

4	2	-	1	-	1	-	3	-	0	0	6	6	0	5	-	2	0	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАУ КО
«Управление госэкспертизы»

Ивлев Олег Аркадьевич

Ivlev

27 марта 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Объект экспертизы

«г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №7Б. Жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой»

(Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7 Б)

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Государственное автономное учреждение Кемеровской области «Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (ГАУ КО «Управление госэкспертизы»), ИНН 4205121613, ОГРН 1074205001034, КПП 424950001, 650023, Кемеровская область, город Кемерово, улица Терешковой, 18, офис 2, e-mail: ekspertko@mail.ru

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

1.2.1. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «СТРОЙ+», ИНН 4205370715, ОГРН 1184205013475, КПП 420501001, 650066, Кемеровская область, г. Кемерово, проспект Притомский, д. 7/5, помещение 101.

1.2.2. Сведения о застройщике

Застройщик и заявитель одно и то же юридическое лицо.

1.2.3. Сведения о техническом заказчике

Общество с ограниченной ответственностью «СДС - Строй» (ООО «СДС,- Строй»), ИНН 4205109101, ОГРН 1064205110089, КПП 420501001, 650066, Кемеровская область, г. Кемерово, проспект Притомский, д. 7/5, помещение 101, e-mail: e.svininyh@hcsds.ru.

1.3. Основания для проведения экспертизы

1.3.1. Заявление ООО «Специализированный застройщик «СТРОЙ+» от 16.12.2018 о проведении государственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации объекта капитального строительства «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №7Б. Жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой».

1.3.2. Договор от 28 декабря 2018 г. № 384 возмездного оказания услуг по проведению государственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации объекта капитального строительства «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №7Б. Жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой», заключенный между ГАУ КО «Госэкспертиза» и ООО «Специализированный застройщик «СТРОЙ+».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Согласно Федеральному закону от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», проектная документация объекта «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №7Б. Жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой» государственной экологической экспертизе не подлежит.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1.5.1. Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №7Б. Жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой» (шифры технических отчетов об изысканиях: 27-17-ИГДИ-Т; 27-17-ИГИ том 1 части 1, 2; 37-18-ИГМИ том 2; 37-18-ИЭИ том 1; 48-19-ИГИ; ООО «Геотехника» г. Кемерово, 2018).

1.5.2. Проектная документация объекта капитального строительства «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №7Б. Жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой» (шифр проектной документации 6600/2; ООО ПИ «Кузбассгорпроект» г. Кемерово).

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

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

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон № 7Б. Жилой дом № 7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой».

Местоположение объекта: Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7 Б.

2.1.2. Тип объекта капитального строительства (реконструкции)

Объект непроизводственного назначения.

2.1.3. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Детская поликлиника, встроенно-пристроенная к жилому дому № 7А, расположенному в микрорайоне № 7Б Центрального района г. Кемерово, запроектирована на 100 посещений в день.

Пристроенная часть здания поликлиники - 3 этажная, встроенная часть - 2 этажная и размещена на 1-м и 2-м этажах жилого здания.

В поликлинике имеется два медицинских отделения – травматологический пункт и отделение здорового ребенка.

2.1.4. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Проектируемые технико-экономические показатели объекта приведены в таблицах №1 и №2.

Таблица №1. Технико-экономические показатели 1-го этапа строительства. Жилой дом.

№ п. п.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Площадь земельного участка	м ²	5416,0
2	Площадь застройки	м ²	648,5
3	Количество жилых этажей	этаж	9
	Количество этажей		11
	Этажность здания		10
4	Количество секций	секция	1
5	Количество квартир	шт.	73
	в том числе однокомнатных		41
	двухкомнатных		15
	трехкомнатных		17
6	Площадь квартир	м ²	3327,6
7	Общая площадь квартир	м ²	3456,9
8	Жилая площадь квартир	м ²	1723,4
9	Площадь жилого дома	м ²	4644,6
10	Строительный объем здания	м ³	17986,6
	в том числе, надземной части выше отм. 0.000		16645,6

	в том числе, подземной части ниже отм. 0.000		1341,0
11	Расход энергоресурсов: - вода холодная - вода горячая - расчетная мощность электропотребления	$\text{м}^3/\text{сут}$ $\text{м}^3/\text{сут}$ кВт	24,25 12,5 129,36
12	Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период	кВт*ч/м ² *год	93,04
13	Продолжительность строительства в том числе подготовительный период	месяц	9 1,0

Таблица №2. Техничко-экономические показатели 2-го этапа строительства. Детская встроенно-пристроенная поликлиника.

№ п. п.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Количество посещений в сутки	посещение	100
2	Этажность здания (в том числе подвал) в том числе встроенной части в том числе пристроенной части	этаж	3 2 3
3	Площадь застройки здания	м ²	541,3
4	Общая площадь в том числе встроенной части в том числе пристроенной части	м ²	1607,0 336,2 1270,8
5	Полезная площадь в том числе встроенной части в том числе пристроенной части	м ²	1208,0 311,5 896,5
6	Расчетная площадь в том числе встроенной части в том числе пристроенной части	м ²	898,3 233,8 664,5
7	Строительный объем здания в том числе встроенной части выше отм. 0.000 в том числе пристроенной части ниже отм. 0.000 в том числе пристроенной части выше отм. 0.000	м ³	6089,7 1058,7 1346,3 3684,7
8	Расход энергоресурсов: - вода холодная - вода горячая - расчетная мощность электропотребления	$\text{м}^3/\text{сут}$ $\text{м}^3/\text{сут}$ кВт	1,57 0,81 166,45
9	Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период	кВт*ч/м ² *год	142,54
10	Продолжительность строительства в том числе подготовительный период	месяц	11,5 1,0

2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, сметной стоимости строительства (реконструкции)

2.2.1. Источник финансирования строительства объекта

Собственные средства застройщика.

2.2.2. Сведения о сметной стоимости строительства объекта

В заявлении застройщика о проведения экспертизы и проектной документации объекта сведения о сметной стоимости строительства не приведены.

Проверка достоверности определения сметной стоимости строительства объекта не проводилась.

2.3. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию)

Участок проектируемого строительства находится в микрорайоне 7Б Центрального района г. Кемерово.

Рельеф участка спокойный, абсолютные отметки составляют 119,50-123,43 м.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной левобережной террасе р. Томи.

Климат района работ резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом.

Природные условия территории:

- климатический район IV;

- снеговой район – IV;

- ветровой район – III;

- нормативная глубина сезонного промерзания суглинков составляет 185 см, крупнообломочных грунтов – 273 см.

Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 7,9-10,5 м от поверхности земли. По условиям развития процесса подтопления территория оценивается, как потенциально подтопляемая типа II-Б1 (подтопление от ожидаемых техногенных факторов).

Максимальная сейсмическая интенсивность на площадке для карты А ОСР-2015 составляет 6 баллов по шкале MSK-64.

Процессы морозного пучения грунтов и подтопления оцениваются как весьма опасные, землетрясения - опасные.

Инженерно-геологические условия площадки – II категории сложности.

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

Проектировщик объекта; наличие выписки из реестра членов саморегулируемой организации, подтверждающей право осуществлять подготовку проектной документации по договору подряда: Общество с ограниченной ответственностью Проектный институт «Кузбассгорпроект» (ООО ПИ «КГП»), ИНН 4205290509, ОГРН 1144205010730, КПП 420501001, 650055, Кемеровская область, город Кемерово, проспект Ленина, 25, e-mail: rikkr.jhm@kemcity.ru; выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков Кузбасса» г. Кемерово от 06.12.2018 № 10-4205290509-061218-562.

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

При подготовке проектной документации объекта проектная документация повторного использования не применялась.

2.6. Сведения о задании застройщика на разработку проектной документации

Задание от 2018 г. на проектирование объекта: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон № 7Б. Жилой дом № 7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой. 1

этап – Жилой дом. Корректировка. 2 этап - Встроенно-пристроенная детская поликлиника», согласованное генеральным директором ООО ПИ «Кузбассгорпроект» А. А. Шишковым и утвержденное генеральным директором ООО «Специализированный застройщик «СТРОЙ+» М. Н. Семикопенко

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

Градостроительный план земельного участка от 05.04.2018 № RU 42305000 – 6590 (кадастровый номер земельного участка 42:24:0501009:6548), подготовленный Управлением архитектуры и градостроительства администрации г. Кемерово.

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

Наименование организации и реквизиты технических условий:

- ОАО «Кузбассэнерго» г. Кемерово – от 27.03.2008 № 75-1102/1838 (на технологическое присоединение РП-10кВ (РП-41) к ПС 110/10кВ Притомская для электроснабжения микрорайона № 7Б в Центральном районе г. Кемерово);

- ОАО «Кемеровская горэлектросеть» - от 04.09.2008 № ТО-13* (приложение к договору от 13.11.2009 № 406Э) – на электроснабжение микрорайона № 7Б в Центральном районе г. Кемерово);

- ОАО «Северо-кузбасская энергетическая компания» г. Кемерово – от 22.10.2018 № ТО-14 (на электроснабжение);

- ОАО «Северо-кузбасская энергетическая компания» г. Кемерово - от 12.10.2018 № 988 (на водоснабжение и водоотведение);

- Сибирская генерирующая компания АО «Кемеровская теплосетевая компания» г. Кемерово – от 17.04.2017 № Исх. № 3-7/11-30855 (на теплоснабжение);

- ООО «Е-Лайт-Телеком», г. Кемерово - от 02.10.2018 № 1447 (на подключение к сети интернет, телефонизацию и радиофикацию);

- МБУ «Кемеровские автодороги» г. Кемерово – от 08.10.2018 № 1134 (на отведение ливневых вод).

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

2.9.1. Договор подряда от 15.02.2017 №27-17 на производство инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий на объекте «Жилой дом №7А в микрорайоне № 7Б Центрального района г. Кемерово», заключенный между ООО «СДС-Строй» и ООО «Геотехника» г. Кемерово.

2.9.2. Договор подряда от 02.04.2018 №37-18 на выполнение инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте «Жилые дома №7А и 7Б в микрорайоне № 7Б Центрального района г. Кемерово», заключенный между ООО «СДС-Строй» и ООО «Геотехника» г. Кемерово.

2.9.3. Договор от 11.05.2018 № 6600/1 на разработку проектно-сметной документации по объекту «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №7Б. Встроенно-пристроенная детская поликлиника к жилому дому №7А», заключенный между ООО «СДС-Строй» и ООО ПИ «Кузбассгорпроект» г. Кемерово.

2.9.4. Дополнительное соглашение № 1 от 01.11.2018 к договору от 14.02.2017 №6600 на разработку проектно-сметной документации по объекту «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №7Б. Жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой. 1 этап – Жилой дом. Корректировка. 2 этап - Встроенно-пристроенная детская поликлиника», заключенный между ООО «Специализированный застройщик «СТРОЙ+» и ООО ПИ «Кузбассгорпроект» г. Кемерово.

2.10. Иная информация (сведения) о представленной документации

В проектной документации объекта имеется заверение организации - автора проекта, подписанное главным инженером проекта М. Ю. Красильниковым, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

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

3.1. Дата подготовки отчета по результатам инженерных изысканий

Отчет об инженерно-геодезических изысканиях подготовлен в феврале 2017 г.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, включая геофизические исследования, подготовлен в ноябре 2018 г.

Отчет об инженерно-экологических изысканиях подготовлен в апреле 2018 г.

Отчет об инженерно-гидрометеорологических изысканиях выпущен в апреле 2018 г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

На площадке проектируемого строительства выполнены следующие виды инженерных изысканий:

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

3.3. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения изысканий

В административном отношении исследуемый участок расположен в Кемеровской области, г. Кемерово, микрорайоне №7Б Центрального района.

3.4. Сведения о техническом заказчике, обеспечившем проведение инженерных изысканий

ООО «СДС-Строй», ИНН 4205109101, КПП 420501001, ОГРН 1064205110089, индекс 650066, г. Кемерово, пр-кт. Притомский, д. 7/5, кв. 101, e-mail: sds-stroy@hcsds.ru.

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

ООО «Геотехника», ИНН 4205052254, КПП 420501001, ОГРН 1034205051660, индекс 650014, Кемеровская обл., г. Кемерово, ул. Большевикская, д. 2, оф. 103, e-mail: geotechnika@mail.ru. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 25.02.2019 №1263/2019, выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» (регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций – СРО-И-001-28042009, г. Москва).

3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 17.02.2017, утвержденное ООО «СДС-Строй» и согласованное ООО «Геотехника».

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 29.10.2018, утвержденное ООО «СДС-Строй» и согласованное ООО «Геотехника».

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (испытание свай) от 21.02.2019, утвержденное ООО «СДС-Строй» и согласованное ООО «Геотехника».

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное ООО «СДС-Строй» и согласованное ООО «Геотехника».

Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное ООО «СДС-Строй» и согласованное ООО «Геотехника».

3.7. Сведения о программе изысканий

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 17.02.2017, утвержденная ООО «Геотехника» и согласованная ООО «СДС-Строй».

Программа инженерно-геологических изысканий от 29.10.2018, утвержденная ООО «Геотехника» и согласованная ООО «СДС-Строй».

Программа производства геофизических исследований от 29.10.2018, утвержденная ООО «Геотехника» и согласованная ООО «СДС-Строй».

Программа полевых испытаний грунтов сваями от 22.02.2019, утвержденная ООО «Геотехника» и согласованная ООО «СДС-Строй».

Программа производства инженерно-экологических изысканий, утвержденная ООО «Геотехника» и согласованная ООО «СДС-Строй».

Программа производства инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденная ООО «Геотехника» и согласованная ООО «СДС-Строй».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

Перечень рассмотренных отчетов об инженерных изысканиях представлен в таблице.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Шифр 27-17-ИГДИ-Т, г. Кемерово, 2017 г.	Технический отчет по инженерным изысканиям для строительства объекта: «Жилой дом №7А в микрорайоне 7Б Центрального района г. Кемерово. Жилой дом №7Б в микрорайоне 7Б Центрального района г. Кемерово». Инженерно-геодезические изыскания	Изм. №1.
1.1, 1.2	Шифр 27-17-ИГИ, г. Кемерово, 2018 г.	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой в микрорайоне 7Б, Центрального района, г. Кемерово». Часть 1. Инженерно-геологические	

		работы. Часть 2. Инженерно-геофизические работы.	
	Шифр 48-19-ИГИ, г. Кемерово, 2019 г.	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой». Испытание свай.	
1	Шифр 37-18-ИЭИ, г. Кемерово, 2018 г.	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Жилые дома №7А и №7Б в микрорайоне №7Б Центрального района г. Кемерово».	Изм. №2.
2	Шифр 37-18-ИГМИ, г. Кемерово, 2018 г.	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Жилые дома №7А и №7Б в микрорайоне №7Б Центрального района г. Кемерово».	Изм. №1.

4.1.2. Описание представленных видов инженерных изысканий

4.1.2.1. Результаты инженерно-геодезических изысканий

Площадка изысканий находится в микрорайоне 7Б Центрального района г. Кемерово.

Земельный участок под проектируемое строительство расположен на незастроенной территории. С северной стороны границей объекта являются жилые дома по проспекту Притомский, с южной стороны - улица 2-я Заречная, с западной стороны - жилой дом №7А по пр. Притомский, с восточной стороны - детский сад.

На площадках работ имеются инженерные коммуникации. Подземные коммуникации на объекте представлены водопроводом и кабелями электроснабжения. Надземные коммуникации на объекте отсутствуют.

По сложности выполнения топографо-геодезических работ объект относится ко II категории согласно характеристикам «Справочника базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-геодезические изыскания» (2004 г.).

4.1.2.2. Результаты инженерно-геологических изысканий

Участок, на котором расположена исследуемая площадка, имеет спокойный рельеф, абсолютные отметки поверхности земли составляют 119,50-123,43 м. Общий уклон поверхности - в сторону р. Томи.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной левобережной террасе р. Томи.

• В геологическом строении территории принимают участие палеозойские отложения ильинской подсерии верхней перми (P2il), представленные буровато-серыми и серыми песчаниками с пропластками алевролитов, аргиллитов и углей. Угольных пластов в разрезе подсерии нет. Сверху коренные отложения перекрыты аллювиально-делювиальными, аллювиальными и элювиальными образованиями верхне-среднечетвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез площадки изысканий на исследованную глубину

(15-16 м) представлен (сверху - вниз):

- современные техногенные отложения – слой 1 (tQIV);
- четвертичные аллювиально-делювиальные отложения – слой 4 (adQIII-IV);
- четвертичные аллювиальные отложения – слой 5, 6, 9 (aQII -IV);
- коренные породы верхнепермского возраста - слой 16 (P2il).

По данным лабораторного изучения и на основании анализа пространственной изменчивости показателей строительных свойств литологический разрез участка изысканий расчленен на следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) согласно ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012 (сверху - вниз):

ИГЭ 1 (специфический грунт) - насыпной грунт, представленный смесью почвы и суглинка, с включением песка, гравия, гальки и строительного мусора (обломки кирпича, бетона, древесины, металла и пр.). Характеризуется неоднородным составом, сложением и плотностью, классифицируется как свалка различного рода грунтов. По относительному содержанию органических веществ классифицируется как органоминеральный грунт с примесью органических веществ. Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, низкопористый. Наблюдается насыпной грунт повсеместно с поверхности, залегает в виде слоя мощностью 0,8-3,6 м;

ИГЭ 4а (специфический грунт) - суглинок бурого цвета, легкий пылеватый, твердый, высокопористый, просадочный. Грунтовые условия по просадочности I типа. Нижняя граница просадочности прослеживается на глубине 2,6-3,6 м от поверхности земли. При полном насыщении водой суглинок элемента 4а переходит преимущественно в текучепластичное состояние, при этом резко и в значительной степени снижаются прочностные и деформационные характеристики грунта. Зафиксирован грунт скважинами №№1, 3, 4, 5, мощность элемента 1,0-2,4 м;

ИГЭ 4б - суглинок бурый, легкий пылеватый, полутвердый, низкопористый. При полном водонасыщении грунт приобретает свойства мягкопластичного и текучепластичного суглинка, снижает прочностные и деформационные характеристики. Распространен элемент практически повсеместно (за исключением скв. №1), мощность грунта 0,5-5,0 м;

ИГЭ 5в – суглинок бурого и серого цвета, легкий пылеватый, мягкопластичной консистенции, высокопористый, с примесью органического вещества, в подошве слоя грунт опесчаненный. Распространен элемент повсеместно в виде пласта мощностью 2,8-5,6 м;

ИГЭ 6а – супесь бурого и серовато-бурого цвета, песчанистая, пластичная, низкопористая, с тонкими прослоями песка пылеватого и средней крупности (мощность прослоев от 5-10 до 20-30 см). По результатам лабораторных работ и статического зондирования песок от рыхлого до плотного сложения, влажный и водонасыщенный. Распространен грунт повсеместно, залегает в виде пласта мощностью 1,4-4,4 м;

ИГЭ 9а - гравийный грунт с песчаным и супесчаным заполнителем, с прослоями галечникового грунта, насыщенный водой, плотного сложения. Обломочный материал, в основном, хорошо окатанный, представлен метаморфическими и изверженными породами. Залегает грунт с глубины 9,6-13,2 м от поверхности земли (абс. отм. 109,70-111,03 м). Мощность слоя 0,8-2,3 м;

ИГЭ 16 – песчаник серовато-бурый и серый, мелкозернистый, выветрелый до состояния крупного щебня с незначительным содержанием песчано-глинистого материала в виде трещинного заполнителя. По результатам испытания скальных грунтов на прочность обломочный материал размягчаемый в воде, от пониженной прочности до прочного. Кровля песчаника вскрыта скважинами на глубине 11,1-14,6 м от поверхности земли (абс. отм. 108,25-109,72 м). Пробурено по грунту 1,3-3,9 м.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, в естественном состоянии непучинистые и слабопучинистые (элементы 1, 4а, 4б), при полном водонасыщении перейдут в категорию сильнопучинистых и чрезмерно пучинистых грунтов.

Грунты на глубине 2,0 м от поверхности земли обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали, неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

На период изысканий (февраль 2017 г., ноябрь 2018 г.) установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 7,9-10,5 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 111,40-114,03 м. Повышение уровня воды в годовом разрезе составляет 1,5-2,0 м.

Вскрытые подземные воды приурочены к аллювиальным отложениям р. Томи. Водовмещающими грунтами являются аллювиальные глинистые, гравийно-галечниковые грунты. Питание водоносного горизонта местное, инфильтрационное и в значительной степени зависит от количества атмосферных осадков, интенсивности и обильности процесса снеготаяния. Разгрузка осуществляется в местную гидросеть, частично расходуется на испарение.

При необходимости выполнения расчетов профилактического дренажа рекомендуются следующие значения коэффициентов фильтрации грунтов (Кф): для суглинков слоя 4 – 0,07 м/сут., для супеси слоя 6 – 0,8 м/сут., для гравийно-галечниковых грунтов – 60 м /сут. Коэффициент водоотдачи грунта для слоя 4 – 0,04 д.е., для слоя 6 – 0,02 д.е.

Подземные воды по химическому составу сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные с переменным катионным составом. Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам марки W4, W6, W8 по водонепроницаемости, неагрессивные на арматуру железобетонных конструкций, как при постоянном погружении, так и при периодическом смачивании.

В многолетнем прогнозе положение уровня воды будет зависеть от влияния техногенных факторов (утечки из водонесущих коммуникаций, конденсат влаги и уменьшение площади испарения под зданиями и асфальтовым покрытием и пр.), что, как правило, приводит к дополнительному и чрезмерному увлажнению грунтов верхней толщи, а затем к повышению уровня подземных вод до глубины 2,0-2,5 м от поверхности земли.

По условиям развития процесса подтопления территория оценивается, как потенциально подтопляемая типа II-B1 (подтопление от ожидаемых техногенных факторов).

• Согласно СП 14.13330.2014 исследуемая площадка входит в район возможных сейсмических воздействий, интенсивность которых по картам А и В ОСР-2015 оценивается в 6 баллов по шкале MSK-64 для грунтов II категории по сейсмическим свойствам.

Для проектируемого строительства жилого дома со встроенно-пристроенной детской поликлиникой выполнено уточнение исходной сейсмической интенсивности. Уточненная сейсмическая интенсивность для периода повторяемости 1 раз в 500 лет (карта А) составила 5,74 балла по шкале MSK-64. Данное значение принято в качестве исходного для сейсмического микрорайонирования.

По результатам полевых работ средневзвешенные скорости распространения поперечных сейсмических волн V_s в 30-ти метровой грунтовой толще на участке районирования изменяются от 382 до 392 м/с.

В качестве эталонного выбран грунт II категории по сейсмическим свойствам со скоростями распространения продольных сейсмических волн V_p , равными 700 м/с, поперечных волн V_s – 350 м/с, объемным весом γ - 1,8 г/см³.

Категория грунтов участка изысканий по сейсмическим свойствам - II.

При расчете приращения за счет ухудшения сейсмических свойств грунтов при водонасыщении коэффициент, зависящий от литологического состава грунтов К, принят равным 0,5.

По результатам сейсмического микрорайонирования максимальная сейсмическая

интенсивность на площадке для карты А ОСП-2015 составляет 6 баллов по шкале MSK-64.

В соответствии с протоколами радиационно-экологического обследования от 16.11.2018 №27-17/1 и от 17.11.2018 №27-17/2 установлено:

- показания пюнсского радиометра изменяются в пределах 12-23 мкР/ч, при среднем значении 18 мкР/ч;

- максимальное значение мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения в контрольных точках составляет 0,23 мкЗв/ч, среднее – 0,19 мкЗв/ч. Согласно п. 5.2.3. МУ 2.6.1.2398-08 на участке исследования локальные радиационные аномалии отсутствуют. Исследуемый участок соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 по показателю МЭД;

- максимальное значение плотности потока радона (ППР) с учетом погрешности на участке исследования составляет 72 мБк/м²*с, среднее с учетом погрешности и неопределенности – 56,6 мБк/м²*с. Точек, в которых значение ППР с учетом погрешности превышает 80 мБк/м²*с – ноль. Согласно таблице 6.1 СП 11-102-97 при строительстве на данном участке жилому дому необходимо обеспечить I класс противорадоновой защиты (обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений). Участок исследования соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10, п. 6.6 МУ 2.6.1.2398-08 по показателю ППР.

