ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СИБИРСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы инженерных изысканий
Свидетельство РОСС RU.0001.610540 (срок действия с 29.07.2014 по 29.07.2019)

656058, Алтайский край,
г. Барнаул, ул. Взлетная, 35
www.sibekspert.ru
тел. (3852)72-30-43
E-mail: info@sibekspert.ru

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Сибирская негосударственная экспертиза»
_____Кошелев А.С.
(Аттестат эксперта № МС-Э-22-3-5621 в сфере деятельности 3.1)

«15» июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 22-2-1-2-0023-18

Объект капитального строительства

Многоквартирный дом с объектами общественного назначения по адресу:
г. Барнаул, ул. Профинтерна, 28а.

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы:

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 06 июня 2018 года.
- Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 06 июня 2018 года №84-ЭПД.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации, разделов:

№ тома	Обозначение	Наименование
1.1	П-18-03-ПЗ	**Раздел 1** «Пояснительная записка»
2.1	П-18-03-ПЗУ	**Раздел 2** «Схема планировочной организации земельного участка»
3.1	П-18-03-АР	**Раздел 3** «Архитектурные решения»
4.1	П-18-03-КР	**Раздел 4** «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно -технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
5.1.1	П-18-03-ИОС1.1.	Подраздел 1 «Система электроснабжения»
5.2.1	П-18-03-ИОС2.1.НВК	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения» Книга 1 «Наружные сети водоснабжения и водоотведения»
5.2.2	П-18-03-ИОС2.2.ВК	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения» Книга 2 «Внутренние сети водоснабжения и водоотведения»
5.4.1	П-18-03-ИОС4.1.ТС	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Книга 1 «Тепловые сети»
5.4.2	П-18-03-ИОС4.2.ОВ.1	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Книга 2 «Отопление»
5.4.3	П-18-03-ИОС4.3.ОВ.2	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Книга 3 «Вентиляция»
5.5.1	П-18-03-ИОС5.1.СС	Подраздел 5 «Сети связи»
5.7.1	П-18-03-ИОС7.1.ТХ	Подраздел 7 «Технологические решения» Книга 1 «Технологические решения стоматологической клиники»
6.1	П-18-03-ПОС	**Раздел 6** «Проект организации строительства»
8.1	П-18-03-ООС	**Раздел 8** «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
9.1	П-18-03-ПБ	**Раздел 9** «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
10.1	П-18-03-ОДИ	**Раздел 10** «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
10_1.1	П-18-03-ТБЭ	**Раздел 10_1** «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Подраздел 1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
11_1	П-18-03-ЭЭ	**Раздел 11_1** «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий,

		строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»
11_2	П-18-03-РКР	**Раздел 11_2** «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации»

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

Наименование объекта: «Многоквартирный дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Профинтерна, 28а».

Местоположение: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Профинтерна, 28а.

Технико - экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество			
			Б.с.№1	Б.с.№2	Б.с.№3	Всего
Жилая часть						
1	Этажность	эт.	15	15	16	15-16
2	Площадь застройки	$м^2$	558,81	579,40	745,90	1884,11
3	Строительный объем	$м^3$	25221,99	25679,85	34301,58	85203,42
	- в том числе выше 0,000	$м^3$	23827,43	24271,53	32553,21	80652,17
	- в том числе ниже 0,000	$м^3$	1394,56	1408,32	1748,37	4551,25
4	Площадь жилого здания	$м^2$	6801,38	6971,17	9295,81	23068,36
	в том числе: – помещ. обществ. назн. – балконы, лоджии, зимн.сад	м	 554,24 343,98	 518,14 363,32	 717,93 750,53	 1790,31 1457,83
5	Общая площадь квартир	$м^2$	3997,66	4142,24	5470,29	13610,20
6	Площадь квартир	$м^2$	3855,04	4009,22	5206,00	13070,30
7	Жилая площадь квартир	$м^2$	2255,40	2269,24	3258,81	7783,45
8	Количество квартир	шт.	84	84	110	278
	- однокомнатных	шт.	28	28	39	95
	- двухкомнатных	шт.	28	42	41	111
	- трехкомнатных	шт.	28	14	27	69
	- четырехкомнатных	шт.	-	-	2	2
	- пятикомнатных	шт.	-	-	1	1
Офисная часть						
9	Количество рабочих мест	чел.	15	32	45	92
10	Полезная площадь	$м^2$	194,59	423,92	617,81	1236,32

11	Расчетная площадь	$м^2$	211,17	455,12	640,60	1306,89
Стоматологическая клиника						
12	Количество рабочих мест	чел.				
13	Полезная площадь	$м^2$	232,73			232,73
14	Расчетная площадь	$м^2$	189,96			189,96

1.4. Вид, функциональное назначение объекта капитального строительства:

Назначение объекта капитального строительства – трёхсекционный 15-16-этажный жилой дом с подвалом и тёплым чердаком со встроенными помещениями общественного назначения (офисы и стомалогическая клиника).

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

Проектировщик: ООО ТМ «Призма», 656031, РФ, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Крупской, д. 145А. (Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Союз архитекторов и проектировщиков Западной Сибири» №0212 от 31 мая 2018г.)

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель, Заказчик он же Застройщик – ООО «СЕЛФ».

Местоположение: 656037, г. Барнаул, пр-кт Калинина, 116/2.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика:

Сведения отсутствуют

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:

Собственные средства заказчика.

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

– Задание на проектирование;

– Градостроительный план земельного участка №RU22302000-8926;

– Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ООО «АлтайПроектСервис», шифр 38-02-16-ИГИ;

– Технические условия №123 от 18.04.2018г. для подключение к электрическим сетям, выданные ООО «Сибирская генерирующая компания»;

– Техническое задание №04-29/118 от 15.02.2018г. на вынос КЛ 6кВт из-под пятна застройки многоквартирного дома, выданные ООО «Барнаульская сетевая компания»;

– Технические условия №7 от 05.02.2018г. на наружное освещение, выданные МУП «Барнаулгорсвет»;

– Технические условия №79 от 01.03.2018г. подключения объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ООО «Барнаульский водоканал»;

– Условия подключения (технологического присоединения) №79В от 05.03.2018г. объекта к централизованной системе холодного водоснабжения, выданные ООО «Барнаульский водоканал»;

– Условия подключения (технологического присоединения) №79К от 05.03.2018г. объекта к централизованной системе водоотведения, выданные ООО «Барнаульский водоканал»;

– Технические условия №123 от 18.04.2018г на подключение к сетям теплоснабжения, выданные АО «Барнаульская теплосетевая генерация»;

– Условия подключения к сетям теплоснабжения, выданные АО «Барнаульская теплосетевая генерация»;

– Технические условия №247/03-18 от 12.03.2018г. на водоотведение поверхностных сточных вод от территории проектируемого земельного участка, выданные Комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи г.Барнаула;

– Технические условия №БРН-02-05/00147 от 22.03.2018г. на строительство (модернизацию) городской универсальной телекоммуникационной сети (ГУТС) АО «ЭР-Телеком-Холдинг» на предоставление услуг доступа в Интернет («Дом.RU»), кабельного телевидения и местной телефонной связи;

– Технические условия №182 от 06.04.2018г. на диспетчеризацию, выданные ООО «Союзлифтмонтаж»;

– Положительное заключение негосударственной экспертизы по инженерно-геологическим изысканиям №22-2-1-1-0037-18 от 06 июня 2018г., выданное ООО «АлтайГеоЭксперт».

2. Описание технической части проектной документации, содержащей следующую информацию:

2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

№ тома	Обозначение	Наименование
1.1	П-18-03-ПЗ	**Раздел 1** «Пояснительная записка»
2.1	П-18-03-ПЗУ	**Раздел 2** «Схема планировочной организации земельного участка»
3.1	П-18-03-АР	**Раздел 3** «Архитектурные решения»
4.1	П-18-03-КР	**Раздел 4** «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
5.1.1	П-18-03-ИОС1.1.	Подраздел 1 «Система электроснабжения»
5.2.1	П-18-03-ИОС2.1.НВК	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения» Книга 1 «Наружные сети водоснабжения и водоотведения»
5.2.2	П-18-03-ИОС2.2.ВК	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения» Книга 2 «Внутренние сети водоснабжения и водоотведения»
5.4.1	П-18-03-ИОС4.1.ТС	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Книга 1 «Тепловые сети»
5.4.2	П-18-03-ИОС4.2.ОВ.1	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Книга 2 «Отопление»
5.4.3	П-18-03-ИОС4.3.ОВ.2	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Книга 3 «Вентиляция»
5.5.1	П-18-03-ИОС5.1.СС	Подраздел 5 «Сети связи»
5.7.1	П-18-03-ИОС7.1.ТХ	Подраздел 7 «Технологические решения» Книга 1 «Технологические решения стоматологической клиники»
6.1	П-18-03-ПОС	**Раздел 6** «Проект организации строительства»
8.1	П-18-03-ООС	**Раздел 8** «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
9.1	П-18-03-ПБ	**Раздел 9** «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
10.1	П-18-03-ОДИ	**Раздел 10** «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
10_1.1	П-18-03-ТБЭ	**Раздел 10_1** «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Подраздел 1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
11_1	П-18-03-ЭЭ	**Раздел 11_1** «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»
11_2	П-18-03-РКР	**Раздел 11_2** «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации»

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

2.2.1. Пояснительная записка

Категория земель: земли населенных пунктов.

Проектом предусмотрено использование земельных участков, изымаемых во временное (на период строительства) и постоянное пользование — на основании проекта планировки и межевания квартала 22:63:020616 в г. Барнауле запроектирован проезд вдоль проектируемого здания со стороны дворовой территории, кроме того эта территория используется во время строительства для возможности производства работ.

2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

В административном отношении проектируемая площадка расположена по адресу: Алтайский край, г. Барнаул, ул. Профинтерна, 28а. Участок расположен в Октябрьском районе г. Барнаула, в сложившейся жилой застройке. Отведенный участок занимает 9419 $м^2$ и является вытянутым в направлении север-юг.

С западной участка расположены существующие 2-этажные жилые дома; с южной стороны - 4-этажный жилой дом; с восточной – 6-этажный жилой дом.

На момент проектирования по участку проходят теплосети, сети электричества, водопровода, канализации. Участок свободен от застройки

В геоморфологическом отношении участок работ находится на Приобском плато. Рельеф участка относительно ровный, спокойный с небольшим уклоном на юго-запад. Наиболее высокие отметки находятся в северной части участка (195,15-195,30). Понижение рельефа наблюдается в юго-западном направлении (до отметок 192,17-192,21). Общий перепад отметок рельефа составляет до 3,1 м.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Наименование	ед. изм.	Площадь
Площадь участка	га	0,9419
Площадь застройки	м²	1884,11
Площадь покрытий	м²	6052,0
Площадь озеленения	м²	1482,89

Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпного грунта и супеси 2,13 м.

При определении блуждающих токов установлены положительные значения

разности потенциалов , что говорит о наличии блуждающих токов.

Из специфических грунтов на площадке распространены техногенные, просадочные и условно пучинистые грунты. По относительной деформации пучения грунты в зоне сезонного промерзания не пучинистые в естественном состоянии и чрезмернопучинистые в замоченном состоянии.

Сейсмичность района работ 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья. Сейсмичность площадки 6 баллов.

По категории опасности природных процессов территория проектируемого строительства относится к "опасным".

Предусмотрены конструктивные и планировочные водозащитные мероприятия:

- выполнение отмостки с гидроизоляцией по контуру зданий.

При выполнении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены из условий максимального сохранения существующего рельефа, отвода поверхностных вод, исключения подтопления существующих и проектируемых зданий и сооружений.

Подготовка участка под строительство включает в себя расчистку территории от мусора, срезку редкого кустарника, вынос инженерных коммуникаций.

Привязка проектируемого здания на местности выполняется от наружных граней стен существующего 6-этажного жилого дома.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

План организации рельефа выполнен на основании топосъемки методом проектных горизонталей с шагом 0.1 м.

