



Российская Федерация
Тюменская область

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»
(ГАУ ТО «УГЭПД»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ А.А.Кучерявый

_____ 17 апреля 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 72 - 1 - 1 - 3 - 0002 - 17

Объект капитального строительства

«Квартал многоэтажной застройки многоквартирных жилых домов», расположенных по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт, д. 132, строения 1-7. Жилой дом ГП-3

Объект экспертизы

проектная документация и результаты инженерных изысканий

г. Тюмень 2017 г.

1. Общие положения:

1.1. Основание для проведения государственной экспертизы:

Проектная документация «Квартал многоэтажной застройки многоквартирных жилых домов», расположенных по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт, д. 132, строения 1-7. Жилой дом ГП-3», шифр 2810/16-03, выполненная Индивидуальным предпринимателем Смирновым Евгением Геннадьевичем, 2016 г. Состав проектной документации:

- Том 1. Раздел 1. Пояснительная записка.
- Том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
- Том 3. Раздел 3. Архитектурные решения.
- Том 4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Том 5.1. Подраздел 5.1. Система электроснабжения.
 - Том 5.2. Подраздел 5.2. Система водоснабжения.
 - Том 5.3. Подраздел 5.3. Система водоотведения.
 - Том 5.4. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети.
 - Том 5.5. Подраздел 5.6. Сети связи.
- Том 6. Раздел 6. Проект организации строительства.
- Том 8. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
- Том 9. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- Том 10. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
- Том 10 (1). Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
- Том 12. Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объекта капитального строительства.
 - Том 12.1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.

Том 1. Программа работ по инженерным изысканиям для подготовки проектной документации по объекту: «Квартал многоэтажной застройки многоквартирных жилых домов, расположенных по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт, д. 132. Жилые дома ГП-3, ГП-5, Гараж-стоянка ГП-4», шифр 602-ПР, выполненная ЗАО «Институт «Тюменькоммунстрой», 2016 г.

Том 2. Отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту: «Квартал многоэтажной застройки многоквартирных жилых домов, расположенных по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт, дом 132 (ГП-3, ГП-5)», шифр 602-ИИ1, выполненный ЗАО «Институт «Тюменькоммунстрой», 2016 г.

Том 3. Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Квартал многоэтажной застройки многоквартирных жилых домов, расположенных по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт, дом 132 (ГП-3, ГП-5)», шифр 602-ИИ2, выполненный ЗАО «Институт «Тюменькоммунстрой», 2016 г.

Отчёт об инженерно-экологических изысканиях на объекте: «Квартал многоэтажной застройки многоквартирных жилых домов, расположенных по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт, дом 132, строения 1-7», шифр 81/2014, выполненный ООО «Приз», 2014 г.

Специальные технические условия на проектирование объекта в части обеспечения пожарной безопасности от 20.10.2014 г, утверждённые заключением № 227-11691-2-2-9 от 05.11.2014 г., выданным Главным управлением МЧС России по Тюменской области.

Специальные технические условия на проектирование объекта в части обеспечения пожарной безопасности от 14.05.2015 г., утверждённые заключением № 227-6367-2-2-9 от 11.06.2015 г, выданным Главным управлением МЧС России по Тюменской области.

Контракт № 2 от 25.01.2017 г. заключен между ГАУ ТО «УГЭПД» и ООО «Стандарт».

1.2. Место расположения объекта:

Тюменская область, г. Тюмень.

1.3. Техничко-экономические характеристики объекта

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели по проекту
<i>Техничко-экономические показатели на квартал</i>			
1	Площадь земельного участка в границах отвода, в том числе площадь земельных участков в границах: - 4 этап проектирования	м ²	27 527,0 4601,8
2	Площадь застройки, в том числе: - жилой дом ГП-3	м ²	9030,89 1119,8
3	Процент застройки	%	24,4
<i>Техничко-экономические показатели по жилому дому ГП-3</i>			
1	Этажность «*» - в частях здания в осях «Б-В/2-5, 7-9»	этаж	9, 10*
2	Количество этажей «*» - в частях здания в осях «Б-В/2-5, 7-9»	этаж	9, 10*
3	Строительный объем, в том числе: - ниже отм. 0,000	м ³	30982,0 1919,3
4	Площадь здания	м ²	7062,7
5	Общая площадь квартир	м ²	6046,3
6	Площадь квартир	м ²	5856,7
7	Жилая площадь квартир	м ²	2909,7
8	Количество квартир, в том числе: - квартир-студий - однокомнатных - двухкомнатных - трехкомнатных	шт.	115 (100%) 7 45 39 24
9	Количество жителей	чел.	202

1.4. Исполнители проектной документации и результатов инженерных изысканий:

Проектная документация:

Индивидуальный предприниматель Смирнов Евгений Геннадьевич, ИНН:701709073835, ОГРНИП: 316723200113397. Тюменская область, г. Тюмень, ул. Дружбы, д. 75, кв. 71. Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 4154.01-2017-701709073835-П-192 от 13.01.2017 г., срок действия – без ограничения, выдано СРО Ассоциация проектировщиков «Проектировочный Альянс Монолит», г. Москва, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-192-18062014.

Инженерные изыскания:

ЗАО «Институт «Тюменькоммунстрой». Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, дом 61, корпус 2. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0210.04-2010-7203122310-И-007 от 01.03.2012 г., срок действия – без ограничения, выдано СРО НП «Организация изыскателей Западносибирского региона», г. Тюмень, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-007-30112009.

ООО «ПРИЗ». Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, 04-И № 428 от 16.04.2014 г., срок действия – без ограничения, выдано СРО НП «Изыскательские организации Сибири», г. Новосибирск, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-004-29092009.

1.5. Сведения о заявителе, заказчике, застройщике:

Заказчик, заявитель – ООО «Стандарт». Юридический/фактический адрес: 625048, г. Тюмень, ул. Максима Горького, д. 44, оф. 611.

1.6. Источник финансирования:

Собственные средства заказчика.

2. Основание для инженерных изысканий:

2.1. Задание заказчика на выполнение инженерных изысканий, дата его утверждения:

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий, утвержденное ООО «Стандарт».

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное ИП Лугин Д.В.

3. Основание для разработки проектной документации:

3.1. Задание заказчика на разработку проектной документации, дата его утверждения:

Задание на разработку проектной документации по объекту: «Квартал многоэтажной застройки многоквартирных жилых домов», расположенных по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт, д.132, строения 1-7», утвержденное ООО «Стандарт» в 2016 г.

3.2. Градостроительный план земельного участка:

Градостроительный план земельного участка № RU 72304000-387.

Свидетельство о государственной регистрации права 72 НМ 653566 от 11.04.2014 г.; субъект (субъекты) права: Лугин Дмитрий Валерьевич, вид права: собственность, объект права: земельный участок, категория земель: земли населённых пунктов, разрешенное использование: для размещения многоэтажной жилой застройки, площадь 27527 кв. м, адрес (местонахождение) объекта: г. Тюмень, ул. Московский тракт, 132, строения 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, сооружение 1; кадастровый (или условный) номер: 72:23:0427001:9219; существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано.

Договор аренды земельного участка от 13.10.2014 г., заключенный между ИП Лугиным Дмитрием Валерьевичем и ООО «Стандарт».

Договор б/н от 18.12.2014 г. о передаче функций заказчика-застройщика, заключенный между ИП Лугиным Д.В. и ООО «Стандарт».

3.3. Технические условия:

Технические условия № ТЮ-14-0109 от 14.08.2014 г. для присоединения к электрическим сетям с максимальной мощностью энергопринимающих устройств заявителя 1473,1 кВт, выданные ОАО «СУЭНКО».

Дополнительное соглашение ПАО «СУЭНКО» № 1 от 11.08.2015 г. к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № ТЮ-14-0109 от 12.09.2014 г.

Дополнительное соглашение ПАО «СУЭНКО» № 3 от 23.03.2016 г. к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № ТЮ-14-0109 от 12.09.2014 г.

Дополнительное соглашение ПАО «СУЭНКО» № 4 от 29.09.2016 г. к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № ТЮ-14-0109 от 12.09.2014 г. (о продлении срока действия технических условий № ТЮ-14-0109 от 12.09.2014 г. до 16.09.2017 г.).

Условия подключения (технологического присоединения) № 73-тв от 24.01.2017 г. объекта к централизованной системе холодного водоснабжения, выданные ООО «Тюмень Водоканал».

Условия подключения (технологического присоединения) № 74-тк от 24.01.2017 г. объекта к централизованной системе водоотведения, выданные ООО «Тюмень Водоканал».

Технические условия № 45-88-13/16 от 29.04.2016 г., выданы Департаментом дорожной инфраструктуры и транспорта администрации г. Тюмени.

Технические условия № 72 00416-1и-ТУ от 08.07.2014 г. подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, выданные ТМУП «Тюменские тепловые сети».

Дополнительное соглашение ПАО «СУЭНКО» № 2 от 12.09.2016 г. к оговору № 283-УП о подключении к системам теплоснабжения объекта капитального строительства от 08.09.2014 г.

Технические условия № 13 от 27.01.2016 г. на систему диспетчерской связи и сигнализации для разработки проекта сметной документации объекта, выданные ООО «Регион-Лифт».

Технические условия № 143-17 от 17.03.2017 г. на телефонизацию, выданные ПАО «Ростелеком».

4. Основные данные проектной документации и принятые решения:

4.1. Результаты инженерных изысканий:

Участок изысканий расположен в Калининском административно-территориальном округе г. Тюмени, по ул. Московский тракт 132.

