



ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
И ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ОГУ «ИВГОСЭКСПЕРТИЗА»)**



УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГУ «Ивгосэкспертиза»

Ю. П. Ганенко

08 октября 2007 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 266071.1

по проекту «Многоэтажный жилой дом и
многоярусный паркинг по адресу:
г. Иваново, ул. Крутицкая, 7».

1. Место расположения объекта – г. Иваново.
2. Заказчик – ООО «Жилкапинвест».
3. Источник финансирования – средства заказчика.
4. Генеральная проектная организация – ООО «Творческая мастерская «Нео-СВ»

Лицензия от 06.05.2006 № ГС-1-37-02-26-0-3702233499-002088-1
заказ № До/С/106-11.

5. Генеральная строительная организация – по определению заказчика.
6. Основание для разработки:

- постановления главы города Иваново «О предварительном согласовании места размещения многоярусного подземного паркинга с благоустройством прилегающей территории по ул. Крутицкой» (с актом выбора земельного участка от 29.09.2006) от 17.11.2006 № 3317, «О разрешении ООО «Жилкапинвест» на проектирование многоэтажного жилого дома по ул. Крутицкой, 7» от 27.12.2006 № 3808, «О предоставлении ООО «Жилкапинвест» в аренду земельного участка для строительства многоярусного подземного паркинга с благоустройством прилегающей территории по ул. Крутицкой» от 27.12.2006 № 3809;
- протокол Градостроительного Совета от 20.12.2006, утвержденный начальником управления архитектуры и градостроительства г. Иваново от 20.12.2006;
- свидетельство Управления Федеральной регистрационной службы по Ивановской области о государственной регистрации права (земельный участок

площадью 1899 м², кадастровый номер 37:24:01 01 02:0066) от 21.08.2006 № 37-37-01/112/2006-325;

- договор между администрацией г. Иваново и ООО «Жилкапинвест» аренды земельного участка от 28.12.2006 № С-2/01-1099;
- приказы Управления архитектуры и градостроительства администрации г. Иванова об утверждении градостроительных планов земельных участков, выданные от 11.05.2007 № 8, от 24.04.2007 № 4;
- градостроительные планы земельных участков;
- задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО «Жилкапинвест»;
- задание на проектирование радиофикации, утвержденное генеральным директором ООО «Жилкапинвест» от 2007;
- задание на проектирование телефонизации, утвержденное генеральным директором ООО «Жилкапинвест» от 2007;
- акты Управления Росприроднадзора по Ивановской области обследования земельных участков от 25.12.2006 № 319/11, от 25.12.2006 № 320/11;
- письма УГПН ГУ МЧС России по Ивановской области об отводе площадки от 07.11.2006 № 1927-4-2/12, от 19.09.2006 № 1627-4-2112;
- санитарно-эпидемиологические заключения ТУ Роспотребнадзора по Ивановской области по отводу земельных участков под строительство от 22.12.2006 № СГК 3-1/1074, от 22.12.2006 № СГК 3-1/1075;
- экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ивановской области» на радиационное обследование объекта от 19.10.2006 № 732;
- протокол ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ивановской области» лабораторных испытаний почвы от 25.10.2006 № 162;
- протокол ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ивановской области» паразитологического исследования почвы от 23.10.2006 № 112;
- протокол ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ивановской области» микробиологического исследования почвы от 25.10.2006 № 174;
- справка ГУ «Ивановский ЦГМС» о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе от 15.09.2006 № 9/915-КЛМС-1;
- письмо Комитета Ивановской области по культуре об объектах культурного наследия от 14.03.2007 № 01-11-561;
- заключение ООО Строительная артель «Стройтехцентр» по обследованию земельного участка на предмет наличия объектов культурного наследия от 23.04.2007 № 193;
- протокол по подведению итогов опроса общественного мнения по проекту строительства многоэтажного жилого дома по ул. Крутицкой, д. 7, утвержденный главным архитектором г. Иваново;
- технические условия МУП «ДЭУ» на проектирование и строительство дождевой канализации и благоустройство территории с подъездной дорогой от 02.04.2007 № 3940;
- технические условия УМП «Водоканал» на проектирование и строительство водопровода и канализации от 05.12.2006 № 467/05;
- технические условия ОАО «Ивановогоргаз» на подключение объекта к газораспределительной сети от 29.01.2007 № 7;
- технические условия Верхневолжского филиала ОАО «Центртелеком» на подключение к Ивановской городской радиотрансляционной сети от 19.02.2007 № 111;

- технические условия Верхневолжского филиала ОАО «Центртелеком» на телефонизацию жилого дома от 28.12.2006 № 15-111-27;
- технические условия ООО «Лифтремонт» на диспетчеризацию пассажирских лифтов от 22.05.2007 № 146;
- технические условия ОАО «Ивэнерго» на вынос телефонного кабеля из зоны строительства от 21.02.2007 № 102-48/0078;
- технические условия МУП «Ивановская городская электрическая сеть» на вынос кабельных линий от 13.12.2006 № 3/9-863;
- технические условия на перекладку газопроводов среднего давления от 06.03.2007 № 23;
- письмо ООО «Волготрансгаз» о технической возможности подачи газа от 16.04.2007 № 22-2599;
- письмо Департамента управления имуществом Ивановской области о монтаже газопровода от 10.04.2007 № 1421;
- письмо УМП «Водоканал» о временном водоснабжении от 07.02.2007 № 274;
- заключение ОАО «Авиационное предприятие «Золотое кольцо» по вопросу согласования строительства многоэтажного жилого дома от 16.05.2007 № 389;
- письмо-согласование комитета Ивановской области по культуре от 24.07.2007 № 01-11-1962.

На экспертизу представлен проект в составе:

- Проектная документация, разработанная ООО «Творческая мастерская «Нео-СВ»:
- Том 2. Общая пояснительная записка.
 - Том 3. Генеральный план. Архитектурные решения. Технологические решения. Организация строительства.
 - Том 5. Многоярусный паркинг. Строительные решения. Конструкции железобетонные.
 - Том 6. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электрооборудование.
 - Том 12 (а). Наружные сети водопровода и канализации. Дренажные сети. Вынос сетей электроснабжения из зоны строительства.
 - Том. Многоярусный паркинг. Расчеты строительных конструкций.
 - Том. Многоярусный паркинг. Фундаменты. КЖ1.
- Проектная документация, разработанная ООО «НПО «Флогистон»:
- Том 1 (а). Противопожарные мероприятия.
 - Том 7. Дымоудаление.
- Проектная документация, разработанная ООО «Промтехзащита»:
- Том 1(б). Мероприятия ГО и ЧС.
- Проектная документация, разработанная ООО «Горстройпроект-2»:
- Том 4. Многоэтажный жилой дом. Строительные решения. Конструкции железобетонные.
 - Том. Многоэтажный дом. Строительные решения. Проверочный расчет.
 - Том. Многоэтажный дом. Строительные решения. Основной расчет.
 - Том. Многоэтажный дом. Подпорная стенка.
 - Том. Многоэтажный дом. Плита перекрытия на отм. 0.000.
 - Том. Многоэтажный дом. Конструкции железобетонные на отм. 0.000.
 - Том. Многоэтажный дом. Плита фундаментная.
- Проектная документация, разработанная ООО «Спецавтоматикапроект»:
- Том 8. Системы противопожарной защиты (автоматические установки пожаротушения, пожарной сигнализации, система оповещения людей

о пожаре).

Проектная документация, разработанная ОАО «Союз-телефонстрой»:
Том 9 (а). Системы связи (радиофикация, телефонизация, телевидение).

Том 12 (в). Вынос сетей связи из зоны строительства.

Проектная документация, разработанная ООО «Транслифт»:

Том 9 (б). Диспетчеризация.

Проектная документация, разработанная ООО «Энергокомплекс»:

Том 10. Газоснабжение (крышная котельная).

Том 12 (б). Наружные сети газоснабжения. Вынос сетей газоснабжения из зоны строительства.

Проектная документация, разработанная НП «Экологическая аудиторская палата»:

Том 11. Охрана окружающей среды.

Проектная документация, разработанная Ивановским отделением «МААДО»:

Том 12 (г). Схемы организации дорожного движения.

Документация, укомплектованная ООО «Жилкапинвест»:

Том 1. Исходно-разрешительная документация.

7. Заключение органов специализированной экспертизы:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по материалам экологического обоснования строительства многоквартирного жилого дома по ул. Крутицкая в г. Иваново (с приложением), выданное ТУ Роспотребнадзора по Ивановской области от 22.12.2006 № 37.ИЦ.02.000.Т.002569.12.06.

8. Согласования:

- экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ивановской области» по материалам проекта от 07.11.2006 № К-23/304.

Эскизный проект согласован с главным архитектором г. Иванова, комитетом Ивановской области по культуре, заказчиком.

Согласование Управления Ростехнадзора по Ивановской области выноса кабелей 6 кВ с участка застройки от 19.04.2007 № 09-19.

Проект радиофикации согласован с ОАО «Ивэнерго» от 17.07.2007, МУП «ИвТТУ» от 17.04.2007, Верхневолжским филиалом ОАО «Центртелеком» от 03.05.2007.

Трасса перекладки телефонной канализации согласована с ОАО «Ивэнерго» от 17.07.2007, МУП «ИвТТУ» от 17.04.2007, Верхневолжским филиалом ОАО «Центртелеком» от 03.05.2007.

Согласование линейным цехом № 2 технического узла электросвязи Верхневолжского филиала ОАО «Центртелеком» производства работ от 17.04.2007 № 20.