Естественным основанием для ленточных фундаментов могут служить грунты элементов 4а, 4б, 6а. При проектировании необходимо пользоваться показателями физико-механических свойств грунтов элементов 4а, 4б, 6а в водонасыщенном состоянии.

Несущими грунтами для свай, заглубленных от поверхности земли, могут служить все грунты инженерно-геологического разреза.

Исходя из сравнительного анализа несущей способности свай, определенной по результатам статического зондирования, с несущей способностью свай, определенной по результатам их испытаний статическими вдавливающими нагрузками в аналогичных грунтовых условиях, и с учетом замачивания грунтов элементов 4а, 4б, 6а, приняты следующие корреляционные коэффициенты: при заглублении острия свай на 1,0 м в грунт элемента 5в - 0,5, в грунт элемента 6а – 0,6, в грунты элементов 9а-16 – 0,9.

Залегающие в верхней части разреза грунты элементов 1, 4а, 4б, 6а, 5в целесообразно полностью прорезать сваями.

В сложившихся инженерно-геологических условиях проектную несущую способность (60 тс) могут обеспечить сваи, заглубленные острием не менее 1,0-1,5 м в грунты элемента 9а или на 0,5 м в грунты элемента 16.

При заглублении острия свай на 1,0-1,5 м в грунты элемента 9а или на 0,5 м в грунты элемента 16 несущая способность составит не менее 75 тс.

Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, определяется проектной организацией согласно п. 7.1.11 СП 24.13330.2011 с коэффициентом надежности 1,25.

Для уточнения возможности погружения свай до проектной отметки и получения проектного отказа, перед началом массовой забивки свай необходимо предусмотреть пробную забивку свай равномерно по площади проектируемого здания. Если при пробной забивке возникнут затруднения при пробивке сваями грунтов, рекомендуется при прохождении этих грунтов применять молоты с энергией удара большей, чем получается при расчете по формулам. В целях сокращения продолжительности забивки свай, обеспечения их сохранности и погружения до заданных отметок, при забивке свай рекомендуется применять лидерные скважины. В этих случаях лидерные скважины устраивают обычно на 5 см меньше диагонали поперечного сечения погружаемой сваи на глубину до подошвы плотной прослойки. В соответствии с п. 15.2.13 СП 50-102-2003 глубину лидерных скважин назначают опытным путем, но не более 0,9 длины свай.

Процессы морозного пучения грунтов и подтопления оцениваются как весьма опасные, землетрясения - опасные (таблица 5.1 СП 115.13330.2016). Инженерно-геологические условия площадки – II категории сложности (приложение А СП

47.13330.2012).

При проектировании необходимо учитывать особенности проектирования на просадочных и насыпных грунтах, разработать мероприятия инженерной защиты от подтопления подземными водами, морозного пучения и агрессивного воздействия грунтов, ухудшения строительных свойств грунтов и неравномерных деформаций основания.

• Испытания свай

На участке строительства силами заказчика выполнены испытания железобетонных свай сечением 30×30 см. Испытания грунтов динамической нагрузкой проводились забивными сваями для проверки возможности погружения свай на намечаемую глубину, оценки несущей способности свай, определяемой по значению отказа.

При забивке свай выполнены подсчеты числа ударов молота на каждый метр погружения и общего числа ударов, а на последнем метре – на каждые 10 см погружения. «Отдых» составлял 1 сутки.

Согласно анализу инженерно-геологического строения участка строительства детской поликлиники, данных динамических испытаний свай и исполнительной съемки свайного поля детской поликлиники, несущим под нижним концом забитых свай является гравийный грунт ИГЭ 9а и песчаник ИГЭ 16. При этом заглубление свай в грунт ИГЭ 9а изменяется от 0,9 до 1,7 м, что соответствует абсолютным отметкам низа свай 109,30-109,50 м; заглубление свай в грунт ИГЭ 16 изменяется от 0,2 до 0,5 м, что соответствует абсолютным отметкам низа свай 109,30-109,50 м.

Несущая способность свай сечением 30×30 см в свайном поле детской поликлиники при фактическом заглублении в опорный грунт ИГЭ 9а на 0,9-1,7 м, либо на 0,2-0,5 м в грунт ИГЭ 16 и при получении при этом проектного отказа по результатам испытания грунтов динамической нагрузкой на сваю составит не менее 75 тс.

Согласно анализу инженерно-геологического строения участка строительства жилого дома, данных динамических испытаний свай и исполнительной съемки свайного поля жилого дома, несущим под нижним концом забитых свай является гравийный грунт ИГЭ 9а и песчаник ИГЭ 16. При этом заглубление свай в грунт ИГЭ 9а изменяется от 0,4 до 1,4 м, что соответствует абсолютным отметкам низа свай 109,20-109,50 м; заглубление свай в грунт ИГЭ 16 составляет 0,2 м, что соответствует абсолютным отметкам низа свай 109,30-109,50 м.

Несущая способность свай сечением 30×30 см в свайном поле жилого дома при фактическом заглублении в опорный грунт ИГЭ 9а на 0,4-1,4 м, либо на 0,2 м в грунт ИГЭ 16 и при получении при этом проектного отказа по результатам испытания грунтов динамической нагрузкой на сваю составит не менее 75 тс.

Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, определяется проектной организацией согласно п. 7.1.11 СП 24.13330.2011 с коэффициентом надежности 1,25.

Анализ выполненных испытаний подтверждает обоснованность выбранного типа фундамента, его параметров, способа устройства и применяемого сваебойного оборудования. Назначенные при проектировании длины, сечение, режим погружения свай и их несущая способность соответствуют инженерно-геологическим условиям площадки проектируемого строительства.

4.1.2.3. Результаты инженерно-экологических изысканий

Земли участка изысканий зарегистрированы в Федеральном бюджетном учреждении «Кадастровая палата» по Кемеровской области в квартале с кадастровым номером 42:24:0501009. Категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов).

Согласно письму ФГБУ «Кемеровский ЦГМС» от 17.05.2017 №08-10/111-1115, фоновая концентрация взвешенных веществ в атмосферном воздухе в районе изысканий составляет 0,13 мг/м³, диоксида серы - 0,015 мг/м³, диоксида азота - 0,15 мг/м³, оксида

углерода – 2,3 мг/м³.

Загрязнение атмосферного воздуха в районе можно считать «повышенным», так как $5 < \text{ИЗА}(6,73) < 7$.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий в структуре почвенного покрова выделены урбаноземы. По данным почвенного разреза урбанозем представлен (сверху – вниз):

- горизонт Ад (0-2 см) – дернина, состоящая из переплетения корней травянистой растительности;

- горизонт U1 (2-20 см) – слой темно-серого цвета, структура комковато-зернистая, тяжелосуглинистый, с включениями песка, гальки, щебня, с примесью бытового и строительного мусора (20%);

- горизонт U2 (20-100 см) – слой влажноватый, бурый, с пропиткой гумуса по корням растений, тяжелосуглинистый, структура комковатая, ожелезненный, уплотненный, переход постепенный по цвету и плотности.

Согласно протоколу химического анализа от 11.04.2018 №170ПО, выданного АО «НЦ ВостНИИ», содержание тяжелых металлов не превышает ОДК химических веществ в почвогрунтах.

Содержание нефтепродуктов в исследованных образцах варьируется от 16,2 до 166 мг/кг, что не превышает установленного предела.

Содержание бенз(а)пирена ниже ПДК, что соответствует требованиям установленными СанПиН 2.1.7.1287-03.

Суммарный показатель химического загрязнения Zс составил 9,89-29,43 д.е.

Согласно приложению 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 по комплексу характеристик образцы урбанозема по степени химического загрязнения в слое 0-20 см относятся к категории «умеренно опасная», в слое 20-100 см - к категории «допустимая».

Согласно протоколу лабораторных исследований техногенных грунтов по санитарно-эпидемиологическим показателям от 06.04.2018 №02916, выполненных в филиале ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в г. Ленинск-Кузнецком, г. Полысаево и Ленинск-Кузнецком районе, образцы грунтов по степени эпидемической опасности относятся к категории «умеренно опасная».

Рекомендации по использованию урбаноземов: возможно использовать под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,20 м.

Уровень подземных вод на момент изысканий (март 2018 г.) установился на глубине 7,1-9,0 м от поверхности земли. Результаты химических анализов свидетельствуют о превышении установленных нормативов по содержанию кальция и перманганатной окисляемости (СанПиН 2.1.4.1175-02, ГН 2.1.5.1315-03).

С целью оценки уровня шума на территории инженерно-экологических изысканий АО «НЦ ВостНИИ» проведены измерения (протокол от 02.04.2018 №31-18 Ш/ПК).

На основании проведенных исследований установлено, что по уровню шума площадка изысканий в контрольной точке не соответствует нормативам предельно допустимых уровней шума.

В качестве мер по снижению шума на территории жилой застройки следует:

- в процессе проектирования жилых домов предусмотреть мероприятия по шумоизоляции помещений;

- в процессе планировки придворовых территорий необходимо предусмотреть устройство шумозащитных полос зеленых насаждений.

В виду отсутствия на территории изысканий естественного почвенного покрова, видовой состав растительности представлен отдельно стоящими деревьями: ель сибирская, сосна обыкновенная, клен ясенелистный, ива пурпурная.

Имеются участки самозарастания травянистой растительностью, состоящей из мятлика лугового, тимофеевки степной, вейника, подорожника и др. Сорные виды

растений являются показателем антропогенной трансформации исследуемой территории.

В условиях техногенного загрязнения животный мир на площадке объекта практически отсутствует. Орнитофауна представлена вороной серой и черной, воробьем домовым, голубем сизым, сорокой, синицей большой. Все виды птиц встречаются на пролете.

По данным Департамента природных ресурсов Кемеровской области площадка проектируемого объекта находится на антропогенно-преобразованной территории, в связи с чем, здесь маловероятно нахождение объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Кемеровской области (письмо от 05.04.2018 №2167-ОС).

По данным уполномоченных органов на участке изысканий особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений отсутствуют.

Согласно письму Управления ветеринарии Кемеровской области от 15.03.2018 №01-12/706 на территории земельного участка и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону скотомогильника (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения отсутствуют.

Согласно письму администрации г. Кемерово от 16.02.2018 №06-02-04-01/254, на испрашиваемой территории отсутствуют источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны.

На территории участка изысканий объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют (письмо Комитета по охране объектов культурного наследия Кемеровской области от 20.03.2018 №04/336/64).

В результате радиационно-экологического обследования территории, выполненного группой геофизических изысканий ООО «Геотехника» на основании аттестата аккредитации от 04.02.2016 №РА.RU.21АВ96, установлено (протокол от 04.04.2018 №37-18-Э):

- показания поискового радиометра изменяются в пределах 12-21 мкР/ч, при среднем значении 17 мкР/ч;

- максимальное значение мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения в контрольных точках составляет 0,22 мкЗв/ч, среднее – 0,18 мкЗв/ч. Согласно п. 5.2.3. МУ 2.6.1.2398-08 на участке исследования локальные радиационные аномалии отсутствуют. Исследуемый участок соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 по показателю МЭД;

- максимальное значение плотности потока радона (ППР) с поверхности грунта составляет 51 ± 15 мБк/м²*с; среднее, с учетом погрешности и неопределенности измерений – 41,6 мБк/м²*с. Согласно таблице 6.1 СП 11-102-97 при строительстве на данном участке зданию необходимо обеспечить I класс противорадионовой защиты (обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений). Участок исследования соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10, п. 6.6 МУ 2.6.1.2398-08 по показателю ППР.

Удельная эффективная активность природных радионуклидов (Аэфф) в грунтах составляет $55,6 \pm 9,1$ Бк/кг, что подтверждено протоколом лабораторных испытаний ООО «НПЦ ВостНИИ» от 02.04.2018 №324. Исследованная проба относится к I классу по содержанию естественных радионуклидов (п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09).

По результатам выполненных работ дан прогноз возможных неблагоприятных последствий проектируемого строительства, а также даны рекомендации и предложения по организации природоохранных мероприятий.

4.1.2.4. Результаты инженерно-метеорологических изысканий

Ближайшими водными объектами к площадке изысканий являются р. Томь, расположенная в 550 м севернее и р. Искитимка, протекающая на расстоянии 600 м западнее участка работ.

Участок изысканий расположен за пределами водоохраной зоны рек Томь и Искитимка.

Ближайшим гидрологическим постом к территории объекта изысканий является пост на р. Томь.

В районе изысканий развита сеть метеорологических станций, ближайшей, репрезентативной к территории объекта изысканий, является станция в г. Кемерово (Новостройка). Расстояние от участка изысканий до метеостанции составляет 13 км.

Местоположение действующих репрезентативных гидрологических и метеорологических станций (постов) в районе изысканий позволяет установить степень гидрометеорологической изученности района изысканий как изученную.

Река Томь берет свое начало на западном склоне Абаканского хребта, до Новокузнецка течет преимущественно на запад, а затем на северо-запад и впадает в р. Обь справа на 2677 км от устья. Общая протяженность реки 827 км, площадь водосбора 62000 км².

Питание реки смешанное, с преобладанием доли твердых осадков, поэтому основной фазой водного режима является половодье, за которое проходит 60-85% годового стока. В среднем половодье на р. Томь начинается в середине апреля, раннее начало - конец марта, позднее - конец апреля. Заканчивается половодье в конце июня - начале июля. Вскрытие р. Томь у г. Кемерово, в среднем, происходит 17 апреля, ранняя дата - 3 апреля, поздняя - 7 мая. Максимальные расходы и уровни весеннего половодья наблюдаются в первой декаде мая. После прохождения половодья на реке устанавливается летне-осенняя межень, которая часто прерывается дождевыми паводками, которые не превышают половодье. Наиболее маловодный период летне-осенней межени наблюдается в августе, реже в сентябре. После установления ледостава на реке наступает период зимней межени. Средняя дата установления ледостава на р. Томь у г. Кемерово - 18 ноября. Годовая амплитуда колебания уровней, в среднем составляет 705 см.

Для расчета максимальных уровней воды в реке Томь заданной вероятности превышения использованы материалы наблюдений по гидрологическому посту на р. Томь - г. Кемерово.

Максимальный уровень воды 1% обеспеченности в створе гидрологического поста ГП-Кемерово составляет 118,90 м БС, минимальная отметка участка изысканий - 123,99 м БС.

Перепад высот между площадкой строительства и максимальным уровнем воды 1% обеспеченности р. Томь равен более 5,0 м. Таким образом, в случае наступления максимальных уровней воды 1% обеспеченности на р. Томь затопления проектируемого объекта происходить не будет.

В соответствии с СП 131.13330.2012 район изысканий входит в климатический район IV. Климат района работ резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом.

Продолжительность теплого периода года составляет 198 дней, холодного периода - 167 дней.

Параметры холодного периода года:

- средняя минимальная температура воздуха - минус 22,5⁰С;
- средняя температура холодного периода - минус 12,9⁰С;
- абсолютная минимальная температура воздуха - минус 49,6⁰С.

Параметры теплого периода года:

- средняя максимальная температура - плюс 25,5⁰С;
- средняя температура теплого периода - плюс 10,7⁰С;
- абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 37,1⁰С.

В среднем за год осадков на территории изысканий выпадает 489 мм. В годовом ходе - максимум месячных осадков приходится на июль (69 мм), а минимум - на март (19 мм). Количество осадков за холодный период года (ноябрь - март) составляет 140 мм, а за

теплый период (апрель - октябрь) – 349 мм.

Снежный покров, из-за характерных форм и открытого характера местности, ложится относительно равномерно.

Наибольшая высота снежного покрова - 48 см.

Снеговой район участка изысканий - IV, расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли S_g составляет 2,4 кПа (240 кгс/м²).

Господствующим направлением ветра для района является южное.

В годовом ходе средней скорости ветра максимум наблюдаются в ноябре и мае (3,2 м/с). Наибольшая повторяемость штилевой погоды наблюдается в июле и августе, в эти месяцы наблюдаются и наименьшие средние значения скорости ветра (1,9 и 2,0 м/с соответственно). Скорость ветра, вероятность которой составляет 5%, равна 9 м/с.

Ветровой район участка изысканий - III, нормативное значение ветрового давления w_0 составляет 0,38 кПа (38 кгс/м²).

В районе изысканий могут наблюдаться снежные заносы, гололед с толщиной стенки не более 15 мм, сильные и ураганные ветры со значением скоростей не более 38 м/с. Район по среднегодовой продолжительности гроз в часах – от 60 до 80 часов с грозой.

4.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

В полевой и камеральный этапы выполнены следующие виды и объемы работ:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий - 2 объекта;
- отыскание пунктов геодезической основы - 12 пунктов;
- определение точек съемочного обоснования - 2 пункта;
- закрепление точек съемочного обоснования - 2 пункта;
- топографическая съемка территории объекта в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м - 1,0 га;
- рекогносцировочное обследование территории - 1,0 га;
- составление инженерно-топографического плана территории в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м - 4,0 дм²;
- составление программы работ – 1 программа в 5-ти экземплярах;
- составление технического отчета с текстовыми и графическими приложениями и выдачей заказчику материалов на бумажном и электронном носителях – 1 отчет в 5-ти экземплярах.

Работы на объекте выполнены в местной системе координат, принятой для г. Кемерово, в Балтийской системе высот 1929 г.

Определение координат и высот пунктов съемочного обоснования выполнено с помощью комплекса спутниковой аппаратуры TOPCON HiPer на основе 4 пунктов ГГС.

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м незастроенной территории выполняется тахеометрическим методом с применением электронных тахеометров SET 530RK3, 39435-08 №148846, CX-105L №НК 0199 и TRIMBLE M3DR №C770940.

Все полевые измерения обработаны в программе Credo. Построен план в цифровой модели рельефа (ЦМР) и в цифровой модели местности (ЦММ) в стандартных стилях в масштабах 1:500 и в соответствии с принятыми условными знаками для заданного масштаба съемки.

Инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м составлен в местной системе координат г. Кемерово и в Балтийской системе высот 1929 г., принятых на объекте.

Правильность разводки нанесенных на инженерно-топографический план масштаба 1:500 коммуникаций подтверждена эксплуатирующими организациями.

По результатам контроля составлен акт полевого контроля топографо-

геодезических работ.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания

На предварительном этапе выполнен сбор и систематизации материалов изысканий прошлых лет, по результатам которого для составления настоящего технического отчета использовано 6 ранее пробуренных скважин (91 п.м.), 6 точек статического зондирования, результаты лабораторных определений физико-механических свойств грунтов и три пробы химического анализа подземных вод (шифр 27-17, шифр 93-11).

При производстве настоящих изысканий в полевых условиях выполнены следующие виды и объемы работ:

- бурение скважин самоходной буровой установкой УРБ-2А-2 колонковым снарядом диаметром до 160 мм – 3 скв./45,0 м;
- отбор монолитов глинистых грунтов тонкостенным грунтоносом стаканного типа диаметром 127 мм методом постепенного задавливания в грунт – 13 монолитов;
- отбор проб крупнообломочного грунта колонковой трубой – 3 пробы;
- отбор проб скального грунта колонковой трубой – 5 проб;
- статическое зондирование грунтов установкой СП-59 с комплектом аппаратуры «ПИКА-19» - 3 точки.

Геофизические работы выполнены специалистами ООО «Геотехника» в следующем объеме:

- уточнение исходной сейсмичности в программно-математическом обеспечении «EAST-2003» по методологии вероятностного анализа сейсмической опасности, положенного в основу карт ОСР-97 с использование базы данных до 2003 г., для области радиусом 100 км с координатами центра 55.35° с.ш., 86.11° в.д.;
- сейморазведочные работы корреляционным методом преломленных волн (КМПВ) инженерной сейсмостанцией «Лакколит-24М» в виде отдельных сейсмозондирований с фланговой системой наблюдения. База сейсмозондирования составляла 46 м при равномерной расстановке сейсмоприемников через 2 м. В качестве средств регистрации использовались геофоны GS-20DX – 3 профиля (3 точки);
- гамма-съемка радиометром СРП-88Н в виде пешеходной съемки с регистрацией показаний в контрольных точках – 20 контрольных точек;
- эманационная съемка измерительным комплексом «Альфарад плюс АРП» с определением объемной активности радона Rn222 (ОА) для дальнейшего пересчета в значения плотности потока радона в камеральных условиях – 20 точек.

В грунтовой лаборатории ООО «Геотехника», имеющей заключение о состоянии измерений от 03.09.2018 №90/18, выданное ФБУ «Кемеровский ЦСМ», выполнены следующие определения:

- определение физических свойств грунтов по полному комплексу – 1 монолит;
- определение физико-механических свойств грунтов по полному комплексу – 12 монолитов;
- испытание грунтов методом трехосного сжатия – 9 опытов;
- определение гранулометрического состава грунтов ситовым методом – 5 проб;
- испытания скального грунта на прочность – 8 проб.

В камеральных условиях выполнена обработка материалов полевых и лабораторных работ, по результатам которой составлен технический отчет, состоящий из двух частей, в четырех экземплярах на бумажном и электронном носителях.

Испытания свай

Испытания железобетонных свай сечением 30×30 см, в количестве 383 шт., выполнены силами ООО СМП «Перспектива». Погружение железобетонных свай сечением 30×30 см и длиной от 11,0 до 13,0 м производились копровой установкой РОПАТ на базе ДЭК-251 молотом типа РОПАТ МГ5Ш общей массой 9,2 т и массой ударной части 2,5 т. Измерения перемещения сваи производились с помощью нивелира.

Камеральная обработка полевых испытаний грунтов сваями динамической

нагрузкой (383 сваи) с последующим составлением технического отчета выполнены ООО «Геотехника» в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2012, п. 7.3 СП 24.13330.2011.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания

На подготовительном этапе производства работ выполнены сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов-аналогов, функционирующих в сходных природных условиях.

В полевых условиях выполнены следующие виды и объемы работ:

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом – 1,0 км;
- проходка горных выработок для получения экологической информации – 2 шт./0,8 м³;
- отбор проб почвогрунтов на исследование степени их загрязнения химическими показателями из почвенного разреза в интервале глубин 0-20 см, 20-100 см – 2 пробы;
- отбор проб почвогрунтов на микробиологические и паразитологические исследования с пробной площадки размером 25×25 м² путем смешивания точечных проб, отобранных в интервале 0-0,2 м – 1 проба;
- отбор проб почвогрунтов для лабораторного анализа радиологических показателей из прикопки глубиной до 0,6 м и размерами в плане 0,8×0,8 м² – 1 проба;
- гамма-съемка территории поисковым радиометром СРП-88Н – 1,0 га;
- измерение плотности потока радона с поверхности земли радиометром «Альфарад+АРП» - 10 точек.

В испытательных лабораториях ООО «Научно-проектный центр ВостНИИ» (аттестат аккредитации от 21.04.2016 №РА.RU.21.ТС09), АО «НЦ ВостНИИ по безопасности работ в горной промышленности» (аттестат аккредитации от 20.04.2015 №РА.RU.21ЭМ21), филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области в городе Ленинске-Кузнецком, городе Полысаево и Ленинск-Кузнецком районе» (аттестат аккредитации от 28.02.2017 №РА.RU.511946) выполнены следующие исследования:

- радиологические исследования техноземов – 1 проба;
- микробиологические и паразитологические исследования техноземов – 1 проба;
- химический анализ техноземов – 2 пробы.

В камеральных условиях выполнена обработка материалов полевых и лабораторных работ, по результатам которой составлен один технический отчет в четырех экземплярах на бумажном и электронном носителях.

4.1.3.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

В полевых и камеральных условиях выполнены следующие виды и объемы работ:

- сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории – 1 объект;
- рекогносцировочное обследование участка изысканий – 1,0 км;
- систематизация материалов гидрологических наблюдений – 1 годопункт;
- составление климатической характеристики района изысканий – 1 объект;
- составление технического отчета – 1 отчет в 4-х экземплярах на бумажном и электронном носителях.