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в феврале-марте 2016 года. Выполнена топографическая съемка масштаба 1:500 площадью 5,0 га в местной системе координат и Балтийской системе высот.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «СтройВентГеоТоп» в июне 2012 года для проектирования строительства квартала жилой застройки. В контуре ГП-3 пробурено 3 скважины глубиной 15,0 м и выполнено 6 испытаний статическим зондированием грунтов. Для обновления и подтверждения инженерно-геологических условий в феврале 2016 года ЗАО «Институт «Тюменькоммунстрой» в контуре ГП-3 пробурило 1 скважину глубиной 15,0 м и выполнило 1 испытание статическим зондированием грунтов.

Строительно-климатический подрайон – 1В.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к водоразделу р. Тура и р. Пышма. Рельеф площадки относительно ровный, техногенно нарушен. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 103,10-103,40 м БС.

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные субаэральные (покровные), среднечетвертичные озерно-аллювиальные отложения, с поверхности перекрытые современными техногенными (насыпными) образованиями.

Инженерно-геологический разрез площадки ГП-3 представлен:

1. Слой 1. Насыпной грунт представлен асфальтом, щебнем, песком, битым кирпичом, строительным мусором. Мощность слоя до 0,5 м.

2. ИГЭ-1 (инженерно-геологический элемент). Глина тугопластичная с прослойками песка.

Нормативные и расчетные значения ИГЭ-1: $\gamma=18,6$ кН/м³, $\gamma_{II}=18,5$ кН/м³, $\gamma_I=18,4$ кН/м³, $c=34$ кПа, $c_{II}=32$ кПа, $c_I=31$ кПа, $\varphi=14$ град, $\varphi_{II}=13$ град, $\varphi_I=12$ град, $E=14,0$ МПа.

3. ИГЭ-2. Песок мелкий, средней плотности, насыщенный водой, с прослойками суглинка мягкопластичного.

Нормативные и расчетные значения ИГЭ-2: $\gamma=19,2$ кН/м³, $\gamma_{II}=19,2$ кН/м³, $\gamma_I=19,2$ кН/м³, $c=3$ кПа, $c_{II}=3$ кПа, $c_I=2$ кПа, $\varphi=30$ град, $\varphi_{II}=30$ град, $\varphi_I=27$ град, $E=18,0$ МПа.

4. ИГЭ-3. Суглинок текучепластичный с прослоями песка.

Нормативные и расчетные значения ИГЭ-3: $\gamma=18,4$ кН/м³, $\gamma_{II}=18,2$ кН/м³, $\gamma_I=18,1$ кН/м³, $c=24$ кПа, $c_{II}=24$ кПа, $c_I=23$ кПа, $\varphi=20$ град, $\varphi_{II}=19$ град, $\varphi_I=18$ град, $E=8,0$ МПа.

5. ИГЭ-4. Песок мелкий, плотный, насыщенный водой.

Нормативные и расчетные значения ИГЭ-4: $\gamma=19,6$ кН/м³, $\gamma_{II}=19,5$ кН/м³, $\gamma_I=19,5$ кН/м³, $c=3$ кПа, $c_{II}=3$ кПа, $c_I=2$ кПа, $\varphi=34$ град, $\varphi_{II}=34$ град, $\varphi_I=31$ град, $E=33,0$ МПа.

6. ИГЭ-5. Песок средней крупности, средней плотности, насыщенный водой.

Нормативные и расчетные значения ИГЭ-5: $\gamma=19,6$ кН/м³, $\gamma_{II}=19,6$ кН/м³, $\gamma_I=19,5$ кН/м³, $c=1$ кПа, $c_{II}=1$ кПа, $c_I=0$ кПа, $\varphi=36$ град, $\varphi_{II}=36$ град, $\varphi_I=33$ град, $E=35,0$ МПа.

На площадке изыскания установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине 1,65-2,6 м (июнь 2012 г., февраль 2016 г.). В весенне-осенний период возможен подъем уровня подземных вод на 1,0-1,5 м выше замеренного. Степень агрессивного воздействия на бетон марки W4 - среднеагрессивная.

Коррозионная активность грунтов к стали – средняя, к оболочкам кабелей из свинца – средняя, из алюминия - высокая.

Нормативная глубина промерзания - 1,73 м.

По степени морозоопасности грунты ИГЭ-1 – сильнопучинистые.

По степени морозоопасности грунты - сильнопучинистые.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям нормативных документов РФ и могут быть использованы для проектирования.

Инженерно-экологические изыскания.

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена по ул. Московский тракт в г. Тюмени Тюменской области. В районе размещения проектируемых объектов особо охраняемых территорий, земель историко-культурного назначения нет. Район проектирования расположен за пределами границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. Участок изысканий расположен на территории сложившейся нежилой застройки (здания административного, торгового и производственного назначения).

Инженерно-экологические изыскания выполнены в октябре 2014 г. под строительство жилых домов (ГП-1, ГП-3, ГП-5, ГП-7, ГП-9) и гаражей-стоянок (ГП-2, ГП-4, ГП-6, ГП-8). В процессе полевых работ проведено опробование почвы, радиационное обследование территории (определено содержания в почвах естественных и техногенных радионуклидов, проведены замеры МЭД гамма-излучения). Определение значений контролируемых параметров состояния окружающей среды проведены в лаборатории, прошедшей государственную аттестацию в соответствующих областях измерений.

При санитарно-гигиенических исследованиях почвенного покрова определялись: нефтепродукты, кадмий, мышьяк, ртуть, бенз(а)пирен, медь, свинец, никель, цинк. В пробе почвенного покрова при микробиологическом исследовании определены: индекс БГКП, индекс энтерококков, а также патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы. При паразитологическом исследовании почвы определялось наличие яиц и личинок гельминтов.

По результатам представленных протоколов санитарно-гигиенических, микробиологических и паразитологических исследований почвы, выполненных ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области», проба № 1 по содержанию подвижных форм свинца не соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, проба № 2 по всем исследуемым показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03. В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 почва

относится к категории «опасная» и подлежит использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

При оценке радиационного фона в пробах почвы определены значения удельной активности калия-40, тория-232, радия-226, цезия-137 и ЭУАПР. По результатам представленных протоколов радиологических исследований почвы, выполненных ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области», удельная эффективная активность естественных радионуклидов соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09, содержание техногенных радионуклидов не превышает гигиенических нормативов. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на площадке под проектируемые объекты установлена в пределах 0,10 мкЗв/ч, что не превышает гамма-фона, характерного для данной местности. Согласно протоколу измерений № 43 от 20.10.2014 г. ООО «Приз», плотность потока ^{222}Rn с поверхности грунта не превышает допустимые концентрации.

Согласно протоколу измерений шума № 44 от 20.10.2014 г. ООО «Приз» уровни звукового давления на территории проектируемого объекта соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектируемого объекта на основании справки Тюменского ЦГМС-филиала ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № ЦГМН-545 от 27.12.2012 г. не превышают ПДК.

В ходе проведения полевых работ редкие и охраняемые виды животных и растений, включённые в красные книги РФ и Тюменской области, встречены не были.

В отчёте выполнен прогноз неблагоприятных изменений окружающей среды в период строительства и эксплуатации изыскиваемых объектов, разработаны рекомендации по организации локального экологического мониторинга и по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий.

Представленные материалы раздела соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 (раздел 8) и СП 11-102-97.

4.2. Техническая часть проектной документации:

4.2.1. Схема планировочной организации земельного участка:

Участок проектирования расположен в Калининском административном округе города Тюмени, в границах улиц Московский тракт – Ставропольская.

Участок свободен от застройки и сетей инженерно-технического обеспечения.

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе правил землепользования и застройки, утверждённых представительным органом местного самоуправления - Тюменская городская Дума (Решение «О правилах землепользования и застройки города Тюмени» от 30.10.2008 № 154).

Земельный участок размещается в зоне застройки многоэтажными жилыми домами Ж-1, выделенной для формирования кварталов с высокой плотностью застройки.

Категория земель – земли населённых пунктов.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на проектируемый квартал в целом. На отведенном земельном участке предусмотрено размещение: четырех многоквартирных жилых домов ГП-3, ГП-5, ГП-7, ГП-9, двух гаражей-стоянок ГП-6, ГП-8, трансформаторной подстанции ГП-10.

Проектирование объектов предусмотрено в 5 очередей:

- 1 очередь – жилой дом ГП-9. Секции 9.1, 9.2, 9.3, 9.4; гараж-стоянка ГП-8; трансформаторная подстанция ГП-10.

- 2 очередь – жилой дом ГП-7. Секции 7.1, 7.2, 7.3, 7.4; гараж-стоянка ГП-6.

- 3 очередь – открытая стоянка автомобилей.

- 4 очередь – жилой дом ГП-5. Секции 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.

- 5 очередь – жилой дом ГП-3. Секции 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

Настоящей экспертизой оценивается проектная документация по 5 очереди проектирования.

Подъезд к участку проектирования предусмотрен с ул. Ставропольская и с проезда с северо-восточной стороны участка.

Ширина проездов предусмотрена 4,5-6,0 м.

Ширина тротуаров предусмотрена не менее 2,0 м.

Покрытие проездов, тротуаров – мелкозернистый асфальтобетон, покрытие площадок - «Регупол».

Вертикальная планировка участка проектирования предусмотрена с учетом формирования рельефа застраиваемой территории, в увязке с высотными отметками существующих улиц, проездов и окружающей застройки, за счёт частичной подсыпки и частичной срезки грунта.