Вынос кабеля связи ОАО «Ивэнерго» из зоны строительства согласован ИвГЭС от 18.04.2007, МУП «ИвТТУ» от 17.04.2007, ОАО «Ивэнерго» от 17.04.2007, Верхневолжским филиалом ОАО «Центртелеком» от 17.04.2007.

Проект организации дорожного движения по ул. Крутицкой согласован УГИБДД УВД Ивановской области от 06.07.2007.

9. Основные данные проекта и принятые решения.

9.1. Характеристика участка строительства.

Участок, отведенный под строительство жилого дома, размещается в центральной исторической части города на углу пересечения улицы Крутицкая и ул. Подгорная.

С юга и юго-востока по ул. Крутицкая размещены 2-5-этажные здания общественного и жилого назначения, с юго-запада по ул. Подгорная – дворец искусств, с севера и северо-запада – 1-2-этажные здания (жилые и общественные),

На расстоянии 70 м от границы участка – река Уводь.

Рельеф участка сложный. От проезжей части ул. Нагорная до границы участка в северо-восточном направлении перепад отметок земли составляет 8 м.

В настоящее время средняя часть участка спланирована, на ней размещается открытая автостоянка с ограждением и покрытием из асфальтобетона.

По существующим откосам в границах участка проходят подземные инженерные коммуникации, имеются зеленые насаждения: деревья, кустарники.

Климатический район – II В.

Расчетная зимняя температура воздуха – -30°C .

Расчетный вес снегового покрова – 240 кг/м^2 .

Преобладающее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО Проектный институт «ДСК-Проект». Лицензия от 28.06.2004 Д 496677, № ГС-1-37-02-28-0-3702048055-001180-1. Договор № 23/06-И, г. Иванова. Выпуск – 2006-2007 годов. Основание для разработки: разрешение Департамента строительства и архитектуры Ивановской области от 01.11.2006 № 401.

Было пробурено 10 скважин глубиной от 20 до 24 м со статическим зондированием в 12 точках, отбором 102 проб грунта естественного и нарушенного сложения, испытанием грунтов статической нагрузкой.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на водно-ледниковой (f_{IIms}) равнине, сформированной на правом коренном (J_3) берегу р. Уводь. Рельеф участка под жилой дом – равнинный, под паркинг – расположен в прирвовочной части эрозионного склона долины р. Уводь. Абсолютные отметки поверхности земли изучаемой территории в пределах 113,28-124,15 м.

В геологическом строении принимают участие современные отложения, представленные насыпными грунтами (th_{IV}), подстилаемые повсеместно толщей водно-ледниковых (f_{IIms}) образований из песков разной крупности – от мелких до крупных, от рыхлого до плотного сложения, от маловлажных до насыщенных водой, под подошвой которых практически на всем участке вскрыты верхнеюрские (J_3) полутвердые глины.

На период изысканий (ноябрь 2006 года, апрель 2007 года) установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован повсеместно на глубинах 0,8 – 10,6 м с абсолютными отметками 111,60 – 115,05 м. Прогнозируемый уровень грунтовых вод будет располагаться на 0,3 – 0,8 м выше установившегося при бурении, что соответствует отметкам 112,60 – 115,85 м. Под проектируемый паркинг площадка критически подтоплена.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные, железобетонные конструкции – неагрессивная до слабоагрессивной к бетонам марки W_4 по агрессивной углекислоте, коррозионная агрессивность к оболочкам кабеля из свинца и алюминия – низкая и средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод на бетонные, железобетонные конструкции – неагрессивная, коррозионная агрессивность к оболочкам кабеля из свинца и алюминия – низкая до средней.

Из неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений отмечены сезонное промерзание грунтов и связанное с ним явление морозного пучения. Грунты на участке изысканий в зоне промерзания – слабопучинистые. Нормативная глубина сезонного

промерзания насыпных грунтов составляет 2,11 м, мелких песков – 1,82 м, песков средней крупности – 1,98 м.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали – средняя, признаков биокоррозии не обнаружено.

На площадке изысканий выделено 9 ИГЭ (инженерно-геологических элементов):

ИГЭ-1а – насыпной грунт: песок, суглинок, строительный мусор, корни растений, слежавшийся, мощностью от 0,5 до 5,2 м.

ИГЭ-2 – песок мелкий, светло-коричневый, коричневый, средней плотности, от маловлажного до влажного, мощностью от 2,0 до 7,6 м.

ИГЭ-3, 3а, 3б – песок средней крупности, различных оттенков коричневого цвета, средней плотности (ИГЭ-3), плотный (ИГЭ-3а), рыхлый (ИГЭ-3б), от маловлажного до насыщенного водой, мощностью от 0,4 до 11,6 м.

ИГЭ-4, 4а, 4б – песок крупный, различных оттенков коричневого цвета, средней плотности (ИГЭ-4), плотный (ИГЭ-4а), рыхлый (ИГЭ-4б), от маловлажного до насыщенного водой, мощностью от 0,6 до 13,7 м.

ИГЭ-5 – глина черная, полутвердая, вскрытой мощностью 1,5-7,1 м.

Нормативные физико-механические характеристики грунтов.

	ρ , г/см ³	c , кПа	ϕ , град	E , МПа
ИГЭ-2	1,72-1,89*	3	32	26
ИГЭ-3	1,79-1,93*-2,02**	2	35	32
ИГЭ-3а	1,89-2,07**	2,5	38	40
ИГЭ-3б	1,63-1,82*-1,92**	-	28	11
ИГЭ-4	1,71-1,93*-1,99**	0,5	34	28
ИГЭ-4а	1,82-1,97*	1,3	38	37
ИГЭ-4б	1,61-1,81*-1,92**	-	28	15
ИГЭ-5	1,78	66	11	19

* – для влажных, ** – насыщенных водой песков.

НПП ООО «СИНГЕОС» (г. Москва) были выполнены инженерно-геологические изыскания для оценки устойчивости склонов и изучения грунтов основания многоярусного паркинга в его северной и северо-западной части, с пенетрационно-каротажными испытаниями установкой ЭДЗ конструкции ЦНИИС (электроконтактное динамическое зондирование) в 2 точках глубиной 7 м, и расчетами устойчивости склонов, выполненных по двум профилям. Было установлено, что на устойчивость 17-этажного дома с предполагаемым фундаментом в виде монолитной железобетонной плиты наличие склона практически не влияет в виду его значительной удаленности, склон в районе паркинга в естественном состоянии устойчив, хотя запас устойчивости невелик.

9.2. Генеральный план.

Проектные решения разработаны на основании исходно-разрешительной документации с учетом существующей застройки на топографическом плане, выполненном ГУП Ивановской области «Ивановогражданпроект».

На участке прямоугольной формы намечается строительство 17-этажного жилого дома и примыкающей к нему заглубленной 2-этажной автостоянки (паркинга), встроенной в откос и соединенной с жилым домом подземным переходом.

Подъезды предусмотрены:

- на дворовую территорию с ул. Крутицкой;
- на первый и второй этажи паркинга – с ул. Подгорной (въезды отдельные в разных уровнях).

Отвод поверхностных вод – по рельефу в пониженные участки местности.

Проектом благоустройства намечается устройство: асфальтобетонного покрытия проездов, тротуаров и дорожек из тротуарной плитки, газонов, автостоянки, а также установка малых архитектурных форм без устройства фундаментов. Малые формы покупные.

В основном, элементы благоустройства размещаются на кровле подземной автостоянки, отвод поверхностных вод с которой предусматривается в проектируемую ливневую канализацию.

Кроме открытой автостоянки на 9 маш.-мест на кровле паркинга предусматривается парковка на 10 маш.-мест на ул. Крутицкая.

В проекте разработан план организации рельефа ул. Подгорной, согласно ТУ МУП «ДЭУ». Организация рельефа решена методом проектных горизонталей с учетом расположения существующих, проектируемых проездов, типов покрытия, стока поверхностных вод, высотного положения существующих зданий, требований расположения инженерных коммуникаций.

Отвод поверхностных вод запроектирован по лоткам проезжей части в дождевую канализацию. Проектом предусмотрено дополнительное устройство 3 дождеприемников, замена плит перекрытий на существующих колодцах, срезка или наращивание колодцев относительно проектных высотных отметок, устройство водоотводного лотка для перехвата поверхностных вод с нагорной стороны с выпуском в дождеприемник.

Входы и подъезды к помещениям общественного назначения, встроенным в 1 этаж, предусмотрены со стороны улиц Крутицкой и Подгорной.

Вход в жилую часть здания предусмотрен с противоположной стороны здания, с дворовой территории.

Генеральный план разработан с учетом требований норм по инсоляции жилых помещений и территории.

Площадь участка – 0,3165 га.

Площадь застройки:

жилого дома – 1020 м²,

паркинга – 1490 м².

9.3. Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Объемно-пространственные и архитектурно-планировочные решения.

Проектируемый жилой дом 18-этажный, 1-секционный, с подвалом, теплым чердаком и крышной котельной.

На 1 этаже размещены встроенно-пристроенные помещения общественного назначения.

Габариты здания в осях плана 32,315х32,315 м, высота этажей: 1 этаж – 3,9 м, 2÷17 этажи – 3,3 м, подвал – 2,4 м в свету.

17 жилой этаж и техэтаж запроектированы меньшими габаритами в плане, создавая ступенчатую композицию объема здания.

