROKWOOL (группа горючести НГ), в остальных случаях трубопроводы защищаются тепловой изоляцией типа «ЭНЕРГОФЛЕКС» (трубки).

Циркуляционный трубопровод встроенно-пристроенных помещений. Предусмотрена циркуляция магистрального трубопровода горячего водоснабжения. Внутренняя сеть циркуляционного трубопровода монтируется из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном торговой марки MeerPlast или TEBO наружным диаметром D20 мм. Трубопроводы защищаются тепловой изоляцией типа «ЭНЕРГОФЛЕКС» (трубки).

Автоматическое пожаротушение подземной автостоянки №1. Пожаротушение подземной автостоянки предусмотрено от двух вводов из труб ПНД марки ПЭ 100 Ø225 мм. Расчётный расход воды на внутреннее пожаротушение – 10,4 л/с, 2 струи×5,2 л/с. Предусмотрена установка пожарных кранов Ø65 мм на распределительном трубопроводе автоматической системы пожаротушения. Предусмотрена автоматическая установка водяного пожаротушения. Установка пожаротушения – водяная воздухозаполненная (после узла управления) спринклерная. Пуск спринклерной установки – автоматический. Пожарными извещателями являются спринклеры. Проектной документацией предусмотрен монтаж спринклерных оросителей общего назначения с монтажным расположением вертикально вверх и диаметром выходного отверстия 12 мм марки СВО0-РВо 0,47-R1/2/ Р57.В3- «СВВ-12». Для защиты объекта под вентиляционными коробами, предусмотрены спринклерные оросители общего назначения с горизонтальным монтажным расположением и диаметром выходного отверстия 12 мм марки СВО1-РГд 0,47-R1/2/ Р57.В3- «СВГ-12». В автостоянке установлено 4 пожарных крана. Кольцевые питающие трубопроводы АУП оборудуются спускными кранами с запорной арматурой Ø50 мм. Система автоматической установки пожаротушения монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* со сварными и фланцевыми соединениями, условным диаметром 32-150 мм.

Продолжительность работы автоматической установки пожаротушения – 60 минут. Максимальный расчѐтный напор – 0,38 МПа. Для обеспечения потребного напора в системе автоматического пожаротушения предусмотрена установка насосов марки NB 125-250/236 фирмы GRUNDFOS, производительностью 223,0 м³/ч, напором 15,79 м (1-рабочий; 1-резервный). Насосная станция противопожарного водоснабжения подземной автостоянки размещается в подвальном этаже жилого дома (1 секция), в отапливаемом помещении (+ 5°С). Категория надёжности электроснабжения – 1. Категория надёжности по степени обеспеченности подачи воды – 1. В помещении узла управления системой автоматического пожаротушения подземной автостоянки №1

размещаются: узел управления с клапаном типа КС типа «Класс»; запорная арматура; приборы контроля и автоматики; дренажный насос марки КР 250 А1.

Наружное пожаротушение подземной автостоянки – от проектируемых (МУП "Водоканал") пожарных гидрантов, расположенных по ул. Блюхера. Суммарный расчѐтный расход воды составляет 66,567 л/с (56,167+5,2×2струи). От сети противопожарного водопровода наружу выводятся два патрубка с соединительными головками Ø80 мм с установкой обратного клапана и задвижки с ручным управлением для подсоединения рукавов пожарных машин.

Автоматическое пожаротушение подземной автостоянки №2. Пожаротушение подземной автостоянки предусмотрено от двух вводов из труб ПНД марки ПЭ 100 Ø225 мм. Расчётный расход воды на внутреннее пожаротушение определён исходя из объёма – 10,4 л/с, 2 струи×5,2 л/с. Предусмотрена установка пожарных кранов Ø65 мм на питающем трубопроводе автоматической системы пожаротушения. Предусмотрена автоматическая установка водяного пожаротушения. В качестве огнетушащего вещества принята вода. Установка пожаротушения – водяная воздухозаполненная (после узла управления) спринклерная. Пуск спринклерной установки – автоматический. Пожарными извещателями являются спринклеры. Вся площадь автостоянки защищается спринклерными оросителями общего назначения. Предусмотрен монтаж спринклерных оросителей общего назначения с монтажным расположением вертикально вверх и диаметром выходного отверстия 12 мм марки СВО0-РВо 0,47-R1/2/ Р57.В3- «СВВ-12». Для защиты объекта под вентиляционными коробами, предусмотрены спринклерные оросители общего назначения с горизонтальным монтажным расположением и диаметром выходного отверстия 12 мм марки СВО1-РГд 0,47-R1/2/ Р57.В3- «СВГ-12». Кольцевые питающие трубопроводы АУП оборудуются спускными кранами с запорной арматурой Ø50 мм. Система автоматической установки пожаротушения монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* со сварными и фланцевыми соединениями, условным диаметром 32-150 мм.

Для спринклерной установки расход воды на пожаротушение принимается интенсивности орошения 0,12 л/(с·м²) и расчѐтной площади 120 м².

Суммарный расчѐтный расход воды составляет 49,435 л/с (39,035+5,2×2струи).

Продолжительность работы автоматической установки пожаротушения – 60 минут. Максимальный расчѐтный напор – 0,30 МПа. Для обеспечения потребного напора в системе автоматического пожаротушения предусматривается установка насосов марки NB 125-250/236 фирмы GRUNDFOS, производительностью 223,0 м³/ч, напором 15,79 м (1-рабочий; 1- резервный). Насосы подобраны на наибольший расход и напор для обеспечения системы автоматического пожаротушения подземной автостоянки №1. Узел управления системой автоматического пожаротушения подземной автостоянки №2 размещается в помещении насосной станции противопожарного водоснабжения подземных автостоянок № 6.

Наружное пожаротушение подземной автостоянки – от проектируемых (МУП «Водоканал») пожарных гидрантов, расположенных по ул. Блюхера. От сети противопожарного водопровода наружу выводятся два патрубка с соединительными головками Ø80 мм с установкой обратного клапана и задвижки с ручным управлением для подсоединения рукавов пожарных машин.

в) подраздел «Система водоотведения»

Для здания предусмотрены следующие системы канализации: канализация бытовая жилого дома; канализация бытовая от встроенно-пристроенных помещений; внутренние водостоки; дождевая канализация (наружная сеть); канализация для отвода случайных вод и воды после пожара.

Канализация бытовая. Канализация предназначена для отвода бытовых сточных вод жилого дома. Из жилого запроектирован один выпуск Ø160 мм из труб «ПРАГМА» по ТУ 2248-001-29292940-2005. Внутренняя сеть бытовой канализации выполняется из ПНД труб по ГОСТ 22689.2-89 dн 50-110 мм и из ПВХ труб по ТУ 2248-002-51758796-2011 dн 160 мм. Для защиты мест прохода труб канализации через перекрытия здания предусмотрено устройство противопожарных муфт. Предусмотрена установка ревизий на стояках не реже, чем через три этажа и на поворотах сети при изменении направления движения стоков при невозможности прочистки данных участков через другие участки сети. Для присоединения отводных трубопроводов к стояку и к магистральной сети в подвале предусмотрены косые крестовины и тройники. Подключение бытовой канализации запроектировано в приёмный колодец квартальной сети бытовой канализации DN 200 мм с устройством перед колодцем наружного перепада и далее в существующий коллектор Ду 300 мм по ул. Владивостокская.

Квартальная сеть бытовой канализации проектируется и прокладывается МУП «Водоканал».

Наружная сеть бытовой канализации жилого дома (до врезки в квартальные сети) запроектирована из труб «ПРАГМА» по ТУ 2248-001-29292940-2005 DN 160 мм.

Канализация бытовая от встроенно-пристроенных помещений. Канализация предназначена для отвода бытовых сточных вод от встроенно-пристроенных помещений. Внутренняя сеть бытовой канализации выполняется из ПНД труб по ГОСТ 22689.2-89 dн 50- 110 мм. Из жилого дома предусмотрен один выпуск Ø110 мм в приёмный колодец на сети бытовой канализации. Для защиты мест прохода труб канализации через перекрытия здания предусмотрено устройство противопожарных муфт. Предусмотрена установка ревизий на стояках не реже, чем через три этажа и на поворотах сети при изменении направления движения стоков при невозможности прочистки данных участков через другие участки сети. Для присоединения отводных трубопроводов к стояку и к магистральной сети в подвале предусмотрены косые крестовины и тройники.

Внутренние водостоки. Внутренние водостоки предназначены для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома. С кровель встроено-пристроенного помещений медицинского центра принято устройство наружных водостоков. На кровле дома устанавливается девять универсальных воронок типа ВУ – 100, по три на каждую из секций. Предусмотрен закрытый выпуск водостоков в проектируемую наружную сеть дождевой канализации. Система внутренних водостоков монтируется из стальных электросварных труб Ø108×3,5 мм. Выпуск внутренних водостоков выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17-110х6,6 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Дождевая канализация. Предусмотрено устройство наружной (дворовой) сети дождевой канализации DN 200 мм для приёма: внутренних водостоков; случайных стоков из технических помещений подвального этажа дома; воды после пожара из подземных автостоянок; воды из систем пластового и пристенного дренажа; поверхностных вод с территории проездов (частично). Отвод основной части поверхностных вод с территории проездов и автостоянки запроектирован на рельеф и далее в квартальную ливневую канализацию по дублеру ул. Блюхера. Квартальную сеть дождевой канализации проектирует МБУ «ВОИС». Для частичного сбора дождевых стоков с дворовой территории на сети предусмотрена установка дождеприемника. Наружная сеть дождевой канализации запроектирована из труб «ПРАГМА» по ТУ 2248-001-29292940-2005 DN 160-400 мм.

Канализация для отвода случайных вод и воды после пожара. Канализация предназначена для отвода случайных вод и воды после пожара из подземных автостоянок, а также для овода случайных вод из помещений насосных станций и ИТП. Отвод воды из подземных автостоянок предусмотрен по лоткам в приемные колодцы Ø1000 и далее насосами марки Unilift AP 12.40.08.A1 в колодец гаситель напора на проектируемой наружной сети дождевой канализации. Отвод случайной воды из помещения узла управления системой автоматического пожаротушения подземной автостоянки №1, из помещений насосных станций и ИТП, расположенных в подвальном этаже жилого дома, предусматривается в приямки и далее насосами марки Unilift КР 250 А1 в колодец гаситель напора на проектируемой наружной сети дождевой канализации. Напорная сеть монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* Ø57×3,0 – 89×3,0 мм и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ø 32 мм. Выпуски выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR13,6-110×8,1 техническая по ГОСТ 18599-2001.

г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Источник теплоснабжения – квартальная котельная, рассчитанная на теплоснабжение всего комплекса зданий. Система теплоснабжения – двухтрубная. Расчётные параметры теплоносителя в точке подключения – вода с температурой 110-70˚С.

Для проектируемого жилого дома предусмотрен ИТП, расположенный в подвальном этаже второй секции жилого дома на отм. -4,550. На вводе трубопроводов в ИТП установлен узел коммерческого учёта тепловой энергии на ГВС, отопление и вентиляцию. Для присоединения системы отопления по независимой схеме используются модульные тепловые пункты заводской сборки.

Отопление проектируемого здания осуществляется по двум зонам:

- 1 зона – отопление подвального этажа и помещений МОП первого этажа; отопление встроенных помещений; отопление жилых помещений, помещений лестничных клеток и лифтовых холлов с 1 по 13 этаж;
- 2 зона – отопление жилых помещений, помещений лестничных клеток и лифтовых холлов с 14 по 18 этаж в 1 секции; отопление жилых помещений, помещений лестничных клеток и лифтовых холлов с 14 по 22 этаж во 2 секции; отопление жилых помещений, помещений лестничных клеток и лифтовых холлов с 14 по 26 этаж в 3 секции.

Параметры теплоносителя на отопление жилого дома, встроенных помещений и подвального этажа после ИТП 90-65°С. В подземных автостоянках отопление не предусмотрено. Теплоснабжение калориферных установок систем вентиляции встроенных помещений осуществляется по зависимой схеме. Параметры теплоносителя – 110-70˚С. Для присоединения системы ГВС по закрытой схеме используются модульные тепловые пункты заводской сборки. ГВС проектируемого объекта осуществляется по 3 веткам: 1 зона – ГВС жилых помещений с 1 по 13 этаж, 2 зона – ГВС жилых помещений 14-18 этажей 1 секции, 14-22 этажей 2 секции, 14-26 этажей 3 секции, 3 зона - ГВС встроенных помещений. Для поддержания требуемого температурного графика в системе отопления и поддержания постоянной температуры ГВС предусмотрена установка автоматики, которая входит в поставку модульных тепловых пунктов. Для заполнения и подпитки системы отопления здания предусмотрена автоматическая линия подпитки из обратного трубопровода наружных тепловых сетей. Для поддержания в системе отопления необходимого давления, компенсации температурного расширения теплоносителя и минимальных утечек, предусмотрена установка расширительных баков. Для предотвращения повышения давления в системе отопления, вентиляции и ГВС установлены предохранительные клапаны. Для создания циркуляции в системе ГВС установлены циркуляционные насосы.

В ИТП предусмотрены узлы учёта тепловой энергии: учёт тепла на нагрев теплоносителя для системы отопления; на нагрев воды в систему ГВС; учёт тепла на вентиляцию; учёт расхода воды на подпитку системы отопления; учёт расхода воды на ГВС каждой зоны и на встроенные помещения.

В ИТП предусмотрено поддержание следующих параметров: поддержание постоянной температуры подачи теплоносителя ГВС в систему; регулирование температуры подачи теплоносителя системы отопления; ограничение температуры

обратного теплоносителя системы отопления; приоритет работы ГВС при пиковых нагрузках перед отоплением.

Системы отопления жилой части – двухтрубные, поквартирные с устройством поэтажных распределительных коллекторов, расположенных в лестнично-лифтовом холле. В коллекторах размещается запорная арматура, фильтр, воздухоотводчики. Для гидравлической увязки предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов фирмы «Danfoss», для учёта тепла предусмотрена установка теплосчётчика на каждую квартиру. Для отопления лестничных клеток и лифтового холла предусмотрены отдельные стояки. Для отопления подвального этажа, вестибюлей, помещений МОП первого этажа жилого дома предусмотрены отдельные стояки с подключением в ИТП.

Для отопления встроенных помещений предусмотрена самостоятельная ветка с подключением в ИТП. На каждом ответвлении к встроенному помещению предусмотрена установка балансировочных и запорных клапанов, счётчиков тепла для учёта тепловой энергии. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена по подвалу. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счёт углов поворота трассы, на стояках отопления предусмотрена установка сильфонных компенсаторов.

В качестве отопительных приборов приняты: в жилых помещениях, встроенных помещениях, помещениях охраны – стальные радиаторы со встроенным регулирующим краном; в лестничных клетках и лифтовых холлах – конвекторы «Универсал»; в технических помещениях – регистры из гладких труб.

В лестничных клетках приборы устанавливаются на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок до низа нагревательного прибора.