4.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.4.1. Инженерно-геодезические изыскания

В технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям внесены следующие изменения и дополнения, учитывающие замечания госэкспертизы (шпифр 27-17-ИГДИ-Т, изм. №1 от 14.03.2019):

- технический отчет представлен в электронном формате, соответствующим приказу №783/пр;
- в отчете представлены данные о том, что на момент съемки снежный покров не превышал 20 см;
- представлены абрисы на исходные геодезические пункты;
- представлены согласования местоположения сетей инженерных коммуникаций;
- в отчете представлены ведомости об уравнивании геодезической основы;
- в акте полевого контроля представлены средние погрешности горизонтальной съемки.

4.1.4.2. Инженерно-экологические изыскания

Исполнителем работ внесены изменения в результаты инженерно-экологических изысканий, учитывающие замечания экспертизы (шифр 37-18-ИЭИ, изм. №2 от 11.02.2019):

- техническое задание приведено в соответствие требованиям п. 4.13 СП 47.13330.2016 – внесены идентификационные сведения об объекте;
- программа работ приведена в соответствие требованиям п. 4.19 СП 47.13330.2016, в программу добавлены следующие сведения: идентификационные признаки объекта, краткая техническая характеристика объекта, общие сведения о землепользовании и землевладельцах;
- выполнена оценка качественного состояния атмосферного воздуха по фоновым концентрациям, согласно которой фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные ПДКм.р.;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунтов откорректирована с учетом данных инженерно-гидрометеорологических изысканий;
- к аттестатам аккредитации ООО «НПЦ «ВостНИИ» и АО «НЦ ВостНИИ» приложена область аккредитации, подтверждающая право проведения исследований (п. 8.4.25 СП 47.13330.12, п. 4.39 СП 47.13330.2016);
- карты фактического материала, современного экологического состояния и прогнозируемого экологического состояния дополнены векторной диаграммой «север-юг» и «роза ветров».

4.1.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Исполнителем работ внесены изменения в технический отчет, учитывающие замечания экспертизы (шифр 37-18-ИГМИ, изм. №1 от 22.01.2019):

- к техническому отчету приложено письмо ФГБУ «Кемеровский ЦГМС» от 27.06.2017 №1713, в котором указано, что максимальный уровень воды в р. Томь дан по гидрологическому посту, расположенному в 25 м ниже оси автодорожного моста по ул. Терешковой. Указанный гидрологический пост находится в 1,4 км выше по течению относительно участка изысканий;
- нормативная глубина сезонного промерзания суглинков составляет 185 см, крупнообломочных грунтов – 273 см.

Исполнителем работы все недочеты в представленных материалах устранены, материалы по инженерным изысканиям пригодны для проектирования.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

4.2.1.1. Состав проектной документации на 1 этап строительства. Жилой дом.

Перечень рассмотренных разделов проектной документации представлен в таблице №1.

Таблица №1

№ п. п.	Обозначение	Наименование	Примечание
1	6600/2-ПЗ (1 этап)	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	6600/2-ПЗУ (1,2 этапы)	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	Изм. 1
3	6600/2-АР (1 этап)	Раздел 3. Архитектурные решения	Изм. 1
4	6600/2-КР (1 этап)	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	Изм. 1
5	6600/2-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
	6600/2-ИОС5.1 (1 этап)	Подраздел 5.1. Система электроснабжения	Изм. 1
	6600/2-ИОС5.2, 5.3 (1 этап)	Подразделы 5.2, 5.3. Система водоснабжения. Система водоотведения	Изм. 1
	6600/2-ИОС5.4 (1 этап)	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Изм. 1
	6600/2-ИОС5.5 (1 этап)	Подраздел 5.5. Сети связи	Изм. 1
		Подраздел 5.6. Система газоснабжения	Не выполнялся
		Подраздел 5.7. Технологические решения	Не выполнялся
6	6600/2-ПОС (1 этап)	Раздел 6. Проект организации строительства	Изм. 1
7		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не выполнялся
8	6600/2-ООС (1 этап)	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	6600/2-ПБ (1 этап)	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Изм. 1
10	6600/2-ОДИ (1 этап)	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Изм. 1
11	6600/2-ЭЭ (1 этап)	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Изм. 1
12	6600/2-НПКР (1 этап)	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	
13	6600/2-ТБЭО (1 этап)	Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

4.2.1.2. Состав проектной документации на 2 этап строительства. Детская встроенно-пристроенная поликлиника.

Перечень рассмотренных разделов проектной документации представлен в таблице

№ п. п.	Обозначение	Наименование	Примечание
1	6600/2-ПЗ (2 этап)	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	6600/2-ПЗУ (1,2 этапы)	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	Изм. 1
3	6600/2-АР (2 этап)	Раздел 3. Архитектурные решения	Изм. 1
4	6600/2-КР (2 этап)	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	Изм. 1
5	6600/2-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
	6600/2-ИОС5.1 (2 этап)	Подраздел 5.1. Система электроснабжения	Изм. 1
	6600/2-ИОС5.2, 5.3 (2 этап)	Подразделы 5.2, 5.3. Система водоснабжения. Система водоотведения	Изм. 1
	6600/2-ИОС5.4 (2 этап)	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Изм. 1
	6600/2-ИОС5.5 (2 этап)	Подраздел 5.5. Сети связи	Изм. 1
		Подраздел 5.6. Система газоснабжения	Не выполнялся
	6600/2-ИОС5.7 (2 этап)	Подраздел 5.7. Технологические решения	Не выполнялся
6	6600/2-ПОС (2 этап)	Раздел 6. Проект организации строительства	Изм. 1
7		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не выполнялся
8	6600/2-ООС (2 этап)	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	6600/2-ПБ (2 этап)	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Изм. 1
10	6600/2-ОДИ (2 этап)	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Изм. 1
11	6600/2-ЭЭ (2 этап)	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Изм. 1
12	6600/2-СМ (2 этап)	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	Не представлен, как подлежащий отдельной экспертизе

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

4.2.2.1. Сведения о земельном участке, проектной мощности объекта, наличии специальных технических условий, наличии этапов строительства

Согласно градостроительному плану земельного участка от 05.04.2018 № RU 42305000 – 6590 (кадастровый номер участка 42:24:0501009:6548), земельный участок, отведенный под строительство жилого дома № 7А со встроенно-пристроенной детской

поликлиникой и жилого дома № 7Б, расположен в микрорайоне 7Б Центрального района г. Кемерово и находится в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки Ж 1 с разрешенным использованием для строительства жилых домов высотой 9 этажей и выше, объектов коммунального, социального, бытового, амбулаторно-поликлинического обслуживания населения, объектов дошкольного, начального и среднего общего образования и др. Категория земель - земли населенных пунктов.

Выделенный для строительства земельный участок расположен на незастроенной территории и представляет собой почти правильный прямоугольник площадью 5416 кв. м. На участке имеется растительность, представленная отдельно стоящими деревьями ели и сосны и участками, залесенными кленом. Подземные коммуникации представлены водопроводом и кабелями электроснабжения. Надземные коммуникации на участке отсутствуют.

На период строительства объекта использование земельных участков, дополнительно изымаемых во временное пользование, не предусматривается.

Жилой дом № 7А запроектирован 10-этажный (включая техническое помещение – чердак), крупнопанельный, 1-секционный, 73-квартирный, из изделий, выпускаемых ООО «Кемеровский ДСК».

Здание детской поликлиники, встроенно-пристроенное к жилому дому № 7А, запроектировано со встроенной в дом 2-этажной частью, пристроенной к дому 3-этажной (включая подвал) частью, в кирпичном исполнении. Детская поликлиника рассчитана на 100 посещений в день и имеет в своем составе два медицинских отделения – травматологический пункт и отделение здорового ребенка.

Специальные технические условия для проектирования жилого дома с встроенно-пристроенной детской поликлиникой не разрабатывались.

Строительство объекта предусмотрено двумя этапами. В первый этап строительства включено строительство здания жилого дома, за исключением работ по планировке, отделке и оснащению технологическим оборудованием встроенных помещений детской поликлиники. Во второй этап строительства включено строительство встроенной в жилой дом и пристроенной к нему частей здания детской поликлиники.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Площадка, выделенная под строительство 9-этажного жилого дома №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой расположена в микрорайоне №7Б Центрального района г. Кемерово, в зоне многоэтажной жилой застройки Ж1 (9-16 этажей).

Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании градостроительного плана от 05.04.2018 № RU 42305000-6590 (кадастровый номер земельного участка 42:24:0501009:6548), выданного отделом архитектуры и градостроительства администрации г. Кемерово. Площадь земельного участка составляет 5416 м².

С северной и с западной сторон территория проектируемого земельного участка граничит с дворовыми территориями существующих жилых домов, на юге – с проезжей частью ул. 1-я Заречная, с восточной стороны - с территорией существующего детского сада.

На выделенной для строительства территории запроектированы 2 дома, жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой и жилой дом № 7Б, имеющий свою благоустроенную территорию, набор нормативных площадок и парковок.

В рассматриваемой проектной документации представлен жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой.

Поверхность площадки строительства представляет собой террасу с откосами по двум сторонам. Абсолютные отметки рельефа колеблются от 118,20 м до 124,50 м.

Строительство жилого дома № 7А предусмотрено в два этапа. В первый этап

включено строительство жилого дома №7А, во второй этап – строительство встроенно-пристроенной детской поликлиники.

Проектом предусмотрен нормативный объём благоустройства придомовой территории проектируемого жилого дома №7А, а также дома №7Б. Ведомость элементов территории разработана с учётом обоих домов. (Оба дома 9-этажные, общее количество квартир в домах - 154 квартиры, общее количество жителей в домах - 307 человек).

Ведомость элементов территории жилого дома №7А и жилого дома №7Б приведена в таблице № 1.

Таблица № 1

№ п. п.	Наименование площадок	Ед. изм.	Количество		
			По нормам	В границах участка	В границах благоустройства
1	Площадки для игр детей	м ²	307x0,7=214,9	214,9	-
2	Площадка для отдыха взрослых	м ²	307x0,1=30,7	31,0	-
3	Хозяйственные площадки	м ²	307x0,15=46,0	55,0	7,8
4	Площадка для стоянки автомобилей - постоянного хранения 307чел x 0,8м ² =245,6 м ² 245,6:12,5=20 м/м - временного хранения 154кв x15м ² = 23м ² 23:12,5=1,84м/м	м/м	22	22	-
5*	Площадка для занятий физкультурой	м ²	307x1=307	307	-
6	Озеленение	м ²	307x6=1842	872,2	1050,3

* Площади хозяйственной и физкультурной площадок приняты с учетом того, что удельные показатели площади хозяйственной и физкультурной площадок допускается уменьшать не более 50% при застройке 9-эт. жилыми домами и при формировании единого физкультурно-оздоровительного комплекса микрорайона для школьников и населения.

Здания жилого дома №7А и детской поликлиники запроектированы в одном уровне, на террасе, с устройством откоса и лестницы для связи с соседними участками.

Водоотвод с территории предусмотрен открытой сетью по лоткам проездов, со сбросом воды на существующий проезд и, далее, в ливневую канализацию, расположенную на проезде.

Подъезд к жилому дому №7А осуществляется со стороны улицы 1-я Заречная.

Проезд пожарных машин вокруг жилых домов №7А и №7Б запроектирован частично - по асфальтированному проезду со стороны двора, частично - со стороны главного фасада по усиленному щебнем газону.

На территории общего двора жилых домов №7А и №7Б предусмотрен кольцевой проезд шириной 6,0 м, с устройством в его центре парковки автомашин; запроектированы тротуары шириной 1,5-2,0 м, функциональные площадки.

Для сбора твёрдых бытовых отходов и мусора предусмотрена установка контейнеров ТБО на специально оборудованной площадке, по периметру площадка озеленяется кустарником.

На территории жилых домов предусмотрены посадка кустарников и устройство цветников. Свободные от застройки и покрытий участки территории засеваются многолетними травами.

Тротуар, отмостка, площадка ТБО, проезды и площадки для парковки автомашин запроектированы односкатного профиля, с асфальтобетонным покрытием.

Хозяйственная площадка предусмотрена с покрытием из щебня фракции 20-40 мм. Детская площадка выполняется с покрытием из песчано-гравийной смеси, физкультурная площадка - с покрытием из спецсмеси щебня. Площадка ТБО предусмотрена с бетонным покрытием.

Функциональные площадки дома оборудуются необходимыми малыми архитектурными формами, принятыми по каталогам фирм «Авен», «Юмагс».

Территория встроенно-пристроенной детской поликлиники также благоустраивается. По периметру здания поликлиники предусмотрена отмостка, пешеходные дорожки, выполняется посадка кустарников, устраиваются газоны, цветники. На территории предусмотрены лавочки с урнами для мусора. Со стороны главного входа в поликлинику, вдоль крыльца, запроектирована открытая парковка на 11 машино-мест.

Проезд пожарной техники предусмотрен по периметру поликлиники, частично - по территории двора, частично - по усиленному газону.

Технико-экономические показатели по решениям схемы планировочной организации земельного участка приведены в таблице № 2.

Таблица №2

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка в границах отвода	м ²	5416,0
2	Площадь участка в границах благоустройства	м ²	7140,0
3	Площадь застройки	м ²	1820,3
4	Площадь твёрдых покрытий	м ²	2789,8
5	Площадь не твёрдых покрытий	м ²	608,1
6	Площадь озеленения	м ²	1922,5

4.2.2.3. Архитектурные и объемно-планировочные решения

Проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного жилого дома на 73 квартиры и встроенно-пристроенной детской поликлиники. Проектом, в соответствии с заданием на проектирование, произведено разделение строительства на 2 этапа: 1 этап – Жилой дом. Корректировка; 2 этап – Встроенно-пристроенная детская поликлиника.

• 1 этап строительства. Жилой дом

Жилой дом запроектирован 9-этажный, с встроенно-пристроенной детской поликлиникой, техническим подпольем, теплым чердаком и плоской кровлей с внутренним водостоком.

В плане жилое здание имеет прямоугольную форму с размерами в крайних осях 33,0 x 16,8 м.

Высота этажей в доме принята: 1-й этаж - 2,94 м (в чистоте - 2,76 м), 2-9-й этажи - 2,84 м (в чистоте). Высота технического подполья – 2,14 м, 2,5 м, высота чердака – 1,9 м (в чистоте).

Проект жилого дома разработан с использованием изделий архитектурно-строительной системы «СДС-2010.15», разработанной ПИ «Кузбасгорпроект» г. Кемерово.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая, с несущими продольными и поперечными стенами.

Связь между этажами осуществляется с помощью лестничных клеток типа Л1.

Подъезды жилого дома оборудуются пристроенным двойным тамбуром, имеющим габаритные размеры: первый тамбур – 2,1x2,5м; второй тамбур – 2,5x2,3м.

Перед тамбурами, на отметке минус 0,920 предусмотрена площадка крыльца с габаритными размерами 6,4x2,2 м.

Наружная лестница крыльца входного узла дублируется пандусом с уклоном 1:20, шириной 1,1 м. Пандус выполняется за счет подъема конструкции прилегающего тротуара

с устройством бортика высотой 50 мм.

Ширина проступей наружных лестниц входного узла принята 0,4 м, высота подступенка - 0,13 м.

В лестничной клетке, с отметки -0,900 до отметки 0,000, предусмотрен промежуточный лестничный марш.

Здание оборудовано грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг, с габаритными размерами кабины 1,1 x 2,1 м. Лифт предусмотрен проходной (сквозной), что предоставляет возможность посадки «МГН» на отм. минус 0,900 с последующим выходом на любом жилом этаже здания (1...9 эт.).

В техническом подполье предусмотрено устройство теплового узла, водомерного узла, электрощитовой. В наружных стенах технического подполья запроектированы продухи с размерами 0,5x0,25(н) м.

Из технического подполья предусмотрено два рассредоточенных выхода, расположенных в приятках, из которых имеется подъем по ступеням до поверхности земли.

Помещение «КУИ» расположено в здании на отметке минус 0,910, с выходом через тамбур на общее крыльцо жилого дома.

Выход на чердак, а также доступ к машинному отделению лифта осуществляется с лестничной клетки здания.

Доступ на кровлю предусмотрен из чердака по стремянке.

Мусоропровод в доме отсутствует. Сбор бытовых отходов осуществляется жильцами, с последующим выносом мусора в контейнеры ТБО, установленные на предусмотренной для этого площадке в границах благоустройства территории дома.

Всего в жилом доме запроектировано 73 квартиры, в том числе однокомнатных – 41 шт., двухкомнатных – 15 шт., трехкомнатных – 17 шт.

Все квартиры жилого дома имеют остекленные лоджии.

Санузлы в жилом доме в однокомнатных квартирах предусмотрены совмещенные, а также отдельные; в двухкомнатных квартирах – совмещенные; в трехкомнатных квартирах – совмещенные, а также отдельные.

В квартирах запроектированы кухни, либо кухни-ниши.

Наружные стены жилого дома предусмотрены из сборных однослойных железобетонных панелей.

Внутриквартирные перегородки запроектированы из ГКЛ и ГКЛВ (в санузлах), тип С111 по серии 1.031.9-2.07, толщиной 80 мм, со звукоизоляцией из минераловатных плит толщиной 50 мм; кирпичные, толщиной 120 мм; из гипсовых пазогребневых плит.

Межквартирные перегородки – из керазитобетонных блоков толщиной 190 мм.

Входные двери в тамбур предусмотрены из алюминиевых профилей с заполнением переплетов одинарным армированным стеклом.

Входные двери из тамбура в лестничную клетку и из тамбура в лифтовой холл – металлические по ГОСТ 31173-2003, с заполнением армированным двухкамерным стеклопакетом, с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее $1,05 \text{ м}^2 \text{ х } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Входные двери с улицы в помещение КУИ - металлические по ГОСТ 31173-2003, с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее $1,05 \text{ м}^2 \text{ х } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Внутриквартирные двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери в технические помещения (электрощитовая, машинное отделение) и выхода на технический этаж приняты противопожарными EI 30.

Проектом предусмотрена дополнительная звукоизоляция помещения водомерного узла с нижней стороны плит перекрытия – утеплителем «Технофас», с последующей штукатуркой и окраской.

Оконные блоки дома приняты из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,623 \text{ м}^2 \text{ х } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$. Оконные блоки оборудуются замками безопасности, устанавливаемыми в нижний брусок створки со

стороны ручки и обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющими функционирование откидного положения.

Остекление лоджий – из алюминиевых профилей с заполнением переплетов одинарным остеклением с раздвижным открыванием.

Вокруг здания устраивается отмостка.

В лоджиях предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,2 м по ГОСТ 25772-83.

Для наружной отделки жилого дома принята фасадная система Ceresit VWS с тонким высококачественным штукатурным слоем (4,5 мм). Система Ceresit VWS предусмотрена с применением минераловатного утеплителя ТЕХНОФАС толщиной 150 мм для выполнения противопожарных расщечек по периметру оконных и дверных проемов, а также для наружной отделки внутри лоджий. Противопожарные мероприятия при отделке фасада выполняются по СТО 58239148-001-2006. Система Ceresit VWS с применением пенополистирольного утеплителя ППС16Ф-Р-А толщиной 150 мм по ГОСТ 155-2014 применяется для основного утепления жилого дома. Данные виды отделки выполняются согласно техническим решениям системы Ceresit и нормативной документации по проектированию и строительству СП 12-101-98 и СТО 58239148-001-2006.

Состав чердачного перекрытия: ж/б плита перекрытия – 160 мм; утеплитель – «ППС17-Р-А» - 50 мм; армированная цементно-песчаная стяжка – 50 мм.

Состав покрытия плоской кровли: ж/б плита перекрытия – 160 мм; пароизоляция – «Бикрост марка П»; утеплитель – «ППС17-Р-А» - 200 мм; разуклонка из керамзитового гравия – 30-10 мм; армированная цементно-песчаная стяжка – 50 мм; кровельный ковер «Унифлекс» в 2 слоя.

Состав утепления подземной части стен здания: ж/б панель – 190 мм; оклеечная гидроизоляция Техноэласт – 1 слой; утеплитель «Пеноплекс 35» – 50 мм; уплотненный грунт.

Состав пола технического подполья: уплотненный грунт с щебнем фракции 20-40 в соотношении 50/50; монолитная ж/б плита из бетона В15 – 100 мм; стяжка из цементно-песчаного раствора М150 – 20 мм; радоноизолирующая и гидроизолирующая мембрана 2 слоя «Полікров» ТУ 5775-002-11212564-96 на битумной мастике; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм.

Внутренняя отделка помещений квартир:

- покрытие полов в жилых комнатах, прихожих, кухнях – линолеум на вспененной основе;

- покрытие полов в жилых комнатах, прихожих, кухнях на 1-ом этаже - линолеум на вспененной основе с теплоизоляцией;

- покрытие полов в санузлах – керамическая плитка;

- стены в жилых комнатах, коридорах, прихожих, кухнях – оклейка обоями;

- стены в санузлах – водоэмульсионная окраска на всю высоту;

- потолки в квартирах – водоэмульсионная окраска.

Внутренняя отделка мест общего пользования:

- потолки – водоэмульсионная окраска;

- стены – декоративная штукатурка с окраской текстурной краской;

- полы межэтажных площадок – железнение бетонных поверхностей;

- полы межквартирных коридоров, марши – окраска;

- покрытие пола лифтового холла – керамическая плитка с шероховатой плиткой,

сапожок по стене высотой 150 мм.

Внутренняя отделка входного тамбура:

- потолок – окраска акриловой краской;

- стены – наружное утепление с последующей отделкой декоративной штукатуркой;

- покрытие пола – тротуарная плитка.
- Внутренняя отделка межквартирных коридоров:
- потолки – водоэмульсионная окраска;
- стены – окраска текстурной краской по декоративной штукатурке;
- покрытие пола на 1-м этаже – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью, сапжок высотой 100 мм;
- полы типовых этажей – окраска.

Отделка техподполья, технического чердака, технических помещений:

- полы – бетонные, в технических помещениях с покрытием обеспыливающим составом;
- стены, потолки – побелка известью.

Согласно проекту, не допускается применение материалов с более высокой пожарной опасностью, чем:

- для стен и потолков лестничных клеток и лифтовых холлов – Г1, В2, Д2, Т2, РП1;
- для стен и потолков внеквартирных коридоров – Г2, В2, Д3, Т2, РП2;
- для покрытия полов лестничных клеток и лифтовых холлов – Г2, В2, Д3, Т2, РП2;
- для покрытия полов внеквартирных коридоров – Г3, В2, Д3, Т3, РП2».

Технико-экономические показатели по решениям жилого дома:

- количество квартир – 73, в том числе 1-комнатных – 41 шт., 2-комнатных – 15 шт., 3-комнатных – 17 шт.;
- площадь застройки – 648,5 м²;
- площадь квартир – 3327,6 м²;
- общая площадь квартир – 3456,9 м²;
- жилая площадь квартир – 1723,4 м²;
- площадь жилого дома – 4644,6 м².

• 2 этап строительства. Встроенно-пристроенная детская поликлиника

Здание поликлиники запроектировано встроенно-пристроенным, 2-этажным, с подвалом, без чердака, с совмещенной плоской кровлей и внутренним водостоком.

Встроенная часть поликлиники расположена в крупнопанельном жилом доме, на 1-ом и 2-ом этажах. Высота 1-го этажа в строенной части – 2,81 м (в чистоте), высота 2-го этажа – 2,83 м (в чистоте).

Пристроенная часть поликлиники запроектирована с двумя надземными этажами и подвалом. Высота 1-го этажа пристроенной части здания – 3,0 м (в чистоте), высота 2-го этажа – 3,0 м (в чистоте), высота подвала – 2,55 м (в чистоте).

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 3.4.

Проектная мощность поликлиники – 100 посещений в день.

За относительную отметку 0,000 поликлиники принята абсолютная отметка 123,75м.

Здание детской поликлиники имеет четыре эвакуационных выхода из надземной части здания, два выхода из подвала.

В планировочной структуре детской поликлиники соблюдается принцип разделения медицинских отделений на отдельные входы: вход в отделение здорового ребенка, центральный вход, вход в отделение неотложной помощи. Входы находятся со стороны главного фасада, с южной стороны здания. Еще один эвакуационный выход расположен с западной стороны здания.