Жилой дом оборудуется двумя лифтами г/п 630 кг, согласно расчету, которые размещаются в лифтовом холле в центре здания, с трех сторон примыкает коридор.

Размеры лифтовых кабин 1080х2200 мм, скорость 1,6 м/сек. Один из лифтов будет использоваться для транспортирования пожарных подразделений.

В здании предусматриваются незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и мусоропровод.

Подвальный этаж жилого здания предназначен для прокладки коммуникаций, в нем размещены помещения вводно-распределительных устройств. Проектом предусмотрено

устройство окон в подвальном этаже с прямыми на всю высоту окна для обеспечения возможности подачи средств тушения пожара и удаления дыма.

В первом и подвальном этажах предусмотрены кладовые уборочного инвентаря, оборудованные раковиной.

Встроенно-пристроенные помещения 1 этажа состоят из четырех изолированных блоков офисов, отделенных от жилой части противопожарными перегородками.

Жилой дом запроектирован на 124 квартиры.

Проектом предусмотрено размещение 8 квартир на типовом этаже, 6 из них двухкомнатные и 2 однокомнатные. На верхнем 17 этаже (отм. 53,400м) расположены 3 трехкомнатные квартиры и 1 двухкомнатная квартира повышенной комфортности.

Всего по зданию:

- 30 – однокомнатных квартир;
- 91 – двухкомнатная квартира;
- 3 – трехкомнатных квартиры.

Квартиры запроектированы исходя из условий заселения одной семьей. Состав помещений и площадь квартир установлены заказчиком в задании на проектирование.

Во всех квартирах предусмотрены лоджии с аварийным выходом, соответствующим требованиям норм.

Общая площадь квартир на этаже не превышает 500 м². Вход в жилую часть запроектирован через вестибюль с естественным освещением, при вестибюле размещается помещение консьерж.

Все жилые квартиры обеспечены нормативной инсоляцией, помещения – естественным освещением.

В пояснительной записке разработаны мероприятия по защите от насекомых и грызунов, шумозащитные мероприятия.

В качестве строительных работ, предусмотренных для подготовки к сдаче квартир покупателю, проектом предусмотрено: устройство «черного пола», установка вводно-распределительных устройств и инженерных коммуникаций, устройство экранов, скрывающих инженерные коммуникации.

Отделка помещений квартир и заполнение внутри квартирных дверных проемов по заданию заказчика не усматривается.

Отделка общих помещений жилого дома и встроенно-пристроенных помещений предусматривает:

- полы – керамогранитная плитка;
- стены – штукатурка и окраска водоэмульсионной краской;
- потолки – комбинированные (покраска водоэмульсионной краской и негорючие подвесные системы);
- заполнение дверных проемов – двери из алюминиевого профиля с глухими и прозрачными (армированными) вставками или противопожарные двери согласно нормативным требованиям.

Проектом предусматривается высококачественная отделка фасадов зданий по принципу вентилируемых фасадов с утеплением. Архитектурное решение фасадов согласовано с управлением архитектуры г. Иванова.

В проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению благоприятной среды для маломобильных групп населения, которые обеспечивают:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри зданий;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Проектом предусмотрено использование адаптируемых к потребностям инвалидов универсальных элементов зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Благоустройство участка и архитектурно-планировочные решения входов в здание, путей эвакуации, внутреннее оборудование разработаны с учетом требований СНиП 35-01-2001.

Паркинг.

Встроенный в откос 2-этажный паркинг на 93 маш.-мест (габариты в осях 42,0x34,4 м, высота этажей 3,3 м) предусмотрен для легковых автомобилей с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев. Размещение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, не предусматривается.

На каждый ярус предусмотрено по одному выезду-въезду.

В здании автостоянки предусмотрены венткамеры, помещения для вводно-распределительных устройств. Указанные помещения отделены от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками 1 типа.

Помещения для хранения автомобилей предусмотрены без естественного освещения.

С нижнего этажа (отм. -7,650 м) предусматривается 1 выезд и 2 эвакуационных выхода для людей, один из них по закрытой лестничной клетке через тамбур-шлюз.

С верхнего этажа (отм. -4,350) предусмотрены 1 выезд и 3 эвакуационных выхода, один из них по лестничной клетке, общей для двух этажей.

Выход из лестничной клетки непосредственно наружу через сблокированный с жилым домом переход.

Отделка помещений паркинга предусматривает:

- полы – керамогранитные плиты в подсобных помещениях, проходах и лестничных клетках; бетонные полы с упрочнением и обеспыливанием в основном помещении для хранения автомобилей;
- стены – штукатурка и окраска вододисперсионной краской;
- потолки – ВЭ окраска, подвесные из негорючего материала;
- заполнение дверных проемов – из алюминиевого профиля.

В проекте разработаны противопожарные и санитарные мероприятия.

Объемно-планировочные показатели.

Количество квартир – 124 шт.

Строительный объем здания – 54870 м³.

Общая площадь квартир – 7946,0 м².

Жилая площадь квартир – 4030 м².

Коэффициент отношения жилой площади к общей – 0,5.

Общая площадь встроенных нежилых помещений – 641 м².

Строительный объем паркинга – 11375 м³.

Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания жилого дома и паркинга – II.

Конструкция здания жилого дома предусмотрена в виде безригельного пространственного связевого каркаса, включающего жесткое соединение монолитных железобетонных элементов: фундаментной плиты, колонн, стен, а также центрального ядра и лестничной клетки с монолитными железобетонными перекрытиями.

Пространственную неизменяемость здания обеспечивают центральное ядро, расположенное в осях 5-13, Г-И и лестничная клетка в осях 7-11, Ж-Н. Роль связей в направлении буквенных осей выполняют диафрагмы жесткости по оси Е. Неизменяемость в направлении цифровых осей обеспечивается самой конструкцией ядер.

Жесткое соединение безригельных перекрытий с пилонами, колоннами и ядрами жесткости обеспечивает пространственную жесткость здания в целом.

Основными конструкциями здания служат:

- фундаменты – монолитная железобетонная плита на упругом основании с заглублением 3,67 м от планировочной отметки земли, высота сечения 900 мм. Бетон класса В25, арматура класса АIII. Фундаментная плита имеет т.н. «зуб» по оси Е1, представляющий собой выступ с заглублением от нижнего обреза фундаментной плиты. Назначение указанного элемента: восприятие части бокового давления грунта основания жилого дома в направлении пристроенного подземного паркинга. Разницу между значениями расчетного бокового давления грунта и воспринимаемым «зубом» фундаментной плиты воспринимает монолитная железобетонная контрфорсная подпорная стенка, расположенная в уровне пристроенного подземного паркинга;
- стены подвала – наружные и внутренние монолитные железобетонные. Бетон класса В25, арматура класса АIII;
- монолитные железобетонные колонны сечением 450х450 мм до отм.7,200 м, с отм. 7,200 м – 400х400 мм. Бетон класса В25, арматура класса АIII;
- монолитные железобетонные пилоны толщиной 300мм. Бетон класса В25, арматура класса АIII;
- монолитные железобетонные колонны сложного сечения в плане по осям 9, Е. Бетон класса В25, арматура класса АIII;
- внутренние стены (ядро жесткости) – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм;
- диафрагмы жесткости по оси Е – железобетонные, толщиной 300 мм. Бетон класса В25, арматура класса АIII.
- монолитные железобетонные междуэтажные перекрытия толщиной 250 мм на отм. 0,000, 3,900 м и толщиной 200 мм на остальных этажах. Бетон класса В25, арматура класса АIII;
- монолитная железобетонная плита покрытия толщиной 250 мм. Бетон класса В25, арматура класса АIII;
- крыльца и входы – монолитные железобетонные ступени по кирпичным стенам;
- лестницы, стены лестниц и шахт лифтов – монолитные железобетонные, из бетона класса В25 и арматуры класса АIII.

Наружные стены – здания из кирпича толщиной 250 мм с утеплением с наружной стороны минераловатными плитами толщиной 150 мм с последующей высококачественной отделкой фасадов.

Кровля эксплуатируемая, с организованным водостоком, с покрытием армированной цементно-песчаной стяжкой по утеплителю «Rofmate» толщиной 200мм.

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Проектный институт «ДСК-Проект» по Договору 23/06-И в ноябре 2006 года с дополнительными изысканиями в 2007 году, в качестве естественного основания фундаментов приняты пески мелкие и средней крупности, маловлажные, средней плотности с расчетными характеристиками соответственно: $\gamma = 1,72 \text{ г/см}^3$; $\phi = 32^\circ$; $c = 3 \text{ кПа}$; $E = 24 \text{ МПа}$ и $\gamma = 1,89 \text{ г/см}^3$; $\phi = 34^\circ$; $c = 2 \text{ кПа}$; $E = 29 \text{ МПа}$. Указанные грунты основания распространены по всей площадке, за исключением локального включения песков средней крупности рыхлых (скважина 5). В указанном месте проектом предусматривается полная выемка рыхлых грунтов с обратной засыпкой песком средней крупности с послойным трамбованием до коэффициента уплотнения 0,97.

Грунтовые воды расположены ниже уровня низа фундаментной плиты на 7,0 м.

Паркинг.

Жесткость здания обеспечена жестким соединением монолитных железобетонных стен и колонн с безбалочным перекрытием и балками покрытия.