Для теплоснабжения приточной установки встроенных помещений запроектирована отдельная система с подключением в ИТП. Трубопроводы систем отопления для квартир и встроенных помещений, проложенные в конструкции пола в гофрированной трубе запроектированы из труб поперечно-сшитого полиэтилена UPONOR evalPe-Xa ISO A серии S5. Стояки и магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения Ø50 мм и менее запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром более 50мм – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Тепловая изоляция принята для стояков систем отопления жилых квартир – материал из вспененного каучука «Armaflex» толщиной 13мм, для магистральных трубопроводов отопления и теплоснабжения – минеральная вата толщиной 50 мм. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоотводчики на отопительных приборах, коллекторах и в верхней части стояков. Спуск воды предусмотрен в нижних точках системы через шаровые краны.

Подземная автостоянка неотапливаемая. Встроенные помещения автостоянки отапливаются с помощью электрокалориферов.

Вентиляция в жилой части – приточно-вытяжная с естественным и частично с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через сборные вентиляционные каналы в пространство тёплых чердаков с последующим удалением наружу через вытяжную шахту. Приток осуществляется через приточные клапаны, установленные в оконные блоки жилых комнат. Удаление воздуха из кухонь-ниш и санузлов в квартирах с кухней–нишей предусмотрено с помощью осевых вентиляторов с обратным клапаном. Приток воздуха в помещения с кухней-нишей обеспечивается с помощью приточной установки с электроподогревом воздуха, расположенной на наружной стене помещения. Вентиляция помещений МОП, электрощитовых, подвала, ИТП, насосных предусмотрена вытяжная естественная отдельными системами. Вентиляция машинного отделения лифтов – естественная переточными решётками.

Вентиляция медицинского центра – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется компактной установкой, расположенной в подшивном потолке коридора. Отдельные вытяжные системы предусмотрены: для санузлов, кладовой уборочного инвентаря, комнаты хранения отходов, для душевых, остальных помещений.

Вентиляторы систем – малошумные, расположены в подшивном потолке. При пересечении воздуховодами противопожарных преград предусмотрены огнезадерживающие клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Подземные автостоянки обеспечены самостоятельными системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Включение и выключение систем предусмотрено от датчиков СО, установленных в автостоянках. Удаление воздуха системами предусмотрено из двух зон. Вентиляция встроенных помещений присоединяется к вытяжным системам автостоянок через огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости 60 мин.

Вытяжные шахты систем вентиляции автостоянок выведены на расстояние более 15 м от окон жилых домов. Приток в помещения автостоянок осуществляется естественно вдоль проезда. В нижней части приточных шахт предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов, которые во время пожара закрываются.

Для каждой секции жилого дома запроектированы системы противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- системы дымоудаления из коридоров с установкой крышных вентиляторов фирмы «Вентзащита» и поэтажных дымовых клапанов КМ-2 с электромеханическим приводом;
- системы подпора воздуха в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений» с установкой крышного вентилятора «ВТ-технологии»;
- системы подпора воздуха в лифтовые шахты пассажирских лифтов и для компенсации дымоудаления в коридоре на этаже пожара с установкой крышного

вентилятора «ВТ-технологии» и клапана КМ-2 с электромеханическим приводом над полом каждого этажа (2,3 секции);

- системы подпора в коридоры для компенсации систем дымоудаления с установкой крышного вентилятора «ВТ-технологии» и клапана КМ-2 с электромеханическим приводом над полом каждого этажа (1 секция).

На вентиляторах систем противодымной защиты предусмотрены обратные огнезадерживающие клапаны с электроприводом с нормируемым пределом огнестойкости.

Для автостоянки запроектированы системы противодымной вентиляции:

- системы дымоудаления с установкой клапанов дымоудаления КМ-2 с электроприводом и крышных вентиляторов фирмы «Вентзащита».

Подача воздуха при пожаре для компенсации дымоудаления осуществляется в нижнюю зону автостоянки от системы через въездные ворота, автоматически открывающиеся при пожаре на высоту 1,2 м от пола автостоянки. Для удаления продуктов горения из изолированной рампы автостоянки предусмотрены окна с автоматическим приводом для открывания во время пожара.

В коридоре медицинского центра более длиной 15 м предусмотрено естественное проветривание при пожаре автоматически открывающимися фрамугами с расположением верхней кромки окна не ниже 2,5 м от уровня пола.

Воздуховоды систем общеобменной и противодымной вентиляции для автостоянки приняты класса В из стали по ГОСТ 19903-91. Воздуховоды приточной и вытяжной противодымной вентиляции подземной автостоянки запроектированы с пределом огнестойкости EI 60.

д) подраздел «Сети связи»

Телефонизация, интернет, телевидение. Предусмотрено строительство 1-отверстной кабельной канализации, от ранее запроектированной кабельной канализации 1 очереди строительства (проект 10.108-0075-01.01-ИОС5). Предусмотрена установка кабельного колодца КС-3 до ввода в строящиеся здания. Для подключения абонентов проектируемой сети предусмотрено строительство оптической магистрали от оптического шкафа № 2046 (ул.Сахалинская, 1 – ул.Блюхера) до строящегося здания по существующей и проектируемой кабельной канализации. Строительство оптической магистрали предусмотрено с использованием волоконно-оптического кабеля марки ОКСТМ. В здании, кабель предусмотрено завести на оптический настенный шкаф ОРШ (ООО НТЦ «ПИК», г.Киров). Ввод кабеля в здание предусмотрен через вновь организуемый линейный ввод в подвал здания, с прокладкой кабеля по подвалу в ПВХ-трубе до вновь устанавливаемого ОРШ на стене. В ОРШ предусмотрены оптические разветвители второго уровня РО планарный 1:32 (ЗАО «Связьдеталь»). Включение застройки предусмотрено в существующий узел доступа на АТС, с установкой сплиттера 1:2 на сплиткассету,

на плате GP-8. От ОРШ предусмотрена прокладка оптических кабелей со свободно выделяемыми волокнами, ёмкостью 16×4, 12×6, 24×6 оптических волокон по слаботочным стоякам. В качестве оконечных устройств предусмотрены коробки TYCO. В каждой квартире, офисе, медицинском центре, в насосных пожаротушения и на посту охраны предусмотрена установка настенного модема Ericsson T073G.

Радиофикация. Внутренние сети радиофикации – от звукоусилительного оборудования, которое предусмотрено в телекоммуникационном шкафу на -1 этаже. Распределительные сети – проводом ПВЖ по стоякам до распределительных коробок РОН. Коробки РОН предусмотрены в слаботочных отсеках этажных щитков. Абонентские сети – проводом ПТПЖ до радиорозеток.

Диспетчерская, экстренная связь, видеонаблюдение. Предусмотрены блоки экстренной связи БЭС, подключенные к двухпроводной информационно-питающей линии связи цифрового интерфейса СОС-95. БЭС интегрируется в единую сеть IP-телефонии при помощи программы-шлюза SOS95GW. Программа-шлюз – на АРМ поста охраны. Сбор информации и трансляция цифровых пакетов голосовой связи – блок контроля БКД-М. БКД-М подключается к компьютеру АРМ по интерфейсу RS-232. Блок экстренной видеосвязи БЭВС подключается к АРМ поста охраны кабелем КСПВ.

Система видеонаблюдения – контроль входов и подземных автостоянок, с передачей изображений на АРМ поста охраны. Для жилого дома – видеокамеры BEWARD «B-910-K12» уличного исполнения. Для подземных автостоянок – купольные антивандальные IP видеокамеры «MDC-8220VTD». Подключение видеокамер предусмотрено через коммутатор на 16 портов «DGS-1016D» кабелем FTP.

Система домофонной связи. Предусмотрена на оборудовании «VIZIT» (серия 300). На выходных дверях предусмотрены блоки вызова «БВД-342 (R)», электромагнитные замки «VIZIT-ML-400», кнопки выхода «EXIT-300M». Двухсторонняя связь и открывание замков предусмотрены при помощи блоков управления «БУД-302М». В качестве устройств коммутации предусмотрены блоки «БК-100М». Блоки управления «БУД-302М» и блоки коммутации «БК-100М» предусмотрены в каждой электрощитовой секции на первом этаже. В квартирах предусмотрены переговорные устройства «УКП-12М». Вертикальная разводка – кабелем ТППэП в трубе ПВХ от блоком коммутации до коробок телефонных распределительных, предусмотренных на каждом этаже в слаботочном стояке. Абонентская разводка – провод КСПВ в полу в ПВХ-трубе.

Для маломобильных групп населения, предусмотрено автоматическое открывание дверей при помощи приводов «DITEC Wel-E» к дверным доводчикам.

Диспетчеризация лифтов и инженерного оборудования. Предусмотрена на системе «Спайдер». Система обеспечивает необходимые функции для нормальной работы лифта; сигнализацию при аварийных случаях; двухстороннюю громкоговорящую связь; блокировку дверей и выдачу сигнала на дежурный пункт;

сбор информации о работе системы; контроль значений и параметров; дистанционное управление инженерным оборудованием.

Система пожарной сигнализации. Предусмотрена на оборудовании АППЗ «Мастер» (ООО «Системы пожарной безопасности»). Система адресная. Элементы между собой соединены интерфейсом RS-485. В систему входит: пульт индикации «Мастер-Ц»-М3; приборы приемно-контрольные пожарные управления «Мастер-08», «Мастер-16»; разветвители интерфейса RS-485. В качестве извещателей предусмотрены: извещатели пожарные дымовые «ИП 212-41М»; пожарные ручные «ИПР 513-10»; пожарные тепловые «ИП 101-1А-А1»; пламени «Спектрон-201С»; автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-50М». Шлейфы-кабель огнестойкий с низким дымо- и газовыделением КШСнг (А) FRLS. Интерфейсная линия – КПСЭнг (А) FRLS.

Система оповещения о пожаре. Для жилой части - 2 тип оповещения. Медцентр и подземная автостоянка – 3 тип оповещения. Срабатывание системы оповещения предусмотрено по двум пожарным извещателям. В помещениях жилого дома и офисе – оповещатели пожарные комбинированные свето-звуковые «Маяк-12КП». На путях эвакуации – оповещатели световые «Молния-12 Гранд» Выход. В медцентре и подземных автостоянках – речевые оповещатели «Соната-У». Шлейфы-кабель огнестойкий с низким дымо и газо выделением КПСЭнг (А) FRLS.

Система контроля превышения концентрации СО. В подземных автостоянках предусмотрена система контроля предельно допустимой концентрации СО. Предусмотрены стационарные автоматические шлейфовые сигнализаторы токсичных и горючих газов «СТГ-3-СО». Предусмотрено подключение сигнализаторов к «Мастер-08» по интерфейсу RS-485. Питание сигнализаторов предусмотрено от источника бесперебойного питания «Скат-2400». При превышении допустимых значений предусмотрена выдача сигнала на запуск системы общеобменной вентиляции.

Система автоматизации дымоудаления. Предусмотрено дистанционное и автоматическое управление для жилой секции. Автоматическое – по сигналу «Пожар» от ППКПиУ «Мастер-08». Дистанционное – с ПИиУ «Мастер-Ц»-М3, посредством ключа Touch Memory, от кнопок и ручных извещателей на путях эвакуации. По сигналу предусмотрено управление: открытие клапанов дымоудаления, на шкаф управления вентиляторами дымоудаления, приточно-вытяжной вентиляции, управления лифтами.

Для подземных автостоянок предусмотрено: дистанционное управление противодымной вентиляцией с ПИиУ «Мастер-Ц»-М2, посредством ключа Touch Memory, от кнопок и ручных извещателей на путях эвакуации; автоматическое – по сигналу «Пожар» от ППКПиУ «Мастер-08». По сигналу предусмотрено управление: открытие клапанов дымоудаления, на шкаф управления вентиляторами дымоудаления, на закрытие противопожарных штор, на шкафы управления вытяжной вентиляцией.

Кабель – нгFRLS.

Система автоматизации водяного пожаротушения. Для жилой части: предусмотрено автоматическое, дистанционное и ручное управление. Предусмотрено три зоны пожаротушения: 1 зона – этажи 1-13 – насосы NB 32-200/206 (1-рабочий, 1-резервный); 2 зона – 14-26 этажи – насосы NB 40-250/245 (1-рабочий, 1-резервный); 3 зона – 14-26 этажи – насосы NB 40-250/245 (1-рабочий, 1-резервный). При открытии пожарного крана, предусмотрена сработка извещателя пожарного ручного «ИП-УОС-2Км» с поступлением сигнала на ППКПиУ «Мастер-16». При сработке сигнализатора потока жидкости «VSR-EU», предусморен сигнал на ПИиУ «Мастер-Ц»-М3 и на шкаф управления задвижками. В случае невыхода основного насоса на рабочий режим, предусмотрен запуск резервного насоса. Контроль состояния работы насосов предусмотрен на ППКПиУ «Мастер-16», с передачей информации на ПИиУ «Мастер-Ц»-М3.

Для подземных автостоянок предусмотрена система спринклерного пожаротушения. Автоматика предусмотрена в трех режимах: автоматический, ручной, дистанционный. Насосы – марка NB 125-250/236. Узел управления типа КС (Грюндфос). При вскрытии оросителя, срабатывании ручных или дымовых пожарных извещателей, срабатывает СДУ узла управления и поступает сигнал на ППКПиУ «Мастер-08», на ПИиУ «Мастер-Ц»-М3, на шкаф управления задвижкой. В случае невыхода основного насоса на рабочий режим, предусмотрен запуск резервного насоса.

Сети автоматизации – кабель нгFRLS.

Резервное питание системы автоматизации – «Скат-12М», с АКБ 12Ач.

ж) подраздел «Технологические решения»

Медицинский центр. Проектируемый медицинский центр расположен на первом этаже жилого дома и предназначен для оказания амбулаторной медицинской помощи населению. Высота помещений – 2,7-3,03м, общая площадь – 376,5 м². Мощность поликлиники – 100 посещений в день, режим работы – с 8 до 20 часов, 6 дней в неделю. Численность сотрудников – 15 чел., в том числе женщин – 10 чел., мужчин – 5 чел., в смену – 9 чел.

Основные функциональные группы помещений:

- общие помещения (вестибюль, гардероб для посетителей, санузлы, регистратура на 2 рабочих места с оборудованием рабочих мест персональными компьютерами, аптечный пункт);
- консультативно-диагностическое отделение с блоком диагностических и лечебных кабинетов в составе: кабинеты терапевта, невролога, эндокринолога, кардиолога, гинеколога, кабинета врача с оборудованием УЗИ аппаратом, процедурная для внутримышечных и внутривенных инъекций, кабинет приема анализов;
- складские помещения (кладовые расходных материалов и медикаментов, медицинских отходов, уборочного инвентаря);

– административно-бытовые помещения (кабинет заведующего, гардеробные персонала, душевые, санузлы, комната отдыха и приёма пищи).

Площадь кабинетов медицинского центра соответствует требованиям СанПиН. Площадь гардеробной для посетителей 3,6 м² обоснована расчётом, исходя из количества одновременно находящихся посетителей и норматива на 1 посетителя (0,1 м²) в соответствии СП 158.13330.2014, п.6.9.1.9, 6.9.1.10. Для уличной одежды персонала предусмотрен шкаф–купе.