Входы в поликлинику, расположенные с восточной стороны, приспособлены для доступа МГН: дверные проемы в тамбурах имеют ширину 1,54 м, глубина тамбуров – не менее 2,45 м, отметка верха крыльца минус 0,020, отметка пола тамбуров минус 0,010; крыльцо оборудовано пандусом с уклоном 1:20, а также навесом, расположенным вдоль всего восточного фасада.

В здании поликлиники запроектировано два грузопассажирских лифта грузоподъемностью 630 кг производства ООО «Кузбасс/лифт». Лифтовой холл перед

лифтами имеет глубину 2,94 м.

В целях обеспечения пожарной безопасности МГН, в здании поликлиники предусмотрено устройство трех безопасных зон, на каждом этаже возле лифтов, в лифтовом холле. Каждая зона безопасности может разместить по 1-2 инвалида в кресле-коляске, перемещающемуся самостоятельно.

В пристраиваемой части здания поликлиники запроектировано две лестничных клетки типа Л1. Шириной маршей в лестничных клетках - не менее 1,35 м; окна в наружных стенах имеют площадь не менее 1,2 м². Ограждения в лестничных клетках предусмотрены непрерывными, с двусторонними поручнями (для нагрузок не менее 0,3 кН/м), высотой не менее 1,2 м. В ограждении лестниц вертикальные элементы имеют просвет не более 0,1 м.

Выход на кровлю здания осуществляется через дверной проем с площадки лестничной клетки, расположенной в осях 11-12/И-К.

В подвале здания поликлиники размещены: гардеробная персонала с душевой и санузлом; лифтовой холл с подпором воздуха (пожаробезопасная зона); технические помещения (электрощитовая, водомерный узел, узел ввода, тепловой узел, приточная венткамера); камера хранения отходов классов «Б», «Г»; серверная, подсобные помещения. Из подвала предусмотрено двух эвакуационных выходов.

На первом этаже встроенно-пристроенной части детской поликлиники расположены: отделение неотложной помощи (тамбур, ожидальная (коридор), процедурный кабинет, кабинет неотложной помощи, санузел); колясочная, гардероб для посетителей, регистратура, процедурные и врачебные кабинеты, лифтовой холл; комната кормления грудью; санузел для инвалидов; санузлы (4 шт.); КУИ; подсобное помещение; колл-центр.

На втором этаже здания размещены: рентген кабинет с смежными помещениями (санузел, раздевальная, ожидальная, операторская, кабинет врача); санузел для инвалидов; санузлы (3 шт.); КУИ; лифтовой холл с подпором воздуха (пожаробезопасная зона); помещение для хранения медицинских препаратов; помещение для хранения инвентаря и дезинфекции; кабинеты электролечения; кабинет свето-лечения; гальваническая кухня с подсобным помещением; кабинеты забора анализов; кабинет старшей медсестры; ординаторская; кабинет заведующего; врачебные кабинеты.

Для утепления наружных стен здания принята система "Ceresit VWS". Фасад выполнен по ТУ 5762-010-74182181-201.

Схема утепления наружных стен: стеновая ж/б панель – 160 мм/кирпичная стена толщиной 380 мм (пристроенная часть); раствор Ceresit СТ 85; утеплитель – ППС16Ф-Р-А/ противопожарные отсеки из минеральной ваты «Технофас» - 150 мм, толщина слоя утеплителя 150 мм; раствор Ceresit СТ 85; сетка из стекловолокна; раствор Ceresit СТ 85; грунтовка Ceresit СТ 16, СТ 15; декоративная отделка Ceresit СТ.

Схема утепления совмещенной кровли: ж/б плита перекрытия 220 мм; пароизоляция «Унифлекс П»; минераловатные плиты ROCKWOOL «РУФ БАТТС В ОПТИМА» ТУ 5762-005-45757203-99 толщиной 240 мм; уклонообразующий слой из керамзитового гравия ГОСТ 9757-90 толщиной 30...300 мм; армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 50 мм; оштукатурка битумным праймером Технониколь №1; слой Унифлекса ВЕНТ ЭПВ (Технониколь); слой Технозласта ЭКП (Технониколь).

Состав пола подвала: уплотненный грунт основания; щебеночно-песчаная смесь фракции 40-70 толщиной 150 мм; подстилающий слой бетона В12,5 – 80 мм; экструзионный пенополистирол – 30 мм; стяжка из цементно-песчаного раствора, армированная, толщиной 30 мм; самовыравнивающаяся стяжка – 5 мм; керамогранитная плитка на плиточном клее.

Кирпичные стены: наружные – толщиной 380 мм, с последующим утеплением; внутренние - толщиной 380 мм и кирпичные колонны сечением 640 x 640 мм.

Внутренние перегородки всего здания поликлиники – кирпичные, с толщиной

кладки 120 мм.

Оконные блоки - из ПВХ профилей с заполнением переплетов двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99 (приведенное сопротивление теплопередаче 0,63 м²·°С/Вт).

Светопрозрачные участки стен (витражное остекление) выполняются по ГОСТ 21519-2003, с заполнением переплетов двухкамерными стеклопакетами (приведенное сопротивление теплопередаче 0,63 м²·°С/Вт).

Двери наружные и входов в тамбуры – алюминиевые утепленные по ГОСТ 23747-2015.

Двери наружные, входов в техподполье, выходов из эвакуационных лестничных клеток - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние - пластиковые по ГОСТ 30970 – 2015; в лестничных клетках - противопожарные 3-го типа, не запирающиеся, самозакрывающиеся, с уплотнением в притворе.

Двери в противопожарных преградах, в кладовых, технических помещениях - противопожарные с пределом огнестойкости не менее 30 мин.

Отделка кабинетов здания с сухим режимом: стены - обои под покраску вододispersионными красками, в местах установки раковин предусмотрена отделка глазурованной керамической плиткой; потолки – затирка, с покраской вододispersионной краской; покрытие полов - линолеум на утепленной основе по фиброармированной стяжке, звукоизолирующая прокладка «ТЕНОТЕРМ».

Отделка помещений с влажным режимом работы, подвергающихся влажной текущей дезинфекции (душевые, санузлы): стены облицовываются глазурованной керамической плиткой на всю высоту помещений;

- потолок - подвесной реечный, металлический;
- покрытие полов – нескользящая керамогранитная плитка (в конструкции полов предусмотрена гидроизоляция).

Отделка коридоров, холлов, тамбуров, вестибюля:

- стены - штукатурка, затирка, с покраской вододispersионной краской;
- потолок – подвесной типа «Armstrong Ultra»;
- покрытие полов - керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью.

Отделка административных помещений, кабинета заведующей, старшей медсестры, ординаторской:

- стены - обои под покраску вододispersионными красками;
- потолки - подвесные типа «Armstrong Ultra»;
- покрытие полов – линолеум на утепленной основе по фиброармированной стяжке, звукоизолирующая прокладка «ТЕНОТЕРМ».

Отделка лестничных клеток:

- стены - штукатурка, затирка с покраской вододispersионной краской;
- потолок - затирка с покраской вододispersионной краской;
- покрытие полов - керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью, с устройством по стенам сапожка высотой 150мм.

Отделка технических помещений подвала:

- стены - затирка, побелка;
- потолок - затирка, побелка;
- полы - ж/б плита, обеспыливающее покрытие.

Внутренняя отделка рентген кабинета:

- стены - баритовая штукатурка (или эквивалент из рентгенозащитных плит ГКЛ Сейфборд), затирка, побелка;
- потолок - баритовая штукатурка (или эквивалент из рентгенозащитных плит ГКЛ Сейфборд), затирка, побелка;
- полы - ж/б плита, баритовый раствор - 65 мм, песок прокаленный ГОСТ 8736-77*

- 20 мм, слой водонепроницаемой бумаги, стяжка из цементно-песчаного раствора марки М150 - 40 мм, антистатический линолеум.

Проектными решениями предусматривается устройство звукоизоляции посредством выполнения «плавающей» фиброармированной стяжки с применением звукоизоляционной прокладки "Пенотерм НПП Л" толщиной 10 мм в перекрытии между первым и вторым этажом встраиваемой части.

Технико-экономические показатели по решениям встроенно-пристроенного здания поликлиники:

- площадь застройки – 534,3 м²;
- общая площадь (всего) здания – 1607,0 м²;
- общая площадь встраиваемой части в жилой дом – 336,2 м²;
- общая площадь пристроенной части – 1270,8 м²;
- полезная площадь (всего) здания – 1208,0 м²;
- полезная площадь встраиваемой части в жилой дом – 311,5 м²;
- полезная площадь пристроенной части – 896,5 м²;
- расчетная площадь (всего) здания – 898,3 м²;
- расчетная площадь встраиваемой части в жилой дом – 233,8 м²;
- расчетная площадь пристроенной части – 664,5 м²;
- строительный объем (общий) – 6089,7 м³;
- строительный объем встраиваемой части в жилой дом – 1058,7 м³;
- строительный объем пристроенной части ниже отметки 0,000 – 1346,3 м³;
- строительный объем пристроенной части выше отметки 0,000 – 3684,7 м³.

4.2.2.4. Конструктивные решения

- 1 этап строительства. Жилой дом

Уровень ответственности жилого здания - II (нормальный), степень огнестойкости -

II.

Жилой дом № 7А запроектирован 10-этажный, односекционный, с техническим подпольем и теплым проходным чердаком (техническим этажом), из изделий крупнопанельного домостроения, изготавливаемых ООО «Кемеровский ДСК» г. Кемерово.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа дома, соответствующий абсолютной отметке 123,75 м.

Расчет несущего остова жилого здания выполнен методом конечных элементов с использованием программных комплексов «Лира 9.4», сертификат соответствия № РОСС Ру.СП15.Н00162 и «SCAD», сертификат соответствия № РОСС Ру.СП09.Н0057.

Здание жилого дома запроектировано на основе перекрёстно-стеновой конструктивной схемы с основным шагом поперечных стен 6,6 м; в лестничной клетке шаг поперечных стен принят 3,6 + 3,0 м. Основной шаг продольных стен назначен 5,4+6,0+5,4 м; шаг дополнительных стен, примыкающих к торцам здания, предусмотрен 3,0 м.

Высота (от пола до пола) первого этажа жилого здания назначена 2,94 м, вышерасположенных жилых этажей – 3,0 м, техподполья – 2,14 м. Высота (от пола до потолка помещений) технического этажа (чердака) принята 1,9 м.

Размеры конструктивных ячеек здания в плане предусмотрены из условия их перекрытия двумя плоскими плитами, с опиранием плит на стены по трём сторонам и, частично, одной плитой, с опиранием её на стены по контуру.

Пространственная жесткость и устойчивость жилого здания обеспечивается совместной работой вертикальных стен, горизонтальных дисков жесткости, образуемых плитами перекрытий, объединенных в единый жесткий остов путем постановки в стыках панельных изделий металлических связей и последующего замоноличивания стыков.

Монтаж конструкций дома, выполнение соединений и замоноличивание монтажных узлов предусмотрено выполнять в соответствии с монтажными узлами

альбомов СДС 2010/15.0-1-У1...У4.

Фундамент жилого здания запроектирован в виде монолитного железобетонного ленточного ростверка высотой 600 мм на свайном основании. Ростверк выполняется из бетона В20, F150, W4 и арматуры класса А500С ГОСТ 52544-2006. Под ростверком предусмотрена подготовка из бетона В 7.5 толщиной 100 мм. Сваи приняты забивные, сборные железобетонные, из бетона В25, F150, W6, составные, с цанговым стыком, сечением 300 x 300мм, длиной 13 м, по ТУ 23.61.12-004-65145264-2017. Расчетная допускаемая нагрузка на сваю назначена 60,0 тс. Грунтовым основанием свай являются грунты ИГЭ 9а – гравийный грунт с прослоями галечникового грунта, насыщенный водой и ИГЭ 16 – скальные породы, представленные песчаником мелкозернистым, выветрелым.

Стены техподполья наружные предусмотрены из сборных железобетонных трехслойных стеновых цокольных панелей толщиной 400 мм с жесткими связями слоев, а также однослойных сборных железобетонных стеновых цокольных панелей толщиной 160мм. Бетон панелей назначен В25, F150, W4. Номинальные размеры трехслойных панелей – 4000 x 2160 (h) мм. Трехслойные панели изготавливаются с толщиной наружного слоя бетона 110 мм, внутреннего слоя бетона 140 мм, среднего утепляющего слоя из пенополистирола марки ПСБ-25 ГОСТ 15588-2014 толщиной 150 мм.

Стены техподполья внутренние - из сборных железобетонных однослойных стеновых цокольных панелей толщиной 160 мм. Бетон панелей В25, F150, W4. Номинальные максимальные размеры панелей 6600 x 1870(h) мм.

Наружные стены жилой части – из сборных железобетонных однослойных стеновых панелей толщиной 160 мм из бетона В15, F75, W2, с последующим дополнительным наружным утеплением и отделкой в построечных условиях. Номинальные максимальные размеры панелей 6600 x 3000(h) мм.

Внутренние стены жилой части – из сборных железобетонных однослойных стеновых панелей толщиной 160 мм из бетона В15, F75, W2. В панелях предусмотрены электроканалы. Номинальные максимальные размеры панелей 6600 x 2810(h) мм.

Наружные стены технического этажа (чердака) – из сборных железобетонных однослойных чердачных стеновых панелей толщиной 160 мм из бетона В15, F75, W2. Номинальные максимальные размеры панелей 6600 x 2140(h) мм.

Внутренние стены технического этажа (чердака) – из сборных железобетонных однослойных чердачных стеновых панелей толщиной 160 мм из бетона В15, F75, W2. Номинальные максимальные размеры панелей 6600 x 1970(h) мм.

Перекрытия и покрытие – из сборных железобетонных плоских плит толщиной 160 мм. По периметру плит предусмотрены закладные детали для соединения их между собой и крепления к наружным и внутренним стеновым панелям. Предел огнестойкости плит перекрытий и покрытия R 45. Плиты приняты двух типов:

- плиты перекрытий длиной 6600 мм с предварительным натяжением арматуры, из бетона В25, F75, W2, с опиранием на стены по трем сторонам. Способ натяжения арматуры – механический, передача предварительного напряжения – на бетон плиты. Отверстия под вентиляционные блоки в плитах выполняются с применением обрамляющих бортиков из стального листа с отверстиями для пропуска напрягаемой арматуры, вырезаемой внутри отверстия после набора бетоном плиты отпускной прочности;

- плиты перекрытий без предварительного напряжения, длиной до 5600мм, из бетона В15, F75, W2, с опиранием плит на стены по трем сторонам или по контуру; длиной 6600 мм из бетона В15, F75, W2, с опиранием плит на стены по контуру;

- плиты покрытия изготавливаются из тяжелого бетона В25, F75, W2 для предварительно напряженных плит и В20, F75, W2 для плит без предварительного напряжения.

Стенки лоджий – из сборных железобетонных плоских панелей толщиной 200 мм из бетона В25, F150, W2.

Перекрытия лоджий – из сборных железобетонных плит из бетона В25 F150, W2.

Лестницы – из сборных железобетонных маршей шириной 1200 мм из бетона В20 F50, W2 и площадок из бетона В25, F50, W2. Предел огнестойкости лестницы R 60.

Вентиляционные блоки - сборные железобетонные, самонесущие, поэтажной разрезки, с габаритными размерами в плане 700х300 мм, из бетона В15, устанавливаются друг на друга на цементно-песчаный раствор марки 150.

Шахты лифтов - из сборных железобетонных плоских панелей толщиной 120 мм из бетона В25.

Перегородки – из гипсокартонных листов (ГКЛ, ГКЛВ) по металлическому каркасу, толщиной 80 мм (внутриквартирные, включая санузлы); кирпичные толщиной 120 мм (в технических помещениях и техподполье). Перегородки из ГКЛ монтируются согласно решениям серии 1.031.9-2.07 «Комплексные системы КНАУФ». Крепление кирпичных перегородок к стенам и перекрытиям выполняется по серии 2 230-1, в. 5.

Спуски в техподполье – из сборных бетонных блоков толщиной 400 мм (стенки) по монолитному железобетонному свайному ростверку, монолитных железобетонных лестницы и площадки.

Антикоррозионная защита закладных и соединительных деталей ограждающих конструкций (наружных стен техподполья, жилых этажей, стен лоджий) предусмотрена цинконаполненной композицией «Цинол» толщиной 120 мм на заводе-изготовителе и в построечных условиях, для восстановления поврежденных при сварке участков заводского покрытия.

Антикоррозионная защита закладных и соединительных деталей внутренних конструкций дома (внутренних стен и панелей перекрытий) предусмотрена грунтовкой ГФ-021 в 1 слой, с последующим нанесением по антикоррозионной защите огнезащитного состава ВУП-2 ТУ 2316-002-48357289-2001 толщиной 2,48 мм и обеспечением требуемой огнестойкости R90. Поверх огнезащиты наносится защитный слой пентафталеовой эмали ПФ-115.

Закладные детали внутренних конструкций (стеновых панелей, плит перекрытий), на которые огнезащита не наносится, окрашиваются масляной краской ГОСТ 8292-85 по одному слою грунта ГФ-021.

Восстановление поврежденных при сварке участков грунтовки ГФ-021 производится этим же составом.

Вертикальная противокapиллярная гидроизоляция ростверка выполняется путем обмазки его боковых поверхностей битумной мастикой за 2 раза.

Горизонтальная противокapиллярная гидроизоляция стен техподполья предусмотрена по верху ростверка из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Поверхность стен техподполья, соприкасающаяся с грунтом, обмазывается битумной мастикой за 2 раза.

• 2 этап строительства. Встроенно-пристроенная детская поликлиника.

Уровень ответственности здания – II (нормальный). Степень огнестойкости – II.

Здание детской поликлиники, пристраиваемое к жилому дому, является частью встроенно-пристроенной детской поликлиники и запроектировано кирпичным, двухэтажным, с подвалом и плоской утепленной кровлей, совмещенной с покрытием.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, соответствующий абсолютной отметке 123,75 м.

В плане здание имеет сложную форму с габаритными размерами (в осях) 18 x 28,4 м.

Конструктивно здание решено с продольными (по цифровым осям) несущими продольными стенами. По разбивочным осям здания 10 и 11 кирпичные стены частично заменены кирпичными столбами, с уложенными по ним металлическими балками перекрытий и покрытия.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и горизонтальных жестких дисков, образованных

железобетонными плитами перекрытий и покрытия.

Фундамент здания запроектирован в виде монолитного железобетонного ленточного ростверка высотой 600 мм на свайном основании. В местах расположения кирпичных столбов предусмотрено уширение ростверка, с обеспечением размеров в плане уширенных участков ростверка 680 x 680 мм. Ростверк выполняется из бетона В20, F150, W4 и арматуры класса А500С ГОСТ 52544-2006. Под ростверком предусмотрена подготовка из бетона В 7,5 толщиной 100 мм. Сваи приняты забивные, сборные железобетонные, из бетона В25, F150, W6, сечением 300 x 300 мм, длиной 12 м и 11 м (отдельные сваи), по серии 1.011.1-10 в. 1. Расчетная допускаемая нагрузка на сваю назначена 60,0 тс. Грунтовым основанием свай являются ИГЭ 16 – скальные породы, представленные песчаником мелкозернистым, выветрелым.

Стены подвала здания запроектированы из сборных бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78 толщиной 300, 400 и 600 мм, с последующим дополнительным наружным утеплением плитным материалом Пеноплекс 35 и защитой утеплителя профилированной мембраной PLANTERgeo толщиной 8 мм. По верху блочной кладки стен предусмотрен монолитный железобетонный пояс высотой 290 мм.

Стены наружные и внутренние - кирпичные, толщиной 380 и 250 мм. В уровне низа плит перекрытий и покрытия в кладке стен предусмотрены монолитные железобетонные пояса. Фасадные поверхности наружных стен дополнительно утепляются и отделываются в построечных условиях.

Кирпичные столбы запроектированы с сечением 640 x 640 мм и армируются через 2 ряда кладки металлическими сетками Ø Вр-I с ячейкой 50 x 50 мм.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм. Крепление перегородок к стенам и перекрытиям выполняется по серии 2 230-1, в. 5.

Перекрытия и покрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-1 в. 61 и 64, а также по альбому рабочих чертежей ИЖ-836 («Аквадизайн-А», г. Москва). Через каждые две плиты в перекрытиях и покрытии предусмотрены монолитные железобетонные участки, связанные с поэтажными железобетонными поясами стен.

Балки перекрытий и покрытия (по кирпичным столбам) – из двух прокатных двутавров 30 III I по СТО АМЧМ 20-93 с ребрами жесткости

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в. 1.2; в уровне низа перекрытий - монолитные железобетонные, совмещенные с монолитным поясом.

Лестницы - из сборных железобетонных наборных ступеней по металлическим косоурам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Лестничные площадки – из сборных железобетонных многопустотных плит.

Спуск в подвал запроектирован с монолитными железобетонными стенками, площадками и ступенями лестницы.

Крыльца входов предусмотрены в виде монолитной железобетонной плиты входа по подушке из щебня толщиной 500 мм и козырька над плитой, выполняемого из стальных прокатных профилей и монолитной железобетонной плиты покрытия, устраиваемой в несъемной опалубке из стальных профилированных листов.

В состав мероприятий по предотвращению прогрессирующего разрушения здания включены устройство кирпичной кладки стен толщиной 380 мм, поэтажных монолитных железобетонных поясов под плитами перекрытий и покрытия, монолитных участков между плитами перекрытий и покрытия, связанных с поэтажными монолитными поясами.

Огнезащита металлических балок перекрытий и покрытия здания осуществляется путем их облицовки огнезащитными плитами PROMATECT-H толщиной 25 мм, с обеспечением предела огнестойкости не менее R 90.

Огнезащита металлических лестничных косоуров и балок предусмотрена путем их окрашивания огнезащитным составом ОЗС-МВ по ТУ 5775-008-17297211-91 с толщиной слоя не менее 9,83 мм (16 кг/м²) и обеспечением предела огнестойкости R 60. Плиты

покрытия лестничных клеток облицовываются огнезащитными плитами ТехноНиколь Ту 5762-004-74182181-2008 толщиной 50 мм с обеспечением предела огнестойкости покрытия REI 90.

Противокапиллярная гидроизоляция ростверка здания выполняется путем обмазки его поверхности, соприкасающейся с грунтом, горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная противокапиллярная гидроизоляция стен подвала предусмотрена в уровне верха ленточных ростверков и выполняется из цементно-песчаного раствора марки 200 толщиной 20 мм. состава 1:2 с добавлением гидроизоляционного состава «Пенетрон». В кирпичной кладке стен выше отмостки горизонтальная противокапиллярная гидроизоляция выполняется из двух слоев рулонного гидроизоляционного материала Техноэласт ЭПП ТехноНИКОЛЬ.

Во строенной части детской поликлиники перегородки предусмотрены кирпичные толщиной 120 мм; крепление перегородок к стенам и перекрытиям выполняется по серии 2 230-1, в. 5. Перемычки над дверными и прочими проемами в перегородках - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в. 1.2.

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

4.2.2.5.1. Система электроснабжения

Потребителями электроэнергии жилого дома и встроенно-пристроенной детской поликлиники являются: электроплиты кухонь мощностью до 8,5 кВт, электроосвещение и бытовые приборы квартир, отнесённые к потребителям второй категории по степени надёжности электроснабжения, а также лифты, вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, клапанов дымоудаления и подпора воздуха (поликлиника), аварийное освещение, пожарная и охранная сигнализация, оборудование тепловых пунктов, отнесённые к потребителям первой категории, обеспечиваемой питанием от двух независимых взаимно резервируемых источников и автоматическим вводом резерва (АВР).

Электроснабжение предусматривается от разных секций шин РУ-0,4 кВ спроектированной ранее ТП №784 10/0,4 кВ проходного типа с двумя трансформаторами мощностью по 630 кВА (источник питания: секции шин 1 и 2 РУ-10 кВ ПС 110/10 «Липина», через РП-41), от которых предусматривается прокладка в траншее взаимно резервируемых кабельных линий к электрощитовой дома (две линии, выполняемые кабелями АПвБШп(з) сечением $4 \times 185 \text{ мм}^2$) и электрощитовой поликлиники (две линии, выполняемые кабелями АПвБШп(з) сечением $4 \times 240 \text{ мм}^2$).