Организация рельефа решена с учетом:

- отметок территории существующей застройки, примыкающей к отведенному участку;

- поверхностного водоотвода с территории участка;

Проектные отметки по контуру здания назначены с учетом нормального водоотвода.

Отвод атмосферных вод с участка предусмотрен в дождеприемники ливневой канализации, а также открытым способом растеканием на рельеф.

Продольные уклоны проектируемых проездов и тротуаров соответствуют требованиям СП 42.13330.2011. Минимальный запроектированный уклон составляет – 0.5%, максимальный –1,5%.

Подсчет земляных работ произведен по плану с сеткой квадратов 20×20 м.

Балансом земляных масс учтены поправки на устройство корыта под одежду дорог,

площадок и озеленения.

Описание решений по благоустройству территории

Генеральный план отведенного участка разработан с учетом градостроительной ситуации, в увязке с существующей застройкой, существующими инженерными сетями и благоустройством.

Проектом предусмотрено полное благоустройство участка.

Проезды, тротуар вдоль сквозного проезда и места для временной парковки автомобилей приняты асфальтобетонными. Покрытие площадок для отдыха, тротуаров и отмостки принято из бетонной плитки. Покрытие детской площадки принято из резиновой крошки. Все покрытия обрамляются бортовым камнем.

Размеры необходимых площадок установлены согласно Постановлению Администрации Алтайского края от 9 апреля 2015 года N 129 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Алтайского края»

На участке предусмотрена детская площадка, расположенная согласно требованиям СП 42.13330.2012. Площадка оборудована следующими малыми архитектурными формами для детей возрастом от 1 года до 10 лет:

- качели на деревянных стойках с двумя видами сидений – для детей от 1 года и для детей от 3 лет;
- карусель с рулем;
- детский игровой комплекс с горками и домиками;
- качалка на пружине «Кораблик»;
- песочница;
- машинка с горкой.

Также проектом предусмотрена площадка для отдыха взрослого населения, оборудованная необходимыми для комфортного отдыха малыми архитектурными формами: скамейки, диван-качели, урны. Возле входов в подъезды жилого дома предусмотрены скамейки и урны. Урны также расположены возле всех основных входов в здание.

В необходимых пешеходных местах предусмотрены пандусы с уклоном 1:12 для проездов санок и колясок.

В хозяйственной части участка на асфальтовое покрытие предусматривается установка контейнеров для сбора мусора.

На свободной от застройки и покрытий территории: вокруг площадок для отдыха детей и взрослых предусматривается озеленение путем посадки деревьев; кустарников в виде живой изгороди, посева газона и цветников, с подсыпкой растительного грунта

слоем 20 см по всей территории озеленения участка.

Обоснование схем транспортных коммуникаций для объектов непроизводственного назначения

В восточной части отведенного участка проектом предусмотрена организация сквозного проезда шириной 5,5 м по территории участка для связи между улицами Профинтерна и Пионеров. Таким образом, к зданию возможен проезд с ул. Профинтерна и Пионеров. Также предусмотрен внутридворовой круговой проезд шириной 5,5 м для обеспечения проезда пожарных машин и другой спецтехники.

Вдоль всех проездов на проектируемой территории предусмотрено расположение парковочных мест для постоянного и временного размещения автомобилей жителей дома и их гостей, а также для работников и посетителей объектов общественного назначения, расположенных в проектируемом здании.

Расчётное количество машино-мест на для проектируемого здания:

107 машино-мест, из которых согласно п.5.2.1 СП 59.13330.2016 11 машино-мест (10%) для людей с инвалидностью, в том числе 6 специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

2.2.3. Архитектурные решения

Площадка проектирования находится в Октябрьском районе города Барнаула по адресу: Профинтерна, 28а между просп. Ленина и просп. Калинина. Проектируемое здание представляет собой 15-16-ти этажный трехсекционный кирпичный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения. Жилые блок-секции располагаются вдоль проезда Рыночный. С противоположной стороны дома организован жилой двор. Вокруг дома организован круговой проезд. Входы в жилую часть предусмотрены из жилого двора. Входы во встроенные помещения общественного назначения организованы со стороны проезда Рыночный. Помещения общественного назначения (офисы, стоматологическая клиника) занимают 1-й этаж и часть подвала. Подвальные помещения имеют естественное освещение через световые приямки. Жилые квартиры располагаются на 2-16-м этажах. Высота этажей: подвал 3м, 1-й этаж 3.6м, 2-14-й этажи 3м, 15-й этаж 3,3м, 16-й этаж 3,7м, технический этаж (теплый чердак) 1,78м от пола до потолка.

Габаритные размеры здания 85,33м х 27,89м в осях. На территории двора размещены площадки: для подвижных игр детей, отдыха взрослого населения. Спортивные площадки для отдыха взрослых располагаются на частично эксплуатируемой кровле проектируемого жилого здания. Устройство площадки для выгула собак не планируется.

Из-за сложности освоения участка (реконструкция квартала) предусматривается оценивать баланс территорий в рамках жилой группы из двух жилых домов: проектируемый по адресу ул. Профинтерна 28а (первая очередь) и проектируемый дом на месте существующих домов по адресу ул. Шипуновская 2, 4, 4а (вторая очередь). Согласно утвержденному проекту планировки на территории жилого дома второй очереди предусматриваются недостающие площадки для всей жилой группы. Кроме того, проектом планировки предусматривается расширение территории школы для расширения спортивного ядра.

Наружные стены здания кирпичные толщиной 510мм и 640мм. Утепление наружных стен выше планировочной отметки земли из плит минераловатных Техно Фас (ТУ 5762-010-74182181-2012) толщиной 120мм; ниже планировочной отметки земли - из экструдированного пенополистирола Пеноплекс 35 (ТУ 5767-006-54349294-2014) толщиной 120 со стороны эксплуатируемого подвала, толщиной 50мм со стороны неэксплуатируемого подвала.

В приямках Пеноплекс 35 оштукатурить цементно-песчаной штукатуркой по сетке. В подвале вокруг оконных и дверных проемов предусмотрены противопожарные рассечки из минераловатного утеплителя ТехноФас толщиной 120мм шириной 200м. Утепление наружных стен внутри застекленных балконов и лоджий из плит минераловатных Техно Фас (ТУ 5762-010-74182181-2012) толщиной 100мм. Финишная отделка – декоративная штукатурка Ceresit.

Кровля плоская с гидроизоляцией рулонной наплавляемой Техноэласт. Утеплитель – плиты минераловатные ТехноРуф (ТУ 5762-010-74182181-2012) толщиной 150мм. Чердак теплый. Утепление перекрытия верхнего жилого этажа (пол чердака) из плит минераловатных ТехноРуф (ТУ 5762-010-74182181-2012) толщиной 50мм. Утепление перекрытия подвала (пол 1-го этажа) из плит минераловатных ТехноВент Стандарт (ТУ 5762-010-74182181-2012).

Помещения квартир.

Чистовая отделка помещений квартир проектом не предусматривается (по заданию на проектирование). Кирпичные стены оштукатуриваются цементно-песчаным раствором.

На полу выполняется стяжка их цементно-песчанного раствора. В полах с.у. выполняется гидроизоляция. Потолок без отделки.

Помещения офисов.

Чистовая отделка помещений офисов не предусматривается (по заданию на проектирование). Кирпичные стены оштукатуриваются цементно-песчаным раствором.

На полу выполняется стяжка их цементно-песчанного раствора. В полах с.у. выполняется гидроизоляция. Потолок без отделки.

Помещения общего пользования в жилой части (коридоры, лестничные клетки, тамбуры).

Пол – керамогранитная плитка. Стены – водоэмульсионная покраска. Потолок – водо-эмульсионная покраска.

Технические помещения (подвал, технический этаж, машинные помещения лифтов).

Пол – бетонный. Стены – водоэмульсионная покраска. Потолок – водоэмульсионная покраска.

Подсобные помещения жилой части (комнаты уборочного инвентаря).

Пол – керамическая плитка с гидроизоляцией. Стены – керамическая плитка. Потолок – водоэмульсионная покраска.

2.2.4. Конструктивные и объемно - планировочные решения

Надземная часть

Жилой дом по ул. Профинтерна, 28а – 15-16-ти этажное здание, с подвалом и тёплым чердаком, Г - образной формы в плане. Здание жилого дома - кирпичное, с продольными и поперечными несущими стенами и перекрытиями из сборных железобетонных многопустотных предварительно-напряжённых плит толщиной 220мм - состоит из трёх блок-секций (две рядовые секции и одна угловая), сблокированных между собой торцами и разделённых деформационными швами шириной 50мм.

Размеры в осях рядовых секций (секции №1 и №2) – 18,82х28,38м. Размеры в осях угловой секции №3 – 27,43х27,89м.

Высота подвала здания - 3,0м.

Высота 1-го этажа здания – 3,60м.

Высота 2-14 этажей здания – 3,0м.

Высота 15 – этажа здания – 3,3м.

Высота 16-го этажа здания «в свету» – 3,4м.

Высота теплого чердака здания «в свету» – 1,78м.

Утепление наружных кирпичных стен здания выполняется минераловатными плитами с последующей их отделкой декоративной тонкослойной штукатуркой «Cerezit».

Лестнично-лифтовые блоки жилого дома запроектированы для каждой блок секции и включают в себя лестничную клетку типа Н3 и два лифта, грузоподъемностью 400кг и 1000кг. Лифты производства компании «OTIS» с машинным помещением. Шахты лифтов

решены в кирпичных стенах. Лифт грузоподъемностью 1000кг предусматривает режим работы для транспортировки пожарных подразделений.

Кровля здания – совмещенная, из наплавляемых рулонных материалов и утеплителем из минераловатных плит, с организованным внутренним водостоком.

Выход на кровлю осуществляется непосредственно через лестничные клетки.

Класс здания (сооружения) согласно технического задания на проектирование по классификации ГОСТ27751-2014 – КС2.

Уровень ответственности здания (сооружения) – нормальный (табл. 2 ГОСТ27751-2014).

Коэффициент надёжности по ответственности, принятый при выполнении расчётов строительных конструкций γn=1,0 (табл. 2 ГОСТ27751-2014).

Степень огнестойкости проектируемого здания – II (вторая).

За проектную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 193,40.

Конструктивная схема здания – бескаркасная смешанная, с несущими продольными и поперечными стенами из кирпича (надземная часть здания) и стенами из монолитного железобетона (подземная часть здания), опирающихся на фундаменты в виде сплошных монолитных железобетонных плит. Сопряжение монолитных железобетонных стен подземной части здания (подвал) с фундаментами принято жёстким.

Расчёт несущих строительных конструкций здания выполнен совместно с фундаментами. Основание фундаментов при выполнении расчётов задавалось в виде коэффициентов упругого основания, вычисленных в результате расчёта фундаментов здания по деформациям. Расчёт фундаментов по деформациям выполнен по материалам инженерно-геологических изысканий Предельное значение деформации основания для площадок строительства с просадочными грунтами (осадка и просадка) принято равным 21,6см согласно п. 3 таблицы Д.1 (с учётом примечания 5 к таблице Д.1) приложения «Д» СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» как для «…многоэтажных бескаркасных зданий с несущими стенами из кирпичной кладки с армированием и устройством железобетонных поясов».

Все расчёты несущих строительных конструкций выполнены в линейной постановке при помощи лицензированного программного комплекса.

Фундаменты здания под блок-секции №1, №2 и №3 - сплошные монолитные железобетонные фундаментные плиты, толщиной 1200мм из бетона классов В25, F150, W6 по ГОСТ26633-2015, с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и разделяются между собой деформационными швами шириной 20мм.

Устройство фундаментов здания выполняется с частичной заменой просадочного слоя грунта по предварительно отсыпаемой грунтовой подушке из щебня и гравия твердых горных пород, которая является основанием фундаментов.