Отделка помещений: стены – штукатурка или затирка гипсовыми смесями (в зависимости от типа стен), окраска влагостойкими водно-дисперсионными, акриловыми или силикатными красками. Потолок – окраска влагостойкими водно-дисперсионными, акриловыми или силикатными красками, подвесной типа «Армстронг» или зашивка ГКЛ по металлическому каркасу (в местах прохода инженерных коммуникаций). Пол – керамическая плитка на клее, в кабинетах врачей – коммерческий линолеум.

При входе в медицинский центр размещаются гардероб верхней одежды и регистратура.

В регистратуре пациенту заполняют карту амбулаторного больного, талон амбулаторного пациента, ведут предварительную запись больных на приём. В регистратуре размещается вся необходимая информация для пациента, в том числе режим работы поликлиники, её кабинетов. В кабинетах врачей осуществляется прием пациентов независимо от пола и возраста, обратившихся по вопросам профилактики заболеваний, с любыми жалобами на ухудшение состояния здоровья и нуждающихся в неотложной или плановой медицинской помощи.

Кабинеты врачей оборудованы стандартным набором медицинской мебели в соответствии с профилем кабинета, оснащены компьютерами.

Оснащение процедурного кабинета включает медицинскую кушетку, шкаф для хранения медикаментов, столик медицинский инструментальный, столик манипуляционный, холодильный шкаф, бактерицидный облучатель.

Кабинет приёма анализов предназначен для забора материала, который затем направляется в лаборатории, лицензированные для проведения таких исследований. В кабинетах (процедурном, приёма анализов, гинеколога) предполагается применение только одноразовых материалов и инструментов, которые после использования при манипуляциях у пациентов подлежат обеззараживанию, их повторное использование запрещается. Кабинеты и процедурные оборудованы мебелью, допускающей очистку и дезинфекцию, и имеют естественное освещение.

Уборочный инвентарь и дезинфицирующие средства хранятся в шкафах. Дополнительно проводится систематическое обеззараживание воздуха рабочих помещений и рабочих поверхностей ультрафиолетовым облучением при помощи облучателей-рециркуляторов Дезар-2.

Запроектированы гардеробные для персонала (мужская и женская), в которых установлены двухсекционные шкафы по списочному количеству персонала, в раздевальных предусмотрены душевые, умывальники. Для питьевых целей установлены кулеры с использованием привозной бутилированной воды и одноразовых стаканов. Стирка спецодежды организована в прачечной по договору.

Предусмотрены отдельные санузлы для персонала и пациентов.

Техника безопасности, охрана труда и производственная санитария обеспечиваются следующим комплексом мероприятий:

- объёмно-планировочными решениями, нормативными расстояниями между оборудованием, нормативными проходами;
- системами вентиляции, обеспечивающими нормативные параметры микроклимата в помещениях;
- заземлением медицинского оборудования в целях защиты персонала и посетителей от поражения электрическим током;
- отделкой помещений материалами, стойкими к санитарной обработке и дезинфекции;
- установкой раковин для мытья рук с подводом горячей и холодной воды и устройством смесителей во всех кабинетах;
- организацией отдельных входов для персонала и посетителей;
- установкой в кладовой уборочного инвентаря отдельного крана с трапом для забора воды на мытье полов;
- обеспечением работников бытовыми помещениями в составе гардеробов, душевых и санузла, а также спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты;
- установкой для отдыха и приёма пищи персоналом в комнате персонала стола со стульями;
- для механизации подъёмно-транспортных работ в проекте медицинского центра предусмотрено использование ручных грузовых тележек грузоподъемностью 150 кг;
- организацией своевременной информации работников о возникновении опасных и вредных факторов.

Обращение с отходами. Сбор отходов класса А осуществляется в одноразовые пакеты. Одноразовые пакеты располагаются внутри многоразовых баков. Заполненные одноразовые пакеты перегружаются в контейнер, предназначенный для сбора отходов данного класса. Многоразовые баки после сбора и опорожнения подвергаются мытью и дезинфекции. Контейнер для временного хранения отходов класса А устанавливается на специальной площадке на территории двора.

Отходы класса Б (использованные шприцы, иглы, инъекционный и перевязочный материал) собираются в одноразовые твёрдые (не прокалываемые) пакеты, контейнеры. Для удобства сбора пакеты укладывают в контейнеры для сбора отходов,

закрывающиеся крышками. После заполнения пакета не более чем на 3/4, его завязывают для исключения высыпания отходов и маркируют. Для временного хранения отходов класса Б в помещении хранения отходов (№ 57) установлен холодильный шкаф. Отходы класса А и Б утилизируются специализированными организациями.

Хранение использованных люминесцентных ламп предусмотрено в специальном помещении, предусмотренном в подземной автостоянке.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

По условиям строительства строительная площадка выходит за границы земельного участка 3 очереди на территорию смежных земельных участков частных домовладений, попадающих в 4 очередь строительства многофункционального комплекса. Использование для застройки участка 4 очереди строительства многофункционального комплекса закреплено договором на совершение юридических действий № 2/3 от 05.02.2013. За пределами земельного участка жилого дома выполняется благоустройство прилегающей территории согласно согласованного с администрацией города Екатеринбурга генерального плана. В границах земельного участка имеются объекты капитального строительства подлежащие сносу (см. проект 10.108-0090-01.01-ПОД). На площадке строительства, в границах земельных участков землевладений, имеются зелёные насаждения, которые необходимо снести до начала строительства. На участке строительства расположены коммуникации. Снос сети 0,4кВ электроснабжения существующих частных домов предусмотрен силами ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания».

В подготовительный период строительства выполняются: снос зданий, надворных построек, зелёных насаждений домовладений по ул. Памирская, 3-5, 7-9, 11, 11а,12, Памирская, 13-Кронштадтская,14, Кронштадтская, 14 на основании отдельного проектного решения; ограждение стройплощадки; монтаж кабельной линии электроснабжения и КТП временного электроснабжения строительной площадки для 1 пускового комплекса 1 этапа строительства; для 2 пускового комплекса 1 этапа и для 2 этапа предусмотрено электроснабжение от проектируемого ТП; освещение стройплощадки и бытового городка, включая проезды и проходы вдоль стройплощадки; предварительная вертикальная планировка; устройство временной дороги для строительного автотранспорта; обеспечение стройки электроэнергией, водой, телефонной связью и противопожарным инвентарём; установка временных бытовых вагончиков; выполнение площадки мойки колёс; установка контейнеров для сбора ТБО и бункера-накопителя для строительного мусора; разбивка осей проектируемого здания; организация поверхностного стока вод. защита окон въезда в подземную автостоянку (№2 по ПЗУ) на период строительства 1 пускового комплекса, защиту окон жилого дома 1 и 2 пускового комплекса на период 2 этапа строительства.

Работы основного периода 1 этапа подразделяются на 6 технологических комплексов: 1 комплекс – работы по возведению подземной части жилого здания 1,2,3 секции (№ 1.1-1.3 по ПЗУ); 2 комплекс – работы по возведению надземной части жилого здания 1,2 секции (№ 1.1,1.2 по ПЗУ); 3 комплекс – работы по возведению конструкций подземной части автостоянки (№ 2 по ПЗУ), строительство ТП (№ 13 по ПЗУ); 4 комплекс – работы по возведению надземной части автостоянки, вентшахт; 5 комплекс – отделочные и специальные работ; 6 комплекс – работы по возведению надземной части жилого здания 3 секции (№ 1.3 по ПЗУ).

Работы основного периода 2 этапа подразделяются на 3 технологических комплекса: 1 комплекс – работы по возведению подземной части автостоянки; 2 комплекс – работы по возведению надземной части автостоянки; 3 комплекс – отделочные и специальные работы.

Вне строящегося здания на территории застройки параллельно с отделочными работами по зданию производятся работы по благоустройству территории в объёмах, определённых для каждого пускового комплекса 1 этапа и для 2 этапа.

На период строительства 2 пускового комплекса 1 этапа строительства: жители 1 пускового комплекса пользуются детскими площадками, площадками отдыха и физкультуры смежной 1 очереди строительства, стоянки временного хранения автотранспорта жильцов и посетителей медицинского центра располагаются вдоль дублера ул. Блюхера, со стороны западного фасада выполняется временная мусоросборочная площадка и выставляются дополнительные мусоросборочные контейнеры на площадке сбора ТБО 1 очереди, вход жителей и подъезд спецавтотранспорта в 1 и 2 секцию жилого дома 3 очереди организуются по вновь выполненному участку кольцевого проезда вокруг дома с дублера ул. Блюхера только со стороны ул. Камчатская, въезд на строительную площадку 2 пускового комплекса выполняется со стороны ул. Кронштадская, доступ пожарной техники к восточному фасаду 1 и 2 секции обеспечивается с вновь выполненному участку кольцевого проезда вокруг дома, доступ к западному фасаду обеспечивается с временного пожарного проезда.

На период строительства 2 этапа строительства: организовывается защита окон 1 этажа западного фасада жилого дома, выходящих на площадку строительства, жители жилого дома пользуются детскими площадками, площадками отдыха и физкультуры смежной 1 очереди строительства, а также площадками, выполненными в объёме благоустройства 1 этапа строительства 3 очереди; дополнительные мусоросборочные контейнеры временно располагаются на площадке сбора ТБО 1 очереди, вход жителей и подъезд спецавтотранспорта к жилому дому 3 очереди организуются по вновь выполненному участку кольцевого проезда вокруг дома с дублера ул. Блюхера только со стороны ул. Камчатская, въезд на строительную площадку подземной автостоянки организовывается со стороны дублера ул. Блюхера. Доступ пожарной техники к восточному и северному фасадам жилого дома обеспечивается с вновь выполненного

участка кольцевого проезда вокруг дома, доступ к западному фасаду обеспечивается с временного пожарного проезда по территории строительной площадки (по кровле подземной автостоянки).

Вертикальная планировка участка для возведения жилого дома 1,2,3 секции выполняется бульдозером Д-271. Земляные работы фундамента жилого дома 1,2,3 секции начинаться с оси «1». При появлении в котловане грунтовых вод, открыть зумпф (0,5×0,5×0,7 м), из которого поступающая вода откачивается насосом НЦС-2 (предусмотрен резервный насос), с круглосуточной откачкой воды. Откачиваемая вода сливается в наземный резервуар-накопитель ёмкостью 5,0 м³ с дальнейшей вывозкой. Котлован жилого дома 1,2,3 секции глубиной 2,00 м выполняется с откосами 1:1 без укрепления. Разработка котлованов выполняется экскаватором ЭО-4124 (ёмкость ковша 1,0 м³) с дневной поверхности с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой в места производства работ по транспортному строительству. Доработка недоборов грунта котлована выполняется бульдозером Д-271 и вручную. Спуск бульдозера в котлован и обратно выполняется автокраном, требуемой грузоподъёмности. Грунт для обратной засыпки подвозится из карьеров. Отрывка выполняется в один ярус. Уровень стоянки экскаватора – на поверхности земли выше уровня разрабатываемого грунта. Уплотнение песка под фундаментную плиту выполняется послойно с помощью катка ДУ-8В или виброплит до достижения проектной плотности песчаной подготовки. Обратная засыпка пазух котлована производится при помощи бульдозера. Грунты категории «опасная» (насыпной грунт) в объёме 10 528 м³ вывозятся согласно договоренности с ООО «Спецстроймех» для использования в дорожном строительстве при устройстве насыпей и отсыпок. При устройстве насыпей и отсыпок предусмотрено перекрытие опасного грунта слоем чистого грунта мощностью не менее 0,5 м. Избыток грунта характеризующиеся «допустимой» категорией загрязнения по санитарно-эпидемиологическим показателям складируется во временных отвалах по согласованию с районной администрацией. Возведение конструкций фундаментов, колонн и стен, подача строительных материалов осуществляется с помощью самомонтирующегося башенного крана Potain IGO-50 с длиной стрелы 40 м, грузоподъёмностью 1,1 – 4,0 т и автобетононасосов. Кран Potain IGO-50 размещается на плитном фундаменте на дневной поверхности у откоса котлована. Минимальное расстояние от основания откоса котлована до плитного фундамента башенного крана – 3,25 м. Выполнение работ по возведению подземной части жилого дома планируется с 2 стоянок крана. Высота подъёма груза ограничена до 4,0 м над отметкой перекрытия подвала. Возведение монолитных конструкций зданий осуществляется с применением автобетононасосов Putzmeister M 46-5 с длиной стрелы 46 м (высота подачи бетона 45,2 м, дальность подачи 41,2 м, скорость подачи 140 м³/ час) или грузоподъёмного крана с помощью поворотного бункера БП-0,5 ёмкостью 0,5 м³ с секторным затвором. Высота свободного сбрасывания бетонной смеси не должна превышать 1,0 м. Возведение надземной части секций 1,2 осуществляется после полного окончания работ по

устройству фундаментов, сдачи их по акту и набора ими прочности не менее 70% от проектного значения. Возведение надземной части жилого дома осуществляется с помощью башенного крана марки POTAIN MD 265B (L стр.=45 м). Монтаж крана производится на железобетонный фундамент на анкера. Первоначальная высота свободностоящего крана составляет 59,7 м. На отметке 45,75 м выполняется дополнительное крепление башенного крана к строящемуся зданию и кран по мере необходимости подращивается. Башенной кран оборудован прибором координатной защиты.

Возведение подземной автостоянки 2 (участок 1) производится с помощью башенного крана POTAIN MD 265 B. Обслуживаемая краном рабочая зона не просматривается из кабины крановщика. Между крановщиком и стропальщиком, находящимся вне видимости крановщика, устанавливается двухсторонняя радиосвязь. Устанавливают порядок обмена сигналами между стропальщиками и крановщиком. Система обмена сигналами при радиопереговорной связи вносится в инструкции крановщика и стропальщика. При возведении монтажного участка 2 кран Potain IGO-50 размещается на плитном фундаменте на дневной поверхности у откоса котлована. При возведении монтажного участка 3 кран размещается на смонтированном покрытии монтажного участка 2. В зоне установки башенного крана предусмотреть укрепление покрытия установкой разгрузочных стоек. Высота подъёма груза ограничена отметкой +0,5 м от уровня плиты покрытия автостоянки.

Возведение надземной части жилого дома 3 секции, подачу строительных материалов, оснастки до уровня отметки перекрытия 19 этажа (+52,200) осуществляется с помощью рельсового башенного крана марки КБ-415 с длиной стрелы 50 м, Н крюка – 60,0 м, грузоподъёмностью 12 т. Кран устанавливается в месте установки согласно разрабатываемому ППР. Закрепление стрелы в неработающем положении выполнено согласно паспорту завода-изготовителя с исключением «флюгерного режима». Возведение надземной части жилого дома с отм. +52,200 осуществляется с помощью башенного крана марки POTAIN MD 265B (L стр.=45 м, Н крюка – 93,15 м). Кран устанавливается на дневную поверхность на фундамент согласно разрабатываемому ППР с пристежкой на отметке +46,300.