Кабельные линии к электрощитовым прокладываются в одной траншее с расстоянием между взаимно резервируемыми группами кабелей не менее 1 м.

Расчётная электрическая нагрузка, приведённая к шинам РУ-0,4 кВ ТП, в аварийном режиме составляет 134,36 кВт (жилой дом) и 180 кВт (поликлиника).

Электрическая расчётная нагрузка противопожарных устройств (ШПУ) поликлиники при включении противопожарной нагрузки составляет 51,34 кВт в аварийном и 34,02 кВт в рабочем режиме.

В электрощитовой, размещаемой в подвале жилого дома, устанавливаются панели: вводная с перекидными рубильниками на вводе типа ВРУ 1-13-20, распределительные типа ВРУ ЗСМ-48-03 (с блоком автоматического управления освещением БАУО) и ПР 8503-1001-1 с автоматами распределения, а также шкаф ШУ-К-8603Р-38740-31 с устройством АВР для потребителей первой категории. Для освещения подвала, первого этажа и чердака в электрощитовой устанавливается щиток ЩО типа ЩУРН-3/36(30).

В электрощитовой, размещаемой в подвале поликлиники, устанавливаются панели: вводные с перекидными рубильниками на вводе типа ВРУ 1-13-20, распределительные типа ПР8503-1001-1 с автоматами распределения, а также шкаф ШУ-К-8602Р-41740-31 с устройством АВР для потребителей первой категории. Для освещения подвала, первого

этажа и второго этажей в электрощитовой устанавливаются щитки ЩО-1, ЩО-2 и ЩО-3 типа ЩУРН-3/36(зо) и ЩРН-3/24(зо).

Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусматриваются в обеих электрощитовых, щиты ППУ питаются от вводных панелей.

Распределение электроэнергии к квартирным щиткам жилого дома осуществляется через этажные щитки ЩЭ(Р)С, монтируемые в электротехнических нишах на каждом этаже и комплектуемые автоматами распределения на 50 А (по 3...5 на щиток).

В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка ЩУРН-1/12-1 навесного исполнения с вводным выключателем нагрузки ВН-63, счетчиком, автоматами распределения ВА 47-29 на ток 16 А для линии освещения, дифавтоматами распределения АВДТ-32 на ток 40 А и дифференциальный ток до 100 мА для питания электроплиты, АВДТ-32М на ток 25 А и на дифференциальный ток до 30 мА для розеточной сети жилых комнат - 3 шт. Распределение электроэнергии к потребителям поликлиники осуществляется через распределительные накладные щитки ЩУРН-3/18(з)...ЩУРН-3/36(з).

Питающие линии и групповые сети домоуправления выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемыми в стальных трубах открыто под перекрытием техподполья, чердаку и скрыто в каналах плит перекрытия и панелей. Питание лифта, оборудования тепловых пунктов и аварийного освещения выполняется огнестойким кабелем марки ВВГнг (А)-FRLS. Ответвления от питающих линий к стоякам осуществляется через протяжные ящики или коробки.

Групповые квартирные сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением $3 \times 1,5 \text{ мм}^2$ для линии освещения, $3 \times 2,5 \text{ мм}^2$ для сети штепсельных розеток и $3 \times 6 \text{ мм}^2$ для питания электроплит, для звонковой сети сечение принято $2 \times 1,5 \text{ мм}^2$.

Питание квартирных щитков выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS $3 \times 10 \text{ мм}^2$.

Отверстия для прокладки кабелей в перекрытиях между этажами заделываются огнестойкими подушками ДВ (ДКС). Края и стыки огнестойких подушек, а также промежутки между трубами - заделываются огнестойким герметиком ДС (ДКС).

Групповые квартирные линии прокладываются скрыто в каналах плит перекрытия и панелей. В помещении электрощитовой кабели прокладываются открыто в лотках и в стальных трубах под перекрытием.

Питающие линии и групповые сети поликлиники выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS. Питание лифта, оборудования тепловых пунктов и аварийного освещения выполняется кабелем огнестойким марки ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка всех кабелей по подвалу, чердаку, лестничным клеткам, лифтовым холлам, этажным нишам предусматривается в трубах.

Кабельные линии систем противопожарной защиты назначено разложить по разным сторонам этажной ниши с другими кабелями и проводами.

В электрощитовой поликлиники кабели прокладываются открыто в лотках и скрыто под слоем штукатурки - по стенам.

Управление системами вентоборудования и противопожарных устройств обеспечивается шкафами, идущими в комплекте с оборудованием. Противодымная вентиляция управляется автоматически от пожарной сигнализации, а также с пульта дежурной смены диспетчерского персонала в ручном режиме и от кнопок в пожарных шкафах.

Управление обогревом кровельных воронок предусматривается вручную дифавтоматами, устанавливаемыми в электрощитовой в пластиковых корпусах КМПн-2/5.

Предусмотрены виды освещения: рабочее, аварийное резервное (в электрощитовых, тепловом и водомерном узлах, машинных помещениях лифтов, серверной поликлиники, рентген-кабинете в поликлинике), эвакуационное на путях эвакуации (на лестничных клетках, этажных площадках, лифтовом холле, в коридорах жилого дома и поликлиники, в тамбурах при входе), в помещениях техподполья,

дежурное освещение в коридорах, для которого используются светильники эвакуационного освещения, а также наружное и ремонтное на напряжении 36 В.

Питание аварийного освещения предусмотрено от щита ППУ. Освещение входов присоединяется к сети аварийного освещения.

Для освещения вспомогательных помещений подвала и чердака жилого дома используются светильники НПБ2603 II класса защиты. Для освещения тамбуров, лестничных клеток, лифтовых холлов и этажных коридоров используются светильники VEGA.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из стали диаметром 10 мм с шагом ячейки не более 10×10 м, укладываемая поверх кровли, от которой на расстоянии не более 20 м друг от друга предусмотрены токоотводы из стали диаметром 10 мм, соединяемые с молниеприемником и заземляющим устройством.

Электробезопасность обеспечивается:

- применением системы заземления TN-C-S;
- использованием заземляющего устройства КТП, выполнением заземляющего устройства возле здания;
- заземлением с помощью дополнительного защитного проводника корпусов щитков, электроприводов, металлоконструкций для прокладки кабелей, светильников и других металлических частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением;
- уравниванием потенциалов на вводе в здание путём присоединения к ГЗШ при помощи защитных проводников PEN-проводников питающей линии, входящих в здание металлических трубопроводов горячего и холодного водоснабжения, канализации и системы центрального отопления, металлических частей строительных конструкций, заземляющего устройства молниезащиты (основная система уравнивания потенциалов);
- устройством дополнительной системы уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, а также в виде внутреннего контура в электрощитовых, машинных помещениях и в шахтах лифтов;
- защитой линий питания штепсельных розеток и обогрева кровельных воронок устройствами защитного отключения на дифференциальный ток срабатывания не более 30 мА.

4.2.2.5.2. Система водоснабжения. Система водоотведения

Системы водоснабжения и водоотведения 9-ти этажного жилого дома № 7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой в микрорайоне №7Б Центрального района г. Кемерово запроектированы в соответствии техническими условиями ОАО «Северо-кузбасская энергетическая компания» г. Кемерово от 12.10.2018 № 988 и техническими условиями АО «Кемеровская теплосетевая компания» от 17.04.2017 № 3-7/11-30855-17 (на горячее водоснабжение).

• 1 этап строительства. Жилой дом

В жилом доме запроектировано устройство отдельных внутренних систем хозяйственно-питьевого водопровода, водопровода горячей воды подающего и циркуляционного, хозяйственно-бытовой канализации и внутренних водостоков.

Системы водоснабжения

Холодное хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома предусматривается одним вводом водопровода 76×5,6 мм от существующей сети кольцевого водопровода Ø160×11,8 мм, с подключением в проектируемом колодце № 1, с установкой отключающей арматуры. По степени обеспеченности подачи воды система хозяйственно-питьевого водопровода относится ко II категории.

Качество подаваемой из городского водопровода воды соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Прокладка

ввода водопровода $\varnothing 110$ мм предусматривается из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 13,6 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001, укладываемых на глубине $2,7 \div 3,50$ м на гравийно-щебеночную подготовку, втрамбованную в грунт $h=0,15$ м, с песчаной подушкой $h=0,15$ м и засыпкой траншеи защитным слоем грунта без твердых включений $h=0,3$ м над верхом трубы.

На вводе в здание жилого дома в помещении водомерного узла предусмотрено устройство узла учета потребления холодной воды со счетчиком МТК-I-N $\varnothing 32$ мм с импульсным датчиком.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода (с учётом приготовления горячей воды) - 46,0 м вод. ст. при гарантированном напоре в сети в точке подключения 26 м вод. ст. обеспечивается проектируемой установкой повышения давления Hydro Multi-E с насосами 2CRE 5-4, $Q=5,15$ м³/ч, $H=20,0$ м вод.ст., $N=1,1$ кВт (1 рабочий, 1 резервный, с мембранным баком $V=18$ л), размещаемой в помещении водомерного узла с насосной в техподполье. Насосная установка выполняется на виброгасящих опорах, с резиновыми компенсаторами на напорных и всасывающих линиях.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода решена по тупиковой схеме, с нижней разводкой по техподполью, оборудована наружными поливочными кранами, приборами квартирного учета потребления холодной воды ВСХ-15 с фильтрами магнитными муфтовыми, запорной арматурой, в том числе краном $\varnothing 15$ мм для подключения стиральной машины и краном $\varnothing 20$ мм для присоединения шланга для первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии возгорания. В помещении КУИ также предусмотрена установка приборов учета холодного и горячего водопотребления – ВСХ-15, ВСГ-15 соответственно. Стояки оборудуются арматурой для слива воды.

Стояки системы В1, магистральные трубопроводы по техподполью изолируются от конденсата теплоизоляцией «Термафлекс» из вспененного полиэтилена толщиной $\delta=13$ мм.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено из расчёта 15 л/с с забором воды из 2-х пожарных гидрантов (существующего и проектируемого), установленных в колодцах на сети водопровода $\varnothing 160$ мм.

Горячее водоснабжение жилого дома решено по закрытой схеме от пластинчатого теплообменника, установленного в помещении теплового узла. Система горячего водоснабжения принята с нижней разводкой по техподполью и кольцевой перемычкой на техническом этаже. Температура воды в подающем трубопроводе - 65°C , в циркуляционном - 55°C . Потребный напор в системе горячего водоснабжения составляет 44,4 м вод. ст.

Стояки и магистральные трубопроводы систем Т3, Т4, прокладываемые по техническому этажу и техподполью, изолируются от теплопотерь теплоизоляцией «Термафлекс» из вспененного полиэтилена толщиной $\delta=13$ мм. В тепловом узле, для учета холодной воды на приготовление горячей воды, перед теплообменником устанавливается узел учета холодной воды со счетчиком МТК-I-N $\varnothing 25$ мм. В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка запорной арматуры, счетчика учета потребления горячей воды ВСГ-15, фильтра магнитного муфтового, обратного клапана. На циркуляционных стояках предусмотрена установка регуляторов температуры прямого действия – термостатических балансировочных клапанов АНТ фирмы Danfoss. В системе горячего водоснабжения предусмотрен циркуляционный насос UPS фирмы Grundfos (в подразделе 6600/2-ИОС5.4). Полотенцесушители присоединены к системе горячего водоснабжения в ванных комнатах и оборудованы запорной арматурой для их отключения. Для поддержания необходимой температуры воздуха в ванных комнатах, примыкающих к лестничным клеткам, предусматривается установка полотенцесушителей повышенной мощности (не менее 400 Вт).

Монтаж внутренней сети холодного и горячего водоснабжения выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø15-65 мм по ГОСТ 3262-75*. Стояки оборудуются арматурой для слива воды и спуска воздуха.

Система водоотведения

Отведение хозяйственных сточных вод предусматривается самотечным выпуском Ø100 мм в построенный канализационный коллектор Ду 200 мм микрорайона № 7Б Центрального района, с подключением в существующем колодце.

Выпуск бытовой канализации предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 технических Ø 100 мм по ГОСТ 18599-2001, укладываемых на глубине 2,0÷3,0 м на гравийно-щебеночную подготовку $h=0,15$ м, втрамбованную в грунт, с песчаной подушкой $h=0,15$ м. Обратная засыпка труб выполняется местным грунтом без твердых включений, с повышенной степенью уплотнения. Выпуск на пересечении со строительными конструкциями здания заключается в футляр из стальных электросварных труб Ø325x7,0 мм по ГОСТ 10704-91, с защитой от почвенной коррозии битумно-резиновым покрытием усиленного типа ГОСТ 9.602-2016.

Сети внутренней хозяйственно-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб Ø50-100 мм по ГОСТ 22689-2014, сети канализации, прокладываемые по техподполью - из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98. В местах прохода полиэтиленовых трубопроводов через строительные конструкции предусматривается их прокладка в гильзах. При переходе стояков через перекрытия предусматривается установка противопожарных муфт.

Вентиляция сети осуществляется через вентиляционные стояки. Предусматривается объединение стояков по техническому этажу с устройством общей вытяжной части и выводением вентиляционных стояков выше кровли на 0,2 м.

Опорожнение прямиков сбора случайных утечек в помещениях водомерного узла (с насосной) и ИТП принято переносными дренажными насосами марки ГНОМ 10-10Т ($Q=10,0$ м³/ч; $H=10$ м вод.ст., $N=1,1$ кВт) с разрывом струи в раковину, установленную в техническом подполье. На отводящем трубопроводе от раковины перед подключением в систему канализации предусмотрена установка обратного канализационного клапана, предохраняющего подвал от подтопления.

Система внутреннего водостока запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли здания открытыми выпусками в лотки около здания. Мероприятия, исключающие размыв поверхности земли около здания, предусмотрены проектными решениями раздела ПЗУ. На кровле устанавливаются универсальные кровельные воронки с электрообогревом марки HL 63 фирмы HL Hutterer & CmbH, Австрия.

Сеть внутренних водостоков предусмотрена из труб полиэтиленовых напорных технического назначения ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001, в техническом подполье – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Прокладка стояков ливневой канализации предусмотрена скрытая в коробах из негорючих материалов.

Расчётные расходы водопотребления – водоотведения по жилому дому (количество жителей 147 человек, 73 квартиры) приведены в таблице.

Наименование системы	Погребный напор, м вод. ст.	Расчётный расход			Примечан.
		м ³ /сут.	м ³ /ч	л/с	
1	2	3	4	5	6
Холодная вода на хозяйственно-питьевые нужды (В1), в том числе: приготовление горячей воды (Т3)	46,0	36,75	5,15	2,24	$Q_T^{h_{max}}=194196$ ккал/ч
	44,4	12,5	2,95	1,31	$Q_T^{h_{cp}}=34$ 230 ккал/ч
Наружное пожаротушение из пожарных гидрантов		162,0	54,0	15	

Бытовых сточных вод (К1)		36,75	5,15	3,84	
Внутренний водосток (К2)				4,10	

4.2.2.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

• 1 этап строительства. Жилой дом

Теплоснабжение

Согласно Техническим условиям, выданным АО «Кемеровская теплосетевая компания», точкой подключения жилого дома № 7А, расположенного по адресу, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б, является тепловая камера ТК 2-1/1.

Система отопления запроектирована по независимой схеме. Система ГВС - от теплового узла, по закрытой схеме. Температурный график отпуска тепла с источника 150/70 °С.

Наименование здания (сооружения), помещения.	Объем, м ³	Периоды года при гн, °С	Расход теплоты, Гкал/ч			Общий
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабж.	
Жилой дом № 7а		-39°С	0,28	-	0,195	0,475

Подключение жилого дома №7А предусмотрено в тепловой камере ТК 2-1/1.

Трубопроводы прокладываются от камеры до ввода в жилой дом в непроходных каналах. Для трубопроводов использованы горячедеформированные бесшовные трубы по ГОСТ 32528-2013 из стали марки 09Г2С ГОСТ 19281-2014.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота. Трубы покрываются антикоррозийным покрытием - два грунтовых слоя «Вектор 1025» ТУ 5775-004-17045751-99, один покровный слой мастики «Вектор 1214» ТУ 5775-003-17045751-99. Изоляция трубопроводов в непроходных лотковых каналах - скорлупы ППУ по ТУ 5748-006-01465907-2005, покрытие - из стеклопластика РСТ ТУ6-48-87-92.

На вводе в здание предусматриваются вставки из негорючих материалов Rockwool ТУ 5762-010-45747203-01 длиной не менее 3 метров и нажимной сальник по серии 5.905-26.08.

В тепловой камере ТК-2-1/1 предусмотрена установка запорных стальных кранов, дренажной арматуры и отборных устройств для возможности измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводе ответвления к жилому дому. В нижней точке теплотрассы предусмотрен дренажный колодец с устройством отключающего клапана-захлопки при вхоже в колодец. Отвод остывшей воды производится передвижными насосами.

Отопление

Система отопления жилого дома № 7А запроектирована от автоматизированного теплового пункта, расположенного в техподполье. В узле ввода жилого дома организован учет тепла и расхода теплоносителя.

Параметры теплоносителя систем отопления $T_{под.} = 95^{\circ}С$, $T_{обр.} = 65^{\circ}С$.

Система отопления запроектирована по независимой схеме, двухтрубная, с попутным движением, с верхней подачей теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы. На подводках к отопительным приборам предусмотрены регуляторы температуры RTR-N с термостатическим элементом RTR 7090.

Воздух из систем отопления удаляется через воздухосорбники. Для демонтажа и отключения отопительных приборов на подводках установлены шаровые краны.

Для обеспечения гидравлической устойчивости при работе системы отопления предусмотрены автоматические балансировочные клапаны.

Система отопления лестничной клетки и лифтового холла - однотрубная с П-

образными стояками, воздух из систем удаляется за счет установки автоматических воздухоотводчиков.

В местах общего пользования приняты конвекторы. Для компенсации температурных удлинений стояков отопления жилого дома предусмотрены сифонные компенсаторы Энергия-Термо.

В помещении машинного зала лифта, для поддержания температуры $+5^{\circ}\text{C}$, установлен электрический конвектор.

Положительная температура, не ниже $+5^{\circ}\text{C}$, в техподполье поддерживается за счет тепла, выделяемого магистральными трубопроводами отопления, горячего водоснабжения и канализации. Температура на техэтаже (чердак) $+14^{\circ}\text{C}$ достигается за счет выброса вытяжного воздуха с кухонь и санузлов, а также за счет выделяемого тепла от изолированных труб горячего водоснабжения и отопления.

В жилых помещениях предусмотрены индивидуальные приборы учета тепловой энергии, с использованием систем индивидуального учета энергоресурсов с визуальным считыванием показаний с приборов INDIV-X-10V.

При пересечении стояками отопления междуэтажных перекрытий предусмотрена установка гильз диаметром, на 2 диаметра большим диаметра стояков, длиной 200 мм.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону теплового пункта и крепятся по серии 4.904-69. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет углов поворота.

При вводе в здание в качестве прибора учета тепла принят теплосчетчик с расходомерами на подающем и обратном трубопроводах.

Антикоррозийное покрытие труб систем теплоснабжения - грунт ОС-51-03 (на магистральные трубопроводы от ввода до теплового пункта, трубопроводы тепловой сети и магистральные трубопроводы систем отопления наносится в 2 слоя толщиной по 20 мкм каждый). Стояки системы отопления покрываются грунтом ФЛ-03К (наносится в 1 слой), эмалью ПФ-115 за 2 раза.

Наружные поверхности труб магистральных трубопроводов и теплового пункта изолируются технической изоляцией: магистральные трубопроводы от узла ввода до теплового пункта (трубопроводы, запорную и регулируемую арматуру), магистральные трубопроводы системы отопления - трубками РУ-ФЛЕКС СТ толщиной 40 мм.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений дома запроектирована с естественным побуждением. Воздухообмен в жилых комнатах квартир принят по санитарной норме и составляет $3 \text{ м}^3 / \text{ч}$ на 1 м^2 жилой площади (СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»). Приток свежего воздуха поступает через регулируемые оконные створки. Удаление воздуха осуществляется через индивидуальные и сборные вентиляционные каналы блоков и воздухопроводов, запроектированных отдельно для кухонь и санузлов. Удаление воздуха с двух верхних этажей в помещениях кухонь и верхних этажей санузлов, осуществляется через индивидуальные вытяжные каналы с установкой осевых бытовых вентиляторов IN 9/3,5 фирмы «Арктика».

Выброс воздуха из вентиляционных блоков предусматривается в теплый чердак с последующим удалением его через вентиляционные шахты, выведенные не менее чем на 4,5 м от верха перекрытия последнего этажа.

Воздухообмен в помещениях техподполья, водомерного узла и электрощитовой принят однократный (в тепловом пункте принят на разбавление тепловыделений) и осуществляется через продухи и вентиляционные решетки в стенах. В помещении машинного отделения лифтов установлен осевой вентилятор MF 100/4" LL фирмы «Vortice».

- 2 этап строительства. Встроенно-пристроенная детская поликлиника

Теплоснабжение

Согласно техническим условиям, выданными АО «Кемеровская теплосетевая компания», точкой подключения жилого дома №7А, расположенного по адресу, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б, является тепловая камера ТК 2-1/1.

Система отопления запроектирована по независимой схеме. Система ГВС - от теплового узла, по закрытой схеме. Температурный график отпуска тепла с источника 150/70 °С.

№ п/п	Наименование потребителя	Инженерные нагрузки			Общий расход тепла, Гкал/ч
		Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	гвс, Гкал/ч	
1	Здание детской поликлиники	0,09	0,12	0,044	0,254

Подключение здания детской поликлиники предусмотрено в тепловой камере ТК-2-1/1.

Трубопроводы прокладываются от камеры до ввода в детскую поликлинику в непроходных каналах.

Для трубопроводов используются горячедеформированные бесшовные трубы по ГОСТ 32528-2013 из стали марки 09Г2С ГОСТ 19281-2014.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота.

Трубы покрываются антикоррозийным покрытием - два грунтовых слоя «Вектор 1025» ТУ 5775-004-17045751-99, один покровный слой мастики «Вектор 1214» ТУ 5775-003-17045751-99. Изоляция трубопроводов в непроходных лотковых каналах - скорлупы ППУ по ТУ 5748-006-01465907-2005, покрытие - из стеклопластика РСТ ТУ6-48-87-92.

На вводе в здание предусматриваются вставки из негорючих материалов Rockwool ТУ 5762-01045747203-01 длиной не менее 3 метров и нажимной сальник по серии 5.905-26.08.

В тепловой камере ТК-2-1/1 предусмотрена установка запорных кранов, дренажной арматуры и отборных устройств для возможности измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводе ответвления к детской поликлинике. В нижней точке теплотрассы предусмотрен дренажный колодец с устройством отключающего клапана-захлопки при входе в колодец. Отвод остывшей воды производится передвижными насосами.

Отопление

Система отопления детской поликлиники запроектирована от автоматизированного теплового пункта, расположенного в техподполье. В узле ввода детской поликлиники организован учет тепла и расхода теплоносителя.

Параметры теплоносителя систем отопления $T_{под} = 95^{\circ}\text{C}$, $T_{обр} = 65^{\circ}\text{C}$.

Система отопления запроектирована по независимой схеме, двухтрубная, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы.

На подводках к отопительным приборам предусмотрены регуляторы температуры RTR-N с термостатическим элементом RTR 7090.

Воздух из систем отопления удаляется через автоматические воздухоотводчики.

При подключении к магистральным трубопроводам устанавливаются балансировочные клапаны и спускные краны для опорожнения системы отопления в дренажный трубопровод с последующим сбросом в приемок теплового пункта (см. раздел ВК).

На узле ввода в качестве прибора учета тепла предусмотрен теплосчетчик с расходомером.

Узел управления выполняется с погодным регулированием и позволяет снизить потребление тепловой энергии, обеспечить поддержание температуры воды в системе

отопления в зависимости от температуры наружного воздуха, не допуская перегрева обратной сетевой воды, упрощая наладку, регулирование и эксплуатацию системы отопления.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз выполняются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, перекрытий, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделки зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматриваются негорючими материалами.