Наружные и внутренние стены 1-го и 2-го этажей здания – армированная кирпичная кладка из полнотелого бетонного кирпича марки М200/F25/2,1, изготовленного методом полусухого вибропрессования, соответствующего ГОСТ 6133-99 «Камни бетонные стеновые», с геометрическими размерами 250х120х88, на тяжелом цементном растворе марки М150/F25 по ГОСТ 28013-98. Толщина наружных и внутренних кирпичных стен здания - 510, 640мм. Толщина кирпичных стен лифтовых шахт – от 380 до 510мм. Армирование кладки стен из бетонного полнотелого кирпича выполняется сварными кладочными сетками, изготавливаемыми из проката арматурного Ø4В500С ГОСТ Р 52544-2006 и укладываемыми в горизонтальных швах кладки через каждые 2-3 ряда (200-300мм). Размер ячейки кладочных сеток для армирования стен - 50х50мм.

На отдельных участках наружных и внутренних несущих стен 1-го этажа здания предусматривается устройство монолитных железобетонных простенков и участков стен толщиной 510 и 640мм, выполняемых до уровня верха оконных проёмов из бетона класса В25/F25 ГОСТ26633-2015. Армирование монолитных простенков и стен выполняется арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Наружные и внутренние стены 3-16 этажей и стен чердака – армированная кирпичная кладка из силикатного полнотелого кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на тяжелом цементном растворе марки М100/F25 по ГОСТ 28013-98. Толщина наружных и внутренних кирпичных стен здания - 510, 640 и 380мм (стены лифтовых шахт). Армирование кладки стен из бетонного полнотелого кирпича выполняется сварными кладочными сетками, изготавливаемыми из проката арматурного Ø4В500С ГОСТ Р 52544-2006 и укладываемыми в горизонтальных швах кладки. Размер ячейки кладочных сеток для армирования стен - 50х50мм.

На угловых участках кирпичных стен здания в горизонтальных швах кирпичной кладки предусматривается укладка 3-х уровней (в пределах высоты каждого этажа) угловых связей (сеток). Угловые связи изготавливаются с ячейкой 50х50мм из проката арматурного Ø4В500С ГОСТ Р 52544-2006. Укладка угловых связей выполняется:

а) в уровне низа перекрытия;

б) в уровне середины простенка;

в) в уровне верха подоконника.

В случае, когда угловые связи накладываются на основное (рабочее) сетчатое армирование кирпичных стен, допускается опускать или поднимать угловую связь ниже

или выше на один ряд. В тех случаях, когда угловые связи верхнего уровня попадают на монолитные пояса, связевые сетки верхнего уровня допускается не устанавливать.

Вертикальными несущими конструкциями по фасадам здания являются:

1. Под плиты лоджий - армированные кирпичные столбы сечением 640х640мм и 510х510мм, выполняемые из полнотелого бетонного кирпича марки М200/F50/2,1, изготовленного методом полусухого вибропрессования, соответствующего ГОСТ 6133-99 «Камни бетонные стеновые», с геометрическими размерами 250х120х88, на тяжелом цементном растворе марки М150/F50 по ГОСТ 28013-98.

Армирование кирпичных столбов выполняется сварными кладочными сетками, изготавливаемыми из проката арматурного Ø4В500С ГОСТ Р 52544-2006 и укладываемыми в горизонтальных швах кладки через каждые 3 ряда (200-300мм).

Размер ячейки кладочных сеток для армирования столбов - 40х40мм и 50х50мм.

2. Под выносимые из плоскости фасада наружные кирпичные стены с 3 по 16 этажи по осям А/1-2, 1/А-Б и 2/А-Б:

- монолитные железобетонные колонны квадратного сечения 640х640мм – устраиваются по осям 1/А и 2/А, выполняются из бетона классов В20/F100/W4 по ГОСТ26633-2015;

- монолитные железобетонные колонны круглого сечения Ø426мм из бетона классов В20/F100/W4, выполняемые в несъёмной опалубке из электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 – устраиваются по оси А между осями 1 и 2.

Армирование колонн выполняется арматурой периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 (рабочее армирование) и А240 по ГОСТ 5781-82* (распределительная арматура).

3.Стальные стойки круглого сечения, диаметром Ø426мм из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10904-91 – устраиваются по осям «1» и «А».

Монолитные железобетонные пояса и армированные швы:

Монолитные железобетонные пояса в здании устраиваются по всем наружным и внутренним стенам, кирпичным столбам и стальным стойкам круглого сечения в уровне низа плит перекрытий через этаж, начиная с перекрытия 2-го этажа. Высота монолитных железобетонных поясов – 200мм, ширина поясов – 380, 510 и 640мм. Пояса выполняются из тяжелого бетона класса В15 по ГОСТ26633-2015, армирование – арматура классов А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Армированные швы в здании устраиваются по всем наружным и внутренним стенам в одной горизонтальной плоскости в уровне низа плит перекрытия в слое густого

цементного раствора марок М100 - М150 по ГОСТ 28013-98 через этаж, начиная с перекрытия 1-го этажа. Толщина армированных швов – 30мм. Продольное армирование шва выполняется сплошным (непрерывным) гладкой арматурой Ø12 А240 по ГОСТ 5781-82*. Поперечное армирование шва выполняется из проката арматурного Ø4В500С по ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 500мм. Соединения стержней рабочего армирования шва по длине выполняется при помощи сварки по ГОСТ 14098-2014. Крепление рабочего армирования шва к поперечной (распределительной) арматуре выполняется при помощи отожжённой вязальной проволоки.

Перемычки – сборные железобетонные, по серии 1.038.1-1 выпуски 4, 5. Монтаж перемычек выполняется на слой свежеуложенного тяжелого цементного раствора толщиной 10мм марок М100 - М150 по ГОСТ 28013-98. При этом, три верхних ряда кирпичной кладки стен под перемычками армируются кладочной сеткой из проката арматурного Ø4В500С ГОСТ Р 52544-2006 с ячейкой 50х50мм.

Прогоны и опорные подушки – сборные железобетонные по серии 1.225-2, выпуски 11, 12. Для стальных балок перекрытий применяются опорные подушки по серии 1.069.1-1, вып. 1 с дополнительными закладными деталями, а также монолитные железобетонные опорные подушки. При этом, три верхних ряда кирпичной кладки стен под опорными подушками прогонов армируются кладочной сеткой из проката арматурного Ø4В500С ГОСТ Р 52544-2006 с ячейкой 50х50мм.

Межквартирные перегородки - трехслойной конструкции из силикатного пустотелого кирпича марки СУРПу-100/15 ГОСТ 379-2015 (кирпич на ребро 2х88мм) на тяжелом цементном растворе марки М50 по ГОСТ 28013-98 со средним звукоизолирующем слоем из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем «Кнауф Инсулейшн» по ТУ 5763-001-73090654-2005. Общая толщина межквартирных перегородок – 250мм. Армирование перегородок выполняется кладочными сетками из проката арматурного Ø4В500С ГОСТ Р 52544-2006 с ячейкой 50х50мм.

Перекрытия – из сборных железобетонных предварительно напряжённых многопустотных плит стендового безопалубочного формования, изготавливаемые из тяжелого бетона класса В40 (шифр ИЖ-814, производства ООО «МАГИС», п. Майма, республики Алтай) высотой 220мм и шириной 1200мм (с дополнительным верхним армированием и шпонками по боковой поверхности) и монолитные железобетонные участки, укладываемые на несущие стены здания, а на отдельных участках – на стальные балки междуэтажных перекрытий.

Монтаж многопустотных плит перекрытий выполняется по слою свежеуложенного

тяжелого цементного раствора марки М200 ГОСТ 28013-98, толщиной слоя - 10мм.

Заделка межплитных швов выполняется тяжелым цементным раствором марки М200 по ГОСТ 28013-98.

Заделка пустот в торцах плит перекрытий подвала, 1-го, 2-го и 3-го этажей выполняется инвентарными бетонными вкладышами заводского изготовления, из бетона класса В40.

Расчётная нагрузка на плиты перекрытия (сверх их собственного веса) составляет 800кг/м2, за исключением участков перекрытий, воспринимающих нагрузку от межквартирных перегородок трехслойной конструкции (толщиной 250мм) а также участков покрытия (кровли) в местах перепада высот (в зонах с повышенными снегоотложениями), с расчётной нагрузкой на плиты сверх их собственного веса от 1000кг/м2 до 1250кг/м2.

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7, выпуск 1 для жилых зданий с высотой этажа 3,0м. Ширина лестничных маршей – 1200мм. На отдельных участках лестниц, лестничные марши выполняются из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717-2016, монтируемых по стальным косоурам из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Повышение огнезащиты стальных косоуров до требуемого предела огнестойкости (R60) выполняется окрашиванием из огнезащитным составом «Кедр-МЕТ-КО» по ТУ 2313-002-66242199-2012 в зависимости от приведенной толщины металла.

Лестничные площадки - сборные железобетонные, ребристой конструкции, применяются для кирпичных зданий (серия 1.152.1-8 выпуск 1). Ширина лестничных площадок - 1300 и 1600мм.

Монтаж лестничных площадок на кирпичные стены здания выполняется через стальные распределительные опорные пластины толщиной 10мм, выполняемые из горячекатаного листового проката по ГОСТ19903-2015, сталь марки С245 по ГОСТ27772-2015. При этом, три верхних ряда кирпичной кладки стен лестничных клеток под опорными пластинами лестничных площадок армируются кладочной сеткой из проката арматурного Ø4В500С ГОСТ Р 52544-2006 с ячейкой 50х50мм.

Лифты в здании - грузоподъемностью 400кг и 1000кг, производства компании «OTIS» с машинным помещением. Шахты лифтов выше отм. 0,000 решены в кирпичных стенах толщиной 510 и 380мм, а ниже отметки 0,000 шахты лифтов – монолитные железобетонные. Лифт грузоподъемностью 1000кг предусматривает режим работы для транспортировки пожарных подразделений. Остановки лифтов в здании предусмотрены с 1-го по 15 этажи.

Отмостка – бетонная, из бетона класса В20, F200, W4 по ГОСТ 26633-2015 шириной 1,5 м, по серии 2.110-1 выпуск 1, устраиваемая по предварительно уплотненному и утрамбованному грунту.

Подземная часть

Фундаменты здания под блок-секции №1, №2 и №3 - сплошные монолитные железобетонные фундаментные плиты, толщиной 1200мм, разделенные между собой деформационными швами шириной 20мм. Фундаментные плиты выполняется из бетона классов В25, F150, W6 по ГОСТ26633-2015, с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Соединение рабочей арматуры фундаментной плиты по длине выполняется на перехлестах (без сварки) при помощи отожжённой вязальной вязальной проволоки. Под фундаментными плитами предусмотрено устройство бетонной подготовки, толщиной 100мм из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2015.

Устройство фундаментов здания выполняется с частичной заменой просадочного слоя грунта по предварительно отсыпаемой грунтовой подушке из щебня и гравия твердых горных пород, которая является основанием фундаментов. Толщина устраиваемой грунтовой подушки - 2,0м. Подстилающим слоем для устройства грунтовой подушки является супесь лессовидная, просадочная низкопористая твёрдая (ИГЭ №2), просадочные свойства которой устраняются в процессе устройства основания на глубину не менее 1,0м (уплотнение просадочного грунта до γск=1,65т/м3 при оптимальной влажности с коэффициентом уплотнения 0,95).

Стены здания ниже отметки 0.000 – монолитные железобетонные толщиной 380, 510 и 640мм, выполняемые из бетона класса В25/F25 ГОСТ26633-2015.

Армирование монолитных стен выполняется арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Утепление наружных стен здания ниже отметки 0,000 выполняется экструдированным пенополистиролом марки «Пеноплекс» тип 35 по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 120мм. В местах световых приямков подвальной части здания наружные стены с утеплителем из экструдированного пенополистирола отделываются под тонкослойную штукатурку «Cerezit», с устройством противопожарных рассечек по контуру оконных и дверных проемов из негорючего минераловатного утеплителя.