Отвод поверхностных стоков с участка проектирования предусмотрен вертикальной планировкой, за счёт создания поперечных и продольных уклонов, по проездам и спланированным участкам территории в ранее запроектированную внутриквартальную сеть дождевой канализации, с дальнейшим отводов стоков по ранее запроектированным внеплощадочным сетям дождевой канализации диаметром 560 мм в существующий коллектор дождевой канализации диаметром 800 мм по ул. Московский тракт.

Расчеты необходимой площади площадок благоустройства и количества мест размещения транспортных средств выполнены в целом на проектируемый квартал и отдельно на 5 очередь проектирования в соответствии Региональными нормативами градостроительного проектирования, утвержденными постановлением Правительства Тюменской области от 19.03.2008 № 82-п и Местными нормативами градостроительного проектирования города Тюмени, утверждёнными решением Тюменской городской Думы от 25.12.2014 № 243.

Размещение площадок благоустройства необходимой площади и необходимого количества мест размещения транспортных средств, в соответствии с представленными расчетами на проектируемый квартал, предусмотрено в границах отведенного земельного участка.

Благоустройство участка, в границах проектирования 5 очереди, предусмотрено устройством проездов, открытых стоянок автомобилей, тротуаров, площадок: для отдыха взрослого населения, для игр детей, физкультурно-спортивной, хозяйственной, с установкой малых архитектурных форм (скамьи, урны, оборудование хозяйственных, для игр детей и физкультурно-спортивных площадок). Предусмотрено освещение территории наружными светильниками на стальных опорах.

В соответствии с представленным расчетом, в целом на квартал, количество мест размещения транспортных средств: для постоянного хранения – 349 машино-мест, гостевого размещения – 47 машино-мест, временного размещения для нежилых помещений – 23 машино-мест. Общее количество мест размещения транспортных средств предусмотренных проектом – 419. Размещение стояночных мест предусмотрено: в гаражах стоянках ГП-8 (43 м/м), ГП-6 (44 м/м), в индивидуальных боксах ГП-5 (30 м/м), ГП-7 (30 м/м), на территории 272 м/м.

В соответствии с представленным расчетом, отдельно на 5 очередь проектирования – жилой дом ГП-3, количество мест размещения транспортных средств: для постоянного хранения – 103 машино-мест, гостевого размещения – 14 машино-мест. Необходимое количество мест размещения транспортных средств предусмотрено: 10 машино-мест для постоянного хранения на открытых стоянках в границах проектирования 5 очереди; 93 машино-места для постоянного хранения на открытой стоянке 3 очереди проектирования; 14 машино-мест гостевого размещения на открытых стоянках в границах проектирования 5 очереди. Размещение автомобилей маломобильных групп населения для жилого дома ГП-3 предусмотрено на открытых стоянках в границах проектирования 5 очереди.

На открытых автостоянках предусматривается установка дорожных знаков. Расположение парковочных мест обозначено горизонтальной разметкой.

Озеленение участка, в границах проектирования 5 очереди – жилой дом ГП-3, решается устройством газона из многолетних трав.

Основные показатели схемы планировочной организации земельного участка.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели по проекту
1	Площадь земельного участка	м ²	27527,00
2	Площадь благоустройства ГП-3, в т.ч.:		4601,8
2.1	- площадь застройки ГП-3	м ²	1119,8
2.2	- площадь проездов		1737,0
2.3	- площадь озеленения (тротуары, газоны, площадки)		1745,0
3	Процент застройки ГП-3 к площади благоустройства	%	24,4

Проектная документация по разделу соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.2. Архитектурные решения:

Жилой дом ГП-3:

Наружная отделка фасадов – декоративная штукатурка.

Внутренняя отделка:

- жилые квартиры: стены и перегородки, потолки - черновая отделка;
- нежилые помещения общего пользования (лестничные клетки, тамбуры, холлы и коридоры): стены и перегородки - окраска вододисперсионными составами, потолки – окраска вододисперсионными составами;
- технические помещения (электрощитовая, ИТП, ВРУ): стены, перегородки, потолки - окраска вододисперсионными составами;
- полы – бетонные, керамическая плитка.

Окна и балконные двери - из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 (приведенное сопротивление теплопередаче 0,62 м² °С/Вт).

Остекление лоджий и балконов - из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Двери — металлические противопожарные по ТУ 5262-00651740842-2005, стальные по ГОСТ 31173-2003, деревянные внутренние по ГОСТ 6629-88.

Проектная документация по разделу соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения:

Жилой дом ГП-3:

Основные строительные показатели:

Площадь застройки – 1071,9 м².

Строительный объем – 30982,0 м³,

в том числе ниже отметки 0,000 – 1919,3 м³.

Общая площадь квартир – 6046,3 м².

Площадь квартир – 5856,7 м².

Жилая площадь квартир – 2909,7 м².

Уровень ответственности здания — II.

Здание жилое, четырехсекционное, переменной этажности (9-10 этажей) с подпольем и техническим этажом над частью каждой секции, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 64,6x15,1 м.

Высота помещений подполья – 1,6 м, 1,8 м, помещений 1-9-го (жилых) этажей – 2,7 м, помещений технического этажа – 2,5 м.

В подполье предусмотрено размещение сетей инженерного обеспечения.

На первом этаже предусмотрено размещение: тамбуров, лестнично-лифтовых узлов, ИТП, комнаты уборочного инвентаря, ВРУ, электрощитовой, одно-, двухкомнатные квартиры.

На втором – девятом этажах размещаются одно-, двух-, трехкомнатные квартиры, лестнично-лифтовые узлы.

На технических этажах размещаются: технические помещения, лестничные клетки, машинные помещения лифтов.

Связь между этажами каждой секции предусмотрена по лестнице, размещаемой в лестничной клетке.

Каждая секция оборудована одним пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг.

Из каждой секции предусмотрен один вход-выход из жилой части.

Конструктивные решения:

Конструктивная схема – стеновая, с поперечными несущими стенами.

Пространственная жёсткость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается совместной работой стен с жесткими дисками перекрытий из сборных железобетонных многопустотных плит.

Фундамент — свайный с монолитными железобетонными ленточными ростверками из бетона В20, F100, W6, арматуры А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А-I по ГОСТ 5781-82. Сваи – забивные железобетонные марки С70.30-8 по серии 1.011.1-10 из бетона В20, F100, W6.

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Несущая способность свай принята по расчету.

Осадка основания свайного фундамента здания не превышает предельных значений.

Предусмотрена гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обмазкой битумной мастикой в 2 слоя.

Наружные стены:

- *ниже отметки 0,000* – толщиной 400, 500 мм из блоков бетонных для стен подвалов по ГОСТ 13579-78, утеплитель – «Экстрол» по ТУ 5762-010-08621635-2006, толщиной 80 мм;

- *выше отметки 0,000* – толщиной 510 мм и 380 мм из кирпича марки СУРПу-М150/F50/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М125 (1 этаж), из кирпича марки СУРПу-М125/F50/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 (2-9 этажи), утеплитель – минераловатные плиты по ТУ 5762-019-0281476-2014, толщиной 120 мм.

Внутренние стены – толщиной 380 мм из кирпича марки СУРПу-М150/F50/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М125 (1 этаж), из кирпича марки СУРПу-М125/F50/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 (2-9 этажи).

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-91 с расчетной нагрузкой 800 кг/м² с монолитными участками из бетона В20 арматуры А-III и А-I по ГОСТ 5781-82.

Плиты лоджий – сборные железобетонные многопустотные индивидуального изготовления толщиной 220 мм из бетона В25 F100, W4, арматуры Ат500С по ГОСТ 10884-94, Вр1 по ГОСТ 6727-80, А-I по ГОСТ 5781-82.

Плита балкона – сборная железобетонная индивидуального изготовления, плоская толщиной 150 мм из бетона В25 F100, W6, арматуры А500С по ГОСТ Р 52544-2006, Вр1 по ГОСТ 6727-80, А-I по ГОСТ 5781-82.

Перегородки:

- толщиной 120 мм из кирпича марки СУРПу-М100/F50/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М50;

- трехслойные, общей толщиной 250 мм: наружные слои из кирпича марки СУРПу-М100/F50/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, внутренний слой толщиной 80 мм из минераловатных плит по ТУ 5762-050-45757203-15.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Лестницы:

- сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7;

- сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам и балкам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97, марка стали С245 ГОСТ 27772-88.

Крыша – малоуклонная с внутренним организованным водостоком. Утеплитель в покрытии минераловатные плиты по ТУ 5762-005-4557203-99,

толщиной 220 мм. Под утеплителем предусмотрена пароизоляция по ТУ 5774-001-943842219-2007.

Кровля – наплавляемая из «Унифлекса» марок ЭПП И ЭКП по ТУ 5774-001-17925162-00.

По периметру здания предусмотрена отмостка.

Проектная документация по разделу соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия:

Система электроснабжения.

Основные показатели проекта.

Категория электроснабжения - II.

Расчётная мощность жилого дома – 193,1 кВт (в том числе: 1,3 кВт наружное освещение; 0,18 кВт электрообогрев).

Годовой расход электроэнергии – 475,2 тыс.кВт*час.

Количество квартир с электрическими плитами – 115 шт.

Электроснабжение.

В отношении надёжности и бесперебойности электроснабжения проектируемый жилой дом относится ко II категории. Лифты, аварийное освещение, вентиляторы дымоудаления и приборы пожарной сигнализации относятся к I категории.

