

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Адыгэ Республик

АДЫГЭ РЕСПУБЛИКЭМ
ИАВТОНОМ УЧРЕЖДЕНИЕУ
«ПРОЕКТ ДОКУМЕНТАЦИЕМРЭ
ИНЖЕНЕР ЮФШАГЪЭХЭМ ЯКІЗУХХЭМРЭ
ЯКЪЭРАЛЫГЪО ЭКСПЕРТИЗ»



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Республика Адыгея

АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ»

(АУ РА «ГОСЭКСПЕРТИЗА АДЫГЕИ»)

385018, г. Майкоп, ул. Юннатов, 2Е,
тел.: (8-772) 55-13-54, тел. (факс): (8-772) 55-69-81
<http://www.adygexp.ru>; e-mail: gosekspertiza@mail.ru

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

0	1	-	1	-	5	-	0	0	0	6	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

*«5-ти этажный многоквартирный жилой дом в г. Майкопе,
по ул. Свободы, 421 – 421 а»*

Объект государственной экспертизы

Проектная документация и
результаты инженерных изысканий



**Автономное учреждение Республики Адыгея
« Государственная экспертиза проектной документации
и результатов инженерных изысканий»
(АУ РА «Госэкспертиза Адыгеи»)**

Адрес: 385018 г. Майкоп, ул. Юннатов 2Е тел./факс: (8772) 55-69-81
<http://www.adygexp.ru>; e-mail: gosekspertiza@mail.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора
АУ РА «Госэкспертиза Адыгеи»,
Государственный эксперт

Р.В.Василенко



« 12 » февраля 2014 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

0	1	-	1	-	5	-	0	0	0	6	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**«5-ти этажный многоквартирный жилой дом в г. Майкопе,
по ул. Свободы, 421 – 421 а»**

Объект государственной экспертизы

**Проектная документация и
результаты инженерных изысканий**

1. Общие положения

Экспертиза проведена на основании договора №255 от «18» декабря 2013 г., заключенного с Обществом с ограниченной ответственностью ПГ «АрхиКон».

На рассмотрение представлена проектная документация (1305-03): «5-ти этажный многоквартирный жилой дом в г. Майкопе, по ул. Свободы, 421-421 -а», разработанная в 2013 г., в составе:

1. Раздел 1. Пояснительная записка.
2. Раздел 1.2. Исходно-разрешительная документация.
3. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
4. Раздел 3. Архитектурные решения.
5. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
6. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
7. Раздел 5.1. Система электроснабжения.
8. Раздел 5.2. Система водоснабжения.
9. Раздел 5.3. Система водоотведения.
10. Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
11. Раздел 6. Проект организации строительства.
12. Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.
13. Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.
14. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
15. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
16. Раздел 11.1. Энергоэффективность.
17. Раздел 12.1. Результаты инженерно-геологических изысканий.
18. Раздел 12.2. Инструкция по эксплуатации квартир.
19. Том 1. Книга 1. Газоснабжение жилого 40 квартирного дома (ИП Титов Е.П.).
20. Отчет об инженерно-геологических изысканиях (ООО ПГ «АрхиКон»).

Месторасположения объекта: Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Свободы, 421-421-а.

Технико-экономические характеристики объекта:

1. Площадь застройки здания	– 578,31 м ²
в том числе площадь крылец	– 36,54 м ²
2. Площадь жилого здания	– 2407,35 м ²
3. Площадь квартир	– 1794,70 м ²
4. Общая площадь квартир	– 1794,70 м ²
5. Строительный объем выше 0,000	– 9237,35 м ³
ниже 0,000 – 1191,92 м ³	
6. Количество квартир в здании – 40	
в том числе:	
• однокомнатных – 25	
• двухкомнатных – 15	

Организация, выполнившая инженерные изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Архитектура и конструкции»
Республика Адыгея, 385009, г. Майкоп, ул. Ленина, д. 42, офис 1. ИНН: 0105042015.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 02.08.2011 г. № 0044.03-2010-0105042015-И-020 выданное Некоммерческим партнёрством «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-020-11012010 от 11.01.2010г.).

Организация, осуществившая подготовку проектной документации

Общество с ограниченной ответственностью Проектная группа «Архитектура и конструкции» 385009, г. Майкоп, ул. Ленина, д. 42. ИНН: 0105042015.

Свидетельство о допуске к определённом виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 31.05.2013 г. №0317.04-2010-0105042015-П-033, выданное саморегулируемой организацией—Некоммерческое партнёрство «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» (Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-033-30092009).

ГИП: Нагоев К.М.

Индивидуальный предприниматель Титов Евгений Павлович, 385730, Республика Адыгея, Майкопский район, пгт. Тульский, ул. Первомайская, д. 393, кв. 6.

Свидетельство о допуске к определённом виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 31.05.2013 г. №0320.02-2010-010404864387-П-156, выданное саморегулируемой организацией—Некоммерческое партнёрство «Краснодарские проектировщики» (Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-156-06072010).

ГИП: Титов Е.П.

Заказчик: ООО «Архитектура и конструкции», 385009, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Ленина, д. 42, офис 1. ИНН: 0105042015.

Источники финансирования: собственные средства.

2. Основание для разработки проектной документации:

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.2. Основания для разработки проектной документации

1. Задание на проектирование, утвержденное Генеральным директором ОАО фирма «Адыгпромстрой» от 19.08.2013г.
2. Градостроительный план земельного участка №RU01301000-05-06021-1904-14 от 23.12.2013г. (Кадастровый номер земельных участков 01:08:0506021:1010, 01:08:0506021:55).
3. Кадастровая выписка о земельном участке от 10.09.2013 г. №0100/401/2013-82122, выданная Филиалом федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Росреестра» по Республике Адыгея.
4. Кадастровая выписка о земельном участке от 10.09.2013 г. № 0100/401/2013-82127, выданная Филиалом федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Росреестра» по Республике Адыгея.
5. Технические условия:

- № Н-72-13 от 25.11.2013г. ООО «Майкопская ТЭЦ» на технологическое присоединение к электрическим сетям;
 - № 0143/13 от 18.11.2013 г. МУП «Майкопводоканал» на водоснабжение;
 - № 06.1/31.3/1113-054 от 11.11.2013г. ОАО «Ростелеком» на телефонизацию объекта.
6. Заключение № 44 от 01.11.2013г. о технической возможности подачи газа, выданное ОАО «Газпром газораспределение Майкоп».
7. Письмо Главного управления МЧС России по Республике Адыгея от 14.11.2013г. №01-6191-3-2.
8. Письмо МКУ «Благоустройство» от 12.11.2013 г. № 01-10/2302.

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение инженерно – геологических и гидрогеологических условий площадки предполагаемого строительства.

Вид, объём и методика выполнения работ

Полевые работы:

- Ударно-канатное механическое бурение скважин станком ПБУ-1, диаметром до 168 мм до глубины 10.0 м, с обсадкой – 20 м.
- Отбор монолитов, проб грунта и воды из скважин – 5 мон., 7 проб, 2 проб.
- Инженерно-геологическое обследование – 0,5 км.

Лабораторные работы:

- Полный комплекс определений физических свойств грунтов – 5 опр.
- Гранулометрический состав: ареометр сито – 5 опр., 7 опр.
- Компрессионные исследования по схеме одной кривой – 1 опр.
- Сдвиговые испытания – 1 опр.
- Химический анализ подземных вод – 2 опр.
- Засаленность – 2 опр.

Камеральные работы

- Составление технического отчёта по инженерно – геологическим изысканиям.

Климат

Климатический район – III Б.

Скоростной напор ветра для V района – 0,60 кПа.

Вес снегового покрова для II района – 0,7 кПа

Среднемесячная температура воздуха в январе от -5⁰С до +2⁰С.

Среднемесячная температура воздуха в июле от +21⁰С до +25⁰С

Максимальная глубина промерзания грунта – 0,80 м.

Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Геоморфология и рельеф

По административному делению г. Майкоп является столицей Республики Адыгея.

Площадка под строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома находится в г. Майкопе по ул. Свободы 421; 421-а, которая с севера ограничена улицами

Луговая и Краснодарская. Площадка не застроена с плоской поверхностью, отсыпана насыпным грунтом, из подземных коммуникаций рядом с площадкой проходит газопровод, водопровод.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 209.40 – 209.90 м.

В геоморфологическом отношении площадка под проектируемое строительство располагается на I надпойменной террасе правого берега р. Белой.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пределах площадки приурочены к четвертичным аллювиальным отложениям. Водовмещающими породами служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем, водоупором являются подстилающие глины.

На период исследований (октябрь 2013г.) пробуренными скважинами подземные воды вскрыты на глубине 1.80-2.20 м. Абсолютные отметки установившегося уровня подземных вод (УПВ) 207.60 – 207.70 м. УПВ в течение года колеблется, максимальный подъем УПВ ожидается на отметках 208.60 – 208.70 м область разгрузки подземных вод происходит в р. Белая, направление водного потока на запад, северо-запад к р. Беда.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, интенсивного снеготаяния, утечек из подземных коммуникаций.

Геологическое строение

На основании полевых и лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов по разновидностям на исследуемой территории выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной галечниковый грунт, с суглинистым заполнителем до 20%, укатан, твердый незасоленный, распространен до глубины 0.40 – 0.60 м.

ИГЭ-2 – суглинок легкий песчанистый твердый незасоленный среднедеформируемый, распространен до глубины 1.60 – 1.0 м.

ИГЭ-3 – галечниковый грунт крупный, с включением мелких валунов 20% заполнитель песок до 25,6%, водонасыщенный, неоднородный, распространен до глубины 8.50 – 8.70 м.

ИГЭ-4 – глина легкая пылеватая твердая, полутвердая среднедеформируемая низкой прочности, распространена до вскрытой глубины 10.0 м.

Геологические и инженерно-геологические процессы

К геологическим и инженерно-геологическим процессам в пределах исследуемой площадки можно отнести эндогенные процессы.

Фоновая сейсмичность района изысканий для объектов нормального уровня ответственности составляет (для массового строительства 7 баллов).

По сейсмическим свойствам грунты относятся ко II категории.

Сейсмичность площадки – 7 баллов.

3.2. Описание технической части проектной документации **Схема планировочной организации земельного участка**

Участок строительства расположен в северной части г. Майкопа по ул. Свободы, в зоне этажной жилой застройки Ж-4.

На участке строительства размещено недостроенное здание, которое подлежит демонтажу.

Участок свободен от инженерных коммуникаций. Зеленые насаждения отсутствуют. Рельеф участка спокойный, ровный.

Прилегающие территории:

- с севера – на расстоянии 50 м железная дорога;
- с юга – 5-ти этажный жилой дом;
- с запада – ул. Рабочая;
- с востока – ул. Свободы. На расстоянии 25 м от границы участка расположен комплекс кооперативных гаражей.

На генеральном плане размещены:

1. Многоквартирный жилой дом.
2. Площадки:
 - для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста;
 - для отдыха взрослого населения;
 - для занятия физкультурой;
 - для хозяйственных целей; для стоянки автомашин;
 - для стоянки машин МГН.

Транспортная и пешеходные связи запроектированы с ул. Свободы.

Ввиду отсутствия центральной сети ливневой канализации поверхностный водоотвод атмосферных стоков с проездов и площадок выполнен по спланированной поверхности земли на ул. Луговую и далее в существующую канаву. Проектные уклоны поверхности площадки изменяются в пределах 0.004-0.020.

Отвод поверхностных вод открытый по спланированной поверхности земли с выпуском на проезжую часть ул. Свободы.

Предусматривается благоустройство территории, заключающееся в устройстве: проездов для автомобилей, тротуаров для движения пешеходов.

План и конструкции покрытий

Предусматриваются следующие виды покрытий:

Тип 1 – проезды по участку для спецтранспорта (пожарные, уборочные автомобили, гостевые площадки для стоянки автомобилей):

- мелкозернистый асфальтобетон тип БМII – 40 мм;
- крупнозернистый асфальтобетон тип БМII – 60 мм;
- щебень рядовой – 100 мм;
- песчано-гравийная смесь (гравия 50%) – 150 мм.

Тип 2 – отмостка, тротуары:

- мелкозернистый асфальтобетон тип БМ II – 40 мм;
- щебень рядовой М300 – 100 мм;
- песок – 100 мм.

Тип 3 – спортивные площадки:

- песок из отсевов дробления крупный – 40 мм;
- щебень из каменных пород – 100 мм;
- обогащенная песчано-гравийная смесь (содержание зерен гравия 65-75 %) – 100 мм;
- песок средний – 100 мм.

Показатели по генеральному плану:

- Площадь участка по градплану – 1822.00 м² (100 %).

• Площадь застройки	– 614.85 м ² (33,74%).
• Площадь покрытий	– 854,89 м ² (46,92%).
• Площадь озеленения	– 352.26 м ² (19,34%).

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по отведенной территории к жилому дому с учетом градостроительных норм:

– досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри сооружения.

– безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест обслуживания и приложения труда;

– своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

Для предупреждения людей с потерей зрения непосредственно перед пешеходными переходами изменена фактура покрытия тротуара. Толщина швов между бетонными плитами не превышает 1.5 см, ребра решеток – перпендикулярны направления движения и выполнены не более 1.3 см.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок.

Продольный уклон пути движения не превышает 5%, поперечный уклон пути движения – 1 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м.

Предусматриваются визуальные и акустические устройства: указатели и знаки, звуковые сигнальные устройства аварийной и предупреждающей сигнализации, искусственные плавные подъемы, уклоны и обочины (бордюрные камни).

Вход на территорию оборудован доступными для инвалидов элементами информации об объекте.

На открытых индивидуальных парковочных местах предусмотрены места для транспорта инвалидов. К парковочным местам для инвалидов обеспечен доступ инвалидов-колясочников. Места обозначены знаками, принятыми в международной практике, и расположены не более 50 м от входа. Ширина парковочного места не менее 3,5 м.

У входов в здание предусмотрены пандусы, максимальная высота которых не превышает 0,8 м, при уклоне 10%. Глубина площадки на горизонтальном участке пандуса при прямом движении равна 1,4 м. Ширина пандуса при одностороннем движении предусмотрена не менее 1,0 м. несущие конструкции пандусов выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60, а ограждающие конструкции пандусов – не менее R120. Вдоль обеих сторон всех лестниц и пандусов установлены ограждения с поручнями. Поручни пандусов расположены на высоте 0,7 и 0,9 м, у лестниц – на высоте 0,9 м.

Архитектурно-строительные решения

Проектируемое жилое здание состоит из 2-х подъездов и представляет собой 5-ти этажное здание с техническим подпольем (отметка пола -2,200) и чердаком.

Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 36,44 x 15,86м.

Конструктивное решение здания – бескаркасное здание со стенами комплексной конструкции из кирпича красного глиняного полнотелого пластического прессования марки М100 (ГОСТ 530-95) толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М75 со спец.добавками, повышающими сцепление (дивинилстирольный латекс СКС-65ГП(б) ТУ38-103-41-76), железобетонных сердечников и поясов. Расчет здания выполнен методом конечных элементов с помощью программного комплекса "Лира -9.4".

Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям - вторая с $R > 120$ кГс/см². В качестве отделочного слоя наружных стен применяется облицовочный пустотелый силикатный кирпич $\gamma = 1500$ кг/м³. В качестве утеплителя между слоями принята минплита ЛАЙТ БАТТС "ROCKWOOL" $\gamma = 31$ кГс/м³. Слои объединены друг с другом с помощью гибких связей. Внутренние стены предусмотрены из керамзитобетонных блоков класса В3,5 $\gamma = 1200$ кГс/м³, частично из кирпича полнотелого пластического прессования.

Межквартирные перегородки предусмотрены из газобетонных мелкоштучных блоков толщиной 200 мм $\gamma = 500$ кГс/м³ автоклавного твердения. Внутриквартирные перегородки принимаются толщиной 121 мм и толщиной 250 мм из ГКЛ по металлическому каркасу.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141.1-19с/85. Монолитные участки – из монолитного железобетона (бетон класса В25).

Крыша – шатровая с кровлей из металлопрофильных листов НС35-1000-0.7 по деревянной стропильной системе.

Фундаменты – ленточные из монолитного железобетона толщиной 500 мм (Бетон класса В20, W6, F50). Стены техподполья приняты из сборных бетонных фундаментных блоков (ГОСТ 13779-78*). Осадка фундамента по расчету составляет 17,2 мм, что меньше 80 мм (в соответствии со СНиП 2.02.01-83 приложение 4). Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3.5. Основанием для фундаментов является грунт ИГЭ 3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25,6% и с валунами до 20% со следующими характеристиками: $\gamma_{II} = 21,6$ кН/м³, $C_{II} = 0$ кПа, $\varphi_{II} = 40^\circ$, $E = 50$ МПа. Грунты к бетону на портландцементе обладают сильной сульфатной агрессией. Все фундаменты предусмотрено в проекте выполнять на сульфатостойком цементе с обмазкой вертикальных поверхностей горячим битумом за 2 раза.

Расчетный уровень грунтовых вод на отметке 208,700. Грунтовые воды обладают слабой агрессией по содержанию углекислоты CO_2 ($80 > 40$) к бетону при W6.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 211,800.

Сейсмичность площадки строительства принята 7 баллов.

Степень огнестойкости здания – II -я.

Класс ответственности здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Проектируемое здание размещается на расстоянии 2,5 м от существующего 5-ти этажного жилого дома. Для строительства проектируемого здания, проектом предусматривается демонтаж пристроенного к существующему 5-ти этажному зданию одноэтажного П-образной формы в плане здания из кирпича, без подвала. Над огибающими существующее 5-ти этажное здание частями одноэтажного здания, выполнены надстройки квартир 2-го этажа. Данные надстройки демонтажу не подлежат.

Проектом предусмотрено устройство разделительной стенки из [№18 на расстоянии 1760 мм от торцевой стены существующего 5-ти этажного здания.

Инженерное обеспечение

Электроснабжение – от существующей трансформаторной подстанции ТП-175 Т-1, резервный источник питания ТП-175 Т-2.

Категория электроснабжения третья.

Расчетная мощность составляет 60,0 кВт..

Водоснабжение

Источником водоснабжения служит существующая сеть водопровода d100мм, проходящая по ул. Свободы.

Расход воды по многоквартирному жилому дому составляет 30.40 м³/сут.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено одним вводом водопровода d63мм. Ввод водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Протяжённость сети равна 20м.

В месте пересечения проектируемого водопровода с существующей автодорогой, водопровод прокладывается в футляре из стальных электросварных труб d250 мм по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная".

Внутренние сети водопровода выполнены из полипропиленовых водопроводных труб PPRC PN 16, PN 20 d15-63 мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено индивидуальное — от котлов, установленных в помещении кухонь каждой квартиры.

Расход сточных вод от многоквартирного жилого дома составляет 30.0 м³/сут.

Канализация

Сточные воды из здания по двум выпускам d100мм самотёком отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации d160мм.

Далее сточные воды отводятся в существующий уличный канализационный коллектор d200 мм по ул. Рабочей.

Проектируемые наружные сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб типа "Корсис" SN6 ТУ 2248-003-752445920-2005.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых труб d50-100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Дождевые стоки по спланированной поверхности отводятся в существующую канаву.

Наружное пожаротушение

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Пожаротушение предусмотрено от проектируемых 2-х пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах ПГ-1, ПГ-2 на существующей закольцованной сети водопровода 100 мм.

Отопление — поквартирное, от бытовых котлов марки «Ariston» Clas 24F (Италия) на газе с параметрами теплоносителя $t=85/42^{\circ}\text{C}$ с насосной циркуляцией. Котлы настенные с закрытой камерой сгорания и вторичным пластинчатым теплообменником. Насос входит в конструкцию котла. Котел устанавливается в помещении кухни.

Системы поквартирного отопления — двухтрубные, горизонтальные. Отопительные приборы — радиаторы RIFAR BASE 500 и полотенцесушители. Разводящие трубопроводы проложены под плинтусами, в дверных проемах — в конструкции пола.

Воздух из систем удаляется через краны Маевского, установленные в радиаторах, и воздушные краны на полотенцесушителях.

Пожарная сигнализация

Каждое помещение квартир (кроме санузлов и ванных комнат) оборудуется пожарной сигнализацией. Для обнаружения очага пожара на ранней стадии устанавливаются извещатели пожарные автономные дымовые оптические точечные типа ИПД 3.4, которые позволяют получить своевременно сигнал о пожаре.

Состав автоматической противопожарной защиты:

С учетом пожарной опасности объекта, предусмотрено его оборудование комплексом систем противопожарной защиты включающим:

- автоматическую пожарную сигнализацию;
- системы аварийного и эвакуационного освещения;
- системы оповещения людей о пожаре.

Газоснабжение

Источник газоснабжения – распределительный подземный газопровод низкого давления Ду=100 мм, проложенный по ул. Луговая в районе пересечения с ул. Рабочая.

Проектом предусматривается прокладка подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ80 «ГАЗ» SDR17,6-110х6.3 от точки подключения до объекта газификации и далее по фасаду жилого дома.

Расход газа по объекту составляет $159 \text{ м}^3/\text{ч}$

Теплотворная способность равна $-0,73 \text{ кг}/\text{м}^3$

Внутреннее газооборудование

Отопление жилого дома – поквартирное от бытовых котлов марки Котел Main Four 240 F (Италия) на газообразном топливе. Параметры теплоносителя $t=80/35 \text{ }^\circ\text{C}$ с насосной циркуляцией. Котлы устанавливаются в кухнях.

Котлы настенные с закрытой камерой сгорания и вторичным пластинчатым теплообменником. Насос входит в комплектацию котла. Котлы адаптированы к российским условиям. Устойчиво работают при понижении входного давления природного газа до 0,5 кПа; номинальное давление газа 1,3 кПа, максимальное давление газа – 2,4 кПа. Котлы оснащаются компонентами для отдельных систем удаления дыма и подачи воздуха Ø80 мм.

В кухне жилого дома устанавливаются газовые приборы:

- для приготовления пищи – 4-х конфорочные бытовые газовые плиты «ПГ-4» - по одной плите на кухню.
- отопление жилого дома – поквартирное от бытовых котлов марки котел Main Four 240 F на газе и с насосной циркуляцией теплоносителя. Дымоудаление от котлов – принудительное встроенным дымососом/вентилятором. Дымовые газы от котлов удаляются через общий дымоход на 5 котлов.

В газифицируемых помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, необходимый воздухообмен в помещениях (вытяжка через канал вентиляционную шахту и через форточку, приток свежего воздуха – через приточную решетку или через подрез двери из смежного помещения).

Промышленная безопасность

1. Выбор толщины стенки трубы газопровода производится с учётом требований ПБ 12-529-03.

2. При надземной прокладке предусмотрена самокомпенсация удлинений газопровода за счёт углов поворота и Z-образных компенсаторов.

3. При монтаже газопроводов деформированные концы труб следует обрезать.
4. Зазоры между торцами труб при сварке плетей должны быть устранены путём варки «катушек» длиной не менее 200 мм.
5. Сварные стыки подземного газопровода подлежат 100% физическому методу контроля.
6. Коэффициент запаса прочности проектируемого полиэтиленового газопровода принят не менее 3.2.
7. Установка контрольных трубок производится в месте врезки, на углах поворота, на неразъёмном соединении ПЭ/Ст.
8. Газопровод прокладывается преимущественно параллельно рельефу на глубине не менее 0,8 м до верха трубы. Газопровод из полиэтиленовых труб в траншее для компенсации температурных удлинений укладывается змейкой в горизонтальной плоскости.
9. Газопровод в месте выхода из земли заключается в футляр. Концы футляра уплотняются эластичным материалом.
10. Соединение полиэтиленовых труб между собой и деталями производится сваркой встык и муфтами с закладными нагревателями сварочным аппаратом с высокой степенью автоматизации. Соединение полиэтиленовых и стальных труб между собой предусмотрено неразъёмными соединениями «полиэтилен – сталь» усиленного типа.
11. Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб следует предусматривать укладку сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ».
12. Для исключения проникновения газа вдоль подземных инженерных коммуникаций и загазованности подвала и технических подполий зданий и сооружений, в случае разгерметизации газопровода, необходимо выполнить герметизацию вводов и выпусков, проходящих через подземную часть ограждающих конструкций в радиусе 50 метров от подземных участков газопровода.
13. Антикоррозийная защита. Неразъёмные соединения «Полиэтилен – сталь» и участки стального газопровода укладываются на основание из песка, высотой не менее 0,1 м, шириной 1,0 м и присыпаются песком на всю глубину траншеи.
- Трубы надземного газопровода покрываются двумя слоями эмали жёлтого цвета ХВ-124 по двум слоям грунтовки ФЛ-03К.
14. Сварное соединение сварных труб равнопрочно основному металлу труб и имеет гарантированный заводом изготовителем согласно стандарту коэффициент прочности сварного соединения.
15. Устанавливаемые материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и имеют разрешение Госгортехнадзора России на применение в соответствии с требованиями «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ 12-529-03).

Проект организации строительства

Общая продолжительность строительства – 10 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

5. Выводы по результатам рассмотрения

Проектная документация: «5-ти этажный многоквартирный жилой дом в г. Майкопе по ул. Свободы, 421-421-а» соответствует результатам инженерных

изысканий и требованиям технических регламентов, в том числе санитарно – эпидемиологическим, требованиям пожарной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результаты инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Эксперты:

Гусейнова Т.Г. – строительные конструкции
Панычева И.Н. – водоснабжение и канализация

Специалисты:

Шеходанов Е.М. – инженерно-геологические изыскания
Павлов Ю.В. – генеральный план
Щербакова Н.М. – архитектурно – строительные решения
Мукасеев В.П. – отопление и вентиляция
Паладенко Н.И. – электроснабжение
Лунина В.М. – санитарно – эпидемиологическая оценка
Червонопиский Ю.Я. – пожарная безопасность
Авдеева С.И. – газоснабжение.



Заключение подготовила
зам. директора



Заключение выполнено в 5 экз.

4 экз. – заказчику

1 экз. - архивный



Пропущено
Пронумеровано
на 12 листах
Скреплено печатью
Зам. директора