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

2.2.5.1. Система электроснабжения

Объектом электроснабжения является «Многоквартирный дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Профинтерна, 28а». Электроснабжение объекта выполнено согласно технических условий №04-29/289 от 03.04.2018, выданных ООО "Барнаульская сетевая компания".

Максимальная мощность общая: 502 кВт, в том числе: жилой дом - 414 кВт, административные помещения - 88 кВт.

Класс напряжения: 380 В.

Категория надежности: 1-я категория - 53 кВт, 2-я категория - 449 кВт.

Источник электроснабжения основной: ПС 26 яч.5, РП 5 яч.9, ТП 1885 Проектируемая.

Источник электроснабжения резервный: ПС 26 яч.34, РП 5 яч.12, ТП 1885 Проектируемая.

Точка присоединения: РУ-0,4 кВ ТП 1885 Проектируемая.

Схема электроснабжения принята согласно ТУ.

Сетевая организация осуществляет проектирование и строительство двухтрансформаторной подстанции ТП 1885, присоединение ТП кабельными линиями 6 кВ.

Проектом предусмотрено электроснабжение объекта от РУ-0,4 кВ ТП 1885 взаиморезервируемыми кабельными линиями (Л1-Л10) марки АПвБбШв в земле.

Кабели проложить на глубине 0,7 и 1,0 м от уровня земли, при пересечении с инженерными коммуникациями и проездами кабели защитить от механических повреждений трубой.

Взаиморезервируемые кабели проложить на расстоянии не менее 1,0 м друг от друга в разных траншеях.

Напряжение сети принято 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Расчетная мощность объекта, приведенная к шинам ТП - 502,0 кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к I и II категории. К потребителям I категории относятся аварийное освещение, электродвигатели лифтов, средства противопожарной защиты (СПЗ), электроприемники индивидуального теплового пункта. Остальные потребители относятся ко II категории надежности.

Ввод и распределение электроэнергии жилого дома осуществляется от вводно-распределительных устройств ВРУ №1, ВРУ №2, АВР, состоящих из шкафов серии ВРУ1, ПР, расположенных в электрощитовой жилого дома в подвале.

Для потребителей I категории надежности предусмотрено устройство автоматического ввода резерва (АВР).

Этажные щиты монтируются в специальных нишах, располагаемых в общих коридорах.

Ввод и распределение электроэнергии офисных помещений осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ №3, состоящего из шкафов серии ВРУ1, ПР, расположенных в электрощитовой жилого дома в подвале.

Ввод и распределение электроэнергии стоматологии осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ №4, состоящего из шкафов серии ВРУ1, ПР, расположенных в электрощитовой стоматологии в подвале.

Электроснабжение систем противопожарной защиты (СПЗ) предусмотрено от панели противопожарных устройств (ППУ), запитанного от АВР. Шкаф ППУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты. Фасадная часть шкафа ППУ имеет отличительную окраску (красную).

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре. Для отключения предусмотрены независимые расцепители РН47 на автоматических выключателях и реле отключения при пожаре в чертежах марки ПС.

Управление системами вытяжной вентиляции осуществляется дистанционно при помощи постов управления, установленными в обслуживаемых помещениях и по месту.

Управление освещением указателей пожарных гидрантов осуществляется автоматически от фотореле, в зависимости от заданного уровня освещенности.

Для управления общедомовым освещением на панели ВРУ1-48-03 предусмотрен блок автоматического управления освещением (БАУО). Управление наружным освещения, аварийным освещением входов, тамбуров, указателей номера подъезда, лестничных клеток предусмотрено автоматическим от фоторелейного устройства типа АО. Фотодатчик устанавливается с внутренней стороны наружной рамы окна и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света. Схемой предусмотрена возможность деблокировки автоматического управления освещением.

Учет электроэнергии жилого дома осуществляется поквартирно счетчиками активной энергии Меркурий 203.2 (кл. т. 1,0), расположенными в этажных щитах, и отдельно для сетей домоуправления счетчиками активной энергии Меркурий 230 АМ (кл. т. 1,0), расположенными в электрощитовой. Для общего учета на вводной панели ВРУ №1, ВРУ №2 и АВР предусмотрены счетчики учета активно-реактивной электроэнергии Меркурий 230 ART (кл. т. 0,5/1,0).

Учет электроэнергии офисных помещений осуществляется на вводной панели ВРУ №3 счетчиками учета активно-реактивной электроэнергии Меркурий 230 ART (кл. т. 0,5/1,0) и отдельно для каждого офисного помещения счетчиками активной энергии Меркурий 230 АМ (кл. т.1,0).

Учет электроэнергии стоматологии осуществляется на вводной панели ВРУ №4 счетчиками учета активно-реактивной электроэнергии Меркурий 230 ART (кл. т. 1,0/2,0).

Для освещения используются светодиодные светильники и светильники со светодиодными лампами.

Молниезащита

Система заземления TN-C-S с раздельными нулевым рабочим (N) и нулевым защитным (PE) проводниками.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (корпуса щитов, шкафов, ящиков управления, металлические конструкции для прокладки кабелей, подвесной потолок и трубы электропроводки и т. п.), но которые могут оказаться под таковым вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению. Для заземления используется нулевой защитный провод.

Проектом предусмотрена основная система уравнивания потенциалов, которая выполняется путем объединения следующих проводящих частей: а) основного защитного проводника; б) основного заземляющего проводника; в) стальных труб коммуникаций, входящих в здание; г) металлических частей строительных конструкций, молниезащиты, металлических конструкций для прокладки кабелей. Такие проводящие части должны быть объединены между собой на вводе в здание с помощью главной заземляющей шины (ГЗШ).

Главная заземляющая шина устанавливается в электрощитовой на стене рядом с ВРУ и соединяется с устройством заземления на вводе в здание.

Заземляющее устройство выполняется из 3х электродов (оц. ст. круг ф18, L=3м) и протяженного заземлителя (оц. ст. круг ф12, L=10м). Все соединения должны быть выполнены при помощи болтового соединения или сварки.

В каждую квартиру прокладывается пять групповые линии: одна - на ток 16А для питания сетей освещения, три - на ток 25А для подключения стиральной машины, штепсельных розеток кухни и коридора, штепсельных розеток жилых комнат, одна - на ток 32А для подключения электроплиты.

В квартирах розетки предусмотрены с защитными шторками.

Подключение всех розеток выполнено при помощи отдельного ответвления в соответствие с ПУЭ п.1.7.144.

Для защиты групповых линий, питающих сети освещения, штепсельные розетки, установленные в сырых и пожароопасных помещениях, применены устройства защитного отключения (УЗО) с током утечки 30 мА.

К силовым электроприёмникам относятся сантехническое, технологическое оборудование и электроприводы лифтов.

Для управления предусмотрены шкафы и пульты управления, поставляемые комплектно.

2.2.5.2. Система водоснабжения

Источник хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилого дома — централизованная система холодного водоснабжения Ø150мм по пр. Рыночный, согласно условиям подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения №79В от 05 марта 2018г., выданных ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ». Модернизация сети Ø150 с врезкой ее в водопроводную сеть Ø315мм по ул. Пионеров и закольцовкой с водоводом Ø500 мм по ул. Профинтерна предусмотрена в отдельном проекте.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода.

Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

От точки подключения до жилого дома проектируемый наружный водопровод прокладывается подземно в две линии из полиэтиленовых труб ПЭ 100, SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные колодцы запроектированы по типовым проектным решениям 901-09-11.84.

Проектом предусмотрены 2 ввода водопровода: противопожарный и хозяйственно-питьевой-противопожарный.

Системы внутреннего водопровода раздельные - хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения - тупиковая.

Источником горячего водоснабжения служит водоводяной подогреватель, установленный в индивидуальном тепловом пункте, расположенном в подвале блок-секции №2 в осях 6-8, Д-Ж. (См. чертежи марки ТМ).

Система горячего водоснабжения с циркуляционным трубопроводом, проложенным по техническому чердаку. Для гидравлической увязки циркуляционных колец системы горячего водоснабжения предусмотрена установка балансировочных клапанов. На стояках горячего водоснабжения запроектированы сильфонные компенсаторы, в верхних точках системы — воздухоотводчики. Температура теплоносителя 65-5°С.

Располагаемый напор на вводе холодного водопровода 26 м.вод.ст.

Для повышения напора на хозяйственно-питьевые нужды установить насосную станцию повышения давления с частотным преобразователем фирмы «Grundfos».

Для снижения избыточного давления в системах холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка регуляторов давления в квартирах, помещениях общественного назначения и ответвлениях к наружным поливочным кранам, крану КУИ.

Проектом предусматривается учет расхода холодной и горячей воды: общий, поквартирный и в помещениях общественного назначения.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения, проложенные в подвале, на техническом чердаке, стояки систем холодного и горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных "обыкновенных" оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Поквартирная разводка трубопроводов хозяйственно-бытовых систем холодного и горячего водоснабжения и подводка трубопроводов к сантехприборам помещений общественного назначения монтируются из труб «Бир Пекс Стандарт» (класс 6) PN22,4; SDR7,4, изготовленных из молекулярносшитого полиэтилена ПЭ-сс (PEX-b) по ТУ 2248-001-49257437-2011 и соответствуют ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения, проложенные в подвале, теплоизолировать фольгированными матами М-11ф "URSA" GEO, толщиной б=50мм по ТУ 5763-001-71451657-2004. Стояки систем холодного, горячего водоснабжения и циркуляционный трубопровод, проложенный на техническом чердаке, теплоизолируются цилиндрами из вспененного полиэтилена "Энергофлекс Супер", толщиной 13мм по ТУ 2244-069-04696843-03.

На стальные трубопроводы, перед изоляцией, нанести масляно-битумное покрытие за 2 раза по грунтовке ГФ-021, ОСТ6-10-426-79, ГОСТ 25129-82*.

Неизолированные стальные трубы окрашиваются масляной краской МА-15 ГОСТ 10503-71 за 2 раза по грутовке ГФ-021, ГОСТ 25129-82.

В качестве первичного средства внутреннего пожаротушения на ранней стадии возникновения пожара в квартирах предусмотрено устройство "Роса".

Система внутреннего пожаротушения предусмотрена для жилой части здания. Для повышения напора на противопожарные нужды установлена моноблочная насосная станция для пожаротушения фирмы «Wilo».

Для увязки давления в сети противопожарного водопровода предусмотрена установка диафрагм (дроссельных шайб) между пожарным краном и соединительной головкой со 1 по 12 этаж.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено в две струи из расчета расхода воды 2,6 л/с каждая. Диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Открытие затворов с эл. приводом осуществляется от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Система противопожарного водопровода закольцована по горизонтали и вертикали, запитывается двумя вводами от кольцевой городской сети водоснабжения. Система противопожарного водопровода водозаполненная.

Трубопроводы противопожарного водоснабжения монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, проложить в гильзах из обыкновенных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола, отверстия заделать цементным раствором, а гильзы набивать асбестовым шнуром.

2.2.5.3. Система водоотведения

Жилой дом оборудуется системой хозяйственно-бытовой канализации и системой внутренних водостоков.

Отвод бытовых сточных вод от здания предусматривается в существующую канализационную сеть Ø200 мм по пр. Рыночный согласно условиям подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения №79К от 05 марта 2018г., выданных ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ». Модернизация сети от точки подключения жилого дома до существующего колодца с отметками 192,20/188,04 на канализации Ø300 мм по ул. Профинтерна предусмотрена в отдельном проекте.

Наружная внутриплощадочная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 80, SDR 17.6 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы на внутриплощадочной сети запроектированы из сборных железобетонных элементиов по типовым проектным решениям 901-09-22.84.

Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации монтируется из полипропиленовых канализационных труб "СИНИКОН Стандарт" выше отметки 0,000, в

подвале - из канализационных труб НПВХ "СИНИКОН", класс прочности SN8, выпуски канализации - из полиэтиленовых напорных труб SDR 17,6 (техническая) ПЭ 80 Ø110х6.3, по ГОСТ 18599-2001.

Места прохода полипропиленовых канализационных труб через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину, перед заделкой трубы обернуть рулонным гидроизоляционным материалом. Для обеспечения предела огнестойкости перекрытий, в местах прокладки полипропиленовых труб систем канализации предусмотрены противопожарные муфты Огракс-ПМ с пределом огнестойкости EI 180 по ТУ 5285-027-13267785-04.

Сборные трубопроводы системы канализации, проложенные в подвале и выше кровли, теплоизолировать фольгированными матами М-11ф "URSA" GEO, толщиной б=50мм по ТУ 5763-001-71451657-2004. Покровный слой вытяжной части канализационных стояков в тепловой изоляции, проложенных выше кровли, из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80 с односторонним покрытием эмалью МП-1202 по ТУ 6-10-800-6-78 по стеклопластику РСТ-Б-В, ТУ-6-11-145-80.

В здании предусмотрена сеть внутренних водостоков для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Выпуск принят в проектируемую дворовую сеть дождевой канализации.

В местах установки кондиционеров предусмотрена прокладка стояков для отвода конденсата на отмостку здания. Стояки проложены по фасадам здания. Внутренние водостоки и стояки для отвода конденсата монтируются из стальных водогазопроводных "обыкновенных" оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопровод системы внутренних водостоков, проложенный в подвале, теплоизолировать фольгированными матами М-11ф "URSA" GEO, толщиной б=50мм по ТУ 5763-001-71451657-2004.

На стальные трубопроводы, перед изоляцией, нанести масляно-битумное покрытие за 2 раза по грунтовке ГФ-021, ОСТ6-10-426-79, ГОСТ 25129-82*.

Неизолированные стальные трубы окрашиваются масляной краской МА-15 ГОСТ 10503-71 за 2 раза по грунтовке ГФ-021, ГОСТ 25129-82.

Водосточные воронки предусмотрены с электроподогревом.

Сброс стоков от хозяйственно-бытовой канализации осуществить в дворовую сеть канализации и далее в городские сети канализации.

Проектом предусматривается врезка существующей сети канализации жилых домов по адресам: ул. Шипуновская, 2,4, попадающей под пятно застройки, в дворовую сеть канализации проектируемого жилого дома.

Бытовая канализация монтируется из напорных полиэтиленовых канализационных труб ПЭ 80, SDR 17.6 по ГОСТ 18599-2001 (техническая).

Сброс дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется в проектируемую сеть ливневой канализации. Для отвода дождевых и талых вод с территории жилого дома предусмотрены дождеприемные колодцы на проектируемой сети ливневой канализации. Точка подключения — существующий колодец ливневой канализации.

Сеть дождевой канализации монтируется из напорных полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 18599-2001 (техническая).

2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения многоквартирного дома с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Профинтерна, 28а являются городские тепловые с температурным графиком 150/700С. В подвале жилого дома запроектирован индивидуальный тепловой пункт, температурный график системы отопления 85/650С.

Приготовление воды на горячее водоснабжение осуществляется в индивидуальном тепловом пункте.

Приготовление теплоносителя для системы отопления осуществляется при помощи двух пластинчатых теплообменников марки “Альфа Лаваль”.

Точкой подключения проектируемого жилого дома к центральным тепловым сетям, согласно ТУ №123 от 18.04.2018г. на №Вх-4-3/1-19932/18-0-0 от 14.03.2018г., выданных АО «Барнаульская теплосетевая компания», является существующая тепловая камера ТК-68 на тепломагистрали М224.

Трубопроводы проектируемой тепловой сети от существующей тепловой камеры ТК-68 -2Ду-100мм до проектируемого жилого дома прокладываются бесканально в ППМ изоляции.

Для подключения объекта на проектируемой трассе теплоснабжения в тепловой камере ТК-68 предусмотрена установка отключающей и спускной арматуры.

В проекте предусмотрен вынос существующей тепловой сети 2Ду-50мм из-под пятна застройки. Вынос запроектирован от существующей тепловой камеры ТК-68 до точки «А».

Способ прокладки проектируемой теплосети и выноса теплосети изпод пятна застройки открытый, траншейный. При проектировании тепловых сетей предусматривается уклон тепловых сетей в соответствии с п. 9.6 СП 124.13330.2016. Расстояния по горизонтали и вертикали от наружной грани строительных конструкций непроходных каналов и оболочки тепловой изоляции трубопроводов до зданий,

сооружений и инженерных сетей принимаются по приложению А СП 124.13330.2016.

Диаметры подающего и обратного трубопровода подбирают по расчетным расходам сетевой воды.

Для монтажа трубопроводов применяются стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, группы В, термически обработанные по ГОСТ 10705-80 из стали марки Ст3сп по ГОСТ 380-94.

Категория трубопроводов тепловых сетей при температуре теплоносителя более 1150С и рабочем давлении до 1,6 МПа включительно – 4Б, в соответствии с ПБ 10-573-03. Арматура и фасонные детали трубопроводов должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию в соответствии с ГОСТ 356-80. Минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании составляет 1,25 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа согласно ПТЭ тепловых энергоустановок. Производство работ выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 и ПБ 10-573-03, а также СНиП 12-03-2001 «Техника безопасности в строительстве».

Тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей выполняется пенополимерминералами (ППМ) сертификат №002471 от05.07.2012г. Толщина основного теплоизоляционного слоя– 50мм.

При бесканальной прокладке трубопроводы укладываются на песчаное основание толщиной - 200мм, после укладки трубопроводы сверху засыпаются песком-150мм.

Отопление.

Система отопления запроектирована для жилых и офисных помещений. Система отопления - двухтрубная лучевая, магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. Разводка по квартирам осуществляется от этажных модулей HitermBox фирмы «Hiterm» трубопроводами из сшитого полиэтилена марки «Kan-Therm» в стяжке пола в гофротрубе. Офисные и жилые помещения подключены к разным этажным модулям. Подключение этажных модулей к системе отопления осуществляется при помощи стояков, размещённых в коридорах жилого дома. Трубопроводы из сшитого полиэтилена соединяются при помощи неразъёмных соединений – надвижных гильз, стальные трубопроводы – при помощи сварки.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы "Purmo".

Радиаторы, расположенные на пути эвакуации людей (лестничные клетки, проходы к выходам и пр.) поместить в ниши, сделанные в конструкции стены или разместить на высоте 2,2м от пола до низа радиатора.

Предусмотрено индивидуальное ручное регулирование температуры воздуха в

помещениях, при помощи термостатических головок на регулирующих кранах на радиаторах.

Магистральные трубопроводы выполнены из труб по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91. В качестве тепловой изоляции для магистралей в подвале используются теплоизоляционные цилиндры марки «ENERGOROLL» толщиной 40мм, стояки в коридорах, от которых запитаны этажные модули, изолируются трубками из вспененного полиэтилена «Тилит-Супер» толщиной не менее 13мм. Стояки отопления лестничных клеток и коридоров общего пользования прокладываются без теплоизоляции.

Для поквартирного учета тепла и учёта тепла в офисных помещениях предусматривается установка тепловых счетчиков на ответвлениях к потребителям в этажных модулях, расположенных в коридорах на каждом этаже.

Для отопления лестничных клеток предусмотрены отдельные стояки.

Запорную арматура на приборах в местах общего пользования (коридоры, лестничные клетки) не устанавливать.

Удаление воздуха из трубопроводов систем отопления предусматривается в верхних точках систем через автоматические воздухоотводчики и радиаторные воздухоспускные краны Маевского.

Стальные трубопроводы после монтажа очищаются от ржавчины и покрываются органо-силикатная эмаль в 4 слоя с отвердителем естественной сушки, а не изолируемые трубопроводы окрашиваются двумя слоями масляной краски по ГОСТ 8292-85*.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов отопления предусматривается за счет естественных поворотов трассы и сильфонных компенсаторов, монтируемых на стояках.

Трубопроводы отопления в местах пересечений со строительными конструкциями проложить в гильзах из стальных труб, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью потолка, но на 30 мм выше уровня чистого пола, отверстия для пропуска труб герметично заделываются цементно-песчаным раствором.

Спуск воды осуществляется через краны, установленные в низших точках системы.

Индивидуальный тепловой пункт размещён в подвале жилого дома в БС 2 в осях 6-8; Д-Ж.

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети.

Располагаемый напор 28м.в. ст; напор в обратном трубопроводе 42м.в.ст.

Теплоноситель - вода с температурой 150-70 °С

Объект подключается по независимой схеме с температурой контура в системе отопления 85-65°С.

Температура воды в системе горячего водоснабжения 65°С

В индивидуальном тепловом пункте запроектирован общедомовой учёт тепла и горячей воды.

В тепловом пункте устанавливаются пластинчатые теплообменники отопления марки “Альфа Лаваль” (2 рабочих по 100%) и один пластинчатый теплообменник марки “Альфа Лаваль” (100% нагрузки) горячего водоснабжения, подключаемый к теплосети по двухступенчатой схеме.

Заполнение и подпитка системы отопления осуществляется из обратного трубопровода теплосети через подпиточный трубопровод и электромагнитный клапан.

Для поддержания статического давления в системе отопления предусмотрены подпиточные насосы марки “Wilo” (1-раб., 1-резервный).

Циркуляция теплоносителя в системе отопления обеспечивается насосами марки “Wilo” (1-раб., 1-резервный).

Компенсация объемного расширения теплоносителя при нагревании осуществляется мембранным расширительным баком марки "Wester Line".

Циркуляция в системе горячего водоснабжения обеспечивается насосами “Wilo” (1-рабочий, 1-резервный).

В верхних точках систем отопления и водоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Опорожнение оборудования и трубопроводов производится через шаровые краны ф25 Itap, установленные в нижних точках систем шлангом в дренажный приямок, откуда стоки автоматически откачиваются дренажным насосом марки "Wilo" в сеть канализации жилого дома.

Трубопроводы теплового пункта до теплообменников изолируются цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем, кашированные алюминиевой фольгой толщиной с толщиной изоляции 40мм марки “ENERGOROLL”, после теплообменников и трубопроводы хозяйственно-питьевого, горячего водоснабжения и циркуляции ГВС изолируются теплоизоляцией "Тилит-Супер" толщиной 20мм.

Вентиляция.

Жилая часть.

Принцип работы вентиляции жилой части дома основан на постоянной работе осевого вентилятора, установленного на чердаке, и организованного притока воздуха через клапаны инфильтрации воздуха КИВ 125, установленных в квартирах. Клапаны расположены в наружных стенах выше уровня окон.

Вытяжная вентиляция предусмотрена естественная, через вытяжные каналы в кухнях и санузлах. На каналах установлены накладные вентиляционные решётки сечением 100х200. На 14, 15 и 16 этажах вместо вентиляционных решёток установлены бытовые вентиляторы Ballu Green Energy GE-100 с пружинным обратным клапаном.

В связи с устройством «тёплого» чердака и вытяжной вентиляции с механическим побуждением движения воздуха посредством установки на чердаке осевых вентиляторов, стыки наружных ограждающих конструкций, межэтажных перекрытий, входных дверей чердака должны быть герметизированы.

На чердаке для выпуска вытяжного воздуха на вентиляционных шахтах устанавливаются оголовки высотой 600мм, выполняющие роль диффузора воздушного потока, согласно ВСН 35-77 «Инструкция по проектированию сборных железобетонных крыш жилых и общественных зданий».

Выпуск воздуха из «тёплого» чердака в атмосферу производится через вытяжные шахты на высоте не менее 4,5м выше перекрытия над последним этажом, согласно СП 54.13330.2010 «Здания жилые многоквартирные».

Для помещений венткамер и лифтовых предусмотрена обособленная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха.

Офисная часть (подвал и 1 этаж).