Электроснабжение дома по напряжению 0,4 кВ будет осуществляться по двум взаимно резервируемым кабельным линиям с разных секций шин РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции поз. 10 по ГП. Согласно техническим условиям ПАО «СУЭНКО» № ТЮ-14-0109 от 14.08.2014 г., точками присоединения являются кабельные наконечники КП-0,4 кВ в ВРУ-0,4 кВ жилого дома. Проектирование кабельных линий на напряжение 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ объекта выполняется сетевой организацией.

Наружное освещение.

Наружное освещение прилегающей территории осуществляется светильниками мощностью 100 Вт. Расчетная мощность наружного освещения составляет 1,3 кВт. Светильники монтируются на металлических оцинкованных опорах высотой 5 м. На каждой опоре монтируется по 2 светильника.

Подключается сеть наружного освещения к ВРУ1 жилого дома через ящик управления наружным освещением ЯУО полной заводской готовности. Ящик ЯУО установлен в электрощитовой. Подключение светильников предусматривается в полостях опор кабелем марки ВВГ 3х1,5 кв.мм. Управление освещением осуществляется автоматически с помощью фотореле.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВББШ-1 сечением 3х6 кв.мм. Кабель прокладывается в земляных траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под проездами на глубине 1,0 м. На всем протяжении кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм. Сечение кабеля выбрано по току и проверено на потерю напряжения и по срабатыванию защит от действия токов однофазного короткого замыкания. В качестве повторного заземления опор освещения служит подземная часть опоры освещения. Светильники, установленные на металлических опорах, заземляются путём присоединения корпуса светильников к заземлённому корпусу опоры.

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Потребителями электроэнергии жилого дома являются электроплиты мощностью 8,5 кВт, электроосвещение квартир и общедомовых помещений, оборудование ИТП, насосное оборудование, система электрообогрева кровельных воронок, домофонное оборудование, усилители телеантенн, лифтовые установки, приборы ПС.

Помещение электрощитовой размещается на первом этаже жилого дома в осях «А-Б» «10-11» с выходом на улицу. В электрощитовой устанавливаются щиты

вводно-распределительные устройства ВРУ1, ВРУ1.1, щит общедомового освещения ЩОД, щит пожарной сигнализации ШРПС, щит аварийного освещения ЩАОД, щит дымоудаления ШВД.

В жилом доме на вводе для распределения и учёта электроэнергии запроектировано вводно-распределительное устройство ВРУ1 состоящее из вводной панели и одной распределительной панели. Вводная панель имеет два ввода, переключатель между вводами, счётчики учета электроэнергии. Распределительная панель укомплектована автоматическими выключателями. От ВРУ1 запитываются этажные щиты и щит общедомового освещения ЩОД.

К I категории надежности электроснабжения в жилом доме относятся:

- электроприемники не относящиеся к системе средств противопожарной защиты здания это оборудование ИТП, насосные установки повышения давления, канализационный насос, перечисленные электроприемники запитываются от щита ЩАП. Щит принят с 2 вводами, устройством АВР, счётчиком учёта электроэнергии, имеет одну секцию распределения с автоматическими выключателями на отходящих линиях. ЩАП расположен рядом с ВРУ1 и подключается к вводам после аппарата управления и до аппарата защиты;

- электроприёмники средств противопожарной защиты (СПЗ) вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, лифтовые установки с режимом работы «перевозка пожарных подразделений», щит аварийного освещения, приборы пожарной сигнализации, перечисленные электроприемники запитываются от щита ВРУ1.1 (ППУ). Щит принят с 2 вводами, устройством АВР, счётчиком учёта электроэнергии, имеет одну секцию распределения с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Имеет отличительную окраску красный цвет. ВРУ1.1 расположен рядом с ВРУ1 и присоединяется к вводам ВРУ1.

Установленные на вводе ВРУ счётчики учёта электроэнергии приняты электронные с возможностью подключения к системе АСКУЭ. Все запроектированные силовые распределительные щиты приняты наборного исполнения с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях.

К силовому электрооборудованию жилого дома относятся, кроме электроплит в квартирах, лифтовые установки, насосное оборудование, электродвигатели вентиляторов, система электрообогрева. Аппараты управления и защиты этих электроприёмников поставляются комплектно в шкафах управления. Для снятия напряжения со всей лифтовой установки на вводе установлены отключающие аппараты (рубильники) типа ЯРП-32.

На 1 этаже жилого дома расположено – 15 квартир, на 2-19 этажах – по 16 квартир. Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже, в нишах устанавливаются этажные щиты типа ЩЭ, со слаботочным отсеком. Щиты приняты на 2, 3, 4 квартиры. В щитках для каждой квартиры предусмотрен вводной автомат, автоматический выключатель для электроплиты, выключатель для сети освещения квартиры, и два выключателя для розеточных групп с устройствами защитного отключения (УЗО). Для каждой квартиры предусмотрен однофазный счётчик электрической энергии. В месте размещения этажных щитов проектом определено число стояков (питающих кабельных линий) от ВРУ1. В каждой секции принято по одному кабельному стояку. В каждой квартире устанавливается звонок.

В проекте выполнено рабочее, аварийное (эвакуационное) освещение напряжением 220 В и ремонтное освещение напряжением 36 В. Для освещения приняты светильники с энергосберегающими лампами и светодиодными светильниками. Аварийное освещение выполнено в электрощитовой, машинном помещении, лестничных холлах, тамбурах. К сети аварийного освещения подключены светильники входов в здание, номерные знаки и указатели пожарных гидрантов. Управление освещением в помещениях осуществляется в квартирах жилого дома выключателями по месту, лестничных холлов, тамбуров датчиками звука, номерных знаков и светильников расположенных на стене здания между 2 и 3 этажами через фотореле.

Питающие и распределительные силовые сети и сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, сети аварийного освещения и подключение противопожарного оборудования кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Магистральные линии от ВРУ до этажных щитов прокладываются на лотках по подвалу (на отм. -1,990), вертикальные участки до этажных щитов в каналах электропанелей, распределительные силовые сети и сети освещения скрыто в пустотах плит перекрытий, под слоем штукатурки по стенам. Групповые линии квартир в проекте выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS: освещение сечением 3х1.5 кв.мм, розеточная сеть — 3х2.5 кв.мм, для электроплит - сечением 3х6 кв.мм.

Электрообогрев кровельных воронок.

Проектом предусматривается электрообогрев водосточных кровельных воронок. Питание системы электрообогрева предусматривается от щита ЩОД. Подключение системы обогрева к щиту выполняется через устройства защитного отключения (УЗО). Включение/отключение выполняется по мере необходимости в зимний период обслуживающим персоналом. Групповые сети от щита до распаечных коробок выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, в трубах ПВХ, далее от коробок электрообогрев осуществляется с помощью саморегулирующего греющего кабеля, поставляемого в комплекте с кровельными воронками. Саморегулирующий греющий кабель не требует теплодатчика и терморегулятора.

Заземление и молниезащита.

Системы заземления принята в проекте типа TN-C-S. В здании выполнена система уравнивания потенциалов. В электрощитовой принята за ГЗШ шина РЕ вводной панели ВРУ. Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривает присоединение металлических корпусов ванн в жилой части и поддонов в помещениях уборочного инвентаря, металлических труб к нулевому защитному проводнику системы уравнивания потенциалов здания. Для повторного заземления нулевого провода, устраиваются на вводе кабельных линий в здание наружный контур заземления.

Молниезащита здания выполняется по IV уровню защиты от прямых ударов молнии. Для защиты предусматривается устройство на кровле здания молниеприёмной сетки с шагом 10х10 м, которая соединяется с наружным контуром вертикальными токоотводами (спусками) с горизонтальным заземляющим поясом, уложенный в земле на глубине 0,5 м по периметру здания.

Наружный контур заземления, принят общим для защитного заземления электроустановок здания, для повторного заземления нулевого провода на вводе кабельных линий в здание и молниезащиты.

Для заземления и молниезащиты используется горячеоцинкованная сталь. Для молниеприёмной сетки и токоотводов используется сталь круглая диаметром 8 мм, горизонтального заземляющего пояса сталь полосовая 40х5 мм.

Проектная документация по подразделу соответствует требованиям нормативных технических документов.

Система водоснабжения.

В соответствии с техническими условиями, хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение объекта осуществляется от существующих кольцевых водопроводных сетей диаметром 300 мм, расположенных по ул. Московский тракт. От точки подключения прокладываются кольцевые водопроводные сети диаметром 225 мм, от которых осуществляется водоснабжение всех проектируемых объектов квартала (отдельный проект, ранее получивший положительное заключение государственной экспертизы). От данных внутриквартальных сетей к вводу в здание жилого дома ГП-3 предусматривается прокладка тупикового участка водопровода диаметром 110 мм. Наружные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Расход на наружное пожаротушение здания жилого дома составляет 20 л/с. Пожаротушение осуществляется от трёх ранее запроектированных пожарных

гидрантов, расположенных на кольцевых сетях водопровода на расстоянии не более 200 м от объекта.

На вводе водопровода в жилой дом в помещении насосной станции на 1 этаже предусматривается устройство водомерного узла. В его обвязке устанавливаются фильтр и счётчик расхода воды с импульсным выходом.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома равен 67,9 м. Величина минимального обеспеченного давления в наружных сетях водопровода равна 26,0 м. Для повышения давления на эти цели на 1 этаже здания в помещении насосной станции запроектирована хозяйственно-питьевая насосная установка.

Горячее водоснабжение жилого дома осуществляется от теплообменников, установленных в помещении ИТП на 1 этаже здания. Система горячего водоснабжения принята с принудительной циркуляцией с помощью циркуляционных насосов. В помещении насосной станции для учёта расходов воды на горячее водоснабжение запроектирован водомерный узел на ответвлении холодного водопровода к теплообменникам. В его обвязке предусмотрены сетчатый фильтр и счётчик расхода воды с импульсным выходом. Температура горячей воды 60 °С.