Магистральные трубопроводы системы, узел управления и узел ввода изолируются тепловой изоляцией. Антикоррозийное покрытие магистральных трубопроводов от ввода до узла ввода, трубопроводов узла управления и магистральных трубопроводов системы отопления – органосиликатная композиция ОС-51-03 (наносится в 2 слоя). Стояки системы отопления покрываются грунтом ФЛ-03К (наносится в 1 слой), эмалью КО-174 (наносится в 2 слоя).

Наружные поверхности магистральных трубопроводов и теплового пункта изолируются технической теплоизоляцией: магистральных трубопроводов от узла ввода до теплового пункта – трубками РУ-ФЛЕКС ВТ толщиной 50мм, оборудование теплового пункта (трубопроводы, запорную и регулируемую арматуру), магистральные трубопроводы системы отопления – трубками РУ-ФЛЕКС СТ толщиной 40мм. Покровный слой по изоляции теплового узла выполнить из стеклопластика РСТ по ТУ 6-11-145-80.

Вентиляция

Для создания нормальных санитарно-гигиенических параметров воздуха, в соответствии с требованиями СП, в проекте предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан по нормативным кратностям.

Для предотвращения перетекания воздуха между смежными этажами предусмотрен приток в лифтовый холл с вытяжкой через коридор.

В здании предусмотрена установка двух приточных установок - П1, П2 (кабинеты, процедурные, холлы, ожидальные).

Приточные установки размещены в подвале - в помещении венткамеры.

Наружный воздух забирается через воздухозаборную шахту, низ воздухозаборных решеток не менее 2,0 метров от уровня земли. Для предварительной очистки наружного воздуха, подаваемого приточной системой, проектом предусмотрена установка фильтров. Приточный воздух в холодный период года подогревается водяными воздухонагревателями, а затем по системе воздухопроводов распределяется по помещениям. Теплоноситель в системе теплоснабжения приточных установок «Комфорт» тип-25 на основе пропиленгликоля с параметрами 85-65°C.

Проектом предусматривается контроль температуры подаваемого воздуха и предохранение воздухонагревателей от замораживания. Удаляемый воздух системами с механическим побуждением полностью компенсируется приточным воздухом.

Удаление воздуха из помещений поликлиники предусмотрено с механическим побуждением. Механически воздух удаляется из кабинетов забора анализов и процедурных кабинетов (В1, В3), из с/у и КУИ (В2, В6), из подсобных помещений и хранения медицинских препаратов (В4).

Во все помещения воздух подается в верхнюю зону. Удаление воздуха предусматривается из верхней зоны, за исключением рентген-кабинета, в котором воздух удаляется из двух зон по 50% - из верхней и нижней зоны (30 см от пола).

Воздуховоды приточно-вытяжных систем выполнены из листовой стали $\sigma = 0,5-0,8$ мм. Приточные установки и воздухопроводы, проходящие по техническому подполью, изолируются самоклеящимся с односторонним фольгированием утеплителем Энергофлекс Блэк Стар Дакт-Ал тип С-10 толщиной 5 мм ТУ 2244-06904696843-2003. В перекрытии

над техподпольем на воздуховодах приточных систем установлены огнезадерживающие клапаны КОМ1.

Приточные воздуховоды, на участке забора воздуха до приточных установок, изолируются материалом «Энергофлекс Ал-5» толщиной 9 мм.

Для предотвращения врывания холодного воздуха, над входными дверями тамбуров предусмотрена установка тепловых завес с электрическим нагревом фирмы «Тепломаш».

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания детской поликлиники при пожаре, предусмотрена противодымная вентиляция с механическим побуждением.

Удаление продуктов горения предусматривается из коридоров 1 и 2 этажа системами ДУ1, ДУ2.

Продукты горения из верхней зоны коридоров удаляются через автоматические дымовые клапаны КДМ-2м (нормально закрытые) с электромеханическим приводом Bellmo, которые устанавливаются под потолком этажа. Далее, через шахту, оборудованную крышным вентилятором, продукты горения выбрасываются на высоте 2 м выше кровли здания.

Для возмещения объемов, удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых системой вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системой приточной противодымной вентиляции в нижнюю часть коридоров.

Противодымная защита безопасной зоны для маломобильных групп населения (МГН) запроектирована от положения двери (закрыто-открыто). По управляющему сигналу от датчика избыточного давления dP, контролирующему избыточное давление в безопасной зоне в диапазоне значений от 20 Па до 150 Па происходит включение следующих систем подпора - при открытой двери (ПД4), при закрытой двери (ПД5).

Приточный воздух в безопасной зоне при закрытых дверях нагревается до требуемого значения температуры системой ПД5.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- противопожарные нормально открытые клапаны - на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору (кроме санузлов, умывальных, душевых),
- воздушные затворы - на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору (для санузлов, умывальных, душевых).

Толщина листовой стали для воздуховодов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции принята не менее 0,8 мм. Класс герметичности воздуховодов систем противодымной вентиляции «В».

Воздуховоды, проходящие транзитом до обслуживаемого этажа, покрываются фосфатным огнезащитным составом. Приточные установки и воздуховоды, проходящие по техническому подполью, изолируются самоклеющимся, с односторонним фольгированием, утеплителем. При пересечении воздуховодами пожарных отсеков предусмотрена установка нормально-открытых огнезадерживающих клапанов.

Для воздуховодов систем приточной противодымной вентиляции предусматривается защита негорючей изоляцией с пределами огнестойкости EI 30.

Включение вентиляторов и открытие дымовых клапанов производится автоматически, при срабатывании датчиков пожарной сигнализации.

4.2.2.5.4. Сети связи

- 1 этап строительства. Жилой дом

Телефонизация

Телефонизация жилого дома выполняется на основании технических условий от 02.10.2018 №1447, выданных ООО «Е-Лайт-Телеком». Точка присоединения - телекоммуникационный шкаф в здании по ул. Притомский проспект, 7А.

Наружные сети связи предусмотрены воздушной волоконно-оптической линией. Волоконно-оптический кабель принят самонесущий на восемь оптических волокон марки ОКСД.

Телефонизация и доступ к сети интернет осуществляется по технологии GPON. Проектом предусмотрена установка одного магистрального кросса марки ШКОСС-1U-8, одного распределительного кросса марки ШКОСС-3U/4-96 и трех оптических делителей 1x32, которые размещаются в шкафу ОРШ 19" на техническом этаже жилого дома. На каждом этаже, в слаботочном отсеке этажного щита, устанавливаются оптические распределительные коробки ОРК марки ШКОН-МП/2-2Л10РС. Вертикальная прокладка выполняется кабелем Аcome H-PACE 48xG657 и Аcome H-PACE 36xG657. Абонентская сеть прокладывается дроп-кабелем ОК-СМС нг(А) Л 1XG657A2. В коридоре каждой квартиры устанавливаются оптические розетки ОРН-86 и ONT терминалы Eltex NTR-RG-1402G-W. Количество присоединяемых абонентов к сети связи общего пользования - 73 номера.

Прокладка сетей по чердаку предусматривается в ПВХ-трубах диаметром 50 мм. Вертикальная прокладка сетей предусмотрена в четырех трубах из ПВХ пластика диаметром 63 мм. В одной трубе прокладывается волоконно-оптический кабель для телефонизации и доступа в интернет, в другой - кабели телевидения, две трубы резервные.

Телевидение

Для обеспечения приема телевизионного сигнала проектом предусматривается установка телевизионных антенн АТКГ МВ и ДМВ диапазона на крыше здания. Для усиления ТВ сигнала устанавливается усилитель «ZA-813М». Вертикальная (стояковая) прокладка предусмотрена кабелем марки Cavel Sat-703. Абонентская телевизионная сеть выполняется кабелем марки RG-6U. Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусмотрено их подключение к общей системе молниезащиты здания.

Радиофикация

Радиофикация жилого дома выполняется от эфирного вещания. В кухне каждой квартире предусматривается установка радиоприемника «Лира РП-248-1», работающего от сети 220 В и от встраиваемых гальванических элементов.

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре

Для обнаружения пожара в жилых помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат) устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212-50М. Данные пожарные извещатели позволяют обнаружить появление дыма при пожаре и при срабатывании производят оповещение людей в помещении с помощью встроенного звукового оповещателя.

• 2 этап строительства. Встроенно-пристроенная детская поликлиника

Телефонизация и доступ в интернет

Телефонизация и доступ в интернет здания предусматривается от ОРШ, устанавливаемого в серверной. В шкафу ОРШ устанавливается кросс оптический магистральный 12U, кросс оптический распределительный 24U и оптический делитель 1x32. В помещениях устанавливается ip шлюз марки AddPac AP1100A и коммутатор D-Link DES-3200-28. Абонентская проводка выполняется проводом UTP cat5e нг(А)LS.

Телевидение

Для обеспечения приема телевизионного сигнала проектом предусматривается установка телевизионных антенн АТКГ МВ и ДМВ диапазона на крыше здания. Для усиления ТВ сигнала устанавливается усилитель «ZA813М». Вертикальная (стояковая) прокладка предусмотрена кабелем марки RG-11. Абонентская телевизионная сеть выполняется кабелем марки RG-6U. Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов

предусмотрено их подключение к общей системе молниезащиты здания.

Радиофикация

Радиофикация выполняется от эфирного вещания. От радиоприемника «Лира РП-248-1» сигнал подается на линейный вход прибора речевого оповещения «Тромбон ПУ-8» и транслируется через громкоговорители типа «Соната».

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация здания выполняется на базе интегрированной системы «Орион» оборудования фирмы ЗАО НВП «Болид». Для обнаружения пожара в помещениях предусматривается установка извещателей пожарных дымовые адресных «ДИП-34А, тепловых адресных «С2000-ИП», у эвакуационных выходов устанавливаются ручные извещатели «ИПР 513-3АМ». Пожарные извещатели подключаются к контроллеру двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ». Информация с контроллера поступает на пульт управления «С2000-М» устанавливаемого в помещении регистратуры.

Передача информации о состоянии охраняемого объекта в подразделение пожарной охраны предусмотрено по радиоканалу через контроллера «Мираж-gsm-T4-02».

Система оповещения и управления эвакуацией людей

Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) принята 3-го типа. Для построения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре используется следующее оборудование:

- система речевого оповещения на базе оборудования «Тромбон ПУ-8», с оповещателями «Соната-Т-100-3/1» и «Соната-Т-100 5/3»;
- световое табло с надписью «Выход» «Молния-12».

Кабельные линии прокладываются с применением огнестойких кабельных линий (ОКЛ), с применением самозатухающих материалов типа нг(А)-FRLS.

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация выполняется на базе прибора приемно-контрольного «ВЭРС-ПК24» устанавливаемого в комнате охраны. Охранная сигнализация предусматривает блокировку окон и дверей:

- на открывание - извещателями охранными магнитоcontactными типа «ИО 102-2»;
- на разбитие стекла - извещателями охранными поверхностными звуковыми типа «Арфа»;
- для обнаружения присутствия - извещателями охранными объемными типа «Кречет».

Электропитание прибора предусматривается по 1 категории надежности электроснабжения через блок питания «РИП-12» с АКБ.

Шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем с маркировкой типа нг(А)-FRLS.

Извещатели тревожной сигнализации устанавливаются в помещении регистратуры. Сигнализацию выполнить извещателями КНФ1 и «Радиокнопка». Для связи с ПЦО использовать ППК «Приток-053». В качестве источника резервного питания использовать ИБП «Скат-1200Д».

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения объекта состоит из расположенных по периметру здания уличных видеокамер в герметичных всепогодных корпусах с инфракрасной подсветкой и видеокамер внутреннего видеонаблюдения, установленных в коридорах здания. В качестве устройства обработки и архивирования видео изображений используется видео регистратор MDR-AH16590, с записью информации на жесткие диски. Видео информация отображается на LCD мониторе Samsung. Камеры подключаются к видео регистратору радиочастотной составляющей комбинированного кабеля КВК-В-2 2x0.75. Электропитание камеры получают по жилам питания 2x0,75 комбинированного

кабеля на напряжении 12В постоянного тока от блока питания SKAT-1200У с двумя аккумуляторами 17Ач. Видеорегистратор и монитор подключаются к сети ~220 В через ИБП типа BE525-RS Back-UPS.

4.2.2.5.5. Технологические решения

• 2 этап строительства. Встроенно-пристроенная детская поликлиника

Встроенно-пристроенная детская поликлиника запроектирована по заданию на проектирование на 100 посещений в день.

Основные технические и конструктивно-компоновочные решения:

Встроенно-пристроенная детская поликлиника имеет 3 этажа и размещена в пристроенной части, а также во встроенной части жилого дома 7А. В пристроенной части поликлиника имеет 3 этажа (вместе с подвалом), а во встроенной части поликлиника расположена на 2 этажах (1-ом и 2-ом).

Детская поликлиника имеет в своем составе следующие медицинские отделения:

- травматологический пункт;
- отделение здорового ребенка.

Проектом предусмотрена планировочная структура, соблюдающая принцип разделения медицинских отделений. Каждое отделение имеет отдельный вход.

Травматологический пункт.

Травматологический пункт предназначен для оказания неотложной помощи детям и определения показаний для дальнейшего стационарного или амбулаторного лечения.

Травматологический пункт размещается на первом этаже здания, имеет отдельный вход и следующий набор помещений: помещение травматологического пункта, процедурный кабинет. Санитарно-бытовые помещения для персонала и больных предусмотрены в планировочной структуре детской поликлиники.

Отделение здорового ребенка.

Отделение здорового ребенка предназначено для:

- пропаганда здорового образа жизни в семье;
- обучение родителей основным правилам воспитания детей раннего возраста (режим, питание, физическое воспитание – закаливание, массаж, гимнастика; гигиенический уход и т.д.);
- санитарное просвещение родителей по вопросам гигиенического воспитания детей профилактики заболеваний и отклонений в развитии ребенка, а также подготовке к поступлению в дошкольные учреждения;
- контроль за нервно-психическим развитием детей.

Отделение здорового ребенка расположено на 1 этаже, имеет отдельный вход и имеет следующий набор помещений: процедурный кабинет, прививочный кабинет, комнату кормления грудью, два кабинета врача-педиатра. Санитарно-бытовые помещения для персонала и больных предусмотрены в планировочной структуре детской поликлиники.

Детская поликлиника.

Детская поликлиника расположена на двух этажах и подвале и имеет отдельный вход.

В подвале расположены: гардеробная персонала с сан.узлом и душем, комната хранения отходов класса «Б» и «Г», подсобные и технические помещения.

На первом этаже расположены: колясочная, гардероб для посетителей, регистратура, 3 кабинета врача, помещение временного хранения белья.

На втором этаже расположены: рентгенодиагностический кабинет со вспомогательными помещениями, 2 кабинета электролечения, кабинет светолечения, подсобное помещение ФТО, кабинет врача ФТО, кабинет забора крови, кабинет забора бактериологических анализов, кабинет приема кала и мочи, кабинет врача, ординаторская, кабинет старшей медсестры с помещением хранения медицинских препаратов, кабинет

охраны зрения, кабинет заведующего, помещение для хранения инвентаря и дез. средств.

В кабинетах ФТО будут проводиться процедуры по электролечению и светолечению. Кабинеты электролечения и светолечения оборудованы кушетками и оснащены физиоаппаратами. Для обработки частей аппаратов не индивидуального использования предусмотрено подсобное помещение ФТО, оснащенное моечными ваннами, жарочным шкафом, а также ультразвуковыми ваннами.

Рентгенодиагностический кабинет предназначен для проведения рентгенодиагностики методом рентгеноскопии и рентгенографии на 3 рабочих места.

Рентгенодиагностический кабинет представляет собой комплекс помещений: рентген кабинет, кабинет врача, операторную, ожидальную, раздевальную.

В рентген кабинете установлен рентгеновский цифровой аппарат комплектации «ОКО» НИПК «Электрон» (поз. 107).

Аппарат предназначен для проведения рентгенографических исследований, с получением цифровых изображений с помощью цифровой камеры или плоскочувствительного детектора, стола снимков и стойки вертикальной цифровой. Управление рентгеновским цифровым аппаратом осуществляется с пульта управления, расположенного в операторной.

Кабинеты забора анализов.

В поликлинике предусмотрены забор анализов крови, бактериологических анализов, мочи и кала.

Проведение лабораторных исследований проводится в специализированной лаборатории. Биоматериалы транспортируются в специализированных термоконтейнерах в лабораторию.

Общая численность персонала – 34 человека.

Общая продолжительность недели – 40 часов.

Для работников поликлиники предусмотрены санитарно-бытовые условия: гардеробные, душевые, санузлы.

Производственные отходы своевременно убираются в контейнер для твердых бытовых отходов, контейнер установлен на хозплощадке (с последующим вывозом спецавтотранспортом).

В процессе работы детской поликлиники образуются следующие виды отходов:

- медицинские отходы класса «Б»;
- медицинские отходы класса «Г»;
- бытовые.

Сбор отходов класса Б и Г предусмотрен в комнатах сбора отходов класса «Б» и «Г». Помещение оборудовано холодильником, умывальником и облучателем.

Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект.

Для предотвращения несанкционированного доступа на территорию поликлиники проектной документацией предусмотрены:

- дежурство сотрудников охраны.

4.2.2.6. Проект организации строительства

Раздел «Проект организации строительства» состоит из текстовой и графической частей. В графической части представлен стройгенплан, чертеж знаков безопасности и календарный план строительства.

Раздел выполнен на основании:

- задания на проектирование, в котором указано 2 этапа строительства объекта: 1 этап – жилой дом; 2 этап - встроенно-пристроенная детская поликлиника.
- топоосновы территории застройки с существующими инженерными сетями;
- проектной документации на строительство объекта;
- нормативно-правовых актов в области строительства.

Участок строительства панельного 9-этажного жилого дома со встроенно-пристроенной детской поликлиникой (пристроенная часть 2-этажная, с эксплуатируемым подвалом; несущие стены запроектированы из кирпича) находится в центральном районе г. Кемерово, в микрорайоне №7б. Территория строительства свободна от капитальной застройки. Рельеф участка спокойный, относительно ровный, с общим уклоном к северу-северу-западу. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 117,87 - 124,49 м. Площадка строительства осложнена наличием водонесущих коммуникаций. В ТЧ раздела приведены инженерно-геологические условия строительства. Уровень подземных вод (УПВ) на период изысканий (ноябрь 2018г.) зафиксирован на глубине 7,9 - 10,5м от существующих отметок поверхности земли, абсолютные отметки УПВ составляют 111,40 - 114,03 м.

Строительная площадка расположена в городской черте с развитой дорожной инфраструктурой. Снабжение строящегося здания строительными материалами, изделиями, элементами, конструкциями с предприятий-изготовителей обеспечивается автотранспортом. Строительство предполагается осуществлять подрядным способом, с привлечением строительных организаций г. Кемерово, располагающих для выполнения работ необходимым набором машин, механизмов, автотранспорта, баз стройиндустрии, а также квалифицированными кадрами. Осуществление работ вахтовым методом не планируется.

Строительство объекта осуществляется в границах отведенного земельного участка. Разработанный стройгенплан не предусматривает выделение дополнительных участков. Площадь выделенного участка – 5416,0 м². Отведенной площади земельного участка для строительства достаточно.

Условия строительства здания жилого дома со встроенно-пристроенной поликлиникой, согласно текстовой части раздела ПОС, не относятся к стесненным.

Проведение работ в местах расположения подземных коммуникаций должно обеспечивать требования СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». В случае, если строительство проектируемых подземных инженерных коммуникаций будет выполнено до начала возведения здания и они будут попадать в зону крановых нагрузок, то их следует защитить от деформаций и разрушения в соответствии с разработанным ППР. Возможность установки крана, с необходимой защитой плитами в местах инженерных сетей, подтверждается расчетом на стадии разработки ППР. Все работы в охранной зоне инженерных коммуникаций должны выполняться в соответствии с рабочими проектами, с учетом технических условий, выданных предприятием, эксплуатирующим коммуникации.

Граница опасной зоны при работе крана определяется по формуле:

$$Г_{оп.з.} = R_p + 0,5 \times L_{max} + X.$$

При выборе методов производства работ принята комплексная механизация строительно-монтажных работ, с применением средств малой механизации, обеспечивающих возведение комплекса в оптимальные сроки. Проектом предусматривается одновременное возведение жилых домов №7а и №7б.

В разделе указан состав работ подготовительного и основного периодов строительства.

Приведен перечень видов работ, ответственных конструкций, участков инженерных сетей, подлежащих освидетельствованию с составлением актов.

Предусмотрено работы выполнять в следующей последовательности:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- обратная засыпка пазух фундаментов;
- возведение надземной части;
- устройство инженерных сетей;
- благоустройство.

Указаны основные методы ведения строительных работ.

Потребность строительства в кадрах, согласно приведенным трудозатратам, составляет: 100 чел. – для строительства жилого дома; 26 человек – для строительства встроено-пристроенной поликлиники.

Потребность во временных инвентарных зданиях административного и санитарно-бытового назначения: контора (5055-4) - 2шт.; диспетчерская (ИКЗЭ-5) - 1 шт.; гардеробная (ГК-10) - 1шт.; душевая (ГОССд-6) - 1 шт.; сушилка (420-04-09) - 1 шт.; помещение для обогрева рабочих (ЛВ-157) - 1шт.; комната приёма пищи (ГОССС-20) - 1 шт.; медпункт (1129К) - 1шт; уборная (5055-27А) - 1 шт. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов.

Определен перечень основных машин и механизмов, необходимых для строительства. Работы выполняются с помощью следующей техники: бульдозер ДЗ-27; экскаватор емк. ковша 0,5 м³ ЭО-3322; башенный кран КБ-408.21; сваебойный агрегат; гусеничный кран РДК25; кран автомобильный КС-4561; компрессорная станция; сварочный агрегат ПСГ-500; катки; автосамосвал ЗИЛ555-ММЗ.

В качестве источника водоснабжения предусматривается привозная вода.

Обеспечение на период строительства электроэнергией предусматривается от существующих сетей электроснабжения, от точек, определяемых временными техническими условиями владельцев сетей.

Изделия заводского изготовления и материалы складированы в зоне действия монтажного крана. Запас материалов и изделий на приобъектных складах должен быть не менее потребности в материалах для работы на одной захватке.

Приведены предложения по обеспечению контроля качества работ, материалов и конструкций, по организации службы геодезического контроля, мероприятия по обеспечению нормативных требований охраны труда.

Предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.

Мероприятия по охране объекта в период строительства включают в себя устройство временного ограждения стройплощадки, с установкой предупредительных и указательных знаков; установку временного электрооборудования для необходимого освещения стройплощадки; устройство КПП, предотвращающего несанкционированный доступ на объект физических лиц, транспортных средств и грузов; организацию круглосуточной охраны объекта.

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* и МДС 12-43.2008 и составляет: для жилого дома – 9 месяцев (в том числе 1 месяц подготовительного периода); для встроено-пристроенной поликлиники – 11,5 месяцев (в том числе 1 месяц подготовительного периода).

Мониторинг за состоянием зданий и сооружений, расположенным в непосредственной близости от строящегося объекта не требуется.

4.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

- Оценка воздействия на атмосферный воздух и мероприятия по охране атмосферного воздуха

В соответствии с письмом Кемеровского ЦГМС от 17.06.2014 № 08-5/210-1428, в районе проектирования и строительства превышение фоновых концентраций по загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектируемый участок имеет следующие границы: с юга ул. 1-я Заречная; с севера - дворовые территории жилого дома №7; с востока - территория детского сада; с запада - территория жилого дома.

Период эксплуатации

На территории, прилегающей к проектируемому жилому дому №7А со встроено-пристроенной детской поликлиникой, расположены автостоянки.

Для жилого дома валовый выброс загрязняющих веществ от автотранспорта на парковке вместимостью 22 машино-места составит 0,3657 т/год, максимально разовый выброс – 0,1745 г/сек.