В помещениях офисов, расположенных в подвале и на 1 этаже предусмотрена вентиляция аналогичная вентиляции жилой части дома.

Стоматологическая клиника.

В стоматологической клинике, расположенной в подвале и на 1 этаже жилого здания, предусмотрена неорганизованная вентиляция за счет проветривания помещений через открывающиеся фрамуги естественной вытяжной вентиляций, аналогичной вентиляции жилой части, согласно СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

Удаление воздуха из помещений клиники осуществляется через обособленные вентиляционные каналы.

Вентиляция рентген кабинетов стоматологической клиники выполнена согласно СанПиН 2.6.1.1192-03 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований». Приток воздуха в объёме 3-кратного воздухообмена осуществляется при помощи компактной моноблочной установки LK Mini-800, расположенной в коридоре 1 этажа под потолком. Для очистки и подогрева подаваемого воздуха установка оснащена фильтром

грубой очистки и электрическим воздухонагревателем. Для уменьшения шума от приточного оборудования установлен шумоглушитель, а сама установка выполнена в шумоизолированном корпусе.

Удаление воздуха осуществляется при помощи канального вентилятора, расположенного в коридоре 1 этажа под потолком. Воздух удаляется через обособленный вентиляционный канал в стене непосредственно на улицу (не в чердачное пространство).

Противопожарная вентиляция.

Для предотвращения распространения продуктов горения по путям эвакуации и лифтовым шахтам в начальной стадии пожара в здании предусмотрена приточно-вытяжная механическая противодымная вентиляция, согласно СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Для удаления продуктов горения из коридоров жилой части здания предусмотрены системы ВД1-ВД3 и ПД1-ПД3 для компенсации удаляемых продуктов горения в объёме 70%.

Для удаления продуктов горения из коридора стоматологической клиники в подвале предусмотрена система ВД4 и ПД4 для компенсации удаляемых продуктов горения в объёме 70%.

Для подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н3 предусмотрены системы подпора ПД5-ПД7.

Для подачи наружного воздуха в шахты лифтов предусмотрены системы ПД8, ПД10, ПД12 и системы ПД9, ПД11, ПД13.

Для удаления продуктов горения из коридоров жилой части здания используются крышные противодымные вентиляторы компании «Luftkon» с факельным выбросом.

Для подачи воздуха в тамбур-шлюзы, лифтовые шахты и коридоры (для компенсации удаляемых продуктов горения в объёме 70%) используются крышные вентиляторы подпора компании «Luftkon».

Для удаления продуктов горения из коридора стоматологической клиники в подвале и для компенсации удаляемых продуктов горения (в объёме 70%) используются радиальные вентиляторы компании «Luftkon», расположенные на перекрытии над спуском к подвальным помещениям в осях 10;В-Е. Удаление продуктов горения продуктов горения осуществляется на высоте более 2м от уровня земли со скоростью, более 20м/с.

Воздуховоды противодымной вентиляции выполнены с классом герметичности «В» из оцинкованной стали толщиной δ=1,0мм.

Для обеспечения необходимых пределов огнестойкости EI30 воздуховоды систем

ВД1-ВД3 и ПД1-ПД3 (удаление продуктов горения и компенсация в коридорах жилой части) обкладываются кирпичом, толщина кладки 90мм, участки воздуховодов систем ВД1-ВД3 и ПД1-ПД3, проходящих через «тёплый» чердак изолируются теплоогнезащитным покрытием «Тизол» с пределом огнестойкости EI150.

Для обеспечения необходимых пределов огнестойкости EI30 воздуховоды систем ВД4, ПД4 (удаление продуктов горения и компенсация в коридоре стоматологической клиники) изолируются теплоогнезащитным покрытием «Тизол» с пределом огнестойкости EI30.

Для обеспечения необходимых пределов огнестойкости EI60 воздуховоды систем ПД5-ПД7 (подпор в тамбур-шлюзы) изолируются теплоогнезащитным покрытием «Тизол» с пределом огнестойкости EI60.

Для обеспечения необходимых пределов огнестойкости EI30 воздуховоды систем ПД8, ПД10, ПД12 (подпор в шахты лифтов) изолируются теплоогнезащитным покрытием «Тизол» с пределом огнестойкости EI30.

Для обеспечения необходимых пределов огнестойкости EI120 воздуховоды систем ПД9, ПД11, ПД13 (подпор в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений) изолируются теплоогнезащитным покрытием «Тизол» с пределом огнестойкости EI120.

Подача и удаление воздуха системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции осуществляется при помощи противодымных клапанов компании «Luftkon» с пределом огнестойкости EI30.

Воздуховоды систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции прокладываются в коридорах и обкладывается кирпичом.

Вентиляционные каналы систем общеобменной вентиляции предусмотрены в конструкции стен, и под потолком.

2.2.5.5. Сети связи

Телефонизация

Телефонизация - выполняется на базе оборудования и волоконно-оптической линии связи запроектированных для Интернет сетей.

В шкафу предусматривается активное и пассивное оборудование.

Распределительные телефонные сети выполняются многопарным кабелем марки 5UTP25х2 парный.

Кабели от шкафов до поэтажных кроссов 110 поднимаются вертикально в трубах ПВХЭП 40У.

Кроссы110 устанавливаются в совмещенных поэтажных электрических шкафах.

Все оборудование и кабели выбраны требованием ГОСТов и промышленного изготовления.

От механических повреждений, кабели прокладываются в трубах или в метало-рукаве.

Радиофикация

Городское радиовещание осуществляется посредствам беспроводных радиоприемников типа "Барнаул-9", работающих от сети -220В.

Потребляемая мощность - 8Вт.

Телевидение

Телевидение - прием телевизионных программ осуществляется через кабельное телевидение, предоставляемое компанией АО «ЭР-Телеком Холдинг».

Оптические приемники устанавливаются в ШОУ в подвале. Абонентские ответвители монтируются в поэтажных шкафах. Распределительные сети выполняются кабелем марки RG-11 вертикально в трубах ПВХЭП 40У.

Диспетчеризация

Диспетчеризация лифтов - согласно правил в машинных помещениях предусмотрена блокировка на открывания дверей. Для этого в подошве дверей устанавливаются датчики типа СМК-1. Шлейф от датчика до лифтового блока выполняется проводом марки ПТАП 2х0.4.

Переговорная связь между диспетчерских и машинных помещений выполняется путем установки телефонной трубки на стене рядом с лифтовым блоком, через тумблер.

В машинном помещении устанавливается сетевая розетка с интерфейсом Rj45, скорость IP порта 1- 1,5 Мбит/с, маршрутизация статическая.

2.2.5.6. Технологические решения

Работа стоматологической поликлиники планируется в 1 смену, 6 дней в неделю.

Продолжительность смены 8 часов.

Штат мед. персонала ориентировочно составляет 15 человек.

Стоматологическая поликлиника, расположенная в многоквартирном доме с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Профинтерна, 28а, предназначена для оказания медицинской помощи приходящим больным.

В помещения поликлиники организован вход с улицы для посетителей.

Вертикальная связь между этажами осуществляется внутренней технологической лестницей.

В подвале здания размещены: электрощитовая, рентген, компрессорная, гардероб верхней одежды, комната временного хранения мед.отходов, комната для временного

хранения бытовых отходов, кабинет, вспомогательное помещение, комната персонала и санузел.

На 1 этаже расположены: хирургический кабинет, 3 лечебных кабинета, рентген, санузел, комната уборочного инвентаря, стерилизационная.

Стерилизацию медицинского инструмента производят в стерилизационной.

Все помещения поликлиники оснащаются оборудованием, мебелью отечественного и импортного производства, необходимыми для оказания квалифицированной медицинской помощи населению. В кабинетах врачей установлены персональные компьютеры, позволяющие автоматизировать процессы регистрации, учета, ведения личных карточек больных, проведения статистических исследований

Уборка, санитарная обработка и дезинфекция помещений здания производится ежедневно влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств.

Ежемесячно производится генеральная уборка/дезинфекция помещений с применением моющих и специализированных дезинфицирующих препаратов. Предусматривается мойка и дезинфекция стен, осветительной арматуры, очистка стекол от пыли.

2.2.6. Проект организации строительства

Участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства расположен в Алтайском крае, восточной части г. Барнаула. В административно-территориальном отношении участок расположен в Октябрьском районе г. Барнаула по ул. Профинтерна, 28а. Рельеф площадки ровный. Слабый уклон дневной поверхности наблюдается на юг.

Участок свободен от застройки, 2-этажные здания и одноэтажные постройки и гаражи демонтированы; местами имеются навалы грунта, обломков бетона, строительного и бытового мусора, оставшегося при сносе строений.

Постоянных и временных водотоков не наблюдается. Поверхностный сток затруднен. Подземные коммуникации пересекают участок изысканий и проходят вокруг него со всех сторон (трассы водопровода, теплосети, электрокабеля и высоковольтного кабеля).

Водонесущие коммуникации могут являться источником замачивания грунтов.

Объект капитального строительства находится в черте о города. Стесненные условия существующей городской застройки предполагают наличие пространственных препятствий на строительной площадке и прилегающей к ней территории, ограничение по ширине, протяженности, высоте и глубине размеров рабочей зоны и подземного

пространства, мест размещения строительных машин и проездов транспортных средств, повышенную степень строительного, экологического, материального риска и соответственно усиленные меры безопасности работающих на строительном производстве и проживающего населения. При этом согласно прил. 1 к МДС81-35.2004 наличие стесненных условий должно характеризоваться наличием трех из указанных ниже факторов:

- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обусловливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;

- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;

- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;

- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;

- при строительстве объектов, когда плотность застройки объектов превышает нормативную на 20% и более;

Одновременное наличие трех вышеуказанных факторов:

1. Разветвленная сеть существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске (сети связи) и перекладке (сети теплоснабжения и сети электроснабжения);

2. Стесненность условий складирования материалов и невозможность их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;

3. При строительстве объекта, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенного крана.

Присутствие трех вышеуказанных факторов, дает право применение повышающих коэффициентов к нормам затрат труда и оплате труда рабочих.

В связи со стесненностью строительной площадки монтаж основных конструкций производить с колес. При производстве работ площадки складирования организовывать по мере передвижения крана, материалы подвозить по мере монтажа конструкций.

Продолжительность строительства определена согласно рекомендациям СНиП 1.04.03-85* ч.II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве

предприятий, зданий и сооружений». раздел «3» «Непроизводственное строительство» глава 1* «Жилые здания» п.9.

Продолжительность строительства жилого дома:

- строительство 16 эт. ж.д. S=23068 м2

Ближайший аналог - согласно п. 11 - жилое здание 16 эт. но общей площадь. 18000м2 с нормативной продолжительностью строительства 16 месяцев

Увеличение площади составит: (23068-18000)/23068х100%=22%

Увеличение к норме продолжительности составит 22х0,3=6,6%

Нормативная продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна Т=18(100+6,6)/100 = 17 мес.

- п.11. Продолжительность строительства жилого дома со встроенными помещениями предприятий обслуживания определяется по данному разделу норм с добавлением на каждые 100м^2 общей площади встроенных помещений 0,5 мес. Общая площадь общественного назначения составляет 1790м^2. В итоге 1790х0.5=9 мес.

Общая продолжительность строительства с учетом коэффициентов на ветреность и работу при отрицательных температурах:

Т= (17+9)х1,1х1,25=36 мес.

2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

При реализации данного проекта основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительно-монтажных работ.

Ухудшение качества атмосферного воздуха в период строительства будет незначительным, принимая во внимание временный характер строительных работ. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое, с учетом реализации предложенного комплекса природоохранных мероприятий.

Расчет выбросов загрязняющих веществ для периода строительства выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий и баз дорожной техники (расчетным методом)».

Согласно результатам расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ, в атмосферный воздух установлено, что приземные концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов не превысят предельно допустимые концентрации на территории прилегающей жилой застройки, других территориях с нормируемыми показателями

качества среды обитания, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

В период эксплуатации воздействия на атмосферный воздух ожидается в допустимых пределах.