На ответвлениях от стояков в жилые квартиры предусматривается установка кранов, фильтров-регуляторов давления, счётчиков и обратных клапанов (в системе горячего водоснабжения). В жилых квартирах в санузлах запроектированы ответвления водопровода к устройствам внутриквартирного пожаротушения.

Внутренние сети системы хозяйственно-питьевого водопровода здания прокладываются из труб из коррозионно-стойкой стали по ГОСТ 9941-81 (обвязка водомерных узлов, насосной установки, теплообменников) и из полипропиленовых армированных труб PN20. Магистральные трубопроводы и стояки водопровода предусматриваются в изоляции.

Проектная документация по подразделу соответствует требованиям нормативных технических документов.

Система водоотведения.

На площадке строительства запроектированы сети бытовой и дождевой канализации.

В соответствии с техническими условиями, бытовые сточные воды по отдельным выпускам из каждой секции жилого дома транспортируются в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации диаметром 200 мм. Далее стоки поступают в ранее запроектированные (отдельный проект, ранее получивший положительное заключение государственной экспертизы) внутриквартальные и квартальные сети бытовой канализации диаметром 250 мм, 315 мм и в существующий коллектор бытовой канализации диаметром 500 мм по ул. Московский тракт. Наружные сети бытовой канализации прокладываются из полипропиленовых гофрированных канализационных труб.

Отведение дождевых и талых стоков с территории объекта осуществляется уклонами планировки в ранее запроектированные (отдельный проект, ранее получивший положительное заключение государственной экспертизы) наружные внутриквартальные сети дождевой канализации диаметром 315 мм, 400 мм с установленными на них дождеприёмными колодцами. Далее стоки, в соответствии с техническими условиями, по запроектированным (отдельный проект, ранее получивший положительное заключение государственной экспертизы) внеплощадочным сетям дождевой канализации диаметром 560 мм сбрасываются в существующий коллектор дождевой канализации диаметром 800 мм по ул. Московский тракт.

В здании жилого дома запроектированы бытовая и дождевая системы канализации.

Вентиляция системы бытовой канализации осуществляется через вентилируемые части канализационных стояков, выведенные на кровлю здания.

Во избежание распространения пожара, под перекрытиями на канализационных стояках предусматривается установка противопожарных муфт. На стояках устанавливаются ревизии.

Внутренние сети системы бытовой канализации жилого дома запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Для сбора дренажных стоков с пола помещений насосной станции и ИТП запроектированы трапы, подключенные к системе бытовой канализации жилого дома.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома осуществляется через кровельные воронки с электрообогревом в систему внутренних водостоков здания. Выпуски от них предусматриваются на рельеф. На самотечных выпусках запроектированы гидравлические затворы с устройством перепусков стоков в систему бытовой канализации жилого дома в зимний период времени. Внутренние сети системы дождевой канализации здания прокладываются из труб из коррозионно-стойкой стали по ГОСТ 9941-81 (ниже отм. 0,000) и из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001 (выше отм. 0,000). Во избежание распространения пожара, под перекрытиями на канализационных стояках предусматривается установка противопожарных муфт.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м. вод. ст.	Расчётный расход				Примечание
		м ³ /сут	м ³ /час	л/с	при пожаре, л/с	
Жилой дом ГП-3						
В0	67,9	68,16 (42,90*)	8,90 (2,44*)	3,58	-	-
в т. ч. Т3	-	31,70	5,77	2,35	-	-
В0	-	0,95	-	-	-	полив
К1	-	68,16 (42,90*)	8,90 (2,44*)	5,18	-	-
К2	-	-	-	14,10	-	кровля

Расходы с символом «*» определены в соответствии с распоряжениями департамента тарифной и ценовой политики Тюменской области № 04/01-21 от 02.02.2015 г. и № 56/01-21 от 30.07.2015 г. об установлении платы за подключение (технологическое присоединение).

Проектная документация по подразделу соответствует требованиям нормативных технических документов.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Тепловые сети.

Проект выполнен на основании СП 124.13330.2012, СП 74.13330.2011 «СНиП 3.05.03-85», серии 313.ТС-007.000.

Расчётные параметры наружного воздуха приняты по СП 131.13330.2012. Источником теплоснабжения являются Тюменские городские тепловые сети, ТЭЦ-2. Согласно техническим условиям ТМУП «ТТС» за № 72 00416-1и-ТУ от 08.07.2014 г., дополнительного соглашения №2 от 12.09.2016 г. к Договору №283-УП с ПАО «СУЭНКО» о подключении к системам теплоснабжения объекта капитального строительства от 08.09.2014 г., предусматривается подключение квартальных тепловых сетей в существующей теплофикационной камере 9К8-5 на тепловой сети диаметром 219 мм по ул. Московский тракт, с максимально разрешённой нагрузкой 2,96 Гкал/ч. Точкой подключения жилого дома ГП3 является проектируемая

тепловая камера УТ-5 с подключением от ранее запроектированной тепловой камеры УТ-3 квартальных тепловых сетей квартала многоэтажной застройки многоквартирных жилых домов по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт, д. 132, строение 1-7.

Теплоноситель – перегретая вода с параметрами 150-70 °С. Схема проектируемой теплосети – тупиковая, двухтрубная. Прокладка теплосети – подземная канальная в непроходных каналах.

Трубопроводы приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 30732-2006, из марки стали 17ГС (ГОСТ 19281-89*), в пенополиуретановой изоляции с гидрозащитным покрытием из экструдированного полиэтилена, с проводами ОДК (ППУ-ПЭ), в полной заводской готовности. Стыки трубопроводов ППУ, трубопроводы в тепловой камере защищаются антикоррозийным покрытием. Теплогидроизоляция сварных стыков выполняется жидкими компонентами, с применением термоусаживающихся муфт. Прокладка трубопроводов ППУ сквозь стенки тепловых камер, каналы и фундамент здания предусмотрена в гильзах с сальниковым уплотнением. Проектными решениями предусматривается устройство 2-х теплофикационных камер: УТ4 — ответвление трубопроводов теплоснабжения тепловых сетей на перспективу; УТ5 — ответвление трубопроводов тепловых сетей на теплоснабжение жилого дома ГПЗ.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в направлении тепловых камер. В нижних точках трубопроводов предусматриваются штуцеры с запорной арматурой (спускники), в верхних точках — воздушники. Запорная и спускная арматура в тепловых сетях принята стальная. Предусматривается изоляция теплоизоляционными материалами арматуры и трубопроводов в теплофикационных камерах. Опорожнение тепловой сети предусмотрено через спускные трубопроводы в приямок тепловой камеры, с отводом воды из приямка в дренажный колодец самотёком, с устройством обратного клапана на дренажном трубопроводе в колодце, после охлаждения сливаемой воды до температуры не выше 40°С, с последующей откачкой передвижными насосами. Трубопроводы в каналах укладываются на подвижные скользящие опоры по серии 313.ТС-007.000. Трубопроводы тепловых сетей между компенсационными участками тепловых удлинений, закрепляются элементами щитовых неподвижных опор с трубопроводами ППУ-ПЭ заводского изготовления, по серии 313.ТС-007.000. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на нормируемых расстояниях до зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, в соответствие с СП 124.13330.2012. Глубина подземной канальной прокладки сетей составляет не менее 0,5 м от верха конструкций каналов до уровня земли и проезжих частей проездов.

Участки проектируемых тепловых сетей, проходящие под проезжими частями предусмотрены в непроходных ж/б каналах.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счёт устройства углов поворотов трассы и сильфонных компенсаторов. Прокладка углов поворотов и компенсаторов предусмотрена в каналах.

Предусмотрены указания по монтажу и наладке в соответствии с СП 74.13330.2011 «СНиП 3.05.03-85». После монтажа трубопроводов производится гидравлические испытания тепловых сетей давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Сведения о тепловых нагрузках.

Наименование потребителей	Расход тепла, кВт (Гкал/ч)				
	На отопление	На вентиляцию	Технологические нужды	На горячее водоснабжение	Всего
<i>Многоэтажный жилой дом ГПЗ:</i>	330,42 (0,284)	—	—	369,1 (0,317)	699,52 (0,601)

Теплоснабжение, отопление и вентиляция.

Проект выполнен на основании СП 60.13330.2012, СП 54.13330.2011, СП 50.13330.2012, СП 51.13330.2011, СП 118.13330.2012, СП 124.13330.2012, СП 41-101-95, СП 7.13130.2013, СП 113.13330.2012, СТУ ООО «НПБ-Защита» от 11.06.2015 г, СП 73.13330.2012.

Расчётные параметры наружного воздуха приняты по СП 131.13330.2012, внутреннего воздуха по ГОСТ 30494-2011 и ГОСТ 12.1.005-88.

Тепломеханические решения ИТП.

Ввод тепловых сетей осуществляется на 1-ом этаже в осях «А-Б и 1», где предусматривается ИТП в осях «А-Б и 1-2». В ИТП производится общий учёт теплотребования здания. В узле управления предусматривается регулирование температуры в системе отопления, по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха, и регулирование температуры ГВС автоматическими регулирующими клапанами.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) для здания предусматривается блочно-модульного типа со следующим присоединением внутренних систем:

- Отопление жилой части дома, помещений общего пользования (лестничных клеток, подъездов, технических помещений), организовано по независимой схеме через разборные пластинчатые теплообменники 1 рабочий и 1 резервный на 100 % производительности для каждого, подключённых по параллельной схеме. Температура теплоносителя для систем отопления принята 95-70 °С, после теплообменников.