Возведение подземной автостоянки №1 (по ГП №7) выполняется с помощью башенного крана Potain iqo50. Кран ведёт работы монтажными участками: 1 участок – в осях «Д/1-Б/1» и осях «11/1-10/1»; 2 участок – в осях «Д/1-Б/1» и осях «10/1-8/1»; 3 участок – в осях «Д/1-Б/1» и осях «8/1-6/1» в направлении от оси «8/1» к оси «6/1»; 4 участок – в осях «Д/1-А» и осях «6/1-4/1» в направлении от оси «6/1» к оси «4/1»; 5 участок – в осях «Ж-Д» и осях «4/1-3/1» в направлении от оси «4/1» к оси «3/1»; 6 участок – в осях «Ж-Д» и осях «3/1-1» в направлении от оси «3/1» к оси «1»; 7 участок – в осях «Д-А» и осях «3-3/1» в направлении от оси «3» к оси «3/1». При размещении монтажного крана на смонтированном покрытии монтажных участков, в зоне установки монтажного крана предусмотреть укрепление покрытия установкой

разгрузочных стоек. Подача бетона при возведении автостоянок осуществляется с помощью автобетононасосов Putzmeister M 46-5 с длиной стрелы 46 м (высота подачи бетона – 45,2 м, дальность подачи – 41,2 м, скорость подачи – 140 м³/ час) и бадьей с использованием башенных кранов.

Временное ограждение стройплощадки предусмотрено в соответствии с ГОСТ 23407-78 из профлистов. Временные дороги выполнены из дорожных плит 2П.30.18 по слою щебня, толщиной 15 см. На мойке колес применена система водоснабжения замкнутого цикла с использованием очистной установки типа «Нева». Подпитка системы водоснабжения производится из ёмкости объёмом 5,0 м². Очистка колодца от илового осадка производится илососными машинами по мере необходимости. Для обеспечения проезда автотранспорта и пожарного автомобиля по вновь смонтированному перекрытию автостоянки выполняется усиление перекрытия установкой стоек в зоне расположения проездов. Основным видом складов на строительной площадке являются открытые площадки, имеющие твёрдое покрытие. Они размещаются в зоне действия грузоподъёмного крана, устанавливаемого для подачи грузов на строящееся здание. Площадки для складирования конструкций, стеновых материалов и других ресурсов располагаются вдоль временных дорог. В местах разгрузки транспортных средств на дорогах предусмотрены местные уширения. Перекладка и погрузо-разгрузочные работы производить на площадке – автокраном КС-4572 «Ивановец» с телескопической стрелой 9,7 – 21,7 м, максимальной грузоподъемностью 16,0 т. Кран устанавливать на выдвижных опорах.

Обеспечение стройплощадки энергоресурсами и коммуникациями: электроэнергией – для 1 пускового комплекса от временной КТПМ-400, для 2 пускового комплекса от вновь построенной ТП по ГП№7; питьевой водой – привозной, бутилированной; водой на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – привозной; канализацией – использование передвижных уборных с герметическими ёмкостями; кислородом – доставкой в баллонах автотранспортом. Вода для противопожарных нужд используется из 3 пожарных гидрантов, расположенных по ул. Блюхера, Камчатская, Кронштадская. Дизельный компрессор используется для продувки труб, очистки опалубки от мусора, снега и т.д., для очистки колёс строительного автотранспорта в зимний период времени. Потребность в электроэнергии на период выполнения максимального объёма строительно-монтажных работ 1 пускового комплекса 1 этапа – 408,77 кВт. Расход воды на производственные нужды при строительстве 1 пускового комплекса – 0,16 л/с. Расход воды на хозяйственно-питьевые потребности 1 пускового комплекса – 0,11 л/с. Помывка работающих не предусмотрена. Принятие душа предусмотрено на производственной базе подрядной организации, располагающейся на территории Ново-Свердловской ТЭЦ. Доставка до базы – спецавтотранспортом подрядной организации. Потребность в воде на пожарные цели – 10 л/с. Противопожарное водоснабжение 1 пускового комплекса осуществляется от 2 пожарных гидрантов постоянной сети водопровода,

построенной до начала строительных работ. Проектом принята рабочая смена 8 часов (СМР производятся в две смены). Общее количество работающих при строительстве 1 пускового комплекса – 109 чел (в наиболее загруженную смену – 79 чел). Потребность во временных зданиях и сооружениях для стройплощадки 1 пускового комплекса – 163,8 м², без учёта туалетов. Проектной документацией принято: 6 гардеробных (108 м²), 6 туалетов (7,92 м²), 2 конторы (36 м²), 1 прорабская (23,7 м²), 2 поста охраны (12,0 м²).

Потребность в электроэнергии на период выполнения максимального объёма строительно-монтажных работ 2 пускового комплекса 1 этапа – 253,35 кВт. Расход воды на производственные нужды при строительстве 2 пускового комплекса – 0,13 л/с. Расход воды на хозяйственно-питьевые потребности 2 пускового комплекса составил 0,14 л/с. Помывка работающих не предусмотрена. Принятие душа предусмотрено на производственной базе подрядной организации, располагающейся на территории Ново-Свердловской ТЭЦ. Доставка до базы – спецавтотранспортом подрядной организации. Потребность в воде на пожарные цели – 10 л/с. Противопожарное водоснабжение 2 пускового комплекса осуществляется от 2 пожарных гидрантов постоянной сети водопровода, построенной до начала строительных работ. Проектом принята рабочая смена 8 часов (СМР производятся в две смены). Общее количество работающих при строительстве 2 пускового комплекса – 112 чел. (в наиболее загруженную смену – 95 чел.). Потребность во временных зданиях и сооружениях для стройплощадки 2 пускового комплекса – 189,1 м², без учёта туалетов. Проектной документацией принято: 7 гардеробных (126 м²), 7 туалетов (9,24 м²), 3 конторы (54 м²), 1 прорабская (23,7 м²), 1 пост охраны (6 м²).

Потребность в электроэнергии на период выполнения максимального объёма строительно-монтажных работ 2 этапа – 206,61кВт. Расход воды на производственные нужды при строительстве 2 этапа – 0,13 л/с. Расход воды на хозяйственно-питьевые потребности 2 этапа – 0,03 л/с. Помывка работающих не предусмотрена. Принятие душа предусмотрено на производственной базе подрядной организации, располагающейся на территории Ново-Свердловской ТЭЦ. Доставка до базы – спецавтотранспортом подрядной организации. Потребность в воде на пожарные цели – 10 л/с. Противопожарное водоснабжение 2 этапа комплекса осуществляется от 2 пожарных гидрантов постоянной сети водопровода, построенной до начала строительных работ. Проектом принята рабочая смена 8 часов (СМР производятся в две смены). Общее количество работающих при строительстве 2 этапа – 29 чел (в наиболее загруженную смену – 21 чел). Потребность во временных зданиях и сооружениях для стройплощадки 2 этапа – 42,5 м², без учёта туалетов. Проектной документацией принято: 2 гардеробных (36 м²), 2 туалетов (2,64 м²), 1 прорабская совмещенная (23,7 м²), 1 пост охраны (6 м²).

Для обогрева рабочих в бытовых вагончиках установлены электрокалориферы заводского изготовления. Приготовление пищи в вагончике не предусмотрено,

разрешается разогрев готовых блюд и бутербродов в микроволновой печи. Каждое помещение обеспечено электрочайником, микроволновой печью. Применение вахтового метода строительства не планируется. Генподрядчик укомплектован квалифицированными специалистами.

Продолжительность строительства 1 пускового комплекса 1 этапа строительства – 26,0 мес., в том числе подготовительный период – 1,0 мес. Продолжительность строительства 2 пускового комплекса 1 этапа строительства – 18,0 мес., в том числе подготовительный период – 1,0 мес. Продолжительность строительства 2 этапа строительства – 4,0 мес., в том числе подготовительный период – 1,0 мес. Общая продолжительность строительства с учётом совмещения выполняемых работ – 39,0 мес.

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

Перед началом производства работ необходимо выполнить подготовительные работы: отключение и обрезка существующей ВЛ 0,4 кВ; снос деревьев, кустарников, забора, временных хозяйственных построек; установку сигнального ограждения площадки для сноса; установку светильников ночного освещения; устройство поста охраны; обеспечение площадки противопожарным инвентарём; установку бытовых вагончиков для строителей; устройство временного туалета (хим. кабины); установка мусоросборных контейнеров для строительного мусора; устройство временного электроснабжения, связи; устройство площадки для мойки колес автотранспорта.

Сносимые здания и сооружения предварительно тщательно обследуются с целью выявления технического состояния конструктивных элементов. По результатам обследования составляется акт. Целью обследования является уточнение данных о степени износа, объёмах работ, подлежащих выполнению и разработка мероприятий по обеспечению безопасности труда и охране окружающей среды. После обследования технического состояния зданий необходимо выполнить отключение и вырезку наземных вводов электроснабжения.

Площадка для сноса объекта ограждается сигнальным ограждением. Оборудуется пост охраны из 2 человек. Охрана обеспечивается кнопками тревожной сигнализации с выходом на центральный пульт охранной организации. Ограждение опасных зон устанавливается за пределами опасной зоны работы строительных механизмов и зоны обрушения согласно СНиП 12-03-2001. Для предупреждения людей об опасности выполняется установка предупредительных надписей и указателей. В непосредственной близости от сносимых зданий нет деревьев или кустарников, требующих устройства защитного ограждения.

В процессе сноса зданий отсутствует вероятность повреждения инженерной инфраструктуры, поскольку до начала сноса зданий производится отключение и обрезка существующих инженерных сетей (ВЛ 0,4 кВ). Снос зданий производится в

следующей последовательности: жилой дом по адресу ул. Памирская,3-5; жилой дом по адресу ул. Памирская,7-9; жилой дом по адресу ул. Памирская,11; жилой дом по адресу ул. Памирская,11а; жилой дом по адресу ул. Памирская,12; жилой дом по адресу ул. Памирская,13- Кронштадская,14; жилой дом по адресу Кронштадская,12.

Проектом принят метод ликвидации зданий и сооружений – снос. В связи с большим сроком эксплуатации зданий и общим состоянием конструкций, для ликвидации зданий выбран метод механического сноса. При данном методе сноса отходы от сноса зданий не используются повторно, а вывозятся в отвал на ближайший полигон ТБО. Снос зданий производится экскаватором с навесным оборудованием «обратная лопата» с ёмкостью ковша 0,8 – 1,0 м³ и имеющим дополнительное сменное оборудование (гидромолот, ножницы и т.д.). Кабина машиниста должна быть выполнена в защищенном исполнении. Экскаватор должен быть подобран таким образом, чтобы обеспечить снос зданий в последовательности сверху вниз. Железобетонные конструкции фундаментов разрушаются с помощью навесного оборудования экскаватора типа «гидромолот». После разрушения фундаментов, строительный мусор грузится на автотранспорт с помощью оборудования «обратная лопата». Тяжеловесные и крупногабаритные конструкции после сноса зданий разрушаются навесным оборудованием экскаватора, отбойными молотками. Монолитные конструкции разбираются с помощью отбойных молотков. Погрузка строительного мусора и материалов производится экскаватором на автотранспорт (автосамосвалы грузоподъемностью 5-11т), вывоз со строительной площадки – на полигон ТБО.

Максимальное количество работающих на строительной площадке – 8 человек исходя из состава комплексной бригады демонтажных работ: экскаваторщик – 1 чел.; самосвал – 1 чел.; подсобные рабочие – 3 чел.; ИТР, служащие – 2 чел.; охрана – 1 чел. Количество работающих в наиболее многочисленную смену – 7 чел. Рабочая смена – 8 часов. Требуемая площадь бытовых помещений – 18,6 м². Проектными решениями принято: 2 бытовых вагончика общей площадью 18 м², помещение охраны площадью 6,0 м² и 2 туалетных кабины (химкабины) общей площадью 2,64 м². Помещения расположены на отведённой территории. Отопление предусмотрено электронагревателями заводского изготовления. Приготовление пищи и мойка посуды на строительной площадке не предусмотрены. Каждое помещение обеспечено электрочайником, одноразовой пластиковой посудой, микроволновой печью, холодильником. Проживание на стройке не предусмотрено. Режим питьевой воды – привозной, в соответствии с требованиями санитарных норм и правил. Временные вагончики для размещения бригад строителей не обеспечиваются водопроводом, канализацией и центральным отоплением. Использованную воду от рукомойников и умывальников сливать в бак V= 2м³ с вывозом по мере накопления. Для работы на стройплощадке будут привлекаться рабочие, имеющие постоянную регистрацию по месту жительства. Временное электроснабжение предусматривается от

дизельгенератора. Обеспечение сжатым воздухом не предусматривается, так как используется ручной электроинструмент. Обеспечение водой работающих – привозная бутылированная вода. Помывка работающих не предусмотрена. Принятие душа предусмотрено на производственной базе подрядной организации, располагающейся на территории Ново-Свердловской ТЭЦ. Доставка до базы – спецавтотранспортом подрядной организации. Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности – 0,0073 л/с. Расходы воды на производственные нужды – 0,063 л/с. Вода для хозяйственных и производственных нужд предусмотрена привозная, ёмкость – 2,0 м³.

Работы выполняются на участке, огороженным забором из железобетонных плит, препятствующим проникновению людей, не участвующих в технологическом процессе. Строительный мусор от разборки зданий и сооружений своевременно вывозиться в специально отведенные для утилизации места. Мероприятия по рекультивации и благоустройству земельного участка в проекте не предусматриваются, так как территория освобождается под строительство нового жилого дома. Снос объектов путём взрыва, сжигания или иным потенциально опасным способом настоящим ПОД не предусмотрен.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха. Загрязнение воздушного бассейна при эксплуатации проектируемого объекта происходит в результате выбросов в атмосферу выхлопных газов автомобильным транспортом при въезде-выезде на места подземных автостоянок, наземных открытых автостоянок, разгрузочной площадки медицинского центра и движении по внутренним проездам.

Всего проектной документацией установлено 14 источников выброса загрязняющих веществ (ИЗА):

- 2 организованных – вентшахта встроено-пристроенной подземной автостоянки вместимостью 42 машино-места (37 машино-мест и 5 мото-мест), выведенная на 2,0 м выше уровня кровли 22-этажной секции проектируемого жилого дома (высота выброса 70,25 м); вентшахта подземной автостоянки вместимостью 42 машино-места (41 машино-место и 1 мото-место), пристроенная к рампе (высота выброса 3,0 м);
- 12 неорганизованных – открытые наземные автостоянки, общей вместимостью 39 машино-мест, разгрузочная площадка, внутренние проезды.

Приведены параметры источников выброса. Количество загрязняющих веществ (ЗВ) рассчитано по действующим методическим документам, с применением программы «АТП-Эколог» (версия 3.1). При эксплуатации проектируемых источников выбросов в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества семи наименований 3, 4 классов опасности общим количеством 0,665121 т/год.

Расчёт уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнен с применением программы УПРЗА «Эколог» (версия 3.1). Для контроля задано 9 расчётных точек на

детских и спортивных площадках, фасаде проектируемого 18-22-26-этажного жилого дома. В результате выявлено, что проектируемыми источниками выброса создаются максимальные приземные концентрации, не превышающие для всех загрязняющих веществ 0,1 ПДК, установленных для атмосферы населённых мест. Мероприятия для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются, воздействие на атмосферный воздух считается допустимым. Расчётные значения выбросов предложено установить в качестве предельно допустимых (ПДВ).

Ежегодные компенсационные выплаты за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу проектируемыми источниками составят 4,77 руб.