Основные конструкции здания паркинга:

- фундаменты свайные с монолитными ростверками. Длина свай 6, 8 и 10 м;
- сетка колонн – 5,0(7,2)х6,0 м. Колонны сечением 400х400мм, монолитные железобетонные. Бетон класса В20, арматура класса АIII;
- ростверки под колонны – столбчатые монолитные железобетонные, ростверки под наружные стены – ленточные монолитные железобетонные. Бетон класса В20, арматура класса АIII;
- вертикальные ограждающие конструкции – монолитные железобетонные стены. Бетон класса В20, арматура класса АIII;
- междуэтажное перекрытие – монолитная железобетонная безбалочная плита толщиной 200 мм. Бетон класса В20, арматура класса АIII;
- покрытие – ребристое монолитное железобетонное. Бетон класса В20, арматура класса АIII;
- стены лестничной клетки – монолитные. Бетон класса В20, арматура класса АIII.

Кровля паркинга эксплуатируемая с составом в 3 вариантах (под проездами, площадками и газонами), с покрытием тротуарной плиткой, а под газонами – геотекстиль термоскрепленный и грунт.

Временная нормативная нагрузка на перекрытие паркинга – 300 кг/м². В осях А-В нагрузка от пожарных автомобилей 20 тс, в осях В-Ж от грузовых автомобилей с нагрузкой от колеса 6,9 т.

Естественный рельеф площадки под паркинг погребен под техногенной насыпью. Ее мощность изменяется в пределах 0,5-5,2 м. Из-за крутизны склонов площадка исследована недостаточно подробно.

Гидрогеологические условия площадки строительства характеризуются установлением подземных вод на отм. 0,8-10,6 м. Площадка под паркинг критически подтоплена.

В зоне влияния проектируемого здания принимают участие следующие инженерно-геологические элементы:

- техногенные насыпные грунты;
- пески мелки, средней крупности и крупные, от маловлажных до насыщенных водой, от рыхлого до средней плотности;
- глина коренная полутвердой консистенции.

После срезки склонов должны быть проведены дополнительные инженерно-геологические изыскания.

Площадка строительства характеризуется как радоноопасная (2 класс).

До начала строительства паркинга выполняются подпорные стенки и шпунтовые ограждения.

9.4. Технологические решения.

Офисные помещения.

Проектом предусмотрено размещение на первом этаже многоквартирного жилого дома офисных помещений, сдаваемых владельцем в аренду.

Офисные площади функционально разделены на 4 изолированных блока, каждый из которых имеет обособленный от жилой и дворовой части дома индивидуальный выход наружу.

Офисные блоки имеют все необходимые зоны, создающие удобства в работе персонала. В каждом из них размещены: вестибюль с гардеробной и санузелом персонала, рабочая зона офиса, подсобное помещение, а также предусмотрена работа не более десяти служащих. Максимальное количество работающих во всех офисах – 35 человек. В каждом офисе предусмотрена установка компьютеров типа Pentium в комплекте с монитором, имеющим соответствие международным стандартам безопасности ТСО-99ТСО-03.

Проектом предусмотрены во всех офисах санитарные узлы персонала, оборудованные унитазом, раковиной для мытья рук и ларем для уборочного инвентаря.

Питание работников – в расположенном рядом кафе. Режим работы офиса с 9.00 до 18.00 с перерывом на обед с 13.00 до 14.00.

Графическая часть ТХ не представлена и не рассматривалась.

Автостоянка.

Автостоянка (гараж-стоянка) легковых автомобилей на 93 машино-мест принадлежит гражданам многоквартирного жилого дома, отапливаемая закрытого типа, включает в себя 2 этажа, связанных между собой лестничной клеткой с тамбурами-шлюзами для технологической связи и эвакуации находящихся в ней людей.

Верхний ярус включает в себя 48 машино-мест ($S = 1332,66 \text{ м}^2$) с открытыми, перпендикулярно расположенными к оси проезда местами для постоянного хранения легковых машин, въезд и выезд осуществляется в технический коридор шириной 6,0; 7,2 м через въездные и выездные ворота. Стоянка автомобилей на данном этаже имеет двухстороннее расположение мест хранения машин по отношению к проездам. Для эвакуации людей этаж имеет два рассредоточенных выхода, независимых от ворот. Также в надземной части расположены помещения вытяжной венткамеры.

Нижний ярус включает в себя 45 машино-мест ($S = 1276,18 \text{ м}^2$), а также электрощитовую, приточную венткамеру, помещение для уборочного инвентаря. Стоянка для легковых автомобилей с перпендикулярным расположением автомобилей к оси проезда с двухсторонним расположением мест хранения по отношению к проездам, проезд автомобилей осуществляется по техническому коридору шириной 6,0; 7,0 м, выезд через наружные ворота

На автостоянке, исходя из конструктивных решений, планируется хранение легковых машин среднего класса. Минимальные размеры мест хранения: длина – 5 м, ширина – 2,3 м.

В проекте разработаны мероприятия по охране труда работающих.

9.5. Инженерное обеспечение.

Теплоснабжение.

Для теплоснабжения 17-этажного жилого дома проектом предусматривается установка крышной котельной, расположенной на отм. 54,900 м.

В котельной установлены три водогрейных универсальных чугунных котла: котел № 1 GT 414 Diematic – m Delta; котел № 1 и 2 GT 414 K фирмы «De Dietrich» ($N = 667,0 \text{ кВт}$ каждый) и вспомогательное оборудование. Котлы работают в режиме «каскад». Топливо – природный газ.

Установленная производительность котельной – 2000,1 кВт.

Расчетная теплопроизводительность котельной составляет – 1760 кВт без учета собственных нужд котельной.

Тепловой схемой предусмотрена установка термогидравлического распределителя, разделяющего циркуляционные контуры котлов и потребителей.

Теплоносителем в первом контуре служит вода с температурным графиком 90-75°C, во втором – 90-70°C. Температура воды автоматически поддерживается переменной в зависимости от температуры наружного воздуха для систем отопления и постоянной – для системы вентиляции и горячего водоснабжения.

В котельной предусмотрен коммерческий узел учета тепловой энергии.

Водопроводная вода, поступающая на подпитку тепловых сетей и горячее водоснабжение проходит через магнитно-механический фильтр ФММ-32 и вторичную магнитную обработку в устройстве EUV 32 D.

Для приготовления воды на систему горячего водоснабжения с $T = 55^\circ\text{C}$ устанавливается пластинчатый теплообменник VT4 с пропускной способностью до 15,0 м³/ч.

Помещение котельной имеет естественную приточно-вытяжную вентиляцию, обеспечивающую трехкратный воздухообмен и подачу воздуха на горение. Приток воздуха осуществляется через пять решеток СТД 302 общей площадью сечения $F = 0,19 \text{ м}^2$, размещенные в нижней части двери; вытяжка производится из верхней зоны через жалюзийные решетки типа СТД 302 с сечением $F = 0,19 \text{ м}^2$, расположенные в верхней части наружной стены котельной.

Отопление котельной производится от отопительного агрегата ВУ-40-01 и тепловыделений от оборудования и рассчитано на поддержание температуры воздуха в котельной +5°C.

Отвод продуктов сгорания от котлов предусматривается в индивидуальные дымовые трубы из листовой стали с теплоизоляцией типа «сендвич» $D_{\text{вн}} = 300 \text{ мм}$; $H = 67,0 \text{ м}$ (от уровня земли).

Работа котельной предусмотрена в автоматическом режиме без обслуживающего персонала.

Отопление, вентиляция

Жилой дом.

Теплоснабжение дома предусмотрено от крышной котельной. Теплоносителем для систем отопления служит вода с температурным графиком 90-70°C.

Системы отопления предусмотрены отдельными для жилой части здания и для помещений офисов.

Для жилой части здания принята однотрубная система отопления с верхней разводкой подающей магистрали. Для офисов принята однотрубная горизонтальная система отопления.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы ТЗ-140-500. Для возможности регулирования теплоотдачи отопительных приборов и их отключения предусмотрена установка автоматических терморегуляторов.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция здания предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Для жилой части вытяжка принята естественная из санитарных узлов и кухонь, через вентиляционные каналы в стенах. Выброс воздуха предусмотрен в «теплый чердак» с последующим его удалением через шахты, выведенные выше уровня кровли. Приток воздуха – неорганизованный.

В офисных помещениях первого этажа вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением движения воздуха.

Приточные и вытяжные установки выполнены на базе канальных вентиляторов.

Для снижения шума предусмотрена установка шумоглушителей.

Для блокировки распространения пожара на воздуховодах при пересечении ими межэтажных перекрытий установлены огнезадерживающие клапаны КЛОП.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Расход тепла на отопление здания 1298000Вт.

Паркинг.

Для помещений паркинга предусмотрена однетрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб. Для системы отопления предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

Трубопроводы систем отопления приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Вентиляции паркинга предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток воздуха выполнен в верхнюю зону вдоль проездов. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зоны. Вытяжка из вспомогательных помещений паркинга выполнена отдельно от помещений паркинга и принята канальными вентиляторами. Вентиляционное оборудование размещено в венткамерах. Воздуховоды вентсистем выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Расход тепла составляет:

- на отопление паркинга – 203000 Вт;
- на вентиляцию паркинга – 260000 Вт.

Противодымная защита при пожаре.

Проектом предусматривается противодымная защита при пожаре, которая включает в себя:

- удаление дыма из поэтажных коридоров для обеспечения эвакуации людей из квартир этажа здания в начальной стадии пожара;
- подачу наружного воздуха в шахты лифтов.

Система ВДУ1 предусмотрена для дымоудаления, крышный радиальный вентилятор установлен на кровле. Во время пожара удаление дыма предусмотрено из поэтажного коридора через дымовой клапан КДМ-2, предусмотренный на каждом этаже под потолком и через шахту, проходящую транзитом до технического этажа. Одновременно с вентиляторами дымоудаления предусмотрено включение приточных установок ПД1, ПД2, рассчитанных на обеспечение подпора воздуха в лифтовые шахты.

Проектом предусмотрено дымоудаление из помещений для хранения автомобилей через вытяжную шахту. Удаление принято крышным вентилятором. Противодымные клапаны КДМ-2 предусмотрены на каждом этаже паркинга. Подпор наружного воздуха выполнен в тамбур-шлюз паркинга осевым вентилятором. В воздуховодах в местах пересечения ими противопожарных преград установлены огнезадерживающие клапаны.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали S-1,0 мм с покрытием огнезащитными материалами.

Водоснабжение, канализация.

Водоснабжение комплекса по техническим условиям УМП «Водоканал» от 05.12.2006 № 467/05 предусматривается от ранее запроектированной водопроводной сети Ø 300 мм, проходящей по ул. Крутицкой. Гарантированный напор в сети 24 м вод. ст. В точке подключения предусматривается установка камеры с отключающей арматурой.

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения:

а) жилая часть

- хоз.питьевого водопровода, кольцевого противопожарного водопровода, горячего водоснабжения;

б) офисные помещения

– хоз.питьевого водопровода, противопожарного водопровода, горячего водоснабжения;

в) подземная автостоянка

– хоз.питьевого водопровода, кольцевой сети автоматического пожаротушения с пожарными кранами;

В проектируемый комплекс предусматривается два ввода \varnothing 150 мм. Далее вода подается в повысительную насосную станцию, расположенную в подвале на отм. -2,700. На вводе в здание установлен общий водомерный узел со счетчиком холодной воды марки ВСХ-65 и обводной линией с двумя электродвигателями для пропуска противопожарного расхода воды. Установлены фильтр и регулятор давления.

Так как здание 18-этажное, в нем предусматривается зонное водоснабжение:

Требуемые напоры на вводе составляют:

а) при хоз.питьевом водоснабжении:

– для 1 зоны – 40,1 м;

– для 2 зоны – 80 м.

б) при пожаротушении – 82,8 м.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

– для жилого дома – 173,6 м³/сут, в т.ч. горячей воды 56,42 м³/сут;

– для встроенных помещений – 0,56 м³/сут, в т.ч. горячей воды 0,245 м³/сут.

Расходы воды на внутреннее пожаротушение составляют:

– для жилой части здания – 7,8 л/с (3 струи по 2,6 л/с)

– для крышной котельной – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с)

– для внутреннего пожаротушения автостоянки при одновременном срабатывании дренчерной завесы – 39,2 л/с (в т.ч. 28,8 л/с – дренчерная завеса и 2 струи по 5,2 л/с).

Для обеспечения напора при внутреннем пожаротушении предусматривается насосная пожаротушения. Насосная выделена противопожарными стенами и имеет отдельный выход на лестничную клетку.

В повысительной насосной станции установлены насосы:

– для 1 зоны – Hydro MPC E3 CRE3-7(A) (Q = 5,0 м³/час, H = 16,0 м);

– для 2 зоны – Hydro MPC E3 CRE10-09(A) (Q = 12,5 м³/час, H = 55 м);

В противопожарной насосной станции установлены насосы:

– для внутреннего пожаротушения жилой части – марки CR45-3 (Q = 12,5 м³/час, H = 60 м) – 1 рабочий, 1 резервный;

– для автоматического пожаротушения и из кранов в паркинге – НК-80-160/169 (Q = 40,2 л/с, H = 32 м, N = 22 кВт) – 1 рабочий, 1 резервный.

На внутренней кольцевой сети противопожарного водопровода жилой части дома предусматривается два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой \varnothing 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки.

В каждой квартире предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды. Счетчики устанавливаются так же в помещении уборочного инвентаря в паркинге и на вводе в котельную.

В мусоросборной камере устанавливается поливочный кран и под потолком спринклер.

Магистральные сети холодного водоснабжения прокладываются открыто под потолком подвала. Сети запроектированы из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение подземной автостоянки предусматривается от магистральной сети водопровода дома.

В подземной автостоянке проектом предусмотрены автоматическая установка пожаротушения с подсоединенными к ней внутренними пожарными кранами.

Пуск установки предусмотрен автоматический при разрушении колб оросителей водяных спринклерных с плоской розеткой модели ТУ3651, 1/2", Кф = 80 фирмы «GRINNELL». Включение дренчерных завес осуществляется автоматически – при срабатывании спринклерного направления и вручную путем открытия вентиля на обводной линии дренчерных завес.

Система автоматического пожаротушения предусмотрена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячая вода для жилого дома и офисов готовится в крышной котельной. Циркуляция предусматривается в стояках и магистралях. Для обеспечения циркуляции I зоны устанавливается циркуляционный насос CRE 3-7.

Для приготовления горячей воды в помещении уборочного инвентаря паркинга предусматривается водонагреватель.

Трубы в части горячего водоснабжения приняты из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Полив зеленых насаждений, тротуаров и площадок предусмотрен от кранов, выведенных от внутренних сетей хоз.питьевого водопровода дома.

Наружное пожаротушение проектируемого здания составляет 20 л/с и осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на вновь прокладываемой кольцевой линии водопровода. Наружные сети водопровода предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Канализация дома разработана по техническим условиям, указанным выше и письму УМП «Водоканал» от 24.09.2007 № 3460. Канализация запроектирована отдельной от жилой части здания и от офисов. Расход стоков составляет:

- от жилой части дома – 173,6 м³/сут;
- от офисов – 0,245 м³/сут.

Отвод стоков от жилой части дома и от офисов производится самотеком.

Для отвода сточных вод от помещения уборочного инвентаря паркинга предусматривается перекачивающая установка «Liftway В».

При пожаротушении автостоянки, для удаления воды с пола после срабатывания спринклерной установки, предусматривается устройство лотков с отводом в приямок с дренажным насосом. Сброс стоков из приямка предусмотрен в колодец с фильтрующей загрузкой.

Внутренние сети канализации в проектируемом доме прокладываются из пластмассовых канализационных труб Ø 50,100 мм по ГОСТ 228689-89, стояки – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-89.

Наружная канализация проектируется из пластмассовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001. В соответствии с письмом, указанным выше, предусматривается подключение в существующую сеть, проходящую по ул. Подгорная, с увеличением ее диаметра на Ø 200 мм.

Система дождевой канализации запроектирована на основании технических условий, выданных МУП «ДЭУ» от 02.04.2007 № 3940. Отвод дождевых и талых вод с кровли предусматривается проектируемой системой внутреннего водостока с подключением к проектируемой наружной сети дождевой канализации. Поверхностный сток с территории отводится проектируемой системой с подключением в дождевой коллектор, проходящий по ул. Подгорной.

Для защиты многоярусного подземного паркинга от подтопления грунтовыми водами проектом предусматривается устройство дренажной сети. Ввиду наличия направленного движения воды дренаж запроектирован по типу головного.

Дренажные трубы прокладываются одной линией под полом паркинга ниже ростверка в месте примыкания проектируемого жилого дома. Вокруг труб устраивается двухслойная фильтрующая обсыпка. Для внутреннего слоя обсыпки используется гравий или щебень, для внешнего слоя – крупнозернистый песок.

Для дренажа применяются дренажные гофрированные перфорированные трубы Ø 200 мм с геотекстильным фильтром.

Сброс дренажных вод осуществляется самотеком по дренажному коллектору из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 в существующую ливневую канализацию Ø 250 мм, проходящую по ул. Подгорной.

Газоснабжение.

Наружное газоснабжение.

Проектом предусмотрена перекладка существующих стальных газопроводов природного газа среднего давления III категории Ø 32 мм и газопровода низкого давления IV категории Ø 57 мм из зоны строительства многоквартирного жилого дома по ул. Крутицкая, согласно техническим условиям ОАО «Ивановогоргаз» от 06.03.2007 № 23.

Местом присоединения проектируемых газопроводов среднего и низкого давления являются существующие стальные газопроводы природного газа по ул. Подгорная и существующие подземные стальные газопроводы по ул. Крутицкая: среднего давления III категории Ø 426 мм и низкого давления IV категории Ø 89 мм. В местах врезки установлена отключающая арматура.

Прокладка проектируемых газопроводов принята подземной от точки врезки на ул. Крутицкой до нежилого здания № 9а, далее надземной по фасаду здания и на высоких опорах Н = 2,5 м до врезки в существующие газопроводы по ул. Подгорная: подземный газопровод среднего давления Ø 32 мм и надземный газопровод низкого давления Ø 57 мм.

Глубина заложения подземного газопровода принята 0,9 м.

Газопроводы проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (сталь ГОСТ 380-94 (группа В)) и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Топографические изыскания выполнены ГУП Ивановской области «Ивановогражданпроект» заказ 149/07. Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «ДСК-ПРОЕКТ» заказ № 23/06-И.

Грунты по степени морозной пучинистости относятся к «слабопучинистым».

Противокоррозионная изоляция труб подземного газопровода принята типа «весьма усиленная» на основе экструдированного полиэтилена. Изоляция вертикального участка подземного газопровода и футляра на нем выполнена из полимерных материалов.

Для газопроводов устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями на расстоянии 2,0 м в обе стороны от оси для газопровода.

Надземные газопроводы низкого давления, проложенные на высоких опорах и по наружной стене здания, защищаются от атмосферной коррозии покрытием по грунтовке, состоящим из двух слоев краски, эмали для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства -30°С.

Применяемая в проекте арматура имеет класс герметичности не ниже класса «В» (стойкость к природному газу).

Внутреннее газоснабжение.

Котлы GT 414 фирмы «De Dietrich» (N = 67,0 кВт каждый) – всего 3 шт., оборудованы газовыми горелками «G5/1-D» исп. ZD фирмы «Weishaupt» с плавно-двухступенчатым режимом горения.

Давление газа на вводе в котельную составляет 2,2 кПа.

На вводе газопровода в котельную устанавливается термозапорный клапан типа КТЗ 001 100-02 du 100 мм, отключающее устройство, фильтр газовый и клапан газовый электромагнитный ВН4Н-1 du 100 мм с герметичностью класса А и скоростью быстрого действия менее 1 секунды.

Общий учет расхода природного газа производится посредством газового счетчика RVG - 250 с вычислителем количества газа ВКГ-2.

Для непрерывного автоматического контроля содержания CO и CH₄ в воздухе котельной проектом предусматривается установка системы контроля загазованности котельной в составе: сигнализатора на монооксид углерода (CO) – RGD COO MP1 и сигнализатора на метан (CH₄) – RGD MET MP1 фирмы «Seitron», сблокированные с отсечным нормально-закрытым электромагнитным клапаном типа ВН4Н-1.

Сигнализация от прибора контроля загазованности выведена в комнату с постоянным пребыванием людей (консьержки), расположенную на 1 этаже.

Котлы оборудованы автоматическим газогорелочным устройством, которое обеспечивает отключение газа:

- при нарушении тяги;
- при погасании пламени;
- при повышении и понижении давления газа;
- при повышении температуры воды на выходе из котла;
- при отключении электроэнергии;
- при повышении и понижении давления воды на выходе из котла.

Класс герметичности применяемой запорной и регулирующей арматуры обеспечивает герметичность затвора не менее класса А и В (стойкость к природному газу).

Оборудование, арматура и трубопроводы, применяемые в проекте, имеют сертификаты на соответствие требованиям безопасности и разрешение Ростехнадзора на применение.

Электроснабжение

Электроснабжение объекта, в соответствии с техническими условиями (ТУ) МУП «Ивгорэлектросеть» от 03.05.2007 № 3/9-293, предусматривается от проектируемой МУП «Ивгорэлектросеть» трансформаторной подстанции (ТП) по КЛ-0,4 кВ до ВРУ жилого дома и ВРУ встроенно-пристроенных помещений.

Согласно техническим условиям МУП «Ивгорэлектросеть» от 13.12.2006 № 3/9-863 проектом предусматривается вынос кабельных линий, попадающих в зону строительства:

- линий 6 кВ – «РП20 – ТП715 фид. 1 и фид. 2», «РП20-ТП89 фид. 1 и фид. 2», «РП20-ТП5», «РП20-ТП681», «РП20 – ТП836»;
- линии 0,4 кВ – «ТП715 – освещение РП20».

План кабельных линий 6 и 0,4 кВ согласован с МУП «Ивгорэлектросеть».

Проект выноса кабелей 6 кВ согласован с УТЭН «Ростехнадзор» по Ивановской области.

По надежности электроснабжения проектируемые электроприемники объекта относятся к потребителям I, II категории. К потребителям I категории относятся лифты, система дымоудаления, аварийное освещение, световое ограждение. Для питания потребителей I категории предусматривается установка в проектируемом паркинге

отдельно стоящей дизельной электростанции с глухозаземленной нейтралью, подключаемой через устройство АВР.

Расчетная мощность электроприемников жилого дома составит 278 кВт, офисных помещений – 80 кВт, паркинга – 74 кВт.

Расчетный учет электроэнергии предусматривается электронными счетчиками, устанавливаемыми в ВРУ жилого дома и ВРУ встроено-пристроенных помещений проектируемого дома, а также электронными счетчиками в щитках ЩЭ 1409 для поквартирного учета электроэнергии.

В проектируемом доме предусматривается автоматизированная система учета АСКУЭ для автоматизированного контроля и учета потребления электроэнергии.

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусматривается:

- организация основной системы уравнивания потенциалов на вводе в здание;
- организация дополнительной системы уравнивания потенциалов для металлических ванн каждой квартиры жилой части дома;
- защитное зануление токопроводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением,
- выполнение заземления нейтрали генератора.

Проектом предусматривается светоограждение парапета на крыше на отметке 66,4 м светосигнальными приборами типа ЗОМ-100.

Проектируемое здание предусмотрено оборудовать молниезащитой III уровня.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная металлическая сетка, уложенная на кровлю под несгораемую гидроизоляцию, в качестве токоотводов – арматура железобетонных конструкций, в качестве заземлителя – железобетонный фундамент здания. Для защиты крышной котельной проектом предусматривается использовать металлическую дымовую трубу, присоединенную двумя токоотводами к молниеприемной сетке.

Система связи и сигнализации.

Телефонизация здания, в соответствии с техническими условиями Верхневолжского филиала ОАО «ЦентрТелеком» от 27.06.2007 № 18-19/24, осуществляется от существующего телефонного колодца № 342 по ул. Крутицкой. От колодца до проектируемого дома строится телефонная канализация (до распределительного шкафа ШРП 2/600). Прокладка магистрального и распределительного кабеля выполняется по отдельному проекту. Трасса прокладки телефонной канализации согласована с инженерными службами г. Иванова.

Проект радиофикации дома выполнен в соответствии с ТУ Верхневолжского филиала ОАО «Центртелеком» от 19.02.2007 № 111 от вновь устанавливаемой трубостойки на доме № 1 по ул. 10-го Августа. В каждой квартире в помещении кухни ставится абонентская розетка.

Проектом предусматривается установка спутниковой параболической антенны на ограждающей конструкции крышной котельной, прокладка телевизионного кабеля совместно с коммуникациями радиофикации.

В здании проектом предусматривается домофонная связь.

В помещении котельной на приемно-контрольном приборе «Сигнал-20» предусмотрена светозвуковая сигнализация об аварийных параметрах котельной при:

- загазованности помещения по СО, СН₄;
- отклонении давления газа;
- аварии горелок;
- перегреве воды в котлах;

- падении давления в системе отопления;
- аварии насосов контура отопления;
- аварии насосов контура вентиляции;
- аварии насосов греющей воды теплообменника.

Светозвуковая сигнализация об аварийной ситуации в котельной выносится на диспетчерский пульт «ВС-04-220» в помещение с постоянным пребыванием людей.

Автоматическая пожарная сигнализация, автоматизация системы противодымной вентиляции и оповещение людей при пожаре выполнена на базе интегрированной системы «Орион». Приборы пожарной сигнализации «Орион» и пульт «С-2000» устанавливаются в помещении консьержки на 1 этаже жилого дома.

В межквартирных коридорах и холлах на жилых этажах устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП212-58, в прихожих квартир – тепловые извещатели ИП105-1, в жилых комнатах и кухнях – автономные извещатели ИП212-55С, на путях эвакуации – ручные пожарные извещатели ИПР 513-3.

В офисной части здания по временной схеме устанавливаются дымовые пожарные извещатели ИП212-58 (проект будет переработан после проработки офисных помещений).

Проектом предусмотрена система оповещения людей о пожаре 1 типа с установкой звуковых оповещателей СС-1, световых оповещателей «Выход».

Система автоматизации.

Работа оборудования котельной предусматривается в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала. Совместно с тремя водогрейными котлами GT414 фирмы «De Dietrich» и горелками «Weishaupt» поставляется система автоматики, обеспечивающей отключение газа при:

- погасании пламени;
- понижении давления газа и воздуха перед горелкой;
- повышении температуры воды в котле;
- отклонении давления воды;
- исчезновении напряжения, неисправности цепей защиты.

Кроме этого, проектом предусматривается:

- автоматический контроль загазованности по CH_4 и CO ;
- автоматическая подпитка теплосети открытием отсечного клапана У5 при понижении давления воды в термогидравлическом распределителе;
- автоматический учет потребления природного газа на базе вычислителя количества газа ВКГ-2;
- автоматический учет выработанной тепловой энергии на базе вычислителя количества тепла ВКТ-5;
- автоматическое включение резервных насосов греющей воды теплообменника при аварии основных насосов.

Автоматизация системы дымоудаления осуществляется от автоматической системы пожарной сигнализации. При возникновении пожара в жилых помещениях предусматривается:

- открывание клапана дымоудаления на этаже пожара;
- включение вентилятора дымоудаления;
- включение вентиляторов подпора воздуха в лифтовые шахты.

При возникновении пожара в нежилых помещениях 1-го этажа, паркинге – предусматривается отключение вентиляции.

9.6. Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания (помещений) – Ф 1.3, 4.3, 5.2.

Подъезд к зданию осуществляется с ул. Крутицкой и Подгорной.

Конструктивные решения и элементы здания обеспечивают II степень огнестойкости здания, помещения отделяются негорючими материалами не выделяющими токсичных продуктов горения при пожаре.

Эвакуация из паркинга на отметке -7,650 предусматривается через калитку в рампе и лестничную клетку, оборудованную тамбуром шлюзом, со второго этажа паркинга на отметке -4,350 выходы запроектированы через лестничную клетку, оборудованную тамбуром шлюзом и дверь рядом с рампой, высота рампы – 2,5 м, двери – 2,1 м.

Выходы из дизельгенераторной на отметке -4,350 предусматриваются внутрь паркинга и непосредственно наружу, венткамеры внутрь паркинга.

Из технического помещения жилого комплекса предусматривается два выхода непосредственно наружу и один – через лестничную клетку непосредственно наружу.

С первого этажа запроектированы:

- выходы из офисов непосредственно наружу обособленно от входа в жилую часть здания;
- вход в лестничную клетку Н1 обособленно от входа в лифтовой холл;
- вход в мусоросборную камеру непосредственно снаружи здания изолированно.

С отметки 3,900 м по 13,800 м в каждой квартире предусматривается на лоджии зона безопасности шириной 1,2 м.

Вход в лифты запроектирован через тамбур-шлюз.

До выхода на наружную воздушную зону лестничной клетки Н1 предусматривается не менее двух дверей, не считая двери входа в квартиры.

На отметке 56,700 м располагается машинное отделение лифтов с входом из технического помещения, имеющий вход из лестничной клетки Н1.

Крышная котельная оборудуется автоматическими газогорелочными устройствами, отключающими подачу газа при нарушении технологического процесса работы котлов.

На вводе газопровода устанавливается термозапорный клапан, для автоматического контроля загазованности предусмотрена система контроля загазованности помещения котельной по метану и монооксид углерода. Сигнализация об аварийной ситуации в котельной предусматривается с выводом в зону с постоянным присутствием обслуживающего персонала.

Дымоудаление предусматривается:

- из многоуровневого паркинга непосредственно через вытяжную шахту с помощью крышного радиального вентилятора, противодымные клапаны КДМ-2 установлены на каждом этаже паркинга. В тамбуры шлюзы паркинга предусматривается подпор воздуха системой ПД1 с помощью крышного осевого вентилятора. В воздуховодах в местах пересечения противопожарных преград установлены нормально открытые огнезадерживающие клапаны. Предусматривается блокировка вытяжной вентиляции с АУПС;
- из жилой секции с каждого этажа через автоматически открывающийся дымовой клапан, установленный в лестнично-лифтовом холле.

Подпор воздуха предусматривается в шахты лифтов, в соответствии с НПБ 250, системы подпора воздуха индивидуальны в каждую шахту.

Пожаротушение осуществляется:

- паркинга – АУПТ и ПК, установленными на трубопроводах спринклерного направления для ликвидации незначительных очагов возгорания;

- защита дверных проемов тамбур-шлюзов лестничных клеток со стороны автостоянки предусматривается автоматическими дренчерными завесами.

Проектом предусматривается оборудование всех помещений автоматической пожарной сигнализацией, помещений автостоянки охраны и электрощитовой – адресными дымовыми извещателями типа ИП 212-7М1А, на путях эвакуации людей предусматривается установка адресных ручных пожарных извещателей типа ИПР-3М1А, в шкафах с ПК ИПР.

Проектом предусматривается общая система оповещения людей о пожаре 3 типа, по принципу управления система оповещения – полуавтоматическая, позонная, по способу оповещения – речевая. Задаaniem на проектирование системы оповещения принимаются в гараже 3 типа, в наземной части – 1 типа.

9.7. Охрана окружающей среды

Рассматриваемые материалы проекта разработаны с учетом требований нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды (пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности» (утверждена приказом Минприроды РФ от 29.12.1995 № 539)). Материалы проекта содержат в своем составе раздел «Охрана окружающей среды».

При вводе в эксплуатацию жилого здания и паркинга источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться 3 водогрейных котла типа GT 414 De Dietrich (667 кВт каждый; газопотребление на 1 котел – 90,63 м³/час; высота дымоходов – 64 м, диаметр – 0,3 м), использующие в качестве топлива природный газ. При этом в атмосферный воздух будут выбрасываться такие загрязняющие вещества, как диоксид азота (0301), оксид азота (0304), оксид углерода (0337), бенз(а)пирен (0703). При эксплуатации проектируемых гостевых автостоянок на 9 и 10 машино-мест, многоярусного паркинга на 93 машино-места от двигателей внутреннего сгорания (карбюраторного типа) автотранспорта в атмосферный воздух будут выбрасываться диоксид азота (0301), оксид азота (0304), оксид углерода (0337), диоксид серы (0330), пары бензина (2704). При эксплуатации дизельной электростанции (АД-200; 200 кВт) в атмосферный воздух будут выбрасываться оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), пары бензина (2704), сажа (0328), диоксид серы (0330), формальдегид (1325), бенз(а)пирен (0703). Мощности выбросов ЗВ в атмосферу подтверждены представленными расчетами, произведенными в соответствии с действующими расчетными методиками.

Согласно справке о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданной ГУ «Ивановский ЦГМС» от 15.09.2006 № 9/915-КЛМС-1, фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе намечаемого строительства жилого дома с паркингом (по контролируемым показателям) не превышает ПДУ, составляет: по оксиду углерода – 1 мг/м³, по диоксиду азота – 0,033-0,042 мг/м³, по диоксиду серы – 0,005 – 0,006 мг/м³, по оксиду азота – 0,019 – 0,026 мг/м³, по взвешенным веществам – 0,334 – 0,436 мг/м³.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведены с использованием программы «Эколог-3.00» (в расчетах рассеивания учитывались неблагоприятные метеорологические параметры, фоновое загрязнение атмосферного воздуха). Расчеты рассеивания произведены с учетом застройки по двум вариантам: 1 вариант – при регламентной эксплуатации жилого дома и паркинга; 2 вариант – при аварийной ситуации (в случае эксплуатации дизельной электростанции). Произведенные расчеты достоверны и показывают, что концентрации загрязняющих веществ на территории жилой застройки не превысят ПДК_{м.р.}

При эксплуатации проектируемого жилого дома и паркинга источниками шума будут являться: вентиляционное оборудование, гостевые автомобильные стоянки, многоярусный паркинг, насосное оборудование котельной. Произведенные расчеты акустического загрязнения показали, что уровень шума не превысит нормативов, регламентированных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Намечаемое воздействие на атмосферный воздух допустимо, не приведет к негативным последствиям. Проектная документация соответствует требованиям ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» (от 04.05.1999 № 96-ФЗ).

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению, выданному ТУ Роспотребнадзора по Ивановской области от 22.12.2006 № 37.ИЦ.02.000.Т.002569.12.06, в соответствии с п. 2.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для проектируемой крышной газовой котельной устанавливать санитарно-защитную зону не требуется. Рассматриваемый земельный участок для строительства многоэтажного жилого дома не попадает в санитарно-защитные зоны объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Химическое загрязнение земельного участка не превышает ПДУ (в частности, содержание тяжелых металлов в грунте не превышает ПДК по ГН 2.1.7.2041-06 «ПДК и ориентировочно-допустимые концентрации химических веществ в почве»). Яиц гельминт, личинок, цист, патогенных простейших в почве участка не обнаружено. В целом (согласно произведенным лабораторным исследованиям) земельный участок пригоден для строительства жилого здания.

Согласно проекту, расстояние от границ рассматриваемого земельного участка до ближайшего водного объекта – реки Уводь – составляет 70 метров. В соответствии с Водным Кодексом РФ (ст. 65), размер водоохраной зоны реки Уводь составляет 200 метров, т.е. строительство жилого здания и паркинга будет осуществляться в пределах водоохраной зоны реки.

Согласно материалам проекта, дождевые сточные воды (1122,87 м³/год) направляются на очистку на устанавливаемые (подземно) локальные очистные сооружения серии «Техносфера» (производитель – ЗАО «Техносфера», г. Курск). Содержание загрязняющих веществ в сточных водах до очистки: взвешенные вещества – 632,22 мг/л, нефтепродукты – 11,55 мг/л, после очистки (3 ступенчатая очистка на ЛОС): взвешенные вещества – 5 мг/л, нефтепродукты – 0,05 мг/л. После очистки поверхностные сточные воды предусматривается использовать на полив территории и газонов.

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в закрытые сети городской канализации, и не будут оказывать непосредственного влияния на поверхностные и подземные водные объекты, почвы. Уровень загрязненности хозяйственно-бытовых сточных вод соответствует условиям приема сточных вод в систему канализации с биологическим этапом очистки. Таким образом, при регламентной работе системы канализации негативного воздействия на поверхностные и подземные водные объекты, почву производиться не будет. Образование производственных сточных вод не предусматривается (технология уборки паркинга – «сухая»).

Перед началом строительства предусмотрена срезка и сохранение растительного слоя почвы (глубина срезки – 20-30 см) с дальнейшим его использованием при озеленении придомовой территории.

Коды и классы опасности образующихся отходов производства и потребления определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (утв. приказами МПР России от 02.12.2002 № 786, от 30.07.2003 № 663). Твердые бытовые отходы временно размещаются в мусоросборных контейнерах (установлены, согласно проекту, на водонепроницаемой площадке) с дальнейшим вывозом на полигон ТБО. Обработанные люминесцентные лампы (78 ед./год) временно размещаются в специально

отведенном помещении (без доступа посторонних лиц) и не реже 2 раз в год сдаются на демеркуризацию на ОАО «АО Лотос». Строительные отходы 4-5 классов опасности предусмотрено своевременно вывозить на полигон ТБО. Условия временного размещения отходов соответствуют требованиям ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления».

Территория, прилегающая к проектируемому жилому зданию и паркингу, благоустраивается и озеленяется. На придомовой территории организуются площадки в асфальтобетонном исполнении: для игр детей (66 м²), для отдыха взрослых (24 м²), для занятия физкультурой (298 м²), для выбивания ковров (15 м²). Устраиваются проезды в асфальтобетонном исполнении, тротуары в плиточном исполнении. Предусмотрена установка малых архитектурных форм, в том числе мусоросборных урн (5 ед.).

Для защиты многоярусного подземного паркинга от подтопления грунтовыми водами проектом предусмотрено устройство дренажной сети. Согласно проекту, дренажные перфорированные трубы (Ø 200) с геотекстильным фильтром прокладываются одной линией под полом паркинга ниже ростверка в месте примыкания проектируемого жилого дома. Вокруг труб устлавается двухслойная фильтрующая обсыпка. Сброс дренажных вод запроектирован в сеть ливневой канализации (Ø 250 мм), проходящую по ул. Подгорной.

Материалы проекта соответствуют экологическим требованиям.

9.8. Организация строительства

При разработке ПОС принято круглогодичное производство работ, подрядным способом, с работой механизмов в две смены и полуторасменной работой для работающих строителей, занятых на строительстве.

Доставка грузов на строительную площадку осуществляется автотранспортом с базы подрядчика.

Въезд на строительную площадку для жилого дома осуществляется с ул. Крутицкой, для строительства паркинга – с ул. Подгорной.

Временная электроэнергия для обеспечения нужд строительства подключается от существующей РП-20, прокладкой воздушно по опорам кабелем до распределителя стройплощадки, согласно техническим условиям на временное электроснабжение.

Освещение стройплощадки осуществляется прожекторами, установленными на опорах и стойках.

Бытовые помещения располагаются в существующем здании, расположенном вблизи фабрики «БТИ», обеспеченным водоснабжением и канализацией.

На стройплощадке рекомендуется расположить площадку для мойки колес автотранспорта, обслуживающего строительство, с установкой на площадке комплекта оборудования с системой сбора осадка и системой оборотного водоснабжения (оборудование типа «Мойдодыр-К-2»).

Проектом организации строительства намечено строительство в одну очередь. Возведение жилого дома и паркинга рекомендуется выполнять параллельно.

Для возведения жилого дома рекомендуется применить башенный кран КБ-515-04 с длиной стрелы 50 м и высотой подъема крюка 72,10 м.

Кран устанавливается со стороны оси «А1» по оси «БА». Длина подкранового пути составляет 18,75 п.м., ширина колеи 7,5 м. Кран работает с одной стоянки.

Кран оборудуется ограничителем поворота стрелы на 92 градуса.

Возведение паркинга рекомендуется выполнять пневмоколесным краном КС-5363 с длиной стрелы 20 м и неуправляемым гуськом 10,0м. Для этих целей возможно использовать любой другой кран с аналогичной характеристикой. Все работы по возведению паркинга кран выполняет из котлована методом «хода на себя». Для этой цели необходимо выполнить съезд в котлован.

До начала устройства котлована под паркинг между осями «А» паркинга и «Е1» жилого дома выполняется шпунтовая стенка.

Кроме того, до начала устройства паркинга необходимо выполнить подпорную стенку со стороны существующего здания, используемого под временные здания и сооружения.

До начала возведения жилого здания и паркинга необходимо выполнить пристенный дренаж.

Продолжительность строительства – 24,5 м, в том числе паркинга – 14,3 м (подготовительный период 2 мес.).

Разработаны мероприятия по охране труда работающих, противопожарные, а также по охране окружающей среды.

10. Оценка принятых решений, замечания и предложения по их совершенствованию.

Проект разработан на основании исходно-разрешительной документации, задания на проектирование, технических условий и материалов инженерных изысканий, достаточных для принятия проектных решений.

По проекту получены положительные заключения и согласования органов госнадзора.

Было выдано отрицательное заключение по инженерно-геологическим изысканиям ОГУ «Ивгосэкспертиза» от 28.03.2007 № 055071.

По замечаниям заключения ОГУ «Ивгосэкспертиза» от 30.08.2007 № 266071 откорректирована и дополнена проектная документация:

архитектурно-планировочным решениям:

- в проекте разработан раздел «Решения по обеспечению благоприятной среды для маломобильной группы населения»;
- эскизный проект согласован с комитетом Ивановской области по культуре (письмо от 24.07.2007 № 01-11-1962);
- дополнены объемно-планировочные показатели;

по инженерно-геологическим изысканиям:

- испытания грунтов штампами нанесены на схему, внесены исправления в каталог координат и отметок выработок, представлены ведомости с отбором проб песчаных грунтов в местах испытаний грунтов статической нагрузки;
- откорректирован коэффициент пористости для ИГЭ-3б;
- внесены исправления в документацию;
- представлены дополнительные сведения НПП ООО «СИНГЕОС»;

по конструктивным решениям:

- представлен ответ по результатам расчетов плит перекрытий и фундаментной плиты;
- предусматривается трамбование песком средней крупности до коэффициента уплотнения 0,98 грунта под подошвой монолитной плиты после устройства подпорной стенки между паркингом и домом;
- представлены исправленные чертежи геологических разрезов;

по отоплению и вентиляции:

- представлены характеристики приточно-вытяжных вентсистем;
- в помещении дизельной предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением;

по водоснабжению и канализации:

- приведены расчеты для обоснования принятых насосов для каждой зоны и пожаротушения;
- в каждой квартире предусмотрена установка счетчиков холодной и горячей воды и первичного устройства внутриквартирного пожаротушения. В пояснительную записку внесены изменения;
- предусмотрена установка счетчиков воды для помещения уборочного инвентаря в паркинге, для горячей воды в котельной;
- система противопожарного водопровода закольцована по техническому этажу;
- на перемычке установлена задвижка. В чертежи внесены изменения;
- представлены основные схемы по водоснабжению и канализации;

по газоснабжению:

- внесено изменение в проект: представленные тепловые нагрузки по зданию не превышают расчетную теплопроизводительность котельной;
- внесено изменение в проект: высота трубы увеличена до 67,0 м;
- дано решение по отоплению котельной;
- дано решение по легкосбрасываемым конструкциям;
- дано разъяснение по продувке газопроводов котельной;
- на стадии «рабочий проект» ч. ГСН оформление чертежей выполнить согласно ГОСТ 21.610-85;
- даны рекомендации, которые решаются при согласовании рабочего проекта с заинтересованными организациями;

по электроснабжению:

- представлены ТУ МУП «Ивгорэлектросеть» от 03.05.2007 №3/9-293;
- представлен расчет эл. нагрузок жилого дома, встроенно-пристроенных помещений, подземного паркинга;
- представлены проектные решения по молниезащите;

по противопожарной безопасности:

- предусматривается установка в каждой квартире шарового крана Ø 15 мм для присоединения КПК «Пульс-01»;

по охране окружающей среды:

- представлен ситуационный план с обозначением водоохранной зоны р. Уводь;
 - предусмотрены обоснованные и достаточные мероприятия по защите водного объекта – р. Уводь от загрязнения, в частности запроектированы очистные сооружения очистки поверхностного стока (серии «Техносфера»);
 - обозначены места временного размещения отходов производства и потребления.

После внесенных изменений и дополнений принятые в проекте решения отвечают требованиям действующих нормативных документов, в т.ч. в части надежности и безопасности.

Вместе с тем, при разработке рабочего проекта заказчик и проектная организация обязуется выполнить замечания и рекомендации, изложенные в заключении ОГУ «Ивгосэкспертиза» по п.п. 10.1.2, 10.1.3, 10.2.1, 10.3.1 ÷ 10.3.3, 10.3.5, 10.3.6, 10.6.1, 10.6.10 ÷ 10.6.13, 10.6.15, 10.7.4, 10.8.3.

При разработке рабочего проекта необходимо:

- под многоярусный подземный паркинг выполнить инженерно-геологические изыскания в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96, СП 11-105-97, после чего представить на экспертизу;
- после выполнения дополнительных изысканий представить на экспертизу чертежи фундаментов подземного паркинга;

- рабочую документацию по наружному газоснабжению крышной котельной представить на экспертизу;
- машинное отделение лифтов запроектировать с учетом противопожарных требований п. 5.2.5 НПБ 250-97;
- в томе 12б (р.п.) оформление чертежей выполнить согласно ГОСТ 21.610-85;
- в рабочем проекте доработать присоединение систем отопления и вентиляции здания к выходам трубопроводов из котельной.

11. ВЫВОД. Проект «Многоэтажный жилой дом и многоярусный паркинг по адресу: г. Иваново, ул. Крутицкая, 7» соответствует предъявляемым требованиям и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Количество квартир – 124 шт.

Строительный объем здания – 54870 м³.

Строительный объем паркинга – 11375 м³.

Общая площадь квартир – 7946,0 м².

Жилая площадь квартир – 4030 м².

Коэффициент отношения жилой площади к общей – 0,5.

Общая площадь встроенных нежилых помещений – 641 м².

Продолжительность строительства – 24,5 м,

в т.ч. паркинга – 14,3 м.

Начальник отдела
общественно-гражданских и
промышленных объектов



Н. Н. Кирсанова

Заместитель начальника отдела
общественно-гражданских и
промышленных объектов



Н. В. Бойкова

Начальник отдела
специальной экспертизы



А. А. Гаврилов

Главный специалист



Н. В. Агапова

Главный специалист



Е. Ю. Гришина

Ведущий специалист



Г. Б. Зими́на

Ведущий специалист



С. А. Голубков

Ведущий специалист



И. В. Панфилова

Ведущий специалист



М. А. Никифоров.