- Горячее водоснабжение жилой части здания предусматривается через разборные пластинчатые теплообменники по двухступенчатой последовательной схеме с перемычкой в обратный трубопровод на летний период, с установкой регуляторов давления и температуры. Температура горячей воды после теплообменников составляет 60 °С.

ИТП включает в свой состав: циркуляционные насосы 1 рабочий и 1 резервный, для контура системы отопления; линии подпитки с подпиточными насосами 1 рабочий и 1 резервный, с соленоидным клапаном, для контура системы отопления; циркуляционный насос для нужд ГВС, с хранением резервного на складе; расширительный бак; грязевики; сетчатые фильтры; запорную, сливную и спускную арматуру; регулирующие, обратные и предохранительные клапаны; контрольно-измерительные приборы и контроллеры, для регулирования температуры. Предусмотрены мероприятия по промывке и опорожнению системы теплоснабжения.

В помещении ИТП организован дренажный приямок с перекачивающим насосом.

Отопление.

Система отопления жилых частей здания и помещений общего пользования (технических помещений, подъездов и лестничных клеток) — двухтрубная, вертикальная с нижней разводкой магистральных трубопроводов и тупиковым движением теплоносителя. Отопление помещения электрощитовой на 1-ом этаже и помещений машинных отделений лифтов предусматривается электрическое, посредством электрических конвекторов, со встроенными терморегуляторами. В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы. Установка отопительных приборов в тамбурах имеющих наружные двери, проектом не предусматривается. Отопительные приборы в помещениях размещаются под окнами, при отсутствии окон у наружных стен. В лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов жилой части здания осуществляется посредством встроенных терморегулирующих клапанов. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов для технических помещений, подъездов и лестничных клеток, предусматривается посредством ручных вентилях. Установка запорно-регулирующей арматуры на отопительных

приборах в лестничных клетках, где имеется опасность замерзания теплоносителя, предусматривается с защитой от несанкционированного закрытия. Поддержание расчётного перепада давления по стоякам и магистральным веткам, предусмотрено посредством установки балансировочных клапанов, с установкой фильтров непосредственно перед клапанами. Поквартирный учёт тепла, предусмотрен посредством установки теплосчётчиков на каждом отопительном приборе.

Трубопроводы ИТП, систем отопления предусмотрены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. В местах пересечения магистралей, стояков систем отопления перегородок, стен и перекрытий здания, предусмотрены стальные гильзы. Прокладка магистральных трубопроводов предусматривается под потолком техподполья. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 к сливной арматуре. Удаление воздуха производится через воздушники в верхних точках магистралей, на отопительных приборах и стояках. Опорожнение осуществляется со стояков и в нижних точках магистралей, посредством встроенных дренажных штуцеров в балансировочных клапанах и штуцеров с шаровыми кранами. Предусмотрены мероприятия по компенсации температурных удлинений. Предусматривается антикоррозийная защита стальных трубопроводов систем теплоснабжения и отопления. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по техподполью и трубопроводы ИТП, изолируются тепловой изоляцией.

Вентиляция.

Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Воздухообмен в квартирах определён по нормам удельного воздухообмена. Приток в квартиры — естественный неорганизованный путём периодического проветривания через открываемые фрамуги окон. Вытяжная вентиляция жилых помещений осуществляется через вентканалы кухонь, санузлов и ванных комнат, с выпуском воздуха выше кровли. В помещениях электрощитовой, насосной, КУИ и ИТП предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха, посредством устройства воздухопроводов и установкой осевого (бытового) вентилятора непосредственно в помещении, у наружного ограждения, с установкой наружного вытяжного колпака с гравитационным клапаном, для исключения перетекания холодного воздуха в помещение, при неработающем вентиляторе. В технических помещениях и помещениях машинных отделений лифтов на отметке плюс 27,730 предусмотрены вытяжные системы вентиляции с естественным побуждением воздуха, посредством сетей воздухопроводов и установкой дефлекторов, с выбросом воздуха выше кровли.

Вентиляционные каналы и вентшахты разрабатываются в строительной части проекта. На оголовках вытяжных каналов предусматривается установка зонтов. Вытяжные каналы, для естественных систем вентиляции жилой части здания, из каждого помещения объединяются в сборный вентиляционный канал, посредством устройства воздушного затвора на 2 м выше уровня обслуживаемых помещений. На каналах и воздухопроводах систем общеобменной вентиляции предусматривается установка регулируемых решёток. Для удаления воздуха с последних двух этажей жилой части здания, предусмотрены бытовые осевые вентиляторы.

Количество подаваемого приточного воздуха, компенсирует воздух, удаляемый вытяжными системами, и обеспечивает поддержание требуемых условий воздушной среды. Воздухообмен в помещениях организован по схеме «сверху-вверх». Вытяжные вентиляторы приняты осевого типа, с установкой непосредственно в обслуживаемых помещениях.

В качестве противодымной вентиляции в соответствии СТУ, предусмотрен подпор воздуха при пожаре в лестнично-лифтовые узлы с лестничными клетками незадымляемого типа «Н2», отдельными системами для каждой секции, с устройством в них зон безопасности для МГН.

Подпор воздуха в лестничные клетки с зонами безопасности для МГН предусмотрен посредством противопожарных нормально-закрытых клапанов с пределом огнестойкости EI 90. В системах приточной противодымной вентиляции применяется крышные вентиляторы, с установкой снаружи здания на монтажные стаканы и устройством обратных (противопожарные нормально-закрытых) клапанов, с электроприводами и нормируемыми пределами огнестойкости.

Воздухозабор для приточной вентиляции организован на высоте не менее 2 м от уровня земли. Выброс воздуха вытяжными системами общеобменной вентиляции жилой части здания и встроенных помещений организован выше кровли на высоте не менее 1 м и от фасадов, через наружные ограждения.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, с толщиной стали в соответствии с СП 60.13330.2012. Воздуховоды плотные класса герметичности «В» применены для транзитных воздуховодов, в остальных случаях плотными класса герметичности «А».

Предусмотрены указания по монтажу и наладке систем теплоснабжения, отопления и вентиляции, в соответствии с СП 73.13330.2012.

Противопожарные мероприятия: централизованное отключение всех общеобменных систем вентиляции с механическим побуждением воздуха при пожаре; включение систем противодымной вентиляции при пожаре; оборудование и материалы предусмотрены из негорючих материалов; устройство воздушных затворов при подсоединении местных вентканалов (спутников) к сборному вентиляционному вертикальному коллектору; противодымная вентиляция выполнена в соответствии с СП 7.13130.2013, СТУ ООО «НПБ-Защита» от 11.06.2015 г; места прохода стен, перегородок, перекрытий трубопроводами и воздуховодами уплотнены негорючими материалами.

Мероприятия по снижению шума и вибрации:

- мал шумное оборудование;
- ограничения скорости движения воздуха в воздуховодах и решётках;
- установка канальных вентиляторов на воздуховодах, предусмотрена с помощью амортизирующих хомутов, с эластичным покрытием и через гибкие вставки.

Автоматизация:

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем отопления, по температурному графику, в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, в тепломеханических решениях ИТП;
- автоматическое регулирование температуры воды в системе ГВС, в тепломеханических решениях ИТП;
- блокировка рабочего и резервного оборудования;
- централизованное отключение всех общеобменных систем вентиляции с механическим побуждением воздуха при пожаре;
- включение противодымной вентиляции при пожаре: пуск ручной, дистанционный - от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов каждого этажа и автоматический, сблокированный с пожарной сигнализацией.

Проектная документация по подразделу соответствует требованиям нормативных технических документов.

Сети связи.

В проектируемом жилом доме ГП-3 предусмотрено устройство следующих систем: диспетчеризации лифтов, пожарной сигнализации, телевидения, радиофикации, телефонизации.

4.2.5. Организация строительства:

В проекте организации строительства представлены: характеристика района строительства и условий строительства; оценка развитости транспортной инфраструктуры района строительства; мероприятия по привлечению местной рабочей силы и иногородних квалифицированных специалистов; характеристика

земельного участка для строительства с обоснованием необходимости использования для строительства земельных участков вне предоставляемого земельного участка; особенности проведения работ в условиях действующего предприятия и в условиях стесненной городской застройки; организационно-технологическая схема последовательности возведения зданий и сооружений; наиболее ответственные строительно-монтажные работы (конструкции), подлежащие освидетельствованию с составлением актов приемки; технологическая последовательность работ (в том числе объемы и технологии работ, включая работы в зимний период); потребность строительства в кадрах, энергетических ресурсах, основных строительных машинах и транспортных средствах, временных зданиях и сооружениях; площадки для складирования материалов, конструкций, оборудования; обеспечение качества строительно-монтажных работ; организация службы геодезического и лабораторного контроля; требования, которые должны быть учтены в рабочей документации в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования; потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве; мероприятия по охране труда; мероприятия по охране окружающей среды; продолжительность строительства; мероприятия по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных вблизи от строящегося объекта.

Продолжительность строительства жилого дома ГП-3 составляет 22 месяца, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Общая численность работающих – 78 человек, в наиболее многочисленную смену 46 человек.

В проекте организации строительства разработан строительный генплан.

Проектная документация по разделу соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

Охрана атмосферного воздуха.