Оценка воздействия на атмосферный воздух, в период производства строительных работ, выполнена в соответствии с проектными решениями по организации строительства. Установлены источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу (работа строительной спецтехники, движение грузовых автомобилей, сварочные, покрасочные, погрузочно-разгрузочные работы), количество выбросов рассчитано по действующим методикам, с учётом нагрузочного режима спецтехники. За время строительства проектируемого объекта в атмосферный воздух будут выделяться вредные вещества шестнадцати наименований 1, 2, 3, 4, классов опасности общим количеством 4,018531 т. В результате расчёта загрязнения атмосферы установлено, что в жилой застройке расчётные значения максимальных приземных концентраций в атмосфере по всем загрязняющим веществам не превысят предельно допустимых нормативов.

Для снижения выбросов пыли грузовые автомобили, перевозящие сыпучие и пылящие материалы, закрываются брезентом, дороги устраиваются с твёрдым покрытием, в жаркую погоду увлажняются.

Единовременные компенсационные выплаты за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за время строительства определены в размере 667,73 руб.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Участок строительства проектируемого объекта расположен за пределами водоохранных зон водных объектов, зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водоснабжение предусматривается от централизованных сетей водопровода.

Мероприятия по предупреждению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации проектируемого объекта обеспечиваются высокой степенью благоустройства и проектными решениями по отведению образующихся сточных вод:

- хозяйственно-бытовых – в централизованные сети канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях города;
- поверхностных – по лоткам запроектированной дождевой канализации на территории двора и дублёра ул. Блюхера в существующую дождевую канализацию нам улице Камчатская;

– случайных вод из помещений ИТП, насосных станций – в приёмный колодец наружной сети проектируемой дождевой канализации;
– дренажных – в сети квартальной дождевой канализации.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства производится привозной бутилированной водой. На стройплощадке устанавливаются туалетные химкабины, обслуживаемые специализированной организацией. Мойка колёс автотранспорта устраивается с повторным использованием воды.

Сброс сточных вод в водные объекты проектными решениями исключён.

Охрана и рациональное использование земель. Строительство проектируемого объекта осуществляется на земельном участке из земель населённых пунктов, расположенном в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей) Ж-5, в соответствии с основным видом разрешённого использования земельного участка (сведения ГПЗУ № RU66302000-09619). Почвенно-растительный слой на участке строительства в результате активной градостроительной деятельности полностью замещен насыпными грунтами, специальные мероприятия по его сохранению и рациональному использованию не требуются.

Для предотвращения загрязнения земель проектными решениями предусматривается: благоустройство территории с устройством проездов и парковок с твёрдым водонепроницаемым покрытием; отведение поверхностного стока в систему дождевой канализации города; организация мусороудаления с размещением мусороконтейнеров на специализированной площадке; озеленение свободной от застройки и покрытий территории.

На время строительства временные автодороги устраиваются из железобетонных плит, для исключения выноса грязи предусматривается мойка колёс техники, выезжающей со стройплощадки, устанавливаются контейнеры для сбора бытовых и строительных отходов. Производится регулярная очистка от мусора строительной площадки и 5-метровой зоны вокруг нее.

Охрана животного и растительного мира. Площадка проектируемого строительства располагается в условиях сложившейся городской застройки, вне пределов особо охраняемых природных территорий и земель лесного фонда. Мероприятия по охране животного мира не требуются. Снос зелёных насаждений (35 шт.) планируется производить в установленном порядке. Озеленение проектируется устройством газонов, цветников, посадкой деревьев и кустарников.

Охрана окружающей среды при обращении с отходами. Определён перечень и количество отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта. Всего образуются отходы 5 наименований I, IV и V классов опасности в количестве 202,511 т/год. Из них:

– I класса опасности (лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства) – 0,073 т/год;
– IV класса опасности (отходы от жилищ; твёрдые коммунальные отходы /смет с

проездов и автостоянок/; мусор от бытовых помещений организаций) – 187,091 т/год;

- V класса опасности (отходы из жилищ крупногабаритные, медицинские отходы) – 15,347 т/год.

Места постоянного размещения отходов не проектируются. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами включают: организованный сбор ТБО на проектируемой площадке для сбора мусора в контейнеры ёмкостью 1,1 м³, с дальнейшим размещением на городском полигоне организацией, обслуживающей жилой фонд района; накопление отработанных ртутьсодержащих ламп и медицинских отходов в специально отведённых помещениях, для последующей передачи лицензированным предприятиям на утилизацию.

Ежегодные компенсационные выплаты за размещение отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого жилого комплекса, составят 195 504,57 руб./год.

В период строительства проектируемого объекта предполагается образование отходов восьми наименований IV и V классов опасности, общим количеством 317,553 т. Грунты категории «опасная» в объёме 3324 м^3 вывозятся для использования в дорожном строительстве (см. письмо ООО «Стройспецмех» от 29.12.2015 №346). Договоры на вывоз отходов заключаются до начала строительства. На стройплощадке устанавливаются контейнеры для сбора строительных и бытовых отходов, сжигание и захоронение отходов запрещается. По окончанию строительства территория стройплощадки очищается от мусора и отходов строительных материалов, выполняется благоустройство в соответствии с проектными решениями.

Единовременный ущерб окружающей среде от размещения отходов строительства проектируемого объекта установлен равным плате за негативное воздействие на окружающую среду и рассчитан в количестве 254 602,12 руб.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектируемые объекты расположены в радиусе обслуживания следующих пожарных частей: пожарная часть №4 (ул. Проезжая, 110 – 2,0 км); пожарная часть №1 (ул. Софьи Ковалевской, 8 – 2,8 км). Подъезд пожарных автомобилей к жилому дому обеспечен со всех сторон. Подъезд пожарной техники предусмотрен с ул. Блюхера по проездам с твёрдым покрытием и примыкающим к ним тротуарам, частично проходящим по покрытию автостоянок. Нагрузка от пожарной техники (не менее 16 т на ось) учтена при расчёте покрытий подземных автостоянок. Общая ширина пожарного проезда – не менее 6,0 м. Вдоль всех фасадов здания предусмотрены противопожарные проезды с твёрдым покрытием, обеспечивающие возможность доступа пожарных автолестниц к местам размещения пожарных отстоев (остеклённые лоджии с глухим простенком шириной 1,2 м на высоте более 15 м). Лоджии квартир, не имеющие пожарный отстой, оборудованы наружной металлической лестницей,

соединяющей поэтажно лоджии.

Расстояние от автостоянки №1 (I, С0) до жилого дома (I, С0) – 11,5 м; расстояние от ТП (I, С0) до автостоянки №1 (I, С0) – 3,2 м. Стена изолированной рампы автостоянки №1 по оси Ж (более высокого и широкого здания) является противопожарной 1 типа.

Высота жилого дома от уровня проезда для пожарных машин до низа открывающегося проема 74,65м.

Жилой дом.

Степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Площадь пожарного отсека (1 этаж) – 1609,9 м². Классы функциональной пожарной опасности: Ф 1.3 – многоквартирный жилой дом; Ф 3.4 – медицинский центр Ф 4.3 – офис ТСЖ.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций отвечают требованиям статьи 87 и таблиц 21 и 22 "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности" №123-ФЗ.

Несущие стены, колонны и другие несущие элементы имеют предел огнестойкости не ниже R 120, монолитные плиты перекрытий REI 60. Наружные ненесущие стены – Е 30, марши и площадки лестничных клеток – R 60 (сборные марши R15). Наружные стены выше отметки цоколя выполнены из газозолобетонных блоков «Теплит» толщиной 300 мм с теплоизоляцией из плитного пенополистирола ПСБ-С-25ф с негорючими рассечками из минераловатных плит в составе сертифицированной фасадной системы типа «мокрый фасад» либо с теплоизоляцией из минераловатных плит в составе сертифицированной фасадной системы типа «вентилируемый фасад». Пенополистирольные плиты имеют следующие характеристики пожарной опасности: группа горючести – Г1; группа воспламеняемости – В2; группа дымообразующей способности – Д3; группа токсичности – Т1.

Противопожарная защита обеспечивается окантовками по периметру оконных и дверных проёмов, противопожарными рассечками в уровне откосов, участками стен в пределах воздушных переходов и в пределах остекленных лоджий, участками стен, образующими внутренние углы здания, выполненными из негорючих минераловатных плит.

Встроенные помещения офиса ТСЖ, а также помещения медицинского центра отделены от помещений жилой части здания глухими противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа (REI 150).

Несущие конструкции покрытия встроенно-пристроенной части имеют предел огнестойкости не ниже R 45 и класс пожарной опасности К0. Уровень кровли встроенно-пристроенной части здания не превышает уровень отметки пола вышерасположенных жилых помещений основной части здания.

Технические помещения отделены от других помещений перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не ниже EI 45.

Ограждающие конструкции шахты лифта имеют предел огнестойкости не менее REI 120, а двери EI 30, шахты лифта для пожарных имеют предел огнестойкости не менее REI 120 и двери с пределом огнестойкости не менее EI 60. Лифтовые холлы выделены противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) с противопожарными дымогазонепроницаемыми дверями 2-типа (EIS 30). Машинные помещения лифтов отделены противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери в машинные помещения лифтов противопожарные дымогазонепроницаемые, огнестойкостью EIS 60 глухие однопольные с открыванием наружу 2100х910 (размер проема). При эксплуатации здания двери находятся в закрытом состоянии. Дверь снаружи открывается ключом, изнутри открывание без ключа. Люк в полу машинного помещения размером 1200×800 противопожарный EI 60 с открыванием вверх, с замками, отпираемыми снаружи помещения ключом, изнутри помещения без ключа.

Технический подвал разделён перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 45 посекционно на три отсека, каждый из которых имеет самостоятельный выход непосредственно наружу. Для связи отсеков в данных перегородках установлены двери с пределом огнестойкости EI 30. Секции дома разделены между собой противопожарными стенами 2-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45 и классом пожарной опасности. Стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45, а межквартирные ненесущие стены EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Входы в лифты предусмотрены из лифтовых холлов, отделённых от коридоров перегородками с дверями (кроме первого этажа секций). Предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений в случае пожара.

Доступ пожарных подразделений в жилой дом обеспечивается по незадымляемым эвакуационным лестницам типа Н1. Между маршами лестницы предусмотрен зазор не менее 75 мм для пропуска пожарного рукава. Кроме этого каждая секция жилого дома имеет лифт, работающий в режиме «перевозка пожарных подразделений». Доступ пожарных на кровли жилого дома осуществляется через общие лестничные клетки типа Н1. Двери выходов на кровлю противопожарные, второго типа с огнестойкостью EI 30. Проектом предусмотрена противодымная защита путей следования пожарных подразделений в межквартирных коридорах жилых домов. Доступ на кровли машинных помещений и лестничных клеток обеспечивается по металлическим пожарным лестницам типа П1. Кровли жилого дома имеют ограждение (парапет высотой не менее 1,2 м). Доступ пожарных подразделений в технический подвал жилого дома обеспечивается по трём лестницам, кроме этого, каждый отсек технического подвала имеет 2 окна размером 0,9×1,2 м, размещенных в приямках (шириной не менее 0,7 м), которые позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма, при помощи дымососа. Высота проходов в техническом подвале – не менее 1,8 м, ширина – не менее 1,2 м.

Максимальная общая площадь квартир на этаже каждой секции меньше 500 м².

Для эвакуации людей со 2 по 5 этаж (на высоте не более 15 м) в каждой секции предусмотрен один эвакуационный выход по незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, имеющим выход непосредственно наружу на прилегающую территорию. Для эвакуации людей из квартир жилого дома с 6 по 26 этаж в каждой секции предусмотрен один эвакуационный выход по незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, имеющим выход непосредственно наружу на прилегающую территорию и один аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии. Конструкции остекления лоджий выполнены из негорючих материалов – алюминиевого профиля.

Ширина лестниц, лестничных маршей и площадок – не менее 1,05 м. Ширина зазора между ограждениями маршей в свету – не менее 150 мм. Двери лестничных клеток на переходных лоджиях имеют остекление по типу двери ДН 21-9 ГОСТ 24698-81 (площадь остекления 0,65×0,9(h) =0,6м²) с армированным стеклом с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Кроме того над дверным проемом предусмотрена установка остекленной фрамуги площадью 1,0×0,6(h)=0,6 м². Двери лестничных клеток на переходных лоджиях имеют остекление с армированным стеклом с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Общая площадь световых проёмов лестничных клеток на каждом этаже составляет не менее 1,2 м². Переходы в лестничные клетки предусмотрены через незадымляемые лоджии шириной 1,2 м, с ограждением высотой 1,2 м и шириной простенка между дверными проёмами жилой части здания и проемами лестничных клеток не менее 1,2 м. Между дверными проёмами воздушной зоны и ближайшим окном помещений ширина простенка не менее 2 м. Наибольшее расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до тамбура выхода на незадымляемую лоджию составляет 25 м (2 секция). Ширина межквартирных коридоров в наиболее узком месте составляет не менее 1,5 м. Напротив дверей лифтов ширина холлов составляет 1,53 м (1 секция), 2,05 м (2 секция), 2,65 м (3 секция). В 1 и 3 секциях проходы в наружную воздушную зону лестничных клеток Н1 предусмотрены через лифтовые холлы, при этом ограждающие конструкции шахты лифта соответствуют требованиям предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа. Двери эвакуационных выходов не имеют запоров. Двери тамбуров оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Заполнение светопрозрачных участков дверей выполнено армированным стеклом. Каждая квартира, расположенная выше 15 м от отметки пожарного проезда, имеет аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м, либо лоджии квартир оборудованы люками и металлическими лестницами, поэтажно соединяющими лоджии. Эвакуация из квартир, расположенных на 1 этаже 2 и 3 секций дома производится через межквартирные коридоры непосредственно наружу. Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до тамбура выхода на улицу составляет 25 м.

Технический подвал дома имеет 3 рассредоточенных выхода (по одному в каждой

секции), обособленных от выходов из лестничных клеток наземной части здания, и ведущих непосредственно наружу по лестницам с уклоном не менее 1:1,35, ширина выходов в свету составляет 0,85 м, высота 2,0 м. Каждый отсек технического подвала имеет по два окна размерами 0,9×1,2 (размер в свету) в приямках.

Выходы из технических чердаков предусмотрены через воздушную зону по незадымляемым лестницам типа Н1, ведущих непосредственно наружу.

Из офиса ТСЖ предусмотрен 1 эвакуационный выход, т.к. высота расположения этажа не более 15 м, площадь помещений не более 300 м² с численностью работающих не более 20 человек. При этом офисная часть отделена от жилой части этажа противопожарными стенами и перекрытиями не ниже 1 типа. Ширина эвакуационного выхода из офиса ТСЖ в свету – не менее 1,2 м.

Для встроенно-пристроенного медицинского центра предусмотрено два эвакуационных выхода через коридоры и вестибюль ведущих непосредственно наружу. Минимальная ширина коридоров – 1,6 м. Минимальная ширина эвакуационных выходов в свету – не менее 1,2 м. Расстояние от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу составляет не более 25 м. Расстояние между эвакуационными выходами составляет 30 м, что не превышает допустимое значение (60 м) при выходе из помещений, расположенных между эвакуационными выходами при плотности людского потока в максимальную смену (9 сотрудников) с максимальным количеством посетителей (9 человек) и максимальным числом ожидающих приёма (9 человек) – 27/(52,9 + 54,8 + 29,3) = 0,2 чел./м² (до 2 чел./м²).