Для детской поликлиники валовый выброс загрязняющих веществ от автотранспорта на парковке вместимостью 11 машино-мест составит 0,1739 т/год, максимально разовый выброс – 0,0906 г/сек.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, выполнен с использованием программного комплекса «Эра v 2.5», с использованием нормативного документа «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденного приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273. Расчётный прямоугольник имеет стороны 600×400 м и шаг расчётной сетки 10 м.

Доля загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, с учетом фона, не превышает 0,8 ПДК, что соответствует п.14.9 СП42.13330.2016.

Период строительства

Для периода строительства выполнены расчеты выбросов в атмосферу от строительной техники и механизмов, задействованных на строительных работах, погрузочно-разгрузочных, планировочных, сварочных и лакокрасочных работах. В составе проекта разработан ПОС, определена потребность в основных строительных машинах, механизмах. Валовое количество выбросов составит 2,753 т/период и 1,4044 т/период для каждого этапа строительства соответственно.

Для двух этапов строительства расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, выполнен с использованием программного комплекса «Эра v 2.5», в расчётном прямоугольнике со сторонами 600×400 м и шагом расчётной сетки 10 м, с учетом фонового загрязнения. Наибольшее значение максимальных приземных концентраций в контрольной точке для парка отдыха были достигнуты по диоксиду азоту (0,7962 ПДК), что соответствует п.14.9 СП42.13330.2016.

Для снижения воздействия на атмосферный воздух, разработаны мероприятия: исключение работы транспорта на холостом ходу; перевозка сыпучих и пылящих материалов под тентом, гидрообеспыливание разрабатываемой поверхности и пылящих грузов.

Акустическое воздействие

Представлены результаты оценки шумового воздействия, выполненной с использованием программы «Эра-шум». Уровни звукового давления в октавных полосах частот в жилой застройке не превышают нормативных значений для дневного и ночного времени – 55 дБА и 45 дБА соответственно (СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

• Оценка воздействия на водные объекты и мероприятия по охране водных объектов

Испрашиваемый земельный участок находится вне водоохранных зон водных объектов.

Период эксплуатации

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение предусматривается от централизованных сетей.

Отвод поверхностных вод будет осуществляться в существующую городскую ливневую канализацию, в количестве:

- с территории дома - 680,949 м³/год;
- с территории поликлиники – 1464,137 м³/год.

Период строительства

На период строительства предусмотрено:

- водоснабжение привозное,
- канализование в биотуалет.

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу, при выезде со

строительной площадки, проектом предусматривается устройство пункта мойки колес грузового транспорта типа «Каскад», заводского исполнения с замкнутым циклом водооборота и утилизацией стоков. Образующиеся отходы от пункта мойки отражены в соответствующем разделе.

В пределах площадки строительства запрещена заправка автотранспорта и слив нефтепродуктов.

• Оценка воздействия на земельные ресурсы и мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

На момент проектирования на площадке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Представлен Градостроительный план земельного участка RU42305000-6590.

Участок от капитальной застройки свободен, представляет собой пустырь. Общая площадь земельного участка составляет 0,5416 га.

В соответствии с ведомостью объемов земляных масс, объем вытесненного грунта составляет 932,9 м³, объем насыпи – 6977,33 м³, недостаток грунта составит 6044,43 м³.

Недостаток грунта завозится из ООО «Зеленстрой».

Период эксплуатации

На период эксплуатации, для предупреждения вредного воздействия на почвы, предусматривается:

- асфальтобетонное покрытие проездов и тротуаров, с установкой бордюрных камней;
- организация сбора коммунальных отходов в металлические контейнеры, установленные на специальной площадке с твердым покрытием.

Период строительства

В период строительства снятый плодородный слой почвы (ПСП), предусмотренный к дальнейшему использованию на площадке для озеленения, хранится в буртах на территории, защищенной от подтопления и загрязнения.

По окончании строительных работ предусмотрено:

- сбор и удаление со строительной площадки отходов строительства;
- озеленение и благоустройство территории.
- Оценка воздействия при образовании отходов и мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами

Период эксплуатации

После введения в эксплуатацию объекта строительства (жилого дома с встроенно-пристроенной поликлиникой) ожидается образование следующих видов отходов:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (код по ФККО 4 71 101 01 52 1, класс опасности I) – 0,007 т/год;
- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (код по ФККО 7 31 110 01 72 4, класс опасности IV) – 76,8 т/год;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4, класс опасности IV) – 1,7 т/год;
- мусор и смет уличный (код по ФККО 7 31 200 01 72 4, класс опасности IV) – 14,599 т/год и 13,945 т/год соответственно по объектам строительства;
- отходы от жилищ крупногабаритные (7.31.110.02.21.5, класс опасности V) – 25,6 т/год.

Образующиеся отходы собираются в металлические контейнеры и передаются на городской полигон коммунальных отходов.

Период строительства

За период строительства общий объем отходов, образующихся от строительномонтажных работ и производственного персонала, составит 245,107 т/период и 243,520 т/период соответственно по этапам.

Образующиеся отходы от строительно-монтажных работ, в том числе и коммунальные отходы, собираются в контейнеры и, по мере их наполнения, вывозятся на полигон коммунальных отходов. Металлолом передается предприятиям Вторчермета.

• Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Расчёт затрат включает размер платы, в текущих ценах, за воздействие на окружающую среду. Размер платы за размещение отходов составит:

- для 1 этапа
 - o на период эксплуатации – 61058 руб./год;
 - o на период строительства – 1612 руб./период.
- для 2 этапа
 - o на период эксплуатации – 10375,76 руб./год;
 - o на период строительства – 560,11 руб./период.

4.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

• 1 этап строительства. Жилой дом

Проектом предусматривается строительство 9-ти этажного жилого дома.

Проектируемый жилой дом состоит из одной крупнопанельной блок-секции.

Степень огнестойкости здания II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Противопожарными мероприятиями предусмотрены противопожарные разрывы до соседних зданий, установка в квартирах автономных пожарных извещателей, устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

Жилой дом запроектирован с лестничной клеткой типа Л1 и оборудован пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг. Двери шахты лифта имеют предел огнестойкости Е30.

Выход на технический чердак здания предусмотрен с лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа. Выход на кровлю осуществляется из технического чердака по закрепленной стремянке.

Эвакуация людей из жилых помещений предусмотрена по лестничной клетке типа Л1 с естественным освещением. Техподполье обеспечено двумя эвакуационными выходами наружу.

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м., предусмотрены аварийные выходы на балкон, имеющие глухой простенок между оконными проемами шириной 1,6 м и глухой простенок шириной не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема.

• 2 этап строительства. Встроенно-пристроенная детская поликлиника

Детская поликлиника – двухэтажная, с подвалом, размещается во встроенно-пристроенной части жилого дома II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 3.4.

Противопожарными мероприятиями предусмотрено отделение помещений поликлиники от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, оборудование помещений системами автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ, устройство систем противодымной вентиляции для коридоров 1 и 2 этажей, устройство внутреннего противопожарного водопровода.

Эвакуация из подвала здания осуществляется через два эвакуационных выхода наружу. Первый этаж обеспечен четырьмя эвакуационными выходами. Эвакуация со второго этажа предусмотрена в лестничные клетки типа Л1.

В здании предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг для подъема МГН, который также обеспечивает транспортирование пожарных подразделений. Для эвакуации МГН запроектированы зоны безопасности в лифтовых холлах.

Для обеспечения наружного пожаротушения предусмотрены гидранты, расход воды составляет 15 л/с.

4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

На участке объекта, в местах пересечения внутриквартальных проездов с тротуарами, пешеходными дорожками, подходам к детским и к хозяйственным площадкам, бортовые камни заглублены, с устройством плавных примыканий для обеспечения проезда детских колясок и инвалидов-колясочников.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающих вибрацию при движении,

Предусмотрена стоянка для автомобилей МГН, расположенная напротив входа в жилой дом (на 2 машино-места) и при поликлинике (на 2 машино-места).

Для подъема маломобильных групп населения с уровня земли до отметки крыльца в жилом доме и поликлинике предусмотрены пандусы с уклоном 1:20 (5%), имеющие ограждение.

Ступени крылец приняты шириной 400 мм.

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

- Архитектурно-строительные решениями проекта

Устройство ограждающих конструкций жилого здания со встроенно-пристроенной детской поликлиникой предусмотрено с использованием эффективных утеплителей в покрытиях дома и здания поликлиники, перекрытии над техподпольем дома, в наружном стеновом ограждении жилого здания и поликлиники, обеспечивающих нормативно требуемую теплозащиту здания.

В жилом доме оконные блоки приняты из ПВХ профилей с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,623 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$; входные двери из тамбура в лестничную клетку дома и из тамбура в лифтовой холл – металлические, с заполнением армированным двухкамерным стеклопакетом, с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее $1,05 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$; входные двери с улицы в помещение КУИ – металлические, с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее $1,05 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Во встроенно-пристроенной детской поликлинике оконные блоки предусмотрены из ПВХ профилей с заполнением переплетов двухкамерными стеклопакетами с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,63 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$; светопрозрачные участки стен (витражное остекление) выполняются с заполнением переплетов двухкамерными стеклопакетами с приведенным сопротивлением теплопередаче $0,63 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$; двери наружные и входов в тамбуры – алюминиевые утепленные; двери наружные входов в техподполье, выходов из эвакуационных лестничных клеток - металлические утепленные.

- Решения по устройству системы электроснабжения объекта:

- установка на вводах ВРУ жилого дома приборов общего учёта расхода (счетчиков) активной энергии класса точности 1,0 типа: «Меркурий 230 ART-03 CLN»; на вводах в каждую квартиру типа «Меркурий 201.5»; для общедомовых нагрузок - «Меркурий 230 АМ»; для ВРУ поликлиники - «Меркурий 230 ART-03 CLN»;

- рациональное, в центре нагрузок, размещение распределительных устройств;

- равномерное распределение по фазам однофазных электроприёмников, а также по вводам ВРУ;

- централизованная компенсация реактивной мощности на подстанции 10/0,4 кВ, компенсация реактивной мощности лифтового хозяйства автоматической конденсаторной установкой АКУ-0,4-12,5-2,5 УХЛЗ;

- применение энергоэффективных светодиодных светильников для освещения мест общего пользования освещения входов жилого дома и поликлиники;

- автоматическое управление освещением лестничных клеток светильниками с датчиками движения для кратковременного включения освещения;

- автоматическое управление освещением придомовой территории у входа в подъезды жилого дома с помощью фоторелейного устройства и программного реле времени, устанавливаемых в БАУО ВРУ ЗСМ-48-03.

• Решения по устройству системы водоснабжения объекта:

- установка приборов общедомового и квартирного учёта водопотребления на системах холодного и горячего водоснабжения;

- применение установки повышения давления фирмы «Grundfos» Hydro Multi-E 2 CRE 5-9 блочной, со встроенным частотным преобразователем для бесступенчатого регулирования числа оборотов;

- установки в системе горячего водоснабжения циркуляционных насосов UPS фирмы Grundfos; на циркуляционных трубопроводах - термостатических балансировочных клапанов MTCV фирмы Danfoss;

- выполнение эффективной изоляции трубопроводов системы горячего водоснабжения.

• Решения по теплоснабжению и отоплению объекта

1 этап строительства. Жилой дом:

- установка в автоматизированном тепловом пункте дома приборов учета и расхода тепла, автоматического регулирования тепловой энергии фирмы «Данфосс» с погодным регулированием;

- установка терморегуляторов у отопительных приборов;

- установка регуляторов расхода;

- установка счетчиков расхода воды.

• 2 этап строительства. Встроенно-пристроенная детская поликлиника:

- установка в автоматизированном тепловом пункте поликлиники приборов учета и расхода тепла, автоматического регулирования тепловой энергии фирмы «Данфосс» с погодным регулированием;

- установка терморегуляторов у отопительных приборов;

- установка регуляторов расхода тепла;

- установка счетчиков расхода воды;

4.2.2.11. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

В проектной документации раздела приведены сведения о нормативной базе принятых решений раздела и выполнения капитального ремонта зданий объекта, сроках проведения капитального ремонта, требованиях к специализированным организациям, проводящим обследование и мониторинг технического состояния зданий. Указаны объем и состав работ по капитальному ремонту; минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания; перечень основных работ по техническому обслуживанию здания и периодичности проведения осмотров его элементов и помещений; сроки устранения неисправностей элементов зданий; перечень основных работ по текущему ремонту зданий; перечень дополнительных работ, проводимых при капитальном ремонте зданий.

4.2.2.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Раздел включает в себя сведения о топографических, инженерно-геологических и природно-климатических условиях земельного участка дома со встроенно-пристроенной детской поликлиникой; краткие сведения о запроектированном жилом доме и здании поликлиники, их конструктивных решениях, решениях по подключению и устройству систем инженерного обеспечения. В разделе разработаны мероприятия по техническому

обслуживанию жилого здания и встроенно-пристроенного здания поликлиники, систем их инженерно-технического обеспечения, приведены требования к способам проведения указанных мероприятий. Оговорены требования к периодичности проведения проверок, обследований, освидетельствования строительных конструкций, фундаментов, инженерных сетей и систем зданий. Приведены сведения об эксплуатационных нагрузках на конструкции, инженерные сети и системы, превышение которых недопустимо в период эксплуатации объектов; представлены данные о скрытых электрических проводках, трубопроводах и других элементах систем инженерно-технического обеспечения, последствия повреждения которых могут нанести вред жизни или здоровью людей, имуществу, окружающей природной среде.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заказчиком в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения государственной экспертизы

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Исходно-разрешительная документация раздела дополнена:

- постановлением от 18.03.2019 № 543 «Об утверждении администрацией города Кемерово проектов, предусматривающих внесение изменений в проект планировки и проект межевания территории микрорайона №7Б Центрального района г. Кемерово»;
- чертежом планировки территории шифр 5778-4, лист 2 (с размещением проектируемых многоквартирных 9-этажных жилых домов № 7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой и № 7Б); экспликацией зданий и сооружений шифр 5778-4 ПП, лист 4.

Уточнено количество квартир по жилым домам 7А и 7Б: согласно расчету, всего в домах предусмотрено 154 квартиры, в том числе в жилом доме №7А - 73 квартиры, в жилом доме №7Б - 81 квартира.

Представлен расчёт инсоляции квартир жилого дома №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой и жилого дома № 7Б.

Уточнено, что для постоянного хранения автомобилей жильцов жилых домов предусмотрены места в капитальных многоэтажных гаражах, расположенных на территории микрона 7Б, которые учитывались при разработке проекта планировки. Для временного хранения автомобилей запроектированы парковки вдоль внутриквартальных проездов на территории микрорайона 7Б.

На территории двора предусмотрены парковки на 11 машино-мест, расположенные на расстоянии 15 м до окон жилых домов №7А и № 7Б, в том числе -1 машино-место для МГН.

Вдоль хозяйственной, спортивной и детской площадок предусмотрена посадка кустарника, отделяющая площадки от откоса.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью, высота бортового камня над уровнем проезда понижена до 0,015 м.

Покрытие крыльца жилого дома предусмотрено тротуарной плиткой с шероховатой поверхностью; габаритные размеры ступеней крыльца приняты: ширина ступени - 400 мм, высота - 130 мм, показано металлическое ограждение пандуса высотой 900 мм, имеющего дополнительный поручень на высоте 700 мм.

На функциональных площадках жилого дома и поликлиники показаны малые архитектурные формы. Уточнено, что под обозначением И-10 предусмотрено спортивное оборудование, учтенное в ведомости малых архитектурных форм на листе ПЗУ-3.

Ведомости элементов покрытий представлены (лист ПЗУ-3) отдельно для жилого дома №7А (1 этап строительства) и детской встроенно-пристроенной поликлиники (2 этап строительства).

Откорректирована графическое изображение уровня земли на фасадах жилого дома № 7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой (листы АР- 10, 11).

В задании на проектирование встроенно-пристроенной детской поликлиники указана её мощность (100 посещений в смену).

Изменена конструкция крыльца главного входа в здание поликлиники. Подпорная стенка крыльца исключена из проекта и заменена откосом, укрепленным посевом травы. Состав конструкции крыльца принят (снизу-вверх): уплотнённый грунт основания, щебень фр. 20-40 мм толщиной 160 мм, горячий плотный асфальтобетон толщиной 40 мм. Предусмотрено ограждение крыльца высотой 1200 мм, лестница на крыльце поликлиники дублируется пандусом; указано значение уклона пандуса, идущего параллельно откоса крыльца (1:20). Разработано решение по отводу воды с козырька над входом в поликлинику.

Представлен расчёт потребного количества машино-мест на автостоянке для детской поликлиники (по расчёту требуется 6 машино-мест, в проекте предусмотрено 10 машино-мест, в том числе 1 машино-место для МГН).

На чертежах раздела указано место загрузки в здание поликлиники дезинфицирующих и других растворов и медикаментов, показана площадка ТБО для поликлиники (в соответствии с СП 158.13330.2014, п. 5.20).

Предусмотрено наружное освещение входов в поликлинику, наружных лестниц, детских площадок и автостоянок (подраздел ИОС 5.1, лист 16).

На откосе спланированного рельефа в осях «8-12» здания детской поликлиники исключен участок тротуара, не имеющий ступеней и пандуса.

Представлен сводный план инженерных сетей объекта (лист ПЗУ-8), на котором, в том числе:

- предусмотрены две водоприемные решетки проектируемой ливневой канализации на территории двора жилого дома № 7А, с подключением её в существующую ливневую канализацию;

- показан демонтаж всех подлежащих сносу зданий и сооружений;

- выполнена частичная корректировка первоначальных решений участка трассы тепловых сетей, запроектированной для подключения жилых домов №7А и №7Б. Указанный участок теплотрассы проходит за ограждением земельного участка дома № 140, на расстоянии 2,32 м от жилого дома и на расстоянии 1,1 м от существующего проезда. Откорректированная теплотрасса не затрагивает существующий столб электрических сетей. Согласно постановлению администрации города Кемерово от 22.03.2019 № 618 «Об изъятии земельного участка и жилого помещения для муниципальных нужд города Кемерово (земельный участок по ул. 1-я Заречная, 140)», до момента изъятия земельного участка и жилого помещения поз. 140, откорректированный участок тепловой сети запроектирован надземно, на низких опорах (Н=0,5 м), по временной схеме (на срок до 1 года эксплуатации). Согласно СП 124.13330.2012, таб. А. 3, примечание 9, расстояние от надземной проектируемой теплотрассы до жилого здания № 140 уменьшено, с обеспечением мер безопасности для жителей.

Раздел «Архитектурные и объемно-планировочные решения»

- 1 этап строительства. Жилой дом.

Уточнено, что строительства пристроенной части здания поликлиники, включенной во второй этап строительства объекта, будет производиться одновременно с жилым зданием.

В текстовой части раздела:

- разработаны подразделы 3.2.1 «Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)» и 3.2.2. «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за

исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются»);

- указан номер действующего технического свидетельства «Системы фасадные теплоизоляционные композитные с наружными штукатурными слоями «Ceresit WM» и «Ceresit VWS» - № 5002-16 от 12.10.2016 г.;

- изменены решения по устройству покрытия пола в межквартирных коридорах (покрытие предусмотрено из керамической плитки).

- 2 этап строительства. Встроено-пристроенная поликлиника.

Текстовая часть раздела дополнена обоснованием проектной численности/мощности детской поликлиники (100 посетителей). Уточнено, что состав помещений поликлиники принят в соответствии с письмом Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области от 24.05.2018 № 2539, содержащим перечень служб (отделений) и помещений.

Во встроенной в жилой дом части поликлиники:

- выполнена перепланировка помещений. На 1-ом этаже поликлиники предусмотрено устройство дополнительного выхода из тупикового коридора непосредственно наружу здания; перенесены санузлы, КУИ и подсобное помещения; ширина коридоров перед кабинетами приема врачей принята не менее 2,8 м, исключен один кабинет врача. На 2-ом этаже предусмотрено устройство дополнительного выхода из тупикового коридора, выход организован на наружную металлическую лестницу; перенесен санузел; ширина коридоров перед кабинетами приема врачей принята не менее 2,8 м; исключен кабинет медсестры. Выполненная перепланировка, с изменившимся перечнем помещений, согласована с департаментом охраны здоровья населения Кемеровской области;

- для обеспечения нормативно требуемой ширины дверных проемов в свету 900 мм, во всех кабинетах врачей ширина дверных проемов в стеновых панелях здания увеличена до 1120 мм.

На 1-м этаже поликлиники ширина коридора, в который предусмотрен выход из лестничной клетки, расположенной в осях 8-9/А-Б, принята 1,58 м.

На плане 1-го этажа здания поликлиники для наружного пандуса, расположенного вдоль фасада «А-М» в осях Л-М, указано значение уклона (принят 1:20).

Уточнена площадь застройки здания детской поликлиники (541,3 м²).

Раздел «Конструктивные решения»

- 1 этап строительства. Жилой дом

В текстовой части (ТЧ) раздела:

- некорректно указанный ранее показатель долговечности здания приведен в соответствие с ГОСТ 27751-2014, таблица 1 («не менее 50 лет»);

- указан шифр (обозначение) выполненных расчетов, подтверждающих устойчивость здания и обеспеченность требуемых прочностных характеристик его конструкций и год выполнения этих расчетов (шифр 6600-2.РР, 2017 г.);

- приведено описание мероприятий по обеспечению устойчивости жилого здания к прогрессирующему разрушению;

- указана шкала (MSK-64), по которой принята сейсмичность района строительства. При указании выбранной карты («А») общего сейсмического районирования территории страны, ссылка приведена на ОСР-2015. Сведения о сейсмичности площадки строительства изложены в корректной форме;

- указания подраздела 4.6 дополнены сведениями о том, что армирование плоских плит перекрытий и покрытия жилого здания предусмотрено продольной арматурой в двух направлениях, располагаемой у нижней и верхней граней плиты; на концевых участках плоских плит установлена поперечная арматура в виде П-образных хомутов, расположенных по краю плиты.

Уточнено, что в наружных стенах техподполья продухи с размерами 500x500 (h)

мм закладываются кирпичом на высоту 250 мм, с оставлением размера продухов 500x250 (h) мм.

Защита гидроизоляционного ковра основной кровли здания в местах сброса на неё дождевых стоков с кровли лестнично-лифтового узла выполняется путем облицовки указанных мест тротуарной плиткой толщиной 30 мм на цементно-песчаном растворе.

Горизонтальная противокапиллярная гидроизоляция стен техподполья предусмотрена по верху ленточных свайных ростверков из цементно-песчаного раствора М200.

Уточнено, что марка цементно-песчаного раствора для монтажа стеновых панелей дома ниже отм. 0,000 принята М 250, выше отм. 0,000 - М150.

Проектная документация дополнена конструктивными решениями по устройству входного узла жилого здания в осях 3-5/Е-Ж.

• 2 этап строительства. Встроено-пристроенная детская поликлиника

В текстовой части (ТЧ) раздела:

- указана шкала (MSK-64), по которой принята сейсмичность района строительства; при указании выбранной карты («А») общего сейсмического районирования территории страны ссылка приведена на ОСР-2015;

- приведено описание мероприятий по обеспечению устойчивости здания поликлиники к прогрессирующему разрушению;

- принято одинаковое с графической частью (ГЧ) раздела наименование заглубленного этажа здания (подвальный этаж), описание конструктивного исполнения маршей лестниц здания (выполняются из наборных сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам);

- в разделе 4.6 приведено корректное изложение решений по обеспечению пространственной устойчивости пристроенной части здания детской поликлиники (устойчивость несущих стен обеспечивается их сопряжением со стенами перпендикулярного направления, наличием в кладке стен монолитных железобетонных поясов, соединенных анкерными связями с плитами перекрытий и покрытия).

Защита гидроизоляционного ковра основной кровли пристроенной части здания в местах сброса на неё дождевых стоков с кровли надстроек на покрытие здания предусмотрена тротуарной плиткой толщиной 30 мм на цементно-песчаном растворе.

Уточнено, что горизонтальная противокапиллярная гидроизоляция кирпичных стен здания, предусмотренная выше отмостки, выполняется на отм. +0,130 м; армирование бетонного основания пола подвального этажа предусмотрено сеткой Ø 5 Вр I с ячейкой 100x100 мм ГОСТ 23279-2012.