Загрязнение воздушного бассейна в период строительства проектируемого объекта происходит в результате поступления в него выхлопных газов автотранспорта, строительной спецтехники, проведении сварочных и окрасочных работ, заправки техники топливом, мест разгрузки сыпучих материалов. Валовый выброс загрязняющих веществ в период строительства объекта составит 3,546296 т/период (табл.2.4 р.2810/16-03-ООС.ТЧ). Уровень загрязнения воздушного бассейна оценен расчетным путем по программе «Эколог» вер.3.1 с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ. Расчет рассеивания веществ выполнен для 16-и загрязняющих веществ, 2-х групп суммации, в расчетном прямоугольнике шириной 145 м, с шагом расчетной сетки 10 м. Расчетные точки (6 шт.) выбраны на границе строительной площадки и границе застройки. Согласно выполненному расчету рассеивания загрязняющих веществ установлено, что превышения предельно-допустимых значений ПДКм.р. по всем загрязняющим веществам в расчетных точках наблюдаться не будут.

На стадии эксплуатации объекта загрязнение воздушного бассейна происходит от открытых стоянок на 272 машино-мест. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по утвержденным отраслевым методикам, расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере проведен с использованием программы УПРЗА «Эколог», версия 3.1 с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ. Для всех вредных веществ приземные концентрации веществ не превышают значение 1,0 ПДКм.р. в расчетных точках (3 шт.) на границе жилой зоны, вклад в загрязнение атмосферного воздуха является незначительным. Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации составят 2,005326 т/год (табл. 2.5 р. 2810/16-03-ООС.ТЧ). Расчетные величины выбросов загрязняющих веществ предлагаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

Шумовое воздействие в период строительных работ не превышает предельно допустимых значений в дневное время в расчетных точках (6 шт.) и носит допустимый характер, в ночное время строительные работы не производятся.

Выполненный расчёт акустического режима в период эксплуатации проектируемого объекта показал, что уровень шума в расчетных точках на границе существующей жилой застройки (3 шт.) не превысит предельно допустимый уровень (1,0 ПДУ) для дневного и ночного времени суток, дополнительных мероприятий для обеспечения требований по шумовому загрязнению не требуется.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено вне санитарно-защитных зон существующих предприятий (санитарно-эпидемиологическое заключение №72.ОЦ.01.000.Т.000967.11.14 от 27.11.2014 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тюменской области).

Охрана водных и земельных ресурсов.

На рассматриваемой территории особо охраняемые природные территории, объекты культурного наследия, водоохранные зоны водных объектов отсутствуют.

Потребности в воде в период строительных работ удовлетворяются привозной водой. На строительной площадке предусмотрено размещение биотуалетов.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

Проектной документацией предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- централизованное водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации;
- организация надлежащей системы сбора, хранения и удаления образующихся отходов;
- проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель;
- сбор поверхностных сточных вод в проектируемую дождевую канализацию с подключением к существующим сетям.

Охрана животного и растительного мира.

Основные формы воздействия на растительный мир в период строительных работ связаны с загрязнением растительности в результате выбросов загрязняющих веществ. Для уменьшения ущерба, причиняемого растительному и животному миру, проектом предусматривается восстановление нарушенных земель, выполнение мероприятий по охране атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов.

Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

В период строительства и эксплуатации объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 179,261 т/период и 53,869 т/год соответственно (таблицы 6.4 и 6.5 р. 2810/16-03-ООС.ТЧ). Отходы накапливаются на местах временного хранения в соответствии с санитарными требованиями, а затем передаются лицензированным предприятиям, бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО.

Стоимость природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Размер компенсационных выплат определён в виде платежей за выбросы в атмосферный воздух, размещение отходов (таблицы 10.1-10.3 р. 2810/16-03-ООС.ТЧ).

Проектная документация по разделу соответствует нормативным документам, требованиям природоохранного законодательства.

4.2.7. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих:

Размещение объекта по отношению к окружающей территории.

Проектом предусмотрено строительство на отведенном земельном участке четырех многоквартирных жилых домов (ГП-3, ГП-5, ГП-7, ГП-9) и двух гаражей-стоянок (ГП-6, ГП-8).

Участок размещения жилых домов расположен на территории сложившейся нежилой застройки (здания административного, торгового и производственного назначения).

Для обеспечения соблюдения требований санитарных правил к жилым зданиям, при размещении жилого комплекса разработан проект сокращения санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для следующих объектов, расположенных на смежных земельных участках:

- АЗС по ул. Московский тракт, 132а;
- АГЗС по ул. Московский тракт, 134б;
- ТЦ «Радуга» по ул. Московский тракт, 136;
- Магазин строительных материалов, напольных покрытий и котельного оборудования по ул. Московский тракт 130/1;
- Распределительный центр «Восток» по ул. Московский тракт, 130;
- Магазин-склад бытовой химии по ул. Московский тракт, 130/2;
- ОАО «Спецавтохозяйство по уборке города», ул. Московский тракт, 132;
- Автомойка, ул. Ставропольская, 101/10;
- Автоцентр, по ул. Московский тракт, 134/2;
- Автосалон по ул. Московский тракт, 120а.

В проектной документации представлено положительное санитарно-эпидемиологическое заключение на проект сокращения СЗЗ за № 72.ОЦ.01.000.Т.000967.11.14 от 27.11.2014 г., выданное Управлением Роспотребнадзора по Тюменской области на основании экспертного заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» № 229/пк от 13.10.2014 г.

Инженерное обеспечение.

Водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение проектируемого жилого дома - централизованное, с подключением к городским сетям.

Инсоляция.

Размещение проектируемого дома ГП-3 не окажет влияния на нормативную продолжительность инсоляции окружающей застройки; внутренняя планировка квартир в доме обеспечивает продолжительность инсоляции жилых помещений в соответствии с требованиями норм, что подтверждено расчетами инсоляции выполненными ООО «Архитектурно-инженерная группа ИСТ».

Благоустройство.

Предусмотрено озеленение и освещение территории прилегающей к жилому дому ГП-3, размещение площадок для отдыха, спортивных площадок, площадок для чистки вещей, оборудованных малыми архитектурными формами.

Площадка сбора ТБО не предусмотрена, сбор отходов предусмотрен в помещениях мусорокамер, расположенных в рядом стоящем доме ГП-5. Автостоянки на придомовой территории — гостевые, для жильцов дома.

Архитектурно-планировочные и технологические решения, внутренние инженерные сети.

Жилой дом запроектирован без встроенных помещений общественного назначения.

Общедомовые помещения.

Общедомовые помещения размещены на первом этаже, где запроектированы: помещения инженерного назначения (электрощитовая, ИТП); кладовая уборочного инвентаря.

Жилая часть.

Жилая часть дома расположена с первого этажа, где запроектированы одно-, двух-, трехкомнатные квартиры, с полным набором помещений. В квартирах, за исключением первого этажа, предусмотрены лоджии с остеклением. Жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение.

В каждой секции жилого дома предусмотрен грузопассажирский лифт, лифтовые шахты размещены не смежно с жилыми помещениями.

Мусоропроводы в секциях не предусмотрены, в соответствии с требованиями задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Внутренняя отделка жилых помещений без лицевого слоя, общедомовых помещений в соответствии с их функциональным назначением. В конструкции полов квартир на каждом этаже предусмотрен слой шумоизоляции.

Секции жилого дома оборудованы внутренними сетями холодного и горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации.

В соответствии с требованиями санитарных норм, предусмотрен подвод холодной и горячей воды в кухни, ванные комнаты, санузлы в квартирах; в помещении уборочного инвентаря.

Отопление секций жилых домов — водяное. Вентиляция квартир с естественным притоком через фрамуги в окнах, естественной вытяжкой через вентканалы в кухнях и санузлах. Для последних двух этажей в санузлах и кухнях предусмотрена установка вытяжных вентиляторов

Расчетные уровни искусственной освещенности общедомовых помещений соответствуют их назначению и требованиям санитарных норм.

Инженерное оборудование в системах отопления, электроснабжения размещено под нежилыми помещениями. Принятые решения по шумоизоляции помещения ВРУ, обеспечат снижение уровня шума от повысительных насосных установок, в смежно расположенном жилом помещении, до нормативного.

Организация строительства.

Организация строительства и санитарно-бытового обеспечения занятых на СМР соответствуют санитарным требованиям к производству строительных работ.

Проектная документация соответствует требованиям действующих нормативных документов: Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, СанПиН 2.1.2.2645-10, СП 4690-88, СанПиН 2.2.3.1384-03.

4.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до соседних объектов соответствуют требованиям СП 42.13330.2011 и СП 4.13130.2011. Подъезд к зданию предусмотрен по дорогам с твердым покрытием. Высота здания менее 28 м. Доступ пожарных подразделений обеспечен в каждое помещение здания.

Наружное пожаротушение с расходом 20 л/с принято от 3 проектируемых пожарных гидрантов на проектируемой кольцевой сети городского водопровода диаметром 225 мм на расстоянии менее 150 м от здания. Расходы воды на наружное и внутреннее пожаротушение подтверждены техническими условиями ООО «Тюмень Водоканал».

Многоэтажный жилой дом II степени огнестойкости, класса С0 конструктивной пожарной опасности здания. Класс функциональной пожарной опасности здания по назначению – Ф 1.3.

Эвакуация осуществляется по незадымляемым лестничным клеткам Н2 с подпором воздуха в лестнично-лифтовый узел. Жилой дом обеспечен пассажирскими лифтами для перевозки маломобильных групп населения с режимом работы «Пожарная опасность». Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки через противопожарные двери. Ограждение кровли выполнено высотой не менее 1,2 м. Двери квартир, лифтов, выходов в техэтаж, на кровлю и технических помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30. Из квартир выше 5-го этажа предусмотрены аварийные выходы в виде глухого простенка на

балконе между проёмами шириной не менее 1,6 м или люков с лестницами, соединяющими балконы. В подполье выполнен сквозной проход высотой не менее 1.8 м.