Кровли жилого дома – плоские, неэксплуатируемые. Кровля встроенно-пристроенного медицинского центра запроектирована по типу эксплуатируемой. Выходы на кровли жилого дома предусмотрены из лестничных клеток каждой секции. Кровли рулонные, гидроизоляционный ковер в 2 слоя – Техноэласт ЭКП и Техноэласт ЭПП; утеплитель – минераловатная плита Rockwool РУФ БАТТС В 50 мм (верхний слой), нижний слой утеплителя – пенополистирольные плиты; разуклонка из керамзитового гравия; пароизоляция - полиэтиленовая пленка толщиной 200 мкр.

Внутренняя отделка. Полы в межквартирных коридорах (на путях эвакуации) с покрытием из керамогранита по цементно-песчаной стяжке. Полы в помещениях офиса ТСЖ на путях эвакуации (тамбуры, коридоры) – керамическая или керамогранитная плитка по цементно-песчаной стяжке. Полы в помещениях медицинского центра (в т.ч. на путях эвакуации) – керамическая или керамогранитная плитка на клее, в кабинетах – коммерческий линолеум.

Автостоянка №1.

Степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Площадь пожарного отсека – 1525,1 м². Класс функциональной пожарной опасности: Ф 5.2 – стоянка автомобилей.

Автостоянка №2.

Степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Площадь пожарного отсека (с учётом 1 очереди строительства - 1665,3 м²) – 2965,9 м². Класс функциональной пожарной опасности: Ф 5.2 – стоянка автомобилей.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций отвечают требованиям статьи 87 и таблиц 21 и 22 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» 123-ФЗ. Несущие стены, колонны и другие несущие элементы имеют предел огнестойкости не ниже R 120, монолитная плита покрытия REI 60. Марши и площадки лестничных клеток - R 60.

Подземная автостоянка №2 выделена в отдельный пожарный отсек и отделяется от пожарного отсека другого функционального назначения противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150).

Технические помещения автостоянок отделены от других помещений перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не ниже EI 45. Предел огнестойкости ограждающих конструкций стен рамп не менее EI 45, дверей и противопожарных штор рамп – EI 30. Стена изолированной рампы автостоянки №1 по оси Ж является противопожарной 1 типа.

Автостоянка №1 имеет въездную 2-путную прямолинейную изолированную рампу с уклоном 1:6. С одной стороны рампы устроен тротуар шириной 1,5 м. В перспективе въездная рампа автостоянки № 1 будет использоваться для автостоянки 4 очереди строительства жилого комплекса.

Доступ жильцов 3 очереди строительства в подземную автостоянку осуществляется посредством отдельных входов-выходов с улицы. В качестве въездной рампы используется 2-путная прямолинейная изолированная рампа 1 очереди строительства жилого комплекса с уклоном 1:6. С одной стороны рампы устроен тротуар шириной 1,37 м. Автостоянка имеет два самостоятельных эвакуационных выхода через лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу и третий эвакуационный выход через изолированную рампу. В уровне хранения автомобилей размещены узел ввода, электрощитовая, дренажная насосная станция, венткамера, помещение хранения люминесцентных ламп, а также насосная станция противопожарного водоснабжения, имеющая отдельный выход непосредственно наружу.

В случае тушения пожара отвод поверхностного стока с пола подземных автостоянок предусмотрен по спланированному полу и лоткам в колодцы, из которых насосами отводится в ливневую канализацию. Насосы работают в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды. В местах въезда (выезда) на рампы предусмотрены устройство лотков для предотвращения возможного растекания топлива при пожаре.

Для автостоянки №1 предусмотрен один эвакуационный выход через лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу и второй эвакуационный выход через изолированную рампу с уклоном 1:6. Для автостоянки №2 предусмотрено два эвакуационных выхода через лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу

и третий эвакуационный выход через изолированную рампу с уклоном 1:6. Ширина эвакуационных выходов и лестничных маршей на путях эвакуации – не менее 1,0 м. Ширина тротуаров в изолированных рампах не менее 0,8 м. Расстояние до ближайшего эвакуационного выхода от наиболее удаленного места хранения автомобиля не более 20 м при тупиковом расположении места хранения и 40 м для парковочных мест, расположенных между эвакуационными выходами. Все полы на путях эвакуации имеют негорючие покрытия. Покрытие полов помещений для стоянки автомобилей из материалов группы распространения пламени не ниже РП1. Отделка стен на путях эвакуации выполнена влагостойкими водно-дисперсионными, акриловыми, силикатными или клеевыми красками. Потолки в межквартирных коридорах окрашены клеевыми составами. Потолки в медицинском центре и офисе ТСЖ окрашены клеевыми составами или подвесные типа «Армстронг». В местах прохода инженерных коммуникаций предусмотрены подвесные потолки типа «Армстронг» или зашивку ГКЛ по металлическому каркасу.

Трансформаторная подстанция.

Степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1. Категория по пожарной опасности – В4.

Наружное пожаротушение жилого дома и подземных автостоянок – от пожарных гидрантов, установленных на проектируемом участке. Расстановка пожарных гидрантов на проектируемых сетях водопровода обеспечивает пожаротушение любой части проектируемого жилого дома не менее чем от двух пожарных гидрантов с учётом прокладки рукавной линии длиной не более 200 м по дорогам с твёрдым покрытием. Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 30 л/с.

В жилом доме со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями кладовая лекарственных средств и помещение для хранения отходов медицинского центра относятся к категории пожарной опасности В4. Помещения хранения автомобилей, венткамеры, электрощитовые и помещения хранения люминесцентных ламп в автостоянках относятся к категории пожарной опасности В1. Остальные помещения жилого дома и автостоянок по пожарной опасности относятся к категории Д.

Здание оборудовано противопожарным водопроводом. Каждая квартира жилого дома оборудуется внутриквартирной установкой пожаротушения УВП «Роса» dy 20 мм г. Бийск.

Источником водоснабжения является внутриквартальный водопровод Ø300 мм. Гарантированный напор в сети 25-30 м. Пожаротушение жилого дома предусмотрено от двух вводов из труб ПНД марки ПЭ 100 Ø225 мм в осях И/2-Ж/2; 1/2 на отм. -4,550.

Насосы системы пожаротушения жилого дома расположены в подвальном этаже жилого дома на отм. -4,550 в помещении насосной станции противопожарного водоснабжения жилого дома (пом. №13). Насосные станции противопожарного

водоснабжения имеют выходы по лестницам, ведущим непосредственно наружу.

Фактическая высота жилого дома (26 этажей) составляет 74,8 метра (от проезда пожарных машин до верха балконного ограждения последнего жилого этажа). Нормы расхода воды на пожаротушение принимаем как для жилых домов в 25 этажей – минимальный расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома принимается 8,7 л/с (3 струи×2,9 л/с), высота компактной струи – 8 м. Расход воды на пожаротушение подземных автостоянок – 2 струи×5,2 л/с. Расчётный расход воды на нужды пожаротушения автостоянок составляет- 96,567 л/с, в том числе: наружное пожаротушение – 30 л/с; внутреннее пожаротушение – 10,4 л/с; автоматическое пожаротушение – 56,167 л/с.

Система противопожарного водоснабжения жилого дома разделена на две зоны с установкой насосов повышения давления: I зона (1-13 этажи) – насосы NB 32-200/206 (1-рабочий, 1-резервный), требуемый напор – 65 м; II зона (14-26 этажи) – насосы NB 40-250/245 (1-рабочий, 1-резервный), требуемый напор – 108 м.

От сети противопожарного водопровода каждой зоны водоснабжения наружу выводятся два патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм с установкой обратного клапана и задвижки с ручным управлением для подсоединения рукавов пожарных машин. Пожарные стояки размещаются в коридоре жилого дома, на которых устанавливаются пожарные краны Ø50 мм. Пожарные стояки каждой зоны водоснабжения закольцованы между собой. Пожарное оборудование размещается в навесных пожарных шкафах. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20 м и ручными перекрывными пожарными стволами с возможностью изменения угла распыла от компактной струи до распыленной. Возле пожарных кранов на каждом этаже установлены кнопки для подачи сигнала о возникновении пожара. На каждом этаже в коридорах общего пользования на стояках устанавливается по 3 пожарных крана. Между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм для снижения напора у пожарного крана до 40 м.

Для изоляции трубопроводов применяются цилиндры из базальтового волокна фирмы ROKWOOL (группа горючести НГ).

Медицинский центр встроенно-пристроенный к 1 секции жилого дома имеет строительный объём 1,736 тыс.м³, внутреннее пожаротушение не требуется.

Офис (ТСЖ), расположенный на первом этаже 1 секции жилого дома, имеет строительный объем 236,0 м³, внутреннее пожаротушение не требуется.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода, согласно техническому заданию монтируется из стальных электросварных труб.

Автоматическое пожаротушение. Для обеспечения автоматического пожаротушения в подземных автостоянках № 1 и № 2 предусмотрена спринклерная водяная установка пожаротушения. Так как автостоянки не отапливаемые, принята водяная воздухозаполненная (после узла управления) спринклерная установка пожаротушения. Для обеспечения потребного напора в системе автоматического

пожаротушения предусмотрена установка насосов марки NB 125-250/236 фирмы GRUNDFOS, а также узла управления с клапаном типа КС типа «Класс» и спринклерные орасители типа СВО0-РВо 0,47-R1/2/P57B3-«СВВ-12» и СВО1-РГд 0,47-R1/2/ P57.B3-«СВГ-12». Система автоматизации пожаротушения запроектирована с ручным, дистанционным и автоматическим управлением. Пожаротушение подземной автостоянки предусмотрено от двух вводов из труб ПНД марки ПЭ 100 Ø225 мм в осях И/2-Ж/2; 1/2 на отм. -4,550 (помещение насосной станции противопожарного водоснабжения дома №13).

Расчётный расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки №1 определён исходя из объёма (7791,0 м³), и составляет 10,4 л/с(2 струи×5,2 л/с). Предусмотрена установка пожарных кранов Ø65 мм на питающем трубопроводе автоматической системы пожаротушения. Расчётный расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки №2 определен исходя из объёма (5904,0 м³) и составляет 10,4 л/с(2 струи×5,2 л/с). Пожарные краны Ø65 мм устанавливаются на питающем трубопроводе автоматической системы пожаротушения. Система автоматической установки пожаротушения монтируется из стальных электросварных труб со сварными и фланцевыми соединениями, условным диаметром 32-150 мм.

Вентиляция и противодымная защита. Удаление воздуха из ИТП, хоз-питьевой и противопожарной насосных, помещения хранения люминесцентных ламп, расположенных в техническом подполье дома, осуществляется через самостоятельные каналы, выложенные из вентблоков в общем коридоре дома с пределом огнестойкости EI 30 на технический чердак. В техническом подвале проложены воздуховоды с пределом огнестойкости EI 30. Вентиляция помещений МОП, электрощитовых, помещений охраны, расположенных на первом этаже, предусмотрена через самостоятельные каналы, выложенные из вентблоков в общем коридоре дома на технический чердак. На выходе воздуховода из электрощитовой предусмотрена установка нормально открытого огнезадерживающего клапана с пределом огнестойкости EI 30. В месте пересечения воздуховодами стен помещений категории В4 (кладовая лекарственных средств и помещения хранения отходов) устанавливаются нормально открытые огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости EI 15. Вытяжные воздуховоды из медицинского центра проложены через общий коридор жилого дома в общей шахте с пределом огнестойкости EI 45.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из жилых помещений, предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция. Для противодымной защиты проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы:

- для удаления продуктов горения из коридоров 1 секции жилого дома - с установкой крышного вентилятора с вертикальным выбросом фирмы «Вентзащита»;
- для подпора воздуха при пожаре в лифтовую шахту пассажирских лифтов – для подпора воздуха при пожаре в лифтовую шахту для перевозки пожарных

подразделений 1 секции жилого дома, с установкой крышного вентилятора фирмы «ВТ-технологии»;

- для компенсации удаления продуктов горения в коридоре на этаже пожара 1 секции жилого, с установкой крышного вентилятора фирмы «ВТ-технологии»;
- для удаления продуктов горения из коридоров 2 секции жилого дома, с установкой крышного вентилятора с вертикальным выбросом фирмы «Вентзащита»;
- для подпора воздуха при пожаре в лифтовую шахту для перевозки пожарных подразделений 2 секции жилого дома, с установкой крышного вентилятора фирмы «ВТ-технологии»;
- для подпора воздуха при пожаре в лифтовую шахту пассажирских лифтов и для компенсации удаления продуктов горения в коридоре на этаже пожара 2 секции жилого дома, с установкой крышного вентилятора фирмы «ВТ-технологии»;
- для удаления продуктов горения из коридоров 3 секции жилого дома, с установкой крышного вентилятора с вертикальным выбросом фирмы «Вентзащита»;
- для подпора воздуха при пожаре в лифтовую шахту для перевозки пожарных подразделений 3 секции жилого дома, с установкой крышного вентилятора фирмы «ВТ-технологии»;
- для подпора воздуха при пожаре в лифтовую шахту пассажирских лифтов и для компенсации удаления продуктов горения в коридоре на этаже пожара 3 секции жилого дома, с установкой крышного вентилятора фирмы «ВТ-технологии»;
- установки систем (крышные вентиляторы) расположенных на кровле 1, 2 и 3 секций жилого дома. Расстояние от систем подпора воздуха до выброса продуктов горения составляет не менее 5 м.

У приточных и вытяжных вентиляторов противодымных систем установлены обратные клапаны. В шахтах систем удаления продуктов горения под перекрытием каждого этажа установлены поэтажные нормально закрытые противодымные клапаны КДМ-2 с электромеханическим приводом (220В) и декоративной решеткой с пределом огнестойкости EI 30. В пассажирских лифтовых шахтах и в отдельной шахте в 1 секции над полом каждого этажа для компенсации удаления продуктов горения установлены поэтажные нормально закрытые противодымные клапаны КДМ-2 с электромеханическим приводом (220В) с пределом огнестойкости EI 30.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений подземных автостоянок предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция. В автостоянке №2 вытяжная шахта общеобменной вентиляции проходит через техподполье и общий коридор жилого дома с пределом огнестойкости EI 150 и возвышается на 2 м выше уровня кровли. Подача приточного воздуха в помещение автостоянки естественная, через воздухозаборные шахты с кровли автостоянок осуществляется рассредоточено вдоль проездов. В нижней части приточных шахт (со

стороны автостоянок) установлены огнезадерживающие клапаны, автоматически закрывающиеся во время пожара. Для противодымной защиты подземных автостоянок предусмотрена система удаления продуктов горения из подземной автостоянки №1 и отдельная система дымоудаления продуктов горения из подземной автостоянки №2, с установкой крышного вентилятора с вертикальным выбросом фирмы «Вентзащита». Шахты системы дымоудоления выходит на 2 м выше уровня земли площадки над автостоянкой и на расстоянии не менее 15 м от окон жилого дома. Подача воздуха при пожаре в подземную автостоянку №2 для компенсации удаления продуктов горения осуществляется через въездные ворота, автоматически открывающиеся при пожаре на всю высоту и через противопожарную штору, опускающуюся при пожаре на высоту 1,2 м от пола автостоянки (система ПДЕ5). В воздуховодах систем дымоудоления в подземных автостоянках установлены нормально закрытые противодымные клапаны с электроприводом (220В) КДМ-2 с пределом огнестойкости EI 60.