Проектируемый объект располагается за пределами водоохранных и других зон с особыми условиями водопользования.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

Поверхностный сток не содержит специфических загрязняющих веществ с токсичными свойствами, специальных мероприятий по водоочистке на строительной площадке не требуется. Проектными решениями предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на исключение загрязнения поверхностного стока, предотвращения переноса загрязнителей на смежные территории, согласно Водному кодексу РФ.

В проекте представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с Федеральным классификатором каталога отходов. Проектными решениями для образующихся отходов определены места, порядок сбора, временного хранения и утилизации согласно СанПиН 2.1.7.1322-03.

Для сбора и временного хранения отходов потребления предусмотрено оборудование площадок, расположение и оборудование площадок контейнерами для сбора и временного хранения отходов потребления согласно действующим санитарным нормам.

Вывоз отходов осуществляется спецтранспортом лицензируемой организации на полигон, включённый в ГРОРО или предприятие по обезвреживанию, утилизации.

Предусматривается благоустройство прилегающей территории. При строительстве и эксплуатации объекта исключено нанесение ущерба животному миру.

2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемое здание — многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на 1-ом и подвальном этажах (офисы и стоматологическая клиника) — имеет линейную конфигурацию и состоит из трёх блок-секций: две рядовые блок-секции и одна угловая блок-секция.

Пожарная высота жилого дома:

угловой 16-этажной блок-секции: 47,600 м (разница отметки -1,100 (192,30 абсолютная наименьшая отметка) поверхности проезда для пожарных машин и отметки +46,500 нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене верхнего

этажа). На данной отметке расположен низ окон второго этажа двухуровневых квартир;

рядовых 15-этажных блок-секций: 44,060 м (разница отметки -0,900 (192,50 абсолютная наименьшая отметка по проезду) поверхности проезда для пожарных машин и отметки +43,160 нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене верхнего этажа).

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания — 25 л/с.

Наружное пожаротушение решается двумя существующими пожарными гидрантами СПГ1 и СПГ2, расположенными в колодцах по пр. Рыночный в 8 м от проектируемого здания.

Все конструкции покрытий имеют щебеночное основание от 15см, в зависимости от назначения, что позволяет использовать их для проезда пожарной техники с нагрузкой на покрытие под опоры автолестниц. Конструкция проездов предусмотрена следующая: асфальтобетон по подготовленному основанию. Конструкция тротуаров: асфальтобетон по подготовленному основанию, плиточное покрытие на щебеночном основании.

Проектируемый объект имеет следующие характеристики:

Уровень ответственности здания (статья 4 №384-ФЗ) - нормальный.

Степень огнестойкости здания (статья 30 №123-ФЗ) - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания (статья 31 №123-ФЗ) - С0.

Несущие конструкции имеют предел огнестойкости не менее R 90.

Несущие конструкции имеют класс пожарной опасности не менее К0.

Класс здания по функционально-пожарной опасности (статья 32 №123-ФЗ) - Ф1.3 (многоквартирные жилые дома) встроенные помещения:

Ф 4.3 (офисы);

Ф3.4 (стоматологическая клиника).

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. Встроенные помещения расположены в подвальном и первом этаже и отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов. Внутренние стены лестничной клетки не имеют проёмов за исключением дверных. В наружных стенах лестничной клетки предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м2. Устройство для открывания окон расположены не выше 1,7м от уровня площадки лестничной клетки. Высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с

поручнями высотой не менее 0,9 м. Ограждения непрерывные, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Каждая квартира, находящаяся на высоте более 15м, согласно п.5.4.2 СП 1.13130.2009 кроме эвакуационного имеет аварийный выход — глухие простенки на балконах и лоджиях шириной не менее 1,2 м. В коридорах на путях эвакуации не размещено оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов не менее 1,0м, высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина выходов в свету - не менее 0,8 м. В подвальном этаже (технической части) предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с приямками. Площадь светового проема указанных окон принята по расчету, но не менее 0,2% площади пола этих помещений. Размеры приямка позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

Наружные стены здания кирпичные толщиной 510мм и 640мм. Утепление наружных стен выше 0,000 из плит минераловатных Техно Фас (ТУ 5762-010-74182181-2012) толщиной 120мм; ниже 0,000 из экструдированного пенополистирола Пеноплекс 35 (ТУ 5767-006-54349294-2014) толщиной 120 со стороны эксплуатируемого подвала, толщиной 50мм со стороны неэксплуатируемого подвала. В приямках Пеноплекс 35 оштукатурить цементно-песчаной штукатуркой по сетке. В подвале вокруг оконных и дверных проемов предусмотрены противопожарные рассечки из минераловатного утеплителя ТехноФас толщиной 120мм шириной 200м. Утепление наружных стен внутри застекленных балконов и лоджий из плит минераловатных Техно Фас (ТУ 5762-010-74182181-2012) толщиной 100мм. Финишная отделка – декоративная штукатурка Ceresit.

Характеристика отделки помещений:

Стены: входные группы, лестничная клетка, коридоры, внутренние стены, тамбуры, лифтовый холл — улучшенная штукатурка, шпаклевка, окраска водоэмульсионными влагостойкими составами; акриловая окраска. Стены квартир: штукатурка кирпичной кладки без последующей отделки. Технические помещения — штукатурка, водоэмульсионная краска. Машинные помещения лифтов — водоэмульсионная краска. Стены общественной части: штукатурка кирпичной кладки без последующей отделки.

Полы: технические помещения — упрочнённая выравнивающая стяжка с покраской масляной краской. Входные группы и общедомовые коридоры —

противоскользящий керамогранит по стяжке 80мм. Все внутренние помещения квартир и офисов — стяжка 80мм без последующей отделки.

Потолки: входные группы, лестничные клетки, тамбуры, приквартирные коридоры, лифтовой холл - шпатлевка и окраска водоэмульсионными составами. Внутриквартирные и офисные потолки: затирка швов без последующей отделки. В лоджиях и балконах: без отделки.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

На путях эвакуации не устанавливаются турникеты и устройства, блокирующие эвакуационные выходы. Для беспрепятственной эвакуации людей при пожаре на выходах из здания установлены двери, открывающиеся по направлению движения. Ширина эвакуационных коридоров указана в графической части раздела и обеспечивает возможность беспрепятственной транспортировки носилок с лежащим на них человеком.

Для внутреннего пожаротушения предусмотрены 2 ввода водопровода: противопожарный и хозяйственно-питьевой-противопожарный. Системы внутреннего водопровода раздельные - хозяйственно-питьевая и противопожарная. В качестве первичного средства внутреннего пожаротушения на ранней стадии возникновения пожара в квартирах предусмотрено устройство "Роса". Система внутреннего пожаротушения предусмотрена для жилой части здания. Для повышения напора на противопожарные нужды установлена моноблочная насосная станция для пожаротушения фирмы «Wilo». Для увязки давления в сети противопожарного водопровода предусмотрена установка диафрагм (дроссельных шайб) между пожарным краном и соединительной головкой со 1 по 12 этаж. Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено в две струи из расчета расхода воды 2,6 л/с каждая. Диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Открытие затворов с эл. приводом осуществляется от кнопок, установленных у пожарных кранов. Система противопожарного водопровода закольцована по горизонтали и вертикали, запитывается двумя вводами от кольцевой городской сети водоснабжения. Система противопожарного водопровода водозаполненная. Трубопроводы противопожарного водоснабжения монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, проложить в гильзах из обыкновенных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого

пола, отверстия заделать цементным раствором, а гильзы набиваются асбестовым шнуром.

Для удаления продуктов горения из коридоров жилой части здания предусмотрены системы ВД1-ВД3 и ПД1-ПД3 для компенсации удаляемых продуктов горения в объёме 70%. Для удаления продуктов горения из коридора стоматологической клиники в подвале предусмотрена система ВД4 и ПД4 для компенсации удаляемых продуктов горения в объёме 70%. Для подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н3 предусмотрены системы подпора ПД5-ПД7. Для подачи наружного воздуха в шахты лифтов предусмотрены системы ПД8, ПД10, ПД12 и системы ПД9, ПД11, ПД13. Для удаления продуктов горения из коридоров жилой части здания используются крышные противодымные вентиляторы компании «Luftkon» с факельным выбросом. Для подачи воздуха в тамбур-шлюзы, лифтовые шахты и коридоры (для компенсации удаляемых продуктов горения в объёме 70%) используются крышные вентиляторы подпора компании «Luftkon». Для удаления продуктов горения из коридора стоматологической клиники в подвале и для компенсации удаляемых продуктов горения (в объёме 70%) используются радиальные вентиляторы компании «Luftkon», расположенные на перекрытии над спуском к подвальным помещениям в осях 10;В-Е. Удаление продуктов горения продуктов горения осуществляется на высоте более 2м от уровня земли со скоростью, более 20м/с. Воздуховоды противодымной вентиляции выполнены с классом герметичности «В» из оцинкованной стали толщиной δ=1,0мм. Для обеспечения необходимых пределов огнестойкости EI30 воздуховоды систем ВД1- ВД3 и ПД1-ПД3 (удаление продуктов горения и компенсация в коридорах жилой части) обклаываются кирпичом, толщина кладки 90мм, участки воздуховодов систем ВД1-ВД3 и ПД1-ПД3, проходящих через «тёплый» чердак изолируются теплоогнезащитным покрытием «Тизол» с пределом огнестойкости EI150. Для обеспечения необходимых пределов огнестойкости EI30 воздуховоды систем ВД4, ПД4 (удаление продуктов горения и компенсация в коридоре стоматологической клиники) изолируются теплоогнезащитным покрытием «Тизол» с пределом огнестойкости EI30. Для обеспечения необходимых пределов огнестойкости EI60 воздуховоды систем ПД5- ПД7 (подпор в тамбур-шлюзы) изолируются теплоогнезащитным покрытием «Тизол» с пределом огнестойкости EI60. Для обеспечения необходимых пределов огнестойкости EI30 воздуховоды систем ПД8, ПД10, ПД12 (подпор в шахты лифтов) изолируются теплоогнезащитным покрытием «Тизол» с пределом огнестойкости EI30. Для обеспечения необходимых пределов огнестойкости EI120 воздуховоды систем ПД9, ПД11, ПД13 (подпор в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений) изолируются теплоогнезащитным

покрытием «Тизол» с пределом огнестойкости EI120. Подача и удаление воздуха системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции осуществляется при помощи противодымных клапанов компании «Luftkon» с пределом огне- стойкости EI30.

2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Квартиры для проживания МГН не предусмотрены.

Для доступа МГН в офисы, расположенные в подвальном этаже, запроектирована кнопка вызова специалиста, расположенная перед главным входом в офисы

Для доступа МГН в офисы первого этажа предусмотрены пандусы.

Пути передвижения МГН стыкуются с внешними транспортными и пешеходными коммуникациями и специализированными парковочными местами.

Продольный уклон путей движения (тротуаров) принят не превышающим 5%.

Поперечный уклон путей движения не превышает 2%.

На проектируемом участке предусмотрены площадки временного размещения автомобилей на 107 м/м, в том числе 11 м/м для автотранспорта инвалидов: 3.6х6.0 м-для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, и 2.5х5.5м для прочих МГН с установкой дорожных знаков, принятых ПДД и ГОСТ Р52290-2004.

Проезды по участку, площадки временного хранения автомобилей и тротуары приняты асфальтобетонными и из бетонной плитки. Все покрытия выполняются с обрамлением бортовым камнем. Бордюрные пандусы располагаются в пределах зоны предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0, 015 м. В необходимых пешеходных местах предусмотрены пандусы с уклоном 1:10 для проезда санок и колясок.

Входы в офисы оборудованы пандусами, обеспечивающими возможность подъёма инвалида на уровень первого этажа жилого здания. Пандус имеет двухстороннее ограждение с поручнями высотой 0.9 м и 0.7 м. Длина поручней больше длины пандуса или марша лестницы с каждой их стороны не менее чем на 0.3 м. Поручни круглого сечения. Расстояние между поручнями соответствует пределам 0.9-1.0 м. Входная площадка имеет достаточные размеры для маневрирования маломобильных групп населения.

Поверхность покрытия входной площадки и тамбуров согласно проекту должна быть твёрдой, не допускать скольжения при намокании и иметь поперечный уклон в пределах 1-2%. Все ступени наружных входных лестниц, доступных для МГН, в пределах одного марша предусмотрены одинаковыми по форме в плане, по размерам ширины

проступи и высоты подъёма ступеней. Ступени лестниц глухие, ровные, без выступов. Ребро ступени закругленно радиусом в 0.05 м.

2.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Площадка проектирования находится в Октябрьском районе города Барнаула по адресу: Профинтерна, 28а между просп. Ленина и просп. Калинина. Проектируемое здание представляет собой 15-16-ти этажный трехсекционный кирпичный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения. Жилые блок-секции располагаются вдоль проезда Рыночный. С противоположной стороны дома организован жилой двор.

Вокруг дома организован круговой проезд. Входы в жилую часть предусмотрены из жилого двора. Входы во встроенные помещения общественного назначения организованы со стороны проезда Рыночный. Помещения общественного назначения (офисы, стоматологическая клиника) занимают 1-й этаж и часть подвала. Подвальные помещения имеют естественное освещение через световые приямки. Жилые квартиры располагаются на 2-16-м этажах. Высота этажей: подвал 3м, 1-й этаж 3.6м, 2-14-й этажи 3м, 15-й этаж 3,3м, 16-й этаж 3,7м, технический этаж (теплый чердак) 1,78м от пола до потолка. Габаритные размеры здания 85,33м х 27,89м в осях.

Изменения в инженерных системах здания должны производиться только после получения соответствующего разрешения по разработанной проектной документации, утвержденной в установленном порядке, с последующим внесением изменений в исполнительную и эксплуатационную документацию.

В случаях необходимости плановых отключений внутренних инженерных систем для ремонта, испытаний, промывки и т.д. эксплуатационная организация должна не позднее чем за двое суток оповестить об этом собственников, пользователей и арендаторов помещений с указанием причин и сроков отключения, а также подрядную организацию, выполняющую работы.

Ежегодно должны осуществляться мероприятия, связанные с подготовкой к эксплуатации в осенне-зимний период внутренних систем теплоснабжения в соответствии с соответствующими нормативными документами.

Проверка надежности систем теплоснабжения потребителей тепловой энергии должна производиться в соответствии с соответствующими нормативными документами.

Работы по содержанию помещений и прилегающей к зданию территории должны выполняться по планам-графикам, составляемым с учетом особенностей их технической эксплуатации.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры здания. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов здания, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт, но не реже 1 раза в год.

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт), в которых должна содержаться оценка технического состояния зданий, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах.

2.2.11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектируемое здание — многоквартирный жилой дом (15-16 этажный) со встроенными помещениями общественного назначения на 1-ом и подвальном этажах (офисы и стоматологическая клиника) — имеет линейную конфигурацию и состоит из трёх блок-секций: две рядовые блок-секции и одна угловая блок-секция.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года для условий г. Барнаула – минус 36°С, продолжительность отопительного периода – 213 суток и средняя температура наружного воздуха – минус 7,5°С за отопительный период.

Влажностный режим помещений — нормальный;

Зона влажности для города Барнаула — сухая;

Условия эксплуатации конструкций — А.

В целях энергосбережения проектом предусмотрены выполнения требований:

- рациональный выбор объемно-планировочных решений, обеспечивающий наименьшую площадь наружных ограждений, уменьшение числа наружных углов, увеличение ширины зданий, а также использование ориентации и рациональной

компоновки многосекционных зданий;

- снижение площади световых проемов до минимально необходимой по требованиям естественной освещенности;

- устройство тамбурных помещений за входными дверями;

- использование эффективных теплоизоляционных материалов и рациональное расположение их в ограждающих конструкциях, обеспечивающее более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений, а также повышение степени уплотнения стыков и притворов открывающихся элементов наружных ограждений;

- использование энергетически-эффективных светопрозрачных конструкций из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Наружные стены здания кирпичные толщиной 510мм и 640мм. Утепление наружных стен выше 0,000 из плит минераловатных Техно Фас (ТУ 5762-010-74182181-2012) толщиной 120мм; ниже 0,000 из экструдированного пенополистирола Пеноплекс 35 (ТУ 5767-006-54349294-2014) толщиной 120 со стороны эксплуатируемого подвала, толщиной 50мм со стороны неэксплуатируемого подвала. В приямках Пеноплекс 35 оштукатурить цементно-песчаной штукатуркой по сетке. В подвале вокруг оконных и дверных проемов предусмотрены противопожарные рассечки из минераловатного утеплителя ТехноФас толщиной 120мм шириной 200м. Утепление наружных стен внутри застекленных балконов и лоджий из плит минераловатных Техно Фас (ТУ 5762-010-74182181-2012) толщиной 100мм.

Финишная отделка – декоративная штукатурка Ceresit.

Кровля плоская с гидроизоляцией рулонной наплавляемой Техноэласт. Утеплитель – плиты минераловатные ТехноРуф (ТУ 5762-010-74182181-2012) толщиной 150мм. Чердак теплый.

Утепление перекрытия верхнего жилого этажа (пол чердака) из плит минераловатных ТехноРуф (ТУ 5762-010-74182181-2012) толщиной 50мм. Утепление перекрытия подвала (пол 1-го этажа) из плит минераловатных ТехноВент Стандарт (ТУ 5762-010-74182181-2012).

Принятые в проекте ограждающие конструкции здания обеспечивают нормируемое сопротивление теплопередаче с минимумом теплопроводных включений и герметичностью стыковых соединений в сочетании с надежной пароизоляцией, максимально сокращающей проникновение водяных паров внутрь ограждения и исключающей возможность накопления влаги в процессе эксплуатации. Ограждающие конструкции обладают необходимой прочностью, жесткостью, устойчивостью,

долговечностью. Кроме того, они удовлетворяют общим архитектурным, эксплуатационным, санитарно-гигиеническим требованиям.

Учет расхода холодной и горячей воды: общий (узлы учёта расположены на вводе в здание), поквартирный и в помещениях общественного назначения.

Учет электроэнергии жилого дома осуществляется поквартирно счетчиками расположенными в этажных щитах, и отдельно для сетей домоуправления счетчиками, расположенными в электрощитовой. Для общего учета на вводной панели ВРУ №1, ВРУ №2 и АВР предусмотрены счетчики учета активно-реактивной электроэнергии.

В индивидуальном тепловом пункте общедомовой учёт тепла и горячей воды. Индивидуальный тепловой пункт располагается в подвале жилого дома. Для поквартирного учета тепла и учёта тепла в офисных помещениях предусматривается установка тепловых счетчиков на ответвлениях к потребителям в этажных модулях, расположенных в коридорах на каждом этаже.

Класс энергосбережения проектируемого жилого дома – высокий.

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

Раздел «Пояснительная записка»

– Оперативные изменения в данный раздел не вносились.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

– Оперативные изменения в данный раздел не вносились.

Раздел «Архитектурные решения»

– Предусмотрено ограждение кровли.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

– Предоставить пространственный расчет свайных ростверков и свай с подобранным армированием;

– Предоставить расчет кирпичных стен на вертикальные и горизонтальные нагрузки;

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

Подраздел «Система электроснабжения»

– Оперативные изменения в данный раздел не вносились.

Подраздел «Система водоснабжения»

– Оперативные изменения в данный раздел не вносились.

Подраздел «Система водоотведения»

– В текстовой части ИОС3 указаны точки подключения к сетям водопровода, указанные в технических условиях

– ***Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»***

– Оперативные изменения в данный раздел не вносились.

Подраздел «Сети связи»

– Оперативные изменения в данный раздел не вносились.

Раздел «Проект организации строительства»

– Оперативные изменения в данный раздел не вносились.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

– Оперативные изменения в данный раздел не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

– Оперативные изменения в данный раздел не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

– Оперативные изменения в данный раздел не вносились.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

– Оперативные изменения в данный раздел не вносились.

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

– Оперативные изменения в данный раздел не вносились.

3. Выводы по результатам экспертизы:

3.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Принятые проектные решения раздела «Схема планировочной организации земельного участка» соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Градостроительному кодексу Российской Федерации, СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* , ГОСТ21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-

гражданских объектов».

Принятые проектные решения раздела «Архитектурные решения» соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 54.13330.2011«Здания жилые многоквартирные» Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003, СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009.

Принятые проектные решения раздела «Конструктивные и объемно – планировочные решения» соответствуют требованиям статьи 16 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*, СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты» Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85, СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*, СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003, СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции» Актуализированная редакция СНиП II-23-81*, СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85, СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции» Актуализированная редакция СНиП II-22-81*, СП 17.13330.2011 «Кровли» Актуализированная редакция СНиП II-26-76.

Принятые проектные решения подраздела «Система электроснабжения» соответствуют требованиям ПУЭ (Правила устройства электроустановок), СП52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*, РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009, СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009, СП 54.13330.2011«Здания жилые многоквартирные» Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003, СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей» Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*.

Принятые проектные решения подраздела «Система водоснабжения» соответствуют требованиям СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*; СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*.

Принятые проектные решения подраздела «Система водоотведения» соответствуют требованиям СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85, СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*.

Принятые проектные решения подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствуют требованиям СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*, СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003, СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование, Требования пожарной безопасности», СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009, СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, СП54.13330.2011«Здания жилые многоквартирные» Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003. Технологические решения соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384 – ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Принятые проектные решения раздела «Проект организации строительства» соответствуют Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87; ГОСТ 12.3.033-84 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»; СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»; СП 68.13330.2011 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»; СП 45.13330.2012. «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Нормы освещения строительных площадок»; ГОСТ 12.3.009-76* «ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»; ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»; СП 48.13330.2011 «Организация строительства»; Справочное Пособие к СП 12-136-2002 г. «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».

Принятые проектные решения раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствуют требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Принятые проектные решения раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ

«Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.

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

Проектная документация «Многоквартирный дом с объектами общественного назначения по адресу: г. Барнаул, ул. Профинтерна, 28а» соответствуют установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на застройщика или технического заказчика, утвердившего проектную документацию, и проектную организацию, осуществившую подготовку данной проектной документации.

Эксперты:

Должность (сфера деятельности)	Разделы заключения	Роспись	Ф.И.О.
Генеральный директор 3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий			Кошелев Алексей Сергеевич
Главный эксперт 2.1.Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения планировочная организация земельного участка, организация строительства	2.2.2.;2.2.4.; 2.2.6		Казанцев Владимир Сергеевич
Эксперт 2.1.2. Объёмно-планировочные и архитектурные решения	2.2.3; 2.2.10;2.2.11		Строт Сергей Геннадьевич
Эксперт 2.2.1.Водоснабжение, водоотведение и канализация	2.2.5.2.; 2.2.5.3		Чипурнова Наталья Александровна
Эксперт 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	2.2.5.4.		Суслова Наталья Сергеевна

Федеральная служба по аккредитации

0000448

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

№ РОСС RU.0001.610540 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000448 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская негосударственная экспертиза", (ООО "Сибирская негосударственная экспертиза") (полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1132223015539

место нахождения 656058, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Взлетная, 35 (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 29 июля 2014 г. по 29 июля 2019 г.

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

М.П.

КОПИЯ ВЕРНА
Общество с ограниченной ответственностью СИБИРСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ОГРН 1132223015539 ИНН 2222861533
А. С. КОШЕЛЕВ
Российская Федерация для документов

Пронумеровано,
прошнуровано,
и скреплено печатью

32 листов

Кошелев А.С.