В квартирах предусмотрены устройства внутриквартирного пожаротушения и автономные дымовые пожарные извещатели. На путях эвакуации выполнено эвакуационное освещение и отделка только из негорючих материалов.

Вентиляция жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздуховоды выполнены из негорючего материала. Выполнен подпор воздуха в лестнично-лифтовой узел.

В здании запроектирована адресная автоматическая пожарная сигнализация на основе интегрированной системы Орион, с приборами С2000М, С2000-4 и огнестойкими кабелями. Вывод сигнала о пожаре предусмотрен в подразделение пожарной охраны ответственное за противопожарной состояние объекта и диспетчерский пункт (пожарный пост) в здании ГП-9. Предусмотрена защита помещений с помощью адресных тепловых пожарных извещателей С2000-ИП-02-02 в прихожих квартир, объединённых в шлейфы. В лестнично-лифтовом узле предусмотрены адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-3А и система оповещения людей о пожаре 1 типа.

Электросети здания оборудованы устройствами защитного отключения. Системы противопожарной защиты здания запитаны по первой категории надёжности электроснабжения. В поэтажных (поквартирных) распределительных щитах запроектированы устройства защитного отключения (УЗО). Предусмотрено защитное заземление оборудования и молниезащита здания. На путях эвакуации выполнено эвакуационное освещение. Обеспечен доступ маломобильных групп населения на все этажи здания.

В связи с отсутствием дополнительных требований пожарной безопасности при организации безопасной зоны МГН в объёме лестничных клеток в жилых зданиях высотой менее 28 м, ООО «НПБ-Защита» разработаны специальные технические условия, которые согласованы протоколом заседания нормативно-технического совета УНД ГУ МЧС России по Тюменской области № 227-6367-2-2-9 от 11.06.2015 г. На основании СТУ в проект внесены дополнительные компенсирующие противопожарные мероприятия:

- в каждой секции жилого дома лифты с режимом «пожарная опасность»;
- в прихожих квартир установлены датчики автоматической пожарной сигнализации;
- в объёме лестниц установлены ручные пожарные извещатели;
- в здании предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа;
- предусмотрен подпор воздуха в объёмы лестнично-лифтового узла для лестниц Н2;
- лестнично-лифтовой узел отделён от квартир противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI 90;
- двери в квартирах с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- ширина проезда для пожарной техники выполнена не менее 6 м в местах проезда на расстоянии менее 5 м от стен здания.

Проектная документация соответствует требованиям норм и правил в области пожарной безопасности.

4.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

Для обеспечения жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения предусматривается:

- устройство заездов с понижением бордюра на пересечении проездов и тротуаров;
- благоустройство территории выполнено без ступеней и резких перепадов на путях пешеходного движения;
- ширина тротуаров на основных путях движения пешеходов не менее 2,0 м;

- продольный уклон путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 2 %;
- на открытых автостоянках предусмотрено размещение машино-мест для автотранспорта инвалидов с установкой специальных знаков;
- для доступа на отметку 0,000 в жилую часть здания в каждой секции предусмотрены пандусы с уклоном 5 % и двухуровневые поручни, на высоте 0,7 и 0,9 м;
- покрытие входных площадок, доступных для маломобильных групп населения запроектировано твёрдым и с нескользящей поверхностью;
- ширина входных дверей, ведущих в здание – не менее 1,2 м;
- высота порогов и перепадов высот на путях движения не превышает 1,4 см;
- глубина и ширина входных тамбуров соответствует требованиям СП 59.13330.2012.
- устройство лифтов в каждой секции с габаритами кабины не менее 1,1 x 2,1 м (ширина), с шириной двери не менее 1,2 м.

Проектная документация по разделу соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.10. Сведения об энергетической эффективности объекта:

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Энергосберегающие конструктивные проектные решения:

- применение эффективных конструкций заполнения проемов;
- применение эффективного утеплителя в ограждающих конструкциях.

Проектом разработан энергетический паспорт здания, расчетные удельные расходы тепловой энергии на отопление зданий не превышают требуемых по СП 50.13330.2012 и ТСН 23-313-2000 Тюменской области.

Класс энергетической эффективности жилого дома – В (высокий).

Энергоэффективность проектных решений по электроснабжению:

- применение современных приборов учета и контроля электропотребления;
- применение современных светильников со светодиодами;
- применение кабелей с медными жилами, что увеличивает пропускную способность и уменьшает потери напряжения в сетях;
- применение технологического оборудования с экономичным потреблением электроэнергии.

Энергоэффективность проектных решений по водоснабжению:

- установка прибора учёта на вводе в жилой дом;
- установка прибора учёта расходов на горячее водоснабжение;
- установка приборов учёта на ответвлениях сетей водопровода от стояков в квартиры;
- установка фильтров в комплекте со счётчиками воды; система горячего водоснабжения жилого дома запроектирована с циркуляцией;
- на сетях хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена теплоизоляция;
- для повышения напора на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается насосная установка с частотным преобразователем, который позволяет регулировать подачу, напор и мощность насосов в зависимости от величины и режима водопотребления.

Энергоэффективность проектных решений по теплоснабжению:

В тепломеханических решениях ИТП предусмотрен общий учёт теплотребления здания. Для измерения, вычисления, индикации, регистрации, хранения и передачи значений количества и параметров тепловой энергии теплоносителя устанавливаются теплосчётчики-регистраторы. Поквартирный учёт тепла предусматривается, посредством установки теплосчётчиков на каждом отопительном приборе.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов жилой части здания осуществляется посредством встроенных терморегулирующих клапанов. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов для технических помещений, подъездов и лестничных клеток, предусматривается посредством ручных вентилей. Поддержание расчётного перепада давления по стоякам и магистральным веткам, предусмотрено посредством установки балансировочных клапанов.

В тепломеханических решениях ИТП предусматривается регулирование температуры теплоносителя в системах отопления здания, по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха, и регулирование температуры ГВС автоматическими регулирующими клапанами.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов, прокладываемых по техподполью и трубопроводов ИТП.

Проектная документация по разделу соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию и обеспечение исправного технического состояния здания вместе с инженерными коммуникациями, санитарно-техническими приспособлениями, включая вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории. Комплекс мероприятий включает в себя:

- формирование специальной службы, состоящей из профильных специалистов, осуществляющей соответствие эксплуатируемого здания требованиям специальных технических регламентов на конкретные виды инженерного оборудования и машин (сетей, приборов), на отдельные стадии их жизненного цикла, а также требованиям паспорта здания и надзор за эксплуатацией здания;

- мониторинг технического состояния объекта;
- техническое обслуживание;
- текущий и капитальный ремонт;
- планово-предупредительные и регламентные работы;
- санитарное обслуживание;
- благоустройство;
- обеспечение безопасности объекта;
- разработка и согласование плана ликвидации аварий, эвакуации на случай пожара или других аварийных ситуаций.

Проектом предусмотрены требования к осуществлению проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения здания и прилегающей к нему территории в процессе эксплуатации.

В разделе указаны сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

Проектная документация по разделу соответствует требованиям нормативных технических документов.

4.2.12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома:

В разделе проектной документации представлены:

- минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам жилых зданий);

- объем и состав работ по текущему, капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации

такого дома, разработанные с учетом перечня дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов;

- прочие сведения, помогающие управляющим компаниям и инженерным службам получить достоверную информацию, способствующую безопасной эксплуатации многоквартирного жилого дома.

5. Вывод:

В проектную документацию «Квартал многоэтажной застройки многоквартирных жилых домов», расположенных по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт, д. 132, строения 1-7. Жилой дом ГП-3» и результаты инженерных изысканий внесены изменения по замечаниям государственной экспертизы проектной документации.

Проектная документация «Квартал многоэтажной застройки многоквартирных жилых домов», расположенных по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт, д. 132, строения 1-7. Жилой дом ГП-3» и результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Главный специалист

Направление деятельности:

«2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства».

«Пояснительная записка».

«Схема планировочной организации земельного участка».

В.И.Жилин



Главный специалист

Направление деятельности:

«1.2. Инженерно-геологические изыскания».

«Инженерно- геологические изыскания».

Л.Б.Туманов



Начальник отдела

Направление деятельности:

«1.4. Инженерно-экологические изыскания».

«Инженерно-экологические изыскания».

Е.Г.Илларионова



Главный специалист

Направление деятельности:

«2.1.3. Конструктивные решения».

«Пояснительная записка».

«Архитектурные решения».

«Конструктивные и объемно-планировочные решения».

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований

оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Н.П.Кузина



Главный специалист

Направление деятельности:

«2.3.1. Электроснабжение и электропотребление».

«Пояснительная записка».

«Система электроснабжения».

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



Главный специалист

Направление деятельности:

«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация».

«Пояснительная записка».

«Система водоснабжения».

«Система водоотведения».

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

А.К.Степаненко



Главный специалист

Направление деятельности:

«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование».

«Пояснительная записка».

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

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

А.С.Доровских



Главный специалист

Направление деятельности:

«2.4.1. Охрана окружающей среды».

«Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

А.В.Рычкова



Главный специалист

Направление деятельности:

«2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность».

А.В.Водянов



Главный специалист

Направление деятельности:

«2.5. Пожарная безопасность».

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

С.А.Петров