Для удаления продуктов горения из изолированных рамп автостоянок предусмотрены окна с механизированным приводом для открывания во время пожара.

Низ окон (фрамуг) находится на высоте не ниже 2,5 м от уровня пола рампы, площадь открываемых проёмов не менее 0,2% от площади пола рампы. Расстояние от окон до наиболее удаленной точки помещения не превышает 18 м. Расстояние от окон рампы до окон ближайших домов не менее 15 м.

В лестничных клетках отопительные приборы установить на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок.

Заделку зазоров в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре в жилом доме. Сеть пожарной сигнализации предусмотрена на оборудовании ООО «Системы пожарной безопасности» АППЗ «Мастер». Система АППЗ «Мастер» является адресной и имеет распределенную архитектуру, она состоит из следующих основных элементов, соединенных между собой по интерфейсу RS485: пульт индикации и управления «Мастер-Ц»-М3; приборы приёмно-контрольные пожарные и управления «Мастер-08», «Мастер-16»; разветвители интерфейса RS-485.

Во всех помещениях квартир, кроме санузлов и ванных комнат, предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей ИП-212-50М.

Для управления системой дымоудаления и системой оповещения при пожаре в лифтовых холлах, коридорах общего пользования предусмотрены дымовые пожарные извещатели ИП 212-41М, в коридорах квартир - тепловые пожарные извещатели ИП 101-1А-А1 для жилой части. Для подземных автостоянок № 1 и № 2 предусмотрены извещатель пламени Спектрон-201С. На путях эвакуации и для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении возгораний предусмотрено установить ручные пожарные извещатели ИПР-513-10.

Трансформаторная подстанция оснащается системами охранной и пожарной

сигнализации и системой передачи данных. Для обнаружения очага возгорания предусмотрены дымовые пожарные извещатели ИП 212-41М и ручные пожарные извещатели ИПР-513-10.

Система оповещения о пожаре. Для жилой части предусмотрен второй тип, а для медицинского центра и подземных автостоянок № 1 и № 2 – третий тип системы оповещения и управления эвакуацией. В защищаемых помещениях жилого дома и офисе (ТСЖ) предусмотрены оповещатели пожарные комбинированные свето-звуковые «МАЯК-12КП», на путях эвакуации оповещатели световые «Выход» Молния-12 ГРАНД. В медицинском центре и подземных автостоянках № 1 и № 2 с целью регулирования поведения человека при возникновении пожара в защищаемых помещениях проектом предусмотрены речевые оповещатели с записанным речевым сообщением Соната-У, на путях эвакуации оповещатели световые «Выход» Молния-12 ГРАНД.

К I категории надёжности электроснабжения относятся приборы пожарной сигнализации, противопожарные насосы дома и автостоянки, противодымная вентиляция, аварийное освещение, лифты. Для электроснабжения по I категории надежности электроснабжения установлены ВРУ с устройством АВР. Электропотребители запитаны с собственных ВРУ с АВР.

Резервное питание оборудования пожарной сигнализации, водяного пожаротушения и управления установками дымоудаления, осуществляется от источников резервированного питания 12В – «Скат-1200М», с аккумуляторными батареями 12 Ач. Электропитание от источников резервированного питания выполнить кабелем ВВГнг-FRLS 2×1,5.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрен доступ инвалидов и других МГН во все квартиры жилого дома и в медицинский центр, при входе в офис ТСЖ предусмотрена кнопка вызова сотрудников. Квартиры для проживания семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками, а также рабочие места для инвалидов в офисе ТСЖ и в Медицинском центре не предусмотрены. Нахождение МГН в подземной автостоянке не предусмотрено.

Проектными решениями предусмотрено:

- пешеходные покрытия участка запроектированы из асфальтобетона;
- высота бордюров по краям пешеходных путей принята 0,05 м;
- ширина пешеходного пути составляет не менее 1,2;
- предусмотрено 5% парковочных мест для МГН размерами 6,0×3,6 м, обозначенный разметкой и знаком «Место стоянки для инвалидов»: 1 место постоянного хранения для жителей, расположенное на расстоянии не далее 100 м от входа; 1 место временного хранения для посетителей медицинского центра, расположенное на расстоянии не далее 50 м от входа;

- в местах пересечения основных пешеходных путей и проездов, а также при парковочных местах для МГН устанавливается пониженный бордюр с предупредительной тактильной полосой из тротуарного камня не менее чем за 0,8 м до проезда/объекта информации;
- места парковок инвалидов выделены с помощью дорожной разметки;
- пути перемещения инвалидов по возможности совмещены с эвакуационными путями;
- соблюдены нормативные размеры кабин и проемов для лифтов в соответствии с ГОСТ Р 53770;
- проёмы входных дверей в квартиры имеют ширину 1,01 м;
- высота элементов порога дверей не превышает 0,014 м;
- ширина внеквартирных коридоров не менее 1,5 м;
- эвакуационные лестницы имеют ограждения с поручнями высотой 1,2 м и ступени размером 300×150(h) мм, поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывный по всей ее высоте;
- незадымляемые лестничные клетки оснащены постоянным аварийным освещением;
- мероприятия в медицинском центре: перепад отметок 0,5 м между входной площадкой и вестибюлем медицинского центра решен посредством лестничного марша и устройства вертикального подъемника для инвалидов типа «ПрофЛифт», пути перемещения инвалидов по возможности совмещены с эвакуационными путями; ширина полотен дверей на путях эвакуации не менее 0,9 м; высота элементов порога дверей не превышает 0,014 м; ширина проходов между оборудованием не менее 1,2; ширина пути движения в коридорах не менее 1,5 м; в тупиковых коридорах обеспечено пространство диаметром не менее 1,4 м для возможности разворота кресла-коляски на 180°.

Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций

№	Ограждающие конструкции	Базовые значения требуемого сопротивления теплопередаче, $м^2°С/Вт$	Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче, $м^2°С/Вт$
	Жилая часть здания		
1.	Наружные стены	3,44	3,51
2.	Покрытие теплого чердака	4,15	3,82

3.	Бесчердачное покрытие лестничной клетки и машинного помещения	4,15	4,6
4.	Окна и балконные двери	0,59	0,61
5.	Входные двери	0,91	0,83
	Медицинский центр		
6.	Наружные стены	3,52	3,51
7.	Бесчердачное покрытие	5,22	5,22
8.	Окна	0,60	0,61
9.	Входные двери	0,91	0,83

Показатели, характеризующие выполнение требований энергетической эффективности

Наименование показателя	Значение показателя
Расчётная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, Вт/(м^3°С)	0,172
Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, Вт/(м^3°С)	0,290
Класс энергосбережения	А (Очень высокий)

Проектными решениями предусмотрено:

- повышение теплозащиты здания путём утепления наружных ограждающих конструкций (стен, чердачного перекрытия), устройства тамбуров при наружных входах, 3-слойного остекления окон, утепления пола помещений первого этажа;
- коммерческий учёт тепловой энергии на вводе в ИТП;
- учет потребляемой электроэнергии счетчиками электроэнергии класса точности 1,0;
- узлы учёта тепловой энергии для каждой квартиры и на системах отопления встроенных помещений;
- независимая схема присоединения систем отопления;
- схема присоединения ГВС закрытая;
- регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры в подающем трубопроводе теплосети;
- поддержание необходимого перепада давления на вводе в ИТП;

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- отопительные приборы оснащены регулирующемися кранами;
- воздушные клапаны вентиляционных систем автоматически закрывающиеся при неработающей вентиляции;
- установка приборов учёта воды с возможностью дистанционного съема показателей расходов воды;
- применение на системах циркуляционных трубопроводов горячего водоснабжения современных термостатических балансировочных клапанов;
- применение современной теплоизоляции, снижающей теплопотери трубопроводов горячего водоснабжения;
- учёт потребляемой электроэнергии;
- использование энергосберегающего оборудования и схемных решений.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В составе проектной документации разработан раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства». В текстовой части раздела содержится информация о разработке технических мероприятий по эксплуатации проектируемого объекта в соответствии с требованиями Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Расположение объекта и земельный участок. Проектной документацией в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях" предусмотрено строительство площадок для занятий физкультурой, детской площадки, площадки для отдыха, хозяйственной площадки. На прилегающей к дому территории и вдоль дублера ул. Блюхера предусмотрены парковочные места для жилого дома и медицинского центра. Въезд на дворовую территорию, в подземную автостоянку и подъезд к медицинскому центру осуществляется с дублера ул. Блюхера.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв» проведена оценка категории химического загрязнения почвы и грунта на участке строительства, предусмотрены мероприятия по использованию грунта в зависимости от категории загрязнения (изъятие и вывоз грунта с категорией загрязнения «опасная» для использования в дорожном строительстве), использование для отсыпки до планировочных отметок чистого грунта. Оценка категории загрязнения почвы на участке строительства по микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с требованиями

СанПиН 2.1.7.1287-03 п.3.1; 4.6; 6.3 выполнена, предусмотрены мероприятия в зависимости от категории загрязнения почвы.

Радиационный контроль земельного участка на соответствие требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила и нормативы обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) проведён лабораторией ГКУ СО «Территориальный центр мониторинга и реагирования на чрезвычайные ситуации с Свердловской области», аттестат аккредитации САРК RU.0001.441584 от 31.08.2012г.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и охрана подземных вод от загрязнения. Согласно гидрогеологическому заключению №17009 от 06.07.2006 на рассматриваемом участке и ниже по потоку водозаборных скважин на момент подготовки заключения не было зарегистрировано, размещение жилого комплекса по гидрогеологическим условиям допустимо.

Санитарно-защитные зоны. На прилегающей территории расположены следующие предприятия, требующие создания санитарно-защитных зон:

- котельная по ул. Блюхера, 88 – 100 м (письмо владельца 02-42/08 от 10.02.2014;
- котельная по ул. Шефская,1б – 300 м (п.7.1.10 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03);
- железная дорога – 80 м (проект 6190-50 ОАО «Уралгипротранс», 2002год);
- разворотное кольцо трамвая – 50 м (п.7.1.2 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03);
- стоянка грузового междугороднего транспорта (п.7.1.2 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03);
- СТО автомобилей с мойкой – 100 м (п.7.1.2 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03);
- многофункциональный развлекательный комплекс – 50 м (п.7.1.2 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03);
- мойка автомобилей на 1 пост – 50 м (п.7.1.2 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03);
- АЗС на ЗТРК – 50 м (п.7.1.2 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03);
- склады и производство металлопродукции – 100 м (п.7.1.2 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03);
- гаражный массив до 300 а/м – 35м (п.7.1.2 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03).

Объект проектирования размещён с учётом требований СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов», расположен вне границ санитарно-защитных зон предприятий. При проектировании соблюдены нормируемые разрывы от мест парковки автомобилей и гаражей, въездов-выездов из подземных автостоянок, вентиляционных шахт, до нормируемых объектов благоустройства.

Состояние атмосферного воздуха. Состояние атмосферного воздуха в месте размещения объекта проектирования соответствует гигиеническим нормам и требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» (Справка ФБГУ «Уральское УГМС» от 15.04.2013 №326/09-13).

Расчётами приземных концентраций загрязняющих веществ подтверждено отсутствие превышений загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства и эксплуатации объекта.

Мероприятия по защите от шума. Внешним источником шума для проектируемого здания является ул. Блюхера (магистральная улица общегородского значения, 4-полосная с регулируемым движением транспорта) – 81 дБА.

При проектировании 1 очереди строительства для обеспечения комфортных условий в жилых помещениях и на детской площадке был запроектирован шумозащитный экран от потоков железнодорожного транспорта высотой 5 м на расстоянии 3,5 м от оси пути. Для обеспечения комфортных условий в жилых помещениях необходимо предусмотреть шумозащитные окна, звукоизоляция которых должна быть не менее RAтран = 23 дБА.

В жилых помещениях на всех фасадах здания применяются окна и балконные двери о показателю звукоизоляции класса Д (25-27 дБа) по ГОСТ23166-99 п.4.7.3. Для обеспечения вентиляции жилых помещений на окна устанавливаются вентиляционные клапаны типа «Air-Box 125» (снижение транспортного шума составляет до 42 дБа), а в квартирах с кухнями-нишами приточные установки «БризерТион О» (снижение транспортного шума составляет 32 дБа).

Защита от внутренних источников шума обеспечена планировочными решениями, выбранными конструктивными решениями ограждающих конструкций и подбором малошумного инженерного оборудования. Источники шума – машинные помещения лифтов и лифтовые шахты, технические помещения с расположенными в них насосами, планировочно выполнены так, чтобы они не находились смежно с жилыми комнатами квартир. Ограждающие указанные помещения строительные конструкции выполняются с требуемыми индексами звукоизоляции. Для обеспечения допустимого уровня шума исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты (в соответствии с СП 54.13330.2011).

В местах крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, отделяющим комнаты, выполнены дополнительные каркасно-обшивные перегородки (с зашивкой 2 листами ГВЛ толщиной 12,5 мм по металлическому каркасу) на относе 40 мм с заполнением промежутка звукопоглощающими плитами «Шуманет-БМ» толщиной 40 мм согласно п. 9.15 СП 51.13330.2011. Крепление каркаса перегородок осуществляется по контуру.

При смежном расположении санузлов и комнат (в местах без крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам), со стороны санузлов, для снижения уровня шума в жилых комнатах выполнена звукоизоляция из минераловатных звукопоглощающих плит «Шуманет-БМ» толщиной 40 мм с зашивкой 2 листами ГВЛ толщиной 12,5 мм по металлическому каркасу. Проектными решениями предусмотрена звукоизоляция стен, перегородок

и перекрытий в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011. Эффективность шумозащитных мероприятий подтверждена акустическими расчётами.

На вытяжных каналах в кухне-нише и в санузле квартиры-студии установлены малошумные осевые вентиляторы (SILENT-100, 27 dB(A) или аналогичный) с обратными клапанами.

В ночное и в дневное время, для обеспечения жизнедеятельности жильца, вентиляция осуществляется с помощью клапана «Air-box» (30 м³/ч), монтируемого на оконном блоке. Подогрев приточного воздуха осуществляется системой отопления комнаты-студии. Вытяжка осуществляется через санузел с постоянно работающим вытяжным вентилятором.

На время приготовления пищи (дневное время) дополнительно включаются вытяжной вентилятор кухни и приточная установка iFresh на 1 режим с производительностью 40 м³/ч, с возможностью подогрева приточного воздуха встроенным электрокалорифером. В сумме с приточным клапаном воздухообмен в помещении составит 70 м³/ч, достаточный для вентиляции кухни. После приготовления пищи приточная установка и вытяжной вентилятор на кухне выключаются. Эквивалентный уровень звука при работающей приточной установке по протоколу замеров составляет 31 дБа, максимальный уровень звука – 36 дБа.

Для подтверждения заявленных производителем приточной установки характеристик производительности и шума проведены натурные замеры силами специализированной лаборатории. На используемом 1 режиме работы установки заявленные производителем характеристики подтверждены.