Планы перекрытий и покрытия здания дополнены решениями по устройству дополнительных анкерных связей между плитами, между плитами и смежными монолитными железобетонными участками перекрытий, между плитами и монолитными поясами наружных стен и внутренних стен лестничных клеток.

С целью повышения устойчивости здания к прогрессирующему разрушению, решения по устройству лестниц здания дополнены соединением стержневыми анкерами лестничных площадок с кирпичными стенами.

Подраздел «Система электроснабжения»

Расчётная электрическая нагрузка жилого дома уточнена и составляет 129,36 кВт; расчётная электрическая нагрузка поликлиники - 166,45 кВт. Суммарная расчётная электрическая нагрузка жилого дома и поликлиники, приведённая к шинам подстанции, составляет 245,9 кВт, что не превышает максимальной мощности присоединяемых устройств 246 кВт, заданной техническими условиями.

Уточнено решение по электроснабжению поликлиники, которое предусматривается от проектируемой подстанции двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями. К электрощитовой поликлиники прокладываются кабели марки АПвБбШп(з) сечением 4x240 мм²; предусматривается установка световых указателей

«Выход» по путям эвакуации и над каждым эвакуационным выходом; высота установки выключателей и штепсельных розеток в помещениях для пребывания детей принята 1,8 м от пола; для обеспечения освещенности физкультурной и игровой площадок предусматривается установка 7 светильников наружного освещения на 5 опорах. Питание наружного освещения принимается от щита освещения ЦО (линий №10) с прокладкой кабеля марки АВВГ сечением 5×16 мм² по придомовой территории в траншее в трубах.

Резервное аварийное освещение предусмотрено в помещениях: электрощитовой, теплового и водомерного узлов, прививочной, процедурной, кабинета неотложной помощи, кабинетов забора анализов, рентген-кабинета, кабинетов свето- и электролечения.

Эвакуационное аварийное освещение предусмотрено на лестничных клетках, в коридорах, холлах, ожидальных, венткамерах, серверной, регистратуре.

Для общего освещения в основных функциональных помещениях лечебно-профилактических учреждений применены люминесцентные (включая компактные) лампы и лампы накаливания.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения»

• 2 этап строительства. Встроено-пристроенная детская поликлиника

Во встроенно-пристроенной части здания детской поликлиники предусмотрено:

- внутреннее пожаротушение из пожарных кранов из расчёта 2,5 л/с;
- два электроводонагревателя в качестве резервного источника горячего водоснабжения марки ЭВАД 200/6,0 и ЭВАД 500/2,0 (вместо первоначально предусмотренного 1 электроводонагревателя ЭВАД 700/12.00). В задание на проектирование объекта, п. 2.6, внесено уточнение.

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

• 1 этап строительства. Жилой дом

Представлены технические условия на проектирование и установку приборов учета тепловой энергии, теплоносителя (приложение №2.2 к приложению №2 к договору о подключении объекта к системам теплоснабжения от 21.01.2019 № КТСК-КЭ-19/15).

Представлен откорректированный пьезометрический график тепловой сети со следующими изменениями:

- пьезометрические отметки в тепловой камере ТК-2-1 (точка присоединения жилого дома №7А с поликлиникой) откорректированы и соответствуют указанным в приложении №2 к договору о подключении к системам теплоснабжения от 16.01.2019 № КТСК-КЭ-19/10, п. 7;

- на пьезометрическом графике исключена ошибочно указанная тепловая камера ТК 2-2-1.

Исходно-разрешительная документация подраздела дополнена откорректированным заданием на проектирования (приложение №3 к дополнительному соглашению №1 от 01.11.18 к договору от 14.02.17 №6600), в п. 2.6.6 которого указано, что систему отопления следует предусмотреть двухтрубную (что соответствует принятым проектным решениям), а также двумя техническими условиями на подключение объекта: приложения к договору о подключении объекта к системам теплоснабжения от 16.01.2019 №КТСК-КЭ-19/10 (подключение жилого дома №7Б) и к договору о подключении к системам теплоснабжения от 21.01.2019 №КТСК-КЭ-19/15 (подключение жилого дома №7А с поликлиникой). В связи с указанным, подключение двух объектов в тепловой камере ТК 2-1 согласовано с АО «Кузбассэнерго» Кемеровская теплосетевая компания, запроектированная теплотрасса Дн 133х4.0 от ТК 2-1 до УТ-1 рассчитана на тепловую нагрузку двух объектов теплоснабжения.

Тепловая камера ТК2-1/1 вынесена за территорию медицинского учреждения. Текстовая часть подраздела дополнена информацией о том, что трубопроводы теплосети прокладываются от камеры ТК 2-1/1 до ввода в детскую поликлинику в сборных

железобетонных каналах с применением оклеечной гидроизоляции, с заглублением тепловой сети на 1 м от поверхности земли до верха канала.

Диаметр трубопроводов от тепловой камеры УТ-1 до тепловой камеры ТК2-1/1 назначен 108x4,0 мм.

В узле управления жилого дома исключена перемычка между обратным трубопроводом на теплообменник и циркуляционным трубопроводом. Предусмотрена подпитка систем потребления тепла водой из обратного трубопровода тепловой сети без установки подпиточного насоса, так как давление в обратном трубопроводе достаточно для заполнения местной системы.

• 2 этап строительства. Встроенно-пристроенная детская поликлиника

В узле управления встроенно-пристроенной детской поликлиники на трубопроводе ГВС исключен учет тепла, а также трубопровод, предназначенный для открытого водоразбора на ГВС. Исключен также обратный трубопровод, врезка которого произведена до теплообменника.

В лестничных клетках отопительные приборы размещены на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Разночтение между таблицей кратностей по приточному воздуху в комнате уборочного инвентаря, санузле и графической частью проектной документации детской поликлиники устранено и приведено в соответствие с нормативными требованиями.

В графической части детской поликлиники представлена информация о категориях помещений.

С учетом того, что воздух, подаваемый системой ПД5 при закрытых дверях в зону безопасности детской поликлиники, должен иметь температуру не ниже 18°C, предусмотрен канальный нагреватель NEP-30-15/3.

В характеристике вентиляционного оборудования поликлиники указана температура подаваемого воздуха +18 °С.

Таблица кратностей воздухообмена поликлиники приведена в соответствии с графической частью, с указанием поэтажного баланса между расходом приточного и вытяжного воздуха.

Представлены принципиальные схемы по вентиляции и дымоудалению детской поликлиники. На воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны. Предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны на воздуховоде системы вытяжной противодымной вентиляции ДУ1. На системах В2, В4, обслуживающих санузлы, предусмотрены воздушные затворы.

Представлены обоснования принятых систем и принципиальных решений по вентиляции поликлиники и жилого дома №7А, с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов. Согласно проведенным расчетам с учетом коэффициентов квотирования совокупная концентрация вредных веществ в воздухе помещений не превышает ПДК.

Согласно Постановлению администрации города Кемерово № 618 от 22.03.2019 г., до момента изъятия земельного участка и жилого помещения поз. 140, участок проектируемой тепловой сети 133x4,0 мм запроектирован надземно, на низких опорах (Н=0,5 м), от неподвижной опоры Н2 до неподвижной опоры Н3, по временной схеме (на срок до 1 года эксплуатации). Согласно СП 124.13330.2012, таб. А. 3, примечание 9, расстояние от надземной проектируемой теплотрассы до жилого здания поз. 140 уменьшено с соблюдением мер безопасности для жителей (100%-ый контроль сварных швов, испытание трубопроводов давлением 1,5-кратным от максимального рабочего давления, но не менее 1 МПа, применение полностью укрытой стальной запорной арматуры).

Подраздел «Сети связи»

- 1 этап строительства. Жилой дом

Проектная документация в части решений по телефонизации скорректирована в соответствии с техническими условиями на подключение к сети интернет, телефонизацию и радиофикацию объекта: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б№. Жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой» №1447 от 02.10.2018г выданными ООО «Е-Лайт-Телеком». Проектом предусмотрена установка домовых коммутаторов D-Link-DES-1210-28 и IP-шлюзов D-link-DVG-5402SP (в коридоре каждой квартиры). Абонентская проводка выполняется проводом UTP cat 5e 4x2x0,52. Точка коллективного доступа, шкаф ОРШ 19", расположена в техподполье жилого дома. Наружные сети связи предусмотрены в проектируемой кабельной канализации. Волоконно-оптический кабель принять марки ОККЦ-00-1x8ЕЗ-(2,7). Изменено количество присоединяемых абонентов с 73 на 81 номер.

Проектная документация дополнена планом наружных сетей связи в пределах генплана.

- 2 этап строительства. Встроенно-пристроенная детская поликлиника

Проектная документация дополнена техническими условиями на подключение к сети интернет, телефонизацию и радиофикацию объекта: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б№. Жилой дом №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой» №1447 от 02.10.2018г выданными ООО «Е-Лайт-Телеком». Система телефонной связи здания поликлиники выполнена на базе телефонной станции КХ-NS500 производства Panasonic. Для подключения к ССОП проектом принят волоконно-оптический кабель марки ОККЦ-00-1x8ЕЗ-(2,7). Представлен план наружных сетей связи.

Проектная документация дополнена решениями по локальной вычислительной (структурированной) сети, электрочасофикации и вызывной сигнализации. Структурированная кабельная система (СКС) предназначена для информатизации, электронного ведения медицинских карт, хранения и обработки данных, выхода в сеть Интернет. СКС строится с использованием кабеля типа «витая пара» UTP 5 cat. На рабочих местах устанавливаются информационные розетки с разъемами RJ-45. В помещении серверной устанавливается 19" коммутационный шкаф напольного исполнения. В шкафу размещается кроссовое и активное оборудование (коммутаторы марки WS-C2960+24PST-S, серверы, мини АТС, источник бесперебойного питания). Система часофикации объекта состоит из первичных и вторичных часов. В качестве первичных часов используется часовая станция типа ПИК-2М4212 устанавливаемая в серверной. Вторичные стрелочные часы типа ВЧ-03/03 устанавливаются в лифтовых холлах, ожидальных, ординаторской, кабинете заведующего. Вторичные цифровые часы типа ПОЯС-6 устанавливаются в вестибюле центрального входа на первом этаже и в холле ожидания на втором этаже. Синхронизация времени происходит по сигналам точного времени, передаваемым по каналам GPS. Подключение вторичных часов к часовой станции выполняется кабелем КПСВВнг(А)-LS. Система вызывной сигнализации реализована на оборудовании «HostCall-MP-910W2». Комплект MP-910W2 состоит из светового табло MP-740R1 и кнопки вызова с индикацией MP-421D1.

Радиоприемник «Лира РП-248-1» заменен на «Panasonic RF-800U» имеющий возможность подключения к «Тромбон ПУ-8».

Проектная документация дополнена сведениями о применении видеочамер Hikvision DS-2CD2123G0-IS устанавливаемых на улице и DS-2CD2955FWD-I устанавливаемых внутри здания.

- По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в части «Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения управления эвакуацией при пожаре»

Проектная документация скорректирована, предусмотрена замена «Мираж-gsm-T4-02» на модуль «Мираж-Стрелец-01» в соответствии с письмом №2783-2-12 от 30.11.2018г выданного ФГКУ «1 отряд ФПС по Кемеровской области».

• По разделу «Схема планировочной организации земельного участка» в части «Сети связи»

Проектная документация дополнена сводным планом сетей инженерно-технического обеспечения с указанием сетей связи.

Подраздел «Технологические решения»

• 2 этап строительства. Встроено-пристроенная детская поликлиника

На основании письма Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области от 24.05.2018 №2539:

- вместо травматологического пункта в поликлинике предусмотрено отделение неотложной помощи, имеющее отдельный вход. В состав указанного отделения включены кабинет неотложной помощи (дежурный врач); процедурный кабинет (дежурная медсестра); санитарная комната;

- уточнено, что кабинет врача офтальмолога не входит в перечень служб (отделений) детской поликлиники; кабинет заведующего, совмещен с кабинетом приёма врача и предназначен для проведения проверки зрения детей и консультаций по охране зрения детей. Для проверки зрения предусмотрен проектор знаков с диапазоном рабочего расстояния от 2 до 7 метров. По результатам осмотра и проверки зрения, ребёнка отправляют в специализированное медицинское учреждение для более детального обследования и лечения.

На первом этаже здания предусмотрены помещение охраны площадью 10 м² и помещение оформления больничных листов площадью 10 м².

Увеличена площадь прививочного кабинета до нормируемых 12 м². Для хранения необходимого дневного запаса вакцин в прививочном кабинете предусмотрены фармацевтические холодильники.

Для хранения вакцин предусмотрено помещение хранения медицинских препаратов, расположенное на втором этаже здания и оборудованное фармацевтическими холодильниками.

Планировка и площади помещений рентгенодиагностического кабинета приведены в соответствие с нормативными требованиями (СП 158.13330.2014). В состав рентгенодиагностического кабинета входят помещения: рентген-кабинет площадью 30 м²; операторская площадью 10 м²; кабинет врача площадью 9,8 м²; ожидальная площадью 7,2 м²; раздевальная – 7,2 м².

Текстовая часть подраздела дополнена мероприятиями по предотвращению несанкционированного доступа на объект, в том числе размещением на первом этаже поликлиники помещения охраны.

В ТЧ подраздела исключены сторонние сведения (по школе на 1225 учащихся).

Раздел «Проект организации строительства»

В 1-й этап строительства объекта включено одновременное возведение жилого дома № 7А и пристроенной части здания детской поликлиники, устройство наружных сетей и благоустройство территории; во 2-й этап строительства – отделочные работы внутренней части поликлиники и работы по монтажу её технологического оборудования. Уточнено, что строительство жилого дома №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой и рядом расположенного жилого дома № 7Б ведется на одной площадке, одним застройщиком. Башенный кран после монтажа сборных крупнопанельных железобетонных конструкций жилого дома №7Б будет перебазирован на строительство жилого дома №7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой. Жилые дома №7А и №7Б сдаются в эксплуатацию после выполнения благоустройства всей территории их строительства.

Календарный план строительства жилого дома №7А со встроенно-пристроенной поликлиникой приведен в соответствие с принятой разбивкой строительства на этапы, согласно откорректированной организационно-технологической схемы.

Уточнено, что площадка строительства жилого дома со встроенно-пристроенной

детской поликлиники находится в стесненных условиях существующей городской застройки.

На стройгенплане указано расположение инвентарных зданий и сооружений административного и санитарно-бытового назначения, необходимых для размещения работников, занятых на строительстве жилого дома и пристроенной части здания детской поликлиники.

Граница опасной зоны работы крана и опасной зоны падения предмета с жилого здания указаны на стройгенплане в соответствии с принятыми условиями (т.е., с учетом габаритов и веса монтируемых элементов, расположения площадок для складирования материалов, защитных экранов и т. д).

Текстовая часть раздела ПОС дополнена сведениями об обязательном согласовании разработанных ППР на монтаж конструкций дома №7А с организацией, выполняющей строительство жилого дома №7Б.

Стройгенплан дополнен указанием границы отведенного под строительство земельного участка, нанесенной согласно градостроительного плана земельного участка. Участки, выходящие за отведенные границы, временно изымаются на период строительства по согласованию со смежными землепользователями. В

В графической части раздела указаны временные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией; участки существующих инженерных сетей, подлежащих защите при выполнении строительно-монтажных работ; места расположения знаков закрепления разбивочных осей; конструктивные решения временной автодороги.

Размеры площадки для складирования материалов и конструкций назначены с учетом одновременного строительства жилого дома №7Б и №7А. Запас материалов на приобъектных складах предусмотрен не менее потребности в материалах для работы на одной захватке. Монтаж конструкций ведется с колес.

Для сокращения опасной зоны грузоподъемного крана и исключения размещения мойки колес в опасной зоне, со стороны оси М, вдоль временной автодороги предусмотрен защитный экран.

Метод замораживания кирпичной кладки несущих стен жилого здания в зимний период исключен; кирпичная кладка в зимнее время ведется на цементном растворе М100 с введением противоморозных добавок согласно указаниям СП 70.13330.2011 (СНиП 3.03.01-87). Запрещено применение хлористого кальция, хлористого натрия и других хлористых солей в растворах кладки стен.

Перечень основных видов работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов, дополнен актом на вынос в натуру линий регулирования застройки и создание геодезической разбивочной основы.

Устранены разночтения между разделами ПОС, КР и АР: ошибочно приведенные в разделе ПОС сведения о монтаже металлоконструкций, исключены.

Уточнено, в связи со стесненными условиями строительства, грунт от разработки котлована складывается на площадках вне участка строительства по согласованию со службами города.

На стройгенплане указано расположение проектируемого пожарного гидранта, в радиус действия которого попадает строящееся здание. Согласно календарного плана, пожарный гидрант и часть водопровода выполняются параллельно с подготовительным периодом строительства.

Определена потребность в электроэнергии и воде (с учетом пожаротушения) для строительства жилого дома со встроенно-пристроенной поликлиникой.

В качестве источника хозяйственно-бытового водоснабжения на период строительства предусматривается использовать существующие сети водоснабжения.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

• 1 этап строительства. Жилой дом

Проемы в стене лестничной клетки жилого дома в техническом чердаке заполнены противопожарными дверями не ниже 2-го типа.

Пассажирский лифт жилого дома обеспечен режимом "пожарная опасность", включающимся по сигналу, поступающему от специального переключателя, расположенного в лифтовом холле на основном посадочном этаже здания.

• 2 этап строительства. Встроено-пристроенная детская поликлиника

Из подвала здания исключены помещения хранения складов и кладовых.

Раздел ИОС5.2 откорректирован: здание поликлиники обеспечивается внутренним противопожарным водопроводом с расходом одна струя 2,5 л/.

Состав кровли пристроенной части поликлиники на расстоянии 6 м от места примыкания к жилому дому выполнен из негорючих материалов.

Для поликлиники на 1 и 2 этажах в осях 5-6/Ж добавлены эвакуационные выходы. С 1 этажа – наружу, со 2 этажа на наружную металлическую лестницу 3-го типа.

Проект дополнен решениями по организации безопасной зоны в здании. Безопасная зона отделяется от примыкающих коридоров и других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 90, с устройством в них противопожарных дверей 1-го типа, перекрытиями с пределом огнестойкости REI 60.

В шахты лифтов с выходом в безопасную зону создан подпор воздуха.

Раздел 6600/2-ПБ дополнен описанием наличия устройств ручного управления, а также дублирования сигналов функционирования электрических систем и систем кондиционирования и вентиляции в помещении охраны.

Витраж внутренней стены лестничной клетки заменен на кирпичную кладку.

Увеличены расстояния по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания (составляет не менее 1,2м.).

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

• 1 этап строительства. Жилой дом

Уточнена нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого дома, которая (согласно СП 50.13330.2012, таб.14) составляет 0,319 Вт/м³х°С. По результатам определения расчетной удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого дома, класс энергосбережения принят В+.

• 2 этап строительства. Встроено-пристроенная детская поликлиника

Уточнены этажность здания поликлиники (2 этажа) и нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию детской поликлиники, которая (согласно СП 50.13330.2012, таб.14) составляет 0,382 Вт/м³х°С. По результатам определения расчетной удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию детской поликлиники, класс энергосбережения здания принят А.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации объекта «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон № 7Б. Жилой дом № 7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой», с учетом внесенных в ходе экспертизы изменений и дополнений, соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым

проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, указанным в п. 4.1.1, с учетом внесенных в них изменений и дополнений, изложенных в п. 4.1.4 настоящего заключения.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Проектная документация объекта, с учетом внесенных в ходе экспертизы изменений и дополнений, соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

6. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации объекта «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон № 7Б. Жилой дом № 7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой» и проектная документация объекта капитального строительства «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон № 7Б. Жилой дом № 7А со встроенно-пристроенной детской поликлиникой» соответствуют требованиям технических регламентов и иным установленным нормативным требованиям.

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

Должность, направление деятельности эксперта, раздел настоящего заключения, подготовленный экспертом	Номер аттестата, дата действия	Фамилия, имя, отчество
Ведущий специалист 1.1. «Инженерно-геодезические изыскания» Раздел 4.1. в части инженерно-геодезических изысканий	МС-Э-87-1- 4658 10.11.2014 г. - 10.11.2019 г.	Крыжановский Виталий Павлович
Ведущий специалист 1.2. «Инженерно-геологические изыскания» Раздел 4.1 в части инженерно-геологических изысканий	МС-Э-5-1-2485 31.03.2014 г. - 31.03.2019 г.	Шувалова Ольга Викторовна
Ведущий специалист 1.2. «Инженерно-геологические изыскания» Раздел 4.1 в части инженерно-геофизических исследований	МС-Э-26-1- 7575 20.10.2016 г. - 20.10.2021 г.	Зубов Денис Александрович
Главный специалист 4. «Инженерно-экологические изыскания» Раздел 4.1 в части инженерно-экологических изысканий	МС-Э-2-4- 10137 22.01.2018 г. - 22.01.2023 г.	Суслова Галина Владимировна
Ведущий специалист 5. «Схемы планировочной организации земельных участков» Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа	МС-Э-2-5- 10135 22.01.2018 г. - 22.01.2023 г.	Саянова Марина Юрьевна

инвалидов» в части решений планировочной организации земельного участка.		
<p>Ведущий специалист б. «Объемно-планировочные архитектурные решения», Раздел «Архитектурные решения» Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» в части объемно-планировочных решений Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» в части архитектурных решений Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в части архитектурных решений</p>	<p>МС-Э-2-6-10131 22.01.2018 г. - 22.01.2023 г.</p>	<p>Останин Дмитрий Васильевич</p>
<p>Начальник «Отдела экспертизы архитектурно-планировочных и конструктивных решений, организации строительства» 28. «Конструктивные решения» Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» в части конструктивных решений объекта Подготовка экспертного заключения</p>	<p>МС-Э-15-28-11160 26.07.2018 г. - 26.07.2023 г.</p>	<p>Марков Николай Федорович</p>
<p>Главный специалист 2.3.1. «Электроснабжение и электропотребление» Подраздел «Система электроснабжения» Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в части решений по электроснабжению и электропотреблению</p>	<p>МС-Э-41-2-3423 27.06.2014 – 27.06.2019</p>	<p>Янсон Юрий Александрович</p>
<p>Главный специалист 13. «Системы водоснабжения и водоотведения» Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения» Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в части решений по водоснабжению и водоотведению</p>	<p>МС-Э-63-13-10043 06.12.2017 г. - 06.12.2022 г.</p>	<p>Шабалина Надежда Валентиновна</p>
<p>Ведущий специалист 14. «Системы отопления, вентиляции,</p>	<p>МС-Э-63-14-10043</p>	<p>Артюхова Алёна</p>

<p>кондиционирование воздуха и холодоснабжения» Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в части решений по отоплению, вентиляции и теплоснабжению</p>	<p>06.12.2017 г. - 06.12.2022 г.</p>	<p>Владимировна</p>
<p>Эксперт 2.3.2. «Системы автоматизации, связи и сигнализации», Подраздел «Сети связи»</p>	<p>МС-Э-24-2- 8731 23.05.2017 г. - 23.05.2022 г.</p>	<p>Константинов Игорь Валерьевич</p>
<p>Главный специалист 2.4.2. «Санитарно-эпидемиологическая безопасность» Подраздел «Технологические решения» в части обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности</p>	<p>МС-Э-26-2- 7584 20.10.2016 г.- 20.10.2021 г.</p>	<p>Серик Наталья Григорьевна</p>
<p>Ведущий специалист 12. «Организация строительства» Раздел «Проект организации строительства»</p>	<p>МС-Э-8-12- 10298 14.02.2018 г.- 14.02.2023 г.</p>	<p>Бурлаченко Сергей Витальевич</p>
<p>Ведущий специалист 2.4.1. «Охрана окружающей среды» Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»</p>	<p>МС-Э-3-2-5124 03.02.2015 г. - 03.02.2020 г.</p>	<p>Пирогова Татьяна Александровна</p>
<p>Ведущий специалист 2.5. «Пожарная безопасность», раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»</p>	<p>МС-Э-28-2- 8856 31.05.2017 г. - 31.05.2022 г.</p>	<p>Садовский Никита Юрьевич</p>



Пронумеровано и
пронумеровано
в 8 листов
(шестьдесят)
восемь)