



АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА»
(свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610069 от 19.10.2012)



Начальник ФГУСК «Государственная экспертиза в сфере строительства», эксперт в области организации экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

А.Ю. Тартачаков

" 08 " *Июль* 2013 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

2	-	1	-	1	-	0	0	9	6	-	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по пер. Менделеева (поз.6) в 81 квартале г.Ставрополе (Корректировка)»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

Предмет негосударственной экспертизы

оценка соответствия:
техническим регламентам, результатам инженерных изысканий

- количество
в том чис**1. Общие положения.****1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:**

заявление о проведении повторной негосударственной экспертизы от 15.03.2013 №12;
 договор на проведение негосударственной экспертизы от 19.03.2013 №140НП/1-13;
 источник финансирования строительства по данным заявления от 15.03.2013 №12 – собственные средства.

- площадь
- строител
- этажнос
- количес
- продол**1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:**

Для проведения негосударственной экспертизы представлена проектная документация без сметы «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по пер. Менделеева (поз.6) в 81 квартале г. Ставрополе (Корректировка)».

1.6. Ид
документа
генпрс
г.Ставроп
21.12.201
за». Корп
ООС
ва, 21.
Проект
су'
«Конс
офис
(
437.**1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:**

Предметом негосударственной экспертизы проектной документации является оценка соответствия проектной документации:

техническим регламентам (в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности);

результатам инженерных изысканий – техническому отчету о комплексных инженерных изысканиях на площадке строительства: «10-14 этажный 72 квартирный жилой дом по пер. Менделеева 81 квартале г. Ставрополя» (ОАО «СтавропольТИСИЗ», договор №1935/04, арх.№8383, г. Ставрополь, 2004 год); техническому отчету по инженерно-сейсмологическим изысканиям на площадке строительства: «10-14 этажный 72 квартирный жилой дом по пер. Менделеева 81 квартале г. Ставрополя» (ОАО «СтавропольТИСИЗ», договор №1935/04 Д/С №1, арх.№8383, г. Ставрополь, 2005 год); техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям для строительства объекта «Многоэтажный многоквартирный дом со встроенными помещениями в квартале 81 г. Ставрополя» (ОАО ПИ «Ставрополькоммунпроект», заказ 84-13(ч), г. Ставрополь, 2013 год); техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям на площадке строительства: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по пер. Менделеева (поз.6) в 81 квартале г. Ставрополя» (ОАО «СтавропольТИСИЗ», договор №2755/07, арх. №9003, г. Ставрополь, 2007 год).

Лп
И
т**1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:**

наименование объекта капитального строительства – многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями;

строительный адрес объекта капитального строительства – г. Ставрополь, пер. Менделеева, 2.

назначение - здания жилые общего назначения многосекционные;

возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – сейсмичность 7 баллов;

принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит;

пожарная и взрывопожарная опасность – не категоризируется;

наличие помещений с постоянным пребыванием людей – имеются;

уровень ответственности - II (нормальный).

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

Функциональное назначение – жилое;

- площадь жилого здания	- 9015,1 м ² ;
в том числе:	
- общая площадь	
встроенных помещений	- 569,7 м ² ;
- общая площадь квартир	- 7323,6 м ² ;

- количество квартир	- 112 ед.;
в том числе: однокомнатных	- 56 ед.;
двухкомнатных	- 28 ед.;
трехкомнатных	- 28 ед.;
- площадь застройки	- 826,9 м ² ;
- строительный объем	- 36414,0 м ³ ;
- этажность	- 15 ед.;
- количество этажей	- 16 ед.;
- продолжительность строительства	- 24 мес.

03:2013 №12;
ОНП/1-13;
013 №12 – соб

ида и наиме-
ентации:
кументация
ыми поме-

именова-
ответст-

нка со-

еским

онных

пер.

04,

им

р.

С

1

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:

генпроектировщик: ЗАО ФСК «Гарант», почтовый адрес - 355035, Ставропольский край, г.Ставрополь, ул.Ленина, 133-а. Свидетельство СРО 01-П №60.2 от 21.12.2012 (протокол от 21.12.2012 № ДСО-С-НП-ПСК-211212), выдано СРО НП «Проектировщики Северного Кавказа». Корректировка проектной документации выполнена в 2013 году;

ООО «Ставропольпроектстрой», почтовый адрес - 355003, г. Ставрополь, ул. Ломоносова, 21. Лицензия от 06.06.2006 №ГС-3-26-02-26-0-2634064030-005333-1, выдана Росстроем. Проектная документация разработана в 2007-2008 гг.;

субпроектировщики: ООО «Строительная лаборатория неразрушающих методов контроля «Конструкторское бюро Ивлева», почтовый адрес - 355037, г. Ставрополь, ул. Доваторцев, 44/2, офис 3. Лицензия от 29.08.2005 №ГС-3-26-02-26-0-2635060341-004372-1, выдана Росстроем;

ООО «Строительная компания «Вариант», почтовый адрес - 355000, г. Ставрополь, ул.Мира, 437. Лицензия от 21.11.2005 №ГС-3-26-02-26-0-2635059071-004636-2, выдана Росстроем;

изыскательские организации:

ОАО «СтавропольТИСИЗ», почтовый адрес - 355012, г.Ставрополь, ул. Маяковского, 1. Лицензия от 26.12.2003 №ГС-3-26-02-28-0-2634009060-002400-1. Свидетельство СРО №СРО-И-003-14092009-00165 от 29.09.2010 (протокол №39 от 29.09.10), выдано СРО НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания». Инженерные изыскания выполнены в 2004, 2005, 2007 гг.;

ОАО «Ставрополькоммунпроект», почтовый адрес - 355045, г. Ставрополь, пр. К. Маркса, 75. Свидетельство от 13.04.2012 №0022.02-2010 (протокол от 13.04.2012 №10) СРО НП «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа». Год выполнения изысканий – 2013.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

ООО «Ставропольинвестпроект», почтовый адрес - 355000, Ставропольский край, г.Ставрополь, ул.Р.Люксембург, 29, офис 9.

2. Описание рассмотренной документации (материалов).

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

задание на проектирование, утвержденное ООО «Ставропольинвестпроект», согласованное ООО «Ставропольпроектстрой», подрядной организацией в 2007 году;

задание на проектирование (корректировка), утвержденное ООО «Ставропольинвестпроект» 03.12.2012, согласованное ЗАО ФСК «Гарант» 03.12.2012;

технические условия на: электроснабжение - ОАО «Ставропольэнергоинвест» от 14.03.2008 №000139; водоснабжение - МУП «Водоканал» г. Ставрополя от 03.10.2005 №002143; теплоснабжение – МУП «Теплосеть» г. Ставрополя от 13.12.2005 №000071; телефонизацию - Ставропольский филиал Макрорегионального филиала «Юг», ОАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком» от 30.04.2013 №РФ10.02.4.5/АТС-26-318; радиификацию – Ставропольский филиал Макрорегионального филиала «Юг», ОАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком» от 25.04.2013 №РФ10.02.4.5/ТП-6-28;

градостроительный план земельного участка №RU 26309000-000000000318, утвержденный Управлением архитектуры комитета градостроительства администрации города Ставрополя 23.06.2011;

технический отчет о комплексных инженерных изысканиях на площадке строительства «10-14 этажный 72 квартирный жилой дом по пер. Менделеева 81 квартале г. Ставрополя» (ОАО «СтавропольТИСИЗ», договор №1935/04, арх.№8383, г. Ставрополь, 2004 год);

технический отчет по инженерно-сейсмологическим изысканиям на площадке строительства «10-14 этажный 72 квартирный жилой дом по пер. Менделеева в 81 квартале г. Ставрополя» (ОАО «СтавропольТИСИЗ», договор №1935/04 Д/С №1, арх.№8383, г. Ставрополь, 2005 год);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для строительства объекта «Многоэтажный многоквартирный дом со встроенными помещениями в квартале 81 г. Ставрополя» (ОАО ПИ «Ставрополькоммунпроект», заказ 84-13(ч), г. Ставрополь, 2013 год);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на площадке строительства «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по пер. Менделеева (поз.6) в 81 квартале г. Ставрополя» (ОАО «СтавропольТИСИЗ», договор №2755/07, арх. №9003, г. Ставрополь, 2007 год);

технический отчет на разработку рабочей документации на усиление фундаментов существующего жилого дома поз. 5 в 81 квартале г. Ставрополя (ООО «Строительная лаборатория неразрушающих методов контроля» «Конструкторское бюро Ивлева», 2007 год, Заказ №211п/07: Том I. Пояснительная записка. Том II. Техническое заключение по результатам обследования. Том III. Рабочая документация по усилению фундаментов. Почтовый адрес - 355037, г. Ставрополь, ул. Доваторцев, 44/2, офис 3. Лицензия от 29.08.2005 №ГС-3-26-02-26-0-2635060341-004372-1, выдана Росстроем);

положительное заключение ГУ СК «Государственная экспертиза в сфере строительства» от 04.05.2009 № 26-1-4-0122-09 по проекту без сметы и результатам инженерных изысканий «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по пер. Менделеева (поз.6) в 81 квартале г. Ставрополя».

2.2. Инженерно-геологические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство объекта капитального строительства.

Результаты инженерных изысканий рассмотрены ранее совместно с проектной документацией «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по пер. Менделеева (поз.6) в 81 квартале г. Ставрополя». Сведения об инженерно-геологических условиях площадки строительства приведены из положительного заключения от 04.05.2009 № 26-1-4-0122-09 ГУ СК «Государственная экспертиза в сфере строительства».

В соответствии с техническим заданием инженерные изыскания выполнялись для проектирования и строительства 14-этажного жилого дома со сборно-монолитным каркасом, плитным типом фундамента и 10-этажного жилого дома по серии 75-с с ленточным типом фундаментов. Проектная глубина заложения фундаментов – 1,5 м. Предполагаемая нагрузка на грунт – 0,2÷0,25 МПа. Уровень ответственности зданий – II.

В соответствии с заданием на производство инженерных изысканий на участке строительства проведены геодезические и инженерно-геологические изыскания.

По результатам геодезических изысканий выполнено обновление инженерно-топографического плана. Абсолютные отметки площадки составляют 532,17÷534,65 м (по устьям выработок).

По результатам инженерно-геологических изысканий установлено, что в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в сводовой части Ставропольской возвышенности и находится на водоразделе рек Ташлы и Мутнянки. На площадке строительства пройдено 3 скважины колонковым способом бурения глубиной 10,0-20,0 м, при составлении отчета использованы также результаты изысканий прошлых лет на соседней площадке. Для лабораторных исследований отобрано 12 монолитов грунта ненарушенной структуры, 3 пробы воды, проведено 3 определения химического состава водных вытяжек.

Для определения прочностных и деформационных характеристик проведены лабораторные исследования грунтов методом консолидированного среза и компрессионные испытания.

Определены прочностные показатели грунтов в водонасыщенном состоянии при вероятной вероятности $\alpha=0,85$ и $\alpha=0,95$.

По результатам лабораторных исследований установлено, что в инженерно-геологическом строении площадки принимают участие следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт (0,30÷3,25 м, $\rho=1,80$ г/см³);

ИГЭ-2. Почва глинистая (0,25 м, $\rho=1,70$ г/см³);

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая, полутвердая (0,90÷1,50 м). Рекомендованные показатели: $\rho=1,94$ г/см³; $e=0,779$; $I_L=0,15$; $\varphi_{sat}=18^\circ$; $C_{sat}=34$ кПа; $E_{sat}=12,0$ МПа;

ИГЭ-4. Глинистые грунты: $\rho=1,82$ г/см³

ИГЭ-5. Глинистые грунты: $\rho=$

показатели: $\rho=$

Категория

Для определения

рекомендации

Подземные воды

глубины 3 м

имеются

подземные воды

грунта

и

ответственности

Для

конструктивных

расчетов

$= 8,0$ мг/кг

фундаментов

сложен

ли. Ви

ИГЭ-2

Ф

жен

зем

сей

ну
К'
ε

ке строительс... ИГЭ-4. Глина тяжелая, тугопластичная, слоистая (1,90±2,80 м). Рекомендованные пока-
те г. Ставропол... етели: $\rho=1,82 \text{ г/см}^3$; $e=1,030$; $I_L=0,33$; $\varphi_{\text{sat}}=18^\circ$; $C_{\text{sat}}=35 \text{ кПа}$; $E_{\text{sat}}=8,1 \text{ МПа}$;

04 год); ИГЭ-5. Глина легкая, пылеватая, тугопластичная, слоистая (14,7 м). Рекомендованные
дке строительс... казатели: $\rho=1,85 \text{ г/см}^3$; $e=0,971$; $I_L=0,34$; $\varphi_{\text{sat}}=21^\circ$; $C_{\text{sat}}=32 \text{ кПа}$; $E_{\text{sat}}=15 \text{ МПа}$.

г. Ставропол... Категория грунтов площадки по сейсмическим свойствам – III.
ь, 2005 год); Для определения степени агрессивного воздействия грунтов на строительные конструк-
ьства объек... ти рекомендованы следующие показатели: $\text{SO}_4^{2-}=247 \text{ мг/кг}$, $\text{Cl}^-=71 \text{ мг/кг}$ (ИГЭ-3); $\text{SO}_4^{2-}=165$
г. Ставро... мг/кг, $\text{Cl}^-=71 \text{ мг/кг}$ (ИГЭ-4).

од); Подземные воды вскрыты скважинами и шурфом 2 на глубине 1,9-5,4 м. В районе сква-
роительства... жины 3 имеет место слившийся горизонт подземных и техногенных вод. С учетом сезонного
щениями по... подъема до 1,0 м УПВ может достигать глубин 0,9-4,4 м. Территория отнесена к подзоне уме-
3», договор... ренного и слабого подтопления, признаны необходимыми водозащитные мероприятия в со-
ответствии с п. 2.22 СНиП 2.02.01-83*.

тов суще... Для определения степени агрессивного воздействия подземных вод на строительные
оратория... конструкции рекомендованы следующие показатели: $\text{SO}_4^{2-}=225,5 \text{ мг/л}$; $\text{Cl}^-=78,1 \text{ мг/л}$; HCO_3^-
д, Заказ... $=8,0 \text{ мг-экв/л}$.

атам об... Фундамент существующего здания по пер. Менделеева вскрыт шурфом 1. Фундамент
адрес -... сложен пиленым известняком-ракушечником, глубина заложения - 0,9 м от поверхности зем-
-02-26-... ли. Видимых деформаций не отмечено. Основанием фундамента служит почва глинистая
ИГЭ-2. На стенах жилого дома наблюдаются трещины.

ства»... Фундамент существующего здания по ул. Р. Люксембург вскрыт шурфом 2. Фундамент сло-
аний... жен из бетонных блоков на фундаментной подушке. Глубина заложения – 3,15 м от поверхности
и по... земли. Видимых деформаций не отмечено. Основанием фундамента служит глина ИГЭ-4.

ся... Для уточнения сейсмичности площадки ОАО «СтавропольТИСИЗ» проведен комплекс
1-... сейсмологических исследований.

1... В основу оценки сейсмичности площадки были положены инструментальные определе-
ния параметров сейсмической жесткости (скорость×плотность) наземной сейсморазведкой
КМПВ и спектральных особенностей колебаний грунтов, математическое моделирование ре-
акции грунтов при сильных землетрясениях.

Сейсморазведка КМПВ выполнялась в виде отдельных профилей сейсмозондирования
по встречной системе наблюдений взаимоувязанных годографов продольных и поперечных
волн с трех пунктов удара.

Сейсморазведка КМПВ выполнялась 24-х канальной микропроцессорной сейсмостанцией
«ЛАККОЛИТ-24» с ударным источником возбуждения сейсмических волн. Обработка сейсмо-
грамм проводилась на ПЭВМ.

Исходная сейсмичность принята для грунтов II категории по сейсмическим свойствам по
карте А ОСР-97 и составляет 7 баллов.

Эталонные параметры «среднего» грунта ($V_s=300 \text{ м/с}$; $V_p=640 \text{ м/с}$; $\rho=1,75 \text{ г/см}^3$) приняты
по данным Технического отчета по инженерно-строительным изысканиям на объекте: «Сейс-
мическое микрорайонирование Сенгилеевского водозабора в обоснование проекта Сенгиле-
евского тоннеля» (ОАО «КавТИСИЗпроект», г. Пятигорск, 1995 г.).

Разрез площадки представлен 4-слойной геосейсмической моделью. Получено следую-
щее распределение параметров сейсмической жесткости по грунтовым комплексам:

№ слоя	№ ИГЭ	Грунты	Глубина подошвы слоя, м	Мощность слоя, м	УПВ	V_p м/с	V_s м/с	$K=V_p/V_s$	ρ , г/см ³
1	1	Насыпной грунт	1,9-2,2	1,9-2,2	4,7-5,4	308	190	2,0	1,80
2	3, 4,	Глина полутвердая Глина тугопластичная	5,2-5,6	3,0-3,7		680	280	2,4	1,96 1,83
3	5	Глина легкая пылева- тая, тугопластичная, слоистая	11,9- 12,2	6,3-6,8		1030	280	3,7	1,86
4	5	Глина легкая пылева- тая, тугопластичная, слоистая	-	-		1500	480	3,1	1,86

Расчеты выполнены с дневной поверхности при естественном уровне подземных вод техногенном обводнении.

Приращение сейсмической интенсивности					Сейсмичность, балл		
По сейсмическим жесткостям	По акселерограммам	За влияние подземных вод	За резонанс	Средняя величина	Исходная	Расчетная	
						С резонансом	Без резонанса
При естественном положении УПВ с учетом сезонного повышения на 1,0 м							
0,1	-0,2	0,2	0,2	0,3	7	7	7
При образовании техногенного зеркала подземных вод (0,9 м)							
0,1	-0,2	0,5	0,2	0,6	7	8	8

Расчетный период колебаний проектируемого здания (0,5+0,6 с) существенно отличается от резонансного, поэтому в соответствии с п. 3.4.9 РСН 65-87 влияние резонанса при расчетах не учтено.

По результатам проведенных комплексных сейсмических исследований сейсмичность площадки составляет 7 баллов, периоды собственных колебаний грунтов на уровне 2,5 ед. коэффициента динамичности находятся в интервале 0,17-0,27 с.

В случае образования техногенного УПВ в результате утечек из водонесущих коммуникаций сейсмичность площадки составит 8 баллов.

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ОАО ПИ «Ставрополькоммунпроект» (заказ 84-13(ч)) на исследуемой площадке в 2013 году, изменений инженерно-геологических условий площадки не выявлено.

Природно-климатические характеристики района строительства:

- климатический район - III Б;
- ветровой район - V ($w_0=60 \text{ кг/м}^2$);
- снеговой район - II ($S_g = 120 \text{ кг/м}^2$);
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта – 0,8 м;
- сейсмичность района - 7 баллов (СНиП II-7-81*, ОСР-97, карта А);
- сейсмичность площадки с учетом грунтовых условий – 8 баллов;
- сейсмичность площадки по результатам комплексных сейсмических исследований – 7 баллов.

2.3. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

В 2008 году по проекту без сметы и результатам инженерных изысканий «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по пер. Менделеева (поз.6) в 81 квартале г. Ставрополя» ГУ СК «Государственная экспертиза в сфере строительства» было выдано отрицательное заключение от 16.05.2008 № 26-3-4-0150-08.

В 2009 году ГУ СК «Государственная экспертиза в сфере строительства» повторно был рассмотрен проект без сметы и результатам инженерных изысканий «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по пер. Менделеева (поз.6) в 81 квартале г. Ставрополя» и выдано положительное заключение от 04.05.2009 №26-1-4-0122-09.

На данном этапе на экспертизу представлена корректировка проектной документации жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, предусматривающая:

- изменение проектных решений по размещению проектируемого жилого дома – смещение на 1,95 м к западу;
- исключение блок-секции в осях 7-14/К-Р;
- исключение примыкания проектируемого жилого дома к существующему 7-этажному жилому дому;
- увеличение размеров и конфигурации проектируемой блок-секции;
- увеличение этажности проектируемой блок-секции с 14 до 15 ед.;
- перепланировку помещений;
- замену материала наружных и внутренних стен подвала из бетонных блоков на монолитные железобетонные, наружных стен выше отм. 0,000 из пеноблоков на керамический кирпич М100, материала утепления наружных стен из минераловатных плит ISOVER на ми-

нераловат
мембрану
- зам
ми по сиг
кирпичо
- из
- ко

Ос
ний сс
дарст

Н
поль

ПОС

бо
пр

М
т

дземных во
лл.
этная
Без резо-
нанса
1
7
8

ируется
расче-
ность
5 ед.
ика-
ю-
е-

Керамические плиты ROCKWOOL КАВИТИ БАТТС, материала кровли из унифлекса на ПВХ-мембрану ПЛАСТФОЙЛ;
- замену наружной отделки фасадов – облицовки алюминиевыми композитными панелями по системе навесного вентилируемого фасада ДИАТ на облицовку лицевым керамическим кирпичом;
- изменение проектных решений по благоустройству и озеленению территории;
- корректировку инженерных систем.

Остальные проектные решения, не затрагиваемые корректировкой, остаются без изменений согласно проектной документации, получившей положительное заключение ГУ СК «Государственная экспертиза в сфере строительства» от 04.05.2009 №26-1-4-0122-09.

На экспертизу представлена проектная документация, разработанная ООО «Ставропольпроектстрой» в 2007-2008 гг., в следующем составе:

Комплект 105.6. Исходные данные. Общая пояснительная записка. Чертежи марок ГП, ПОС, ООС, ИТМ ГОЧС, МГН, ППМ, ТХ, АР, АС, ИС, ОВ, ВК, ЭТ, СУ.

Расчетные материалы выполнены ООО «Строительная компания «Вариант» в 2008 году. Кроме того, на экспертизу представлена корректировка проектной документации, разработанная ЗАО ФСК «Гарант» в 2013 году, откорректированная в 2013 году по результатам предварительного рассмотрения проектная документация в следующем составе:

Шифр 091-12. Разделы: пояснительная записка; схема планировочной организации земельного участка; архитектурные решения; конструктивные и объемно-планировочные решения; сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений (в составе подразделы: система электроснабжения; система водоснабжения и водоотведения; отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; сети связи; пожарная сигнализация; система оповещения и управления эвакуацией, технологические решения); проект организации строительства; проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства, мероприятия по охране окружающей среды; мероприятия по обеспечению пожарной безопасности; мероприятия по обеспечению доступа инвалидов; мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

В соответствии с п. 45 Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 №145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» экспертной оценке при проведении повторной экспертизы подлежит часть проектной документации, в которую были внесены изменения.

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

2.4.1. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Участок, отведенный под строительство, находится в центральной исторической части г.Ставрополя, в квартале 81, по пер. Менделеева, 2, в районе жилой застройки.

На участке имеются существующие два одноэтажных жилых дома и одноэтажные нежилые строения, подлежащие сносу до начала строительства, зеленые насаждения – деревья лиственных пород, подлежащие удалению, инженерные сети водоснабжения, канализации, ливневой канализации, сохраняемые при строительстве.

Рельеф участка – спокойный, ровный, с общим уклоном в юго-восточном направлении, перепад отметок в пределах участка составляет 2,86 м.

Корректировкой предусмотрено:

- изменение проектных решений по размещению проектируемого жилого дома – смещение на 1,95 м к западу;
- изменение проектных решений жилого дома – исключение блок-секции в осях 7-14/К-Р, увеличение размеров проектируемой блок-секции, увеличение ее этажности с 14 до 15 ед.;
- изменение проектных решений по благоустройству и озеленению территории.

Проектными решениями предусмотрено строительство жилого дома во встроенными помещениями (поз. 1), устройство детской игровой площадки (поз. 2), площадки для отдыха взрослого населения (поз. 5), парковки для автомобилей жильцов (поз. 3) на 22 машино-мест, парковки для автомобилей посетителей встроенных помещений (поз. 4) на 12 машино-мест, выполнение благоустройства и озеленения территории.

Проектируемый жилой дом (поз. 1) размещен на расстоянии 6,5 м к северу от существующего 7-этажного жилого дома, 20,0 м к востоку от существующего двухэтажного жилого дома, 19,0 и 9,0 м от существующего 6-этажного жилого дома и проезжей части пер. Менделеева соответственно, 13,0 м к западу от проезжей части ул. Р. Люксембург.

Подъезд к жилому дому запроектирован с ул. Р. Люксембург. На примыкании проектируемого проезда к проезжей части улицы обеспечены условия видимости. Вместимость автостоянок для временного хранения автомобилей жильцов проектируемого жилого дома и посетителей встроенных торговых помещений соответствует требованиям п. 11.19 и прил. К СП 42.13330.1011.

Благоустройством территории предусмотрено выполнение покрытия проездов и площадок автостоянок из мелкозернистого асфальтобетона, покрытия тротуаров – из бетонной брусчатки, покрытия детской игровой площадки – TORNADO Combi (бесшовное покрытие из резиновой и каучуковой крошки). Озеленение участка включает в себя устройство газонов с посевом трав и посадку декоративных кустарников.

Вертикальная планировка участка решена с учетом существующего рельефа, минимальным объемом земляных работ и обеспечивает отвод ливневых вод поверхностным способом по лоткам проездов на проезжую часть ул. Р. Люксембург с обеспеченной системой водоотведения и на проезжую часть пер. Менделеева. На перепадах рельефа по северной, западной границам участка и в южной части участка запроектированы подпорные стены из бетонных блоков (ГОСТ 13579-85), толщиной 400 мм.

На продолжительность инсоляции существующей застройки проектируемое здание не оказывает влияния. Ближайшие соседние здания расположены вне зоны ветрового подпора, создаваемой проектируемым многоэтажным домом.

2.4.2. Разделы «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Корректировкой предусмотрено:

- исключение блок-секции в осях 7-14/К-Р;
- исключение примыкания проектируемого жилого дома к существующему 7-этажному жилому дому;
- увеличение размеров и конфигурации проектируемой блок-секции;
- увеличение этажности с 14 до 15 ед.;
- перепланировка помещений;
- замена материала наружных и внутренних стен подвала из бетонных блоков на монолитные железобетонные, наружных стен выше отм. 0,000 из пеноблоков на керамический кирпич М100, материала утепления наружных стен из минераловатных плит ISOVER на минераловатные плиты ROCKWOOL КАВИТИ БАТТС, материала кровли из унифлекса на ПВХ-мембрану ПЛАСТФОЙЛ;
- замена наружной отделки фасадов – облицовки алюминиевыми композитными панелями по системе навесного вентилируемого фасада ДИАТ на облицовку лицевым керамическим кирпичом;
- изменение конструктивной схемы: сборно-монолитный рамно-связевый каркас заменен монолитным безригельным связевым каркасом.

Проектируемый жилой дом со встроенными помещениями (поз. 1) – односекционный, 15-этажный, с подвалом, с надстройкой в осях 4-7/Г-Ж, Г-образной формы в плане, размерами в крайних осях 1-10/А-Л - 32,7х29,1 м. Высота этажа подвала – 2,5 м, высота первого этажа – 3,6 м, высота 2-15 этажей – 3,0 м, высота помещений надстройки – 2,2 м.

Подвал используется для прокладки инженерных коммуникаций и размещения насосной, ИТП, электрощитовой, венткамеры, кладовой уборочного инвентаря. На первом этаже размещены торговые залы, вспомогательные, бытовые и административные помещения магазинов, помещение консьержки, мусоросборная камера жилого дома. На 2-15 этажах – одно-, двух- и трехкомнатные квартиры для посемейного заселения. В настройке – машинное отделение лифтов и выход на кровлю.

В
Жиль
тира
имек
бова
ния
ем,
иск

ло
но

Л
К
Г
Е

5/1

Входы во встроенные помещения предусмотрены обособленные от входов в жилой дом. Жилые комнаты в квартирах запроектированы непроходные. Санузлы в однокомнатных квартирах – совмещенные, санузлы в двух- и трехкомнатных квартирах – отдельные. Квартиры имеют лоджии и балконы. Набор помещений квартир, площади, высота соответствуют требованиям СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные». Административные помещения магазинов, жилые комнаты и кухни квартир запроектированы с естественным освещением, освещенность помещений соответствует требованиям СП 52.13330-2011 «Естественное и искусственное освещение». Жилой дом оснащен двумя пассажирским лифтами г/п 1000 кг.

Продолжительность непрерывной инсоляции для жилых помещений проектируемого жилого дома обеспечена и соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (жилой дом), Ф 3.1 (магазины).

Конструктивная схема здания – железобетонный безригельный связевый каркас с железобетонными диафрагмами и ядром жесткости, образованным лифтовыми шахтами. Шаг колонн 3,6; 3,9; 4,2 и 5,4 м. Здание запроектировано с учетом расчетной сейсмичности площадки строительства 7 баллов. Расчет конструктивных элементов выполнен с использованием программного комплекса «SCAD Office».

Характеристика основных конструктивных элементов:

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм из бетона кл. В25, W6 по подготовке из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов приняты глина ИГЭ-4 и глина ИГЭ-5.

Для исключения влияния нового строительства на существующее 7-, 8-этажное жилое здание между проектируемыми и существующими фундаментами предусмотрено устройство разделительной стенки из буросекущихся свай диаметром 0,4 м, длиной 15,0 м из бетона В25.

Каркас здания (колонны, пилоны, перекрытия, диафрагмы и ядро жесткости) – монолитный железобетонный из бетона кл. В25. Сечение колонн – 300x600 мм, пилонов – 300x1800 мм. Диафрагмы, ядро жесткости и плиты перекрытия приняты толщиной 200 мм.

Наружные стены подвала ($\delta=420$ мм) – монолитные железобетонные ($\delta=200$ мм) (бетон кл. В15), отделены от каркаса деформационными швами. Для защиты технического подполья от грунтовых вод предусмотрено устройство пристенного дренажа и вертикальной гидроизоляции наружных стен: клеенчатая гидроизоляция (гидроизол) с защитной стенкой из керамического кирпича М100 (ГОСТ 530-2007) толщиной 120 мм на растворе М100. На глубину 0,8 м от планировочной отметки наружные стены подвала утепляются минераловатными плитами ROCKWOOL КАВИТИ БАТТС (ТУ 5762-009-45757203-00) толщиной 100 мм с защитной мембраной «ТЕФОНД».

Наружные стены выше отм. 0,000 ($\delta=470$ мм) – трехслойные ненесущие с поэтажной разрезкой; с внутренним слоем из керамического кирпича М100 (ГОСТ 530-2007) на растворе М100 по прочности и марки 15 по морозостойкости ($\delta=250$ мм), с утеплением ($\delta=100$ мм) снаружи минераловатными плитами ROCKWOOL КАВИТИ БАТТС (ТУ 5762-009-45757203-00) и облицовкой ($\delta=120$ мм) лицевым керамическим кирпичом М150 по прочности и марки 50 по морозостойкости (ГОСТ 530-2007) на растворе М100.

Внутренние стены подвала ($\delta=200$ мм) – монолитные железобетонные (бетон кл. В15). Внутренние стены выше отм. 0,000 ($\delta=250$ мм) – из пенобетонных блоков (ГОСТ 21520-89) марки по плотности D900 на растворе М100.

Крепление стен к несущим конструкциям принято на гибких связях. Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям – II.

Перегородки (межквартирные $\delta=200$ мм, межкомнатные $\delta=80$ мм) – из гипсовых пазогребневых плит (ТУ 5742-001-56798676-2004), запроектированы с учетом требований СП 55-103-2004.

Перекрытия и покрытие ($\delta=200$ мм) – монолитные железобетонные (бетон кл. В25).

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона кл. В25.

Кровля – плоская. Материал кровли – ПВХ-мембрана ПЛАСТФОЙЛ. Утеплитель кровли ($\delta=150$ мм) – минераловатные плиты ROCKWOOL РУФ БАТТС (ТУ 5762-002-45757203-99).

Водосток – внутренний.

Окна – из ПВХ-профилей (ГОСТ 30674-99) со стеклопакетами.

Наружная отделка – облицовка цоколя керамогранитными плитами, облицовка стен лицевым керамическим кирпичом.

Внутренняя отделка и общедомовых и встроенных помещений – потолки: затирка, водоэмульсионная окраска; стены: штукатурка, водоэмульсионная окраска, декоративная штукатурка; полы: цементная стяжка (без покрытия). Внутренняя отделка квартир – потолки: затирка, водоэмульсионная окраска; стены: штукатурка, шпатлевка; полы: цементная стяжка (без покрытия), из керамогранитных плит.

2.4.3. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектная документация выполнена с учётом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Предусмотрены следующие мероприятия для обеспечения условий беспрепятственного передвижения по участку и доступности жилого дома и встроенных помещений для инвалидов:

- покрытия пешеходных путей запроектированы с продольным уклоном не более 5%, с поперечным уклоном – в пределах 1-2 %;
- на пересечении тротуаров с проездами высота бордюра понижена до 4,0 см;
- на проектируемых парковках выделено по одному месту для парковки транспорта инвалидов, с разметкой и с обозначением специальным символом, шириной зоны парковки 3,5 м;
- для обеспечения доступа на уровень входа в жилой дом и во встроенные помещения запроектированы пандусы с уклоном 8%, ограждением бортиками высотой 0,05 м и с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м;
- доступ на 2-15 этажи осуществляется с помощью лифтов с кабиной размерами в плане не менее 1,1x1,4(глубина) м;
- габариты путей движения внутри здания соответствуют требованиям СНиП 35-01-2001.

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

Подраздел. Технологические решения.

В составе встроенно-пристроенных помещений предусмотрены магазины по продаже промышленных товаров.

Торговые помещения состоят из четырех отдельных изолированных друг от друга магазинов, в которых реализуются товары повседневного спроса: одежда, детские игрушки, бижутерия, кожгалантерея, сотовые телефоны. Каждый вид товара реализуется на отдельной площади, расчет с покупателем – через прилавок. Каждый магазин имеет по два торговых зала, административное помещение, зону для переодевания и отдыха работников, сан.узел и кладовые.

Все магазины имеют по два самостоятельных изолированных от жилой части выхода наружу.

Режим работы магазинов 10-12 часов при 8-часовой рабочей смене с часом на перерыв и 40-часовой неделей, двумя выходными днями. Количество одновременно работающих – 28 человек.

Во всех помещениях предусмотрено выполнение нормативных требований в части обеспечения микроклимата. Освещенность в помещениях соответствует нормативным требованиям.

Класс объекта по значимости согласно СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений» – 3 (низкая значимость).

Подраздел. Система водоснабжения.

Водоснабжение - от существующих водопроводов Ø150 мм по ул. Р. Люксембург и по пер. Менделеева.

На врезке водопровода предусмотрен колодец с запорной арматурой.

Материал труб наружного водопровода - полиэтиленовые напорные ПЭ 80 SDR 17,0 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение с расходом воды 25 л/с решено от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Внутреннее пожаротушение с расходом воды 2,5 л/с решено от пожарных кранов.

Вводы водопровода предусмотрены в подвал (по оси К).

Для повышения напора в помещении водомерного узла на вводе запроектированы хозяйственные и противопожарные насосы. Потребные напоры В1 – 57,4 м, В2 – 60,2 м.

С
НЫМИ,
С
Р
тепл
I
воде
032-
ГОС
нас
до
ус
т
в

эн ли-
водо-
тока-
тйр-
(без

Сети хоз.-питьевого водоснабжения жилого дома и магазинов запроектированы раздельными, тупиковыми.

Сеть противопожарного водопровода – кольцевая.

Разводящие магистрали водопровода проложены в подвале и под потолком, открыто, с теплоизоляцией труб и установкой отключающих устройств на стояках.

На ответвлениях водопровода от стояка в каждой квартире установлен счетчик холодной воды с запорной арматурой и устройство внутриквартирного пожаротушения.

Материал труб внутреннего водопровода - полипропиленовые PPRC тип PN по ТУ 2248-032-00284581-98 (подводки к приборам) и стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75* (магистрали, стояки).

Горячее водоснабжение – от блоков водо-водяных подогревателей и циркуляционных насосов «GRUNDFOS» (Германия), устанавливаемых в ИТП. На входе холодной воды в подогреватель (теплообменник) предусмотрен счетчик воды. Температура воды на выходе из установки - +60 °С.

Разводящие магистрали горячего водопровода проложены открыто, с теплоизоляцией труб и установкой отключающих устройств на стояках.

На ответвлениях водопровода от стояка в каждой квартире установлен счетчик горячей воды.

Материал труб – стальные водогазопроводные оцинкованные легкие по ГОСТ 3262-75*.

Подраздел. Система водоотведения.

Канализация – самотечная, сбрасывается в проектируемую внутриплощадочную сеть и далее в существующий колодец канализационного коллектора Ø560 мм по ул. Дзержинского.

Материал труб наружной канализации - асбестоцементные по ГОСТ 539-80.

Материал труб внутренней канализации – полиэтиленовые по ГОСТ 22689.1-89.

Стояки канализации на чердаке объединяются вентиляционным трубопроводом и одним вытяжным стояком выводятся наружу, выше крыши здания.

Водосток – внутренний, организованный. Материал труб – полиэтиленовые напорные ПНД «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Дождевая канализация – самотечная, организованная, закрытая.

Материал труб – полиэтиленовые.

Сброс ливневых стоков запроектирован во внутриплощадочную дождевую канализацию Ø315 мм и далее в уличную канализацию по ул. Р. Люксембург.

Подраздел. Отопление, вентиляция, тепловые сети.

Отопление. Жилой дом

Система отопления – поквартирная, двухтрубная с нижней разводкой, с прокладкой магистралей в конструкции пола, тупиковая.

Теплоноситель системы отопления – вода с параметрами 85-65 °С.

Отопительные приборы – алюминиевые радиаторы.

Материал труб системы отопления:

- магистрали, стояки – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*;

- поквартирные разводки – металлополимерные РЕА-АL-РЕХ.

Отопление. Встроенные помещения

Система отопления – двухтрубная с нижней разводкой подающих и обратных магистралей, с прокладкой магистралей над полом и в конструкции пола, тупиковые.

Теплоноситель системы отопления – вода с параметрами 85-65 °С.

Отопительные приборы – алюминиевые секционные радиаторы.

Материал труб: стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (магистрали), стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (ИТП), система отопления – металлополимерные РЕА-АL-РЕХ.

Вентиляция. Жилой дом

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка через вентканалы, приток – неорганизованный.

Вентиляция. Встроенные помещения

Вентиляция – организованная, приточно-вытяжная система с механическим и естественным побуждением.

Приточный воздух очищается от пыли на фильтрах и нагревается в водяных воздухоподогревателях теплоносителем 115-70°С с автоматическим регулированием отпуска тепла.

Схема воздухораспределения - «сверху-вверх».

Материал труб - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Удаляемый воздух вытяжными системами выбрасывается шахтами, расположенными на кровле.

Над шахтами предусмотрен металлический зонт по серии 5.904-51.

На главных входах магазинов, в тамбурах, запроектированы воздушно-тепловые завесы.

Противодымная вентиляция запроектирована для обеспечения эвакуации людей на начальной стадии пожара путем удаления дыма из коридоров жилого дома и обеспечения избыточного давления (подпора) в лифтовые шахты.

Вентиляторы подпора воздуха располагаются на чердаке, вытяжной вентилятор - на кровле.

Теплоснабжение – источником является существующая отопительная котельная.

Параметры теплоносителя – перегретая вода - 115-70 °С.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная. Схема присоединения – независимая, через проектируемый узел теплового ввода с пластинчатыми теплообменниками и циркуляционными насосами систем ОВ и ГВ.

Точка врезки – существующая теплофикационная камера по пер. Менделеева.

Ввод теплосети в непроходном ж/б лотковом канале с теплоизоляцией труб предусмотрен в ИТП жилого дома.

Материал труб – стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91.

Подраздел. Система электроснабжения.

По надежности электроснабжения электроприемники отнесены к потребителям I и II категории, согласно ПУЭ.

Расчетная мощность электроприемников составляет: жилой части – 187,4 кВт; встроенно-пристроенных помещений – 20,2 кВт.

Учет электроэнергии организован на вводно-распределительных устройствах жилой части, встроенно-пристроенных помещений и на квартирных щитках.

Электроснабжение объекта предусмотрено от существующей ТП №165 с передачей электроэнергии по отдельным линиям для жилой части и встроенно-пристроенных помещений.

Питающие линии 0,4 кВ выполнены кабелем марки АВББШв-1 сечением, мм²: жилой части – 4х185 (две взаиморезервируемые линии, подключенных к разным секциям РУ-0,4 кВ); для встроенно-пристроенных помещений – 4х35 мм².

Кабели прокладываются в траншее.

Основными потребителями электроэнергии являются бытовые электроприборы квартир, лифты, вентсистемы, насосы, общедомовое освещение, электроприемники встроенных помещений (освещение, оргтехника, торговое оборудование). Для приготовления пищи на кухнях квартир применены электрические плиты.

Для монтажа распределительной и групповой сети применены кабельные изделия марки ВВГнг (А)-LS, ВВГнг (А)- FRLS и другие.

Предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное электроосвещение согласно СП52.13330.2011.

Наружное освещение выполнено светильниками ЖБУЗО, установленными над входами в здание.

Мероприятия по электробезопасности предусмотрены в объеме требований ПУЭ. Система заземления типа TN-C-S.

Молниезащита объекта предусматривается III категории с использованием в качестве молниеприемника металлической кровли.

Подраздел. Сети связи.

Телефонизация дома предусматривается от сетей оператора связи ОАО «Ростелеком». Точка подключения - распределительный шкаф ШР-2623 (ул. Комсомольская - ул. Р. Люксембург), кабель емкостью 150 пар прокладывается в существующей и проектируемой телефонной канализации.

Внутренние сети телефонизации предусматриваются до этажных распределительных коробок.

Вводы кабелей в квартиры производятся по заявкам жильцов, после окончания строительства дома.

Радиофикация предусматривается с точкой подключения от сетей жилого дома по ул. Р.Люксембург, 29.

ИИ на

Кабель прокладывается в отдельном канале существующей и проектируемой кабельной канализации связи, в жилом доме устанавливается абонентский трансформатор ТАМУ-25С.

Сеть радиовещания внутри дома выполняется до радиорозеток в квартирах.

Эп.

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается с установкой коробок в машинном отделении и прокладка кабеля емкостью 5 пар до ящика ЯКТ-20.

На-из-

Сеть коллективного приема программ телевидения предусматривается с установкой приемных антенн эфирного телевидения на кровле здания и распределительной сети до этажных коробок.

На

Абонентская проводка сети в квартирах выполняется по заявкам жильцов, после окончания строительства жилого дома.

1-

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в прихожих каждой квартиры, во внеквартирных коридорах, в лифтовых холлах и помещении мусоросборной камеры. В прихожих квартир устанавливаются тепловые пожарные извещатели и ручной пожарный извещатель в лифтовых холлах, внеквартирных коридорах, мусоросборной камере и посту охраны – дымовые пожарные извещатели.

1-

Сигнал на включение автоматики формируется при срабатывании не менее 2-х пожарных извещателей или дистанционно от ручных пожарных извещателей.

Оповещение о пожаре в жилом доме предусматривается 2-го типа, с установкой на каждом этаже звуковых оповещателей, на первом этаже устанавливается светозвуковой оповещатель «Пожар».

При пожаре предусматривается включение систем оповещения, опускание лифтов на первый посадочный этаж, открытие клапанов дымоудаления на этаже возгорания, включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха в лифтовые шахты.

Электропитание устройств пожарной сигнализации предусматривается по I категории надежности.

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

Проектная документация выполнена с учетом требований по энергосбережению.

Класс энергетической эффективности жилого дома – В (высокий). Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания – 12,65 кДж/(м³х⁰Схсут).

Предусмотрены следующие мероприятия, направленные на повышение эффективности использования энергии:

- утепление ограждающих конструкций здания: наружных стен – минераловатными плитами ROCKWOOL КАВИТИ БАТТС (ТУ 5762-009-45757203-00), $\delta=100$ мм, кровли – минераловатными плитами ROCKWOOL РУФ БАТТС (ТУ 5762-002-45757203-99), $\delta=150$ мм;
- применение для заполнения оконных проемов энергоэффективных оконных блоков из ПВХ-профилей со стеклопакетами;
- установка терморегуляторов у радиаторов;
- установка приборов учета расхода энергоресурсов (вода, тепло, электроэнергия);
- теплоизоляция труб системы горячего водоснабжения;
- проектирование секционных узлов системы горячего водоснабжения жилой части;
- применение насосной циркуляции в системе горячего водоснабжения;
- применение пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.

2.4.6. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Основной въезд на участок осуществляется с ул. Р. Люксембург с асфальто-бетонным покрытием. По периметру проектируемого здания предусмотрен проезд для пожарной техники шириной 6,0 м. Обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания. Конструкции подъездов рассчитаны на нагрузку от пожарной техники не менее 10 тонн на ось. Принятые проектные решения по устройству проездов к проектируемому зданию соответствуют требованиям СП 4.13130.2013.

Предусмотрены следующие противопожарные разрывы до существующих зданий и сооружений: с южной стороны на расстоянии 6,5 м - существующее здание (7КЖ по ГП - ККПО – С0; 2-степени огнестойкости); с северной стороны на расстоянии 19,0 м - существующее здание (6 КЖ по ГП); с западной стороны на расстоянии более 10 м - проектируемая парковка для жильцов жилого здания; с восточной стороны на расстоянии не менее 10 м - проекти-

руемая парковка для посетителей. Противопожарные разрывы от проектируемого здания до существующих зданий и сооружений соответствуют требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013.

Здание высотой более 28 м (по отметкам между проездом и подоконником верхнего этажа), выполнено в конструкциях, обеспечивающих 2-ю степень огнестойкости; ККПО – С0; КФПО – Ф3.1- торговые помещения; Ф1.3 – жилые помещения.

Площадь этажа пожарного отсека принята не более 2500 м².

Общая площадь квартир на этаже - 534,6 м².

В отсеке подвала (технического подполья), выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми.

Размеры приемка позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, выделена противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0. Мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей принят кольцевым, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и имеет теплоизоляцию из негорючих материалов.

Утеплитель кровли – негорючие минераловатные плиты ROCKWOOL РУФ БАТТС (ТУ 5762-002-45757203-99).

Каждый встроенный магазин первого этажа имеет по два самостоятельных изолированных выхода наружу.

Эвакуационный выход из первого этажа жилой части предусмотрен наружу через тамбур.

Каждая квартира имеет один эвакуационный выход на лестничную клетку типа Н2 и один аварийный выход на лоджию с глухим простенком; люки размером 800 х 600 мм и вертикальные стремянки предусмотрены с 5 по 15 этаж.

На перепаде высот кровель предусмотрены лестницы.

Эвакуация с этажей жилого здания предусмотрена по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 с подпором воздуха при пожаре. В шахту лифта предусмотрен подпор воздуха при пожаре.

Предусмотрена система дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части здания и подпор воздуха в лифтовые шахты. Транзитные воздуховоды приняты класса «П», покрываются огнезащитным материалом для увеличения огнестойкости до EI 150. Предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Автоматика незадымляемости жилой части включает разделы автоматической пожарной сигнализации, оповещения и противодымной защиты.

Предусмотрено использование приемно-контрольных приборов пожарной сигнализации «Сфера -2001». Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в прихожих каждой квартиры, во внеквартирных коридорах, в лифтовых холлах. В прихожих квартир устанавливаются тепловые пожарные извещатели и ручной пожарный извещатель в лифтовых холлах, внеквартирных коридорах – дымовые пожарные извещатели. В помещениях квартир предусмотрены автономные дымовые пожарные извещатели. Все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации.

Оповещение о пожаре в жилом доме предусматривается 2-го типа, с установкой на каждом этаже звуковых оповещателей, на первом этаже устанавливается светозвуковой оповещатель «Пожар».

Электропитание устройств пожарной сигнализации и системы оповещения предусмотрено по I категории надежности.

Во встроенных помещениях магазина предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре второго типа.

Предусмотрена конструктивная защита металлических косяков лестничных клеток здания до требуемого предела огнестойкости.

Запуск системы дымоудаления осуществляется автоматически от пожарных извещателей, установленных в прихожих квартир и во внеквартирных коридорах. Местное управление предусмотрено со шкафов управления.

Наружное пожаротушение принято от двух проектируемых пожарных гидрантов, расход воды принят 25 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 2,5 л/сек. Необходимый напор при пожаре обеспечивается установкой повышения давления на вводе В1.

Пожарные краны устанавливаются на каждом этаже в пожарных шкафах.

ПОЖ
ДИА
НИЯ

ПО
ИМ
ПС

М
Т
Р

1

28

В каждой квартире предусмотрена установка пожарного бытового крана, оборудованного пожарным шлангом с внутренним диаметром 19 мм, длиной не менее 15 м и распылителем с диаметром сопла 6 мм, предназначенного для ликвидации пожара на ранней стадии возгорания.

2.4.7. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Участок строительства не входит состав особо охраняемых природных территорий, расположен за пределами водоохранных зон водных объектов, в населенном пункте. На участке имеются строения и зеленые насаждения, подлежащие сносу. Снятие плодородного слоя почвы не предусмотрено ввиду его отсутствия.

Представлена выписка из протокола от 28 февраля 2012г. № 4 заседания городской комиссии по охране зеленых насаждений в городе Ставрополе № 33-вн от 13.03.2012, подтверждающая разрешение на снос деревьев, попадающих под пятно застройки: тополь канадский – 3 шт., тополь пирамидальный – 3 шт., ясень – 1 шт., акация – 1 шт., клен – 1 шт.

Санитарно-защитная зона для жилого дома в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не устанавливается.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ, представленные в справке ГУ «Ставропольский ЦГМС» от 08.06.2012 № 316, не превышают установленных значений ПДК атмосферного воздуха населенных мест.

Проектными решениями предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- централизованное теплоснабжение от городских сетей;
- централизованное водоснабжение и водоотведение объекта;
- планировка территории решена в увязке с существующим рельефом, обеспечивая отвод поверхностного стока и исключая заболачивание;
- отвод ливневых стоков с территории объекта в ранее запроектированную внутриквартальную ливневую канализацию;
- герметизация подземных водонесущих сетей и сооружений с учетом сейсмичности района строительства и глубины промерзания грунтов;
- временное хранение отходов, образующихся в период строительства, в специальных местах для исключения загрязнения земель;
- по окончании работ - очистка строительных площадок от мусора и вывоз отходов в соответствии с их классификационными признаками.

В период строительства поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух ожидается в результате работы двигателей автотранспорта и техники, проведения выемочных, погрузочно-разгрузочных, сварочных и покрасочных работ. Все выбросы осуществляются неорганизованно. В материалах проектной документации определены объемы выбросов и произведена оценка воздействия на окружающую среду следующих загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, взвешенные вещества, углерод (сажа), пыль неорганическая SiO_2 20-70%, пыль неорганическая SiO_2 до 20%, азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, углерода оксид, керосин, бензин, фториды газообразные, фториды неорганические, ксилон, ацетон, уайт-спирит. Ожидаемый валовый выброс составит 0,23 т/год при максимально-разовом выбросе 0,852 г/с.

На основании результатов расчета рассеивания, произведенного с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 3.00) с учетом застройки и фоновых концентраций примесей, нормативы выбросов загрязняющих веществ в период строительства рекомендовано установить на уровне предельно-допустимых.

В период строительства ожидается образование 19,6926 т отходов IV и V классов опасности. Из них на спецпредприятия передается 0,425 т отходов, включая отходы, содержащие металл. Остальные отходы подлежат организованному сбору и захоронению на полигоне ТБО в установленном порядке.

В период эксплуатации проектируемого объекта поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух ожидается в результате работы двигателей автотранспорта на открытых парковках. Выбросы осуществляются неорганизованно. Выполнены расчеты выбросов и произведена оценка воздействия на окружающую среду следующих загрязняющих веществ: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин нефтяной. Ожидаемый валовый выброс составит 0,248 т/год при максимально-разовом выбросе 0,038 г/с.

Для определения максимальных концентраций, создаваемых выбросами от проектируемого объекта в период его эксплуатации и установления нормативов выбросов произведен расчет рассеивания с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 3.00). Расчет произведен с

с учетом фоновых концентраций примесей в районе строительства, застройки на одной расчетной площадке размером 150 м x 200 м и шириной расчетного шага 25 м по осям координат X и Y. Максимальные концентрации загрязняющих веществ определены на границе застройки, включая жилую, в приземном слое воздуха на высоте 2 м. В соответствии с результатами расчета рассеивания максимальные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках не превышают ПДК атмосферного воздуха населенных мест и составляют (в долях ПДК): по азота диоксиду – 0,4, по азота оксиду – 0,13, по серы диоксиду – 0,06, по углерода оксиду – 0,62, по группе суммации 6204 – 0,46. Нормативы выбросов рекомендовано установить на уровне предельно-допустимых.

В период эксплуатации проектируемого объекта ожидается образование 81,0511 т/год отходов I, IV и V классов опасности. Отходы I класса опасности – ртутные лампы отработанные – временно хранятся в специально отведенном месте в закрытой таре и в количестве 0,012 т/год передаются спецпредприятиям, имеющим лицензии на право обращения с отходами данного класса. Канализационные стоки централизованно поступают