Инсоляция помещений и территории. Расчёты продолжительности инсоляции выполнены по инсоляционному графику 55° с.ш., что укладывается в требования п.7.2 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1076-01 (+/- 2,5°). Продолжительность инсоляции дворовых площадок (детских, спортивных) 3 очереди проектируемого жилого комплекса соответствует требованиям СанПиН (более трёх часов).

Продолжительность инсоляции на дворовых площадках строящейся 1 очереди жилого комплекса соответствует требованиям СанПиН. Продолжительность инсоляции жилых комнат в 1 очереди жилого комплекса с учётом посадки здания 3 очереди соответствует требованиям СанПиН 2.2.1\2.1.1.1076-01 (более 2 часов).

Продолжительность инсоляции жилых комнат 3 очереди жилого комплекса не противоречит требованиям СанПиН (не менее двух часов).

Естественное освещение помещений. Расчётами подтверждено соответствие КЕО% требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий».

КЕО% в кабинетах медицинского центра составляет до 2,7%; КЕО% в жилых комнатах составляет 0,47 – 0,54 %, находится в пределах допустимых норм.

Микроклимат помещений. Температура внутреннего воздуха в жилых помещениях запроектирована в соответствии с Приложением 1, СанПиН 2.1.2.1002-00 и таблицей 1 ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях». Температура внутреннего воздуха в помещениях общественного назначения запроектирована в соответствии с таблицей 2 ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Искусственное освещение помещений и территории. Нормируемые уровни освещённости, качественные параметры осветительных установок приняты по СП 52.13330.2011, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, соответственно среде помещения.

Качество воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Водоснабжение комплекса централизованное от сетей городского водопровода. Горячее водоснабжение предусмотрено через водонагреватели по закрытой схеме. Ответственность за качество воды, подаваемой в разводящую сеть водопровода, лежит на ЕМУП «Водоканал», мероприятия по дополнительной очистке воды не предусмотрены.

Санитарная очистка. Количество твёрдых бытовых отходов принято по расчёту. Предусмотрена организация на придомовой территории контейнерной площадки на 3 контейнера для удаления твёрдых бытовых отходов на расстоянии не менее 25 м от окон жилого дома, что соответствует п. 7.5 СП 42.13330.2011 и санитарным нормам. Вывоз ТБО осуществляется по договору со специализированной организацией.

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятиях по исключению возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих их расселению и обитанию в объеме требований СП 3.5.3.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий» и СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих».

Гигиенические требования к организации строительного производства. В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» предусмотрены подготовительные работы: ограждение стройплощадки, временные автодороги, мойка колес автомобилей, контейнеры для строительного мусора, бытовые помещения по расчету, автономные химтуалеты (8 шт.), питьевая вода бутилированная, питание предусмотрено в бытовом помещении. Запрещены шумные работы в ночное время суток с 22.00-7.00.

3.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в рассматриваемые разделы (подразделы) проектной документации в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения проектная документация по объекту «3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге» (ш. 10.108-0090-01.01-, 2015 год, с изм. 1 от 03.2016, с изм. 2 от 04.2016, с изм. 3 от 05.2016).

Необходимые изменения в разделы проектной документации внесены, замечания устранены (письма от ООО «Управляющая компания «Эфес» от 14.04.2016 №№ 69, 70, 71, от 20.04.2016 № 72, от 21.04.2016 № 75, от 22.04.2016 №№ 76, 77, ООО «Проектная группа К2» от 01.03.2016 № 34/1):

- *Схема планировочной организации земельного участка. Текстовая часть:*
  - приведены сведения о существующих объектах капитального строительства (подлежащих сносу), расположенных в границах отведенного земельного участка;
  - откорректированы технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
  - откорректировано описание схемы водоотвода поверхностных стоков с дворовой территории;
  - откорректирован расчет потребности в местах постоянного хранения транспорта, выполнен расчёт ТБО для медицинского центра, даны указания по установке контейнера для временного хранения отходов класса А;
  - текстовая часть раздела дополнена сведениями о гарантийном письме ООО «СЛИМ» о предоставлении 114 машино-мест на автостоянке по адресу: ул. Екатеринбург, ул. Блюхера, 75 (приложение 3, 4, 5);
  - сводный план инженерных сетей дополнен, проектными решениями по наружному освещению придомовой территории;
  - откорректирована «экспликация зданий и сооружений», исключена площадка для сушки белья, изменено местоположение площадки для мусороконтейнеров, увеличено количество контейнеров;
  - на плане благоустройства территории обозначены границы объёмов работ по этапам строительства и пусковым комплексам.
- *Архитектурные решения:*
  - предоставлено письмо Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 18.04.2016 № 16-01-82/4170 о согласовании архитектурно-градостроительного облика;
  - внесены изменения в технико-экономические показатели: при подсчёте общей площади квартир площадь неотапливаемых помещений учтены с понижающими коэффициентами: 0,3 для балкона, 0,5 для лоджии; дополнительно указана

площадь квартир;

- предусмотрена конструкция остекления окон, балконов и лоджий, обеспечивающая их безопасную эксплуатацию: в текстовой части раздела приведено описание открываний створок и мероприятий по мытью и очистке наружных поверхностей;
- в текстовой части раздела КР указана высота машинных помещений лифтов, помещений в текстовой части; на разрезах указана высота встроенно-пристроенных помещений общественного назначения до подвесного потолка; на поэтажных планах нанесены обозначения секущей плоскости разрезов;
- приведены в соответствие сведения о высоте помещений в текстовых частях разделов АР, КР и на чертежах разрезов;
- графическая часть раздела КР дополнена планом кровли подземной автостоянки;
- графическая часть раздела АР дополнена фасадом В-А и фасадами надземной части автостоянки;
- откорректировано условное обозначение маршей лестничных клеток Н1 на планах первого этажа и на планах кровли;
- применение окон и балконных дверей с показателем звукоизоляции не менее 26 дБА обосновано расчётом;
- представлены результаты расчёта уровней звука в кабинетах врачей 46, 47, расположенных над насосной в осях Л2-М2 секции 1, а также в жилой комнате квартиры, расположенной над ИТП в осях 8/1-10с/1 секции 2;
- для исключения крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам жилых комнат 1-комнатных квартир в осях 2с/1-4с/1 секции 2 на межквартирной стене дополнительно предусмотрена звукоизоляция из минераловатных звукопоглощающих плит «Шуманет-БМ» толщиной 40 мм с зашивкой 2 листами ГВЛ толщиной 12,5 мм по металлическому каркасу;
- обеспечена продолжительность инсоляции жилых помещений не менее нормируемой (2 часа);
- предусмотрен навес над приямком в осях 13с/1-14с/1, Дс/1-Жс/1 секции 2 для предотвращения проникновения дождевых и талых вод в помещения подвального этажа;
- предусмотрены двойные тамбуры перед вестибюлем в осях 6с/1-8с/1, Бс1-Вс1 секции 1, в осях 11с/1-12с/1, Бс/1-Гс/1 секции 2, в осях 11с/1-12с/1, Вс/1-Гс/1 секции 3;
- рампа подземной автостоянки в осях 1-8, Д-Ж принята двухполосной с шириной проезжей части 6,4 м; предусмотрено устройство плавных сопряжений пандусов с горизонтальными участками пола на разрезе 3-3;
- увеличена ширина проезда в осях В/1-Г/1 за счёт сокращения пролёта машино-

мест в осях Г/1-Д/1 в подземной автостоянке №1 для обеспечения минимального радиуса поворота при маневрировании автомобилей;

- при входах в жилую часть здания, доступных для МГН, предусмотрены горизонтальные площадки размером не менее 2,2×2,2 м;
- отсутствие мероприятий по обустройству рабочих мест для инвалидов обосновано заданием на проектирование;

ü *раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»:*

- -уточнена нагрузка на фундаменты парковки;
- выполнен расчёт неравномерности деформаций грунтового основания;
- в текстовую часть внесены сведения о нормативном документе на изготовление арматуры.

ü *раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий»: подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:*

- уточнены кратности воздухообмена помещений медицинского центра;
- представлено описание приборов отопления медицинского центра;
- внесены изменения в системы вентиляции автостоянки;
- обосновано отсутствие системы дымоудаления коридора более 15 м медицинского центра, добавлено описание системы естественного проветривания при пожаре;
- внесена информация об обратных клапанах систем противодымной защиты и степени огнестойкости вентблоков;
- приведены в соответствие условные обозначения трубопроводов тепловой сети,
- в помещениях медицинского центра уточнена температура внутреннего воздуха согласно действующим нормативно-техническим документам;

ü *раздел «Проект организации строительства»:*

- откорректирован перечень условий стесненности строительства;
- откорректированы указания о наличии существующих сетей в границах участка;
- откорректирован объём ёмкости для воды (25 м³ заменено на 5 м³);
- откорректировано количество компрессоров, используемых при строительстве;
- текстовая часть дополнена указаниями о расходах топлива на дизельный компрессор;
- выполнен расчёт численности работающих в наиболее загруженную смену;
- откорректирован расчёт потребности во временных зданиях и сооружениях;
- исключены указания о грунтовых анкерах;
- в графической части исключён въезд на стройплощадку со стороны площадки для мойки колёс;
- нанесена на стройгенпланы временная дорога, выполненная ранее при

строительстве 1 очереди;

- откорректирована технология строительства секции 1.3: принято двумя кранами: до 19 этажа – башенным краном КБ-415, начиная с 19 этажа – башенным краном POTAIN MD 265B;
- стройгенплан (лист 3) дополнен стоянкой монтажного крана при возведении участка №3 проектируемой автостоянки с зоной работы обеспечивающей разгрузку и складирование конструкций, и т.д.;
- откорректирована стоянка монтажного крана при возведении участка 3 на стройгенплане возведения 2 этапа автостоянки, исключена разгрузка в мёртвой зоне;

ü *раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»:*

- откорректирован расчёт потребности во временных инвентарных зданиях и сооружениях;
- текстовая часть дополнена расчётом потребности в воде на производственные нужды;
- исключены указания о применении автокрана при сносе зданий и сооружений;
- исключены указания о применении ручного пневмоинструмена;

ü *раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:*

- графическая часть раздела дополнена: ситуационным планом организации земельного участка, с указанием схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и пожарных головок; схемой эвакуации людей и материальных средств с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара;
- ссылки на нормативно-правовые документы по пожарной безопасности выполнены с учётом перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- представлены Специальные технические условия по обоснованию расхода воды на наружное и внутреннее пожаротушение объекта;
- представлен «Расчет по обеспечению предела огнестойкости несущих конструкций» выполненный в соответствии с СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций»;
- ширина лестниц, лестничных маршей и площадок, а также величина зазора между маршами указана в свету;
- даны разъяснения по освещению лестничных клеток;

- внесены пояснения по аварийным выходам из квартир;
- покрытие полов в помещениях для стоянки автомобилей предусмотрена из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1;
- внесены показатели пожарной опасности материалов при отделке путей эвакуации;
- представлен Сертификат соответствия № C-RU.ПБ73.В.01131 на противопожарные шторы дополнительно предоставлен;
- внесены дополнения по диспетчеризации лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, взаимодействия их с системами противопожарной защиты (алгоритма действия);
- документация дополнена информацией по системам противопожарной защиты трансформаторной подстанции;

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Проектная документация объекта «3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге» (ш. 10.108-0090-01.01-, 2015 год, с изм. 1 от 03.2016, с изм. 2 от 04.2016, с изм. 3 от 05.2016) соответствует результатам инженерных изысканий.

4.1.2. Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, утверждённому Заказчиком, и исходно-разрешительной документации.

4.1.3. Проектная документация по составу разделов соответствует требованиям Градостроительного кодекса РФ, состав и содержание разделов соответствуют требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённым постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Проектные решения разделов проектной документации выполнены в соответствии с требованиями законодательства РФ, технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе

обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521.

4.1.4. Конструктивные решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе Федеральному закону № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и результатам инженерных изысканий.

4.1.5. Проектные решения по пожарной безопасности соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

4.1.6. Проектные решения по посадке проектируемого комплекса и его планировочные решения обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в регламентируемых помещениях проектируемого объекта и окружающей застройки.

4.1.7. Проектные решения по инженерному оборудованию и сетям инженерно-технического обеспечения объекта соответствуют техническим условиям энергоснабжающих (эксплуатирующих) организаций. Характеристики и параметры инженерных систем и инженерно-технического оборудования запроектированы в соответствии с проектируемым назначением объекта, его расчётными потребностями в энергоресурсах.

4.1.8. Проектные решения соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, а также требованиям технических регламентов, установленных Федеральным законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (ст. 10 гл. 2).

4.1.9. Проектные решения раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствуют экологическим требованиям, установленным законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации.

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

Проектная документация по объекту капитального строительства: «3 очередь строительства многофункционального жилого комплекса с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой в границах улиц Блюхера – Камчатская – Владивостокская – Сахалинская в г. Екатеринбурге» (ш. 10.108-0090-01.01-, 2015, с изм. 1 от 03.2016, с изм. 2 от 04.2016, с изм. 3 от 05.2016) соответствует результатам инженерных изысканий, установленным требованиям законодательства Российской Федерации, техническим регламентам, нормативным техническим документам и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Проект полосы отвода», «Схема планировочной организации земельного участка», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
Аттестат № ГС-Э-66-2-2152 от 17.12.2013
Направление 2.1.1

А.М. Пьянкова

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Архитектурные решения», «Проект организации строительства», «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства».
Аттестат № ГС-Э-57-2-1945 от 27.11.2013
Направление 2.1

Л.Н. Кижеватов

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».
Аттестат № МС-Э-70-2-4172 от 08.09.2014
Направление 2.1.3

Е.А. Редикульцев

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Система электроснабжения», «Технологические решения».
Аттестат № МС-Э-62-2-3982 от 22.08.2014
Направление 2.3.1

А.С. Чиркова

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Технологические решения».
Аттестат № ГС-Э-66-2-2162 от 17.12.2013
Направление 2.2.1

А.Е. Даутова

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», «Технологические решения».
Аттестат № МС-Э-62-2-3978 от 22.08.2014
Направление 2.2.2

Ю.В. Спиридонова

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Сети связи», «Технологические решения», «Пожарная сигнализация».
Аттестат № ГС-Э-21-2-0798 от 24.06.2013
Направление 2.3.2

Н.Ю. Орлова

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Технологические решения».
Аттестат № МС-Э-62-2-3970 от 22.08.2014
Направление 2.4.1

Н.А. Малых

Эксперт по разделам: «Пояснительная записка», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Технологические решения».
Аттестат № ГС-Э-62-2-2061 от 16.12.2013
Направление 2.5

В.А. Пахалков

Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности.
Аттестат № МС-Э-50-2-6473 от 23.10.2015
Направление 2.4.2

М.Т. Киреев

Федеральная служба по аккредитации

0000318

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

№ РОСС RU.0001.610228 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000318 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр «Альфа-Промэк» (ООО «ИЦ «Альфа-Промэк») (полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1116674000300

место нахождения 620130, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Белинского, 206, 21 (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 27 января 2014 г. по 27 января 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации _____ (подпись) М.А. Якутова (Ф.И.О.)

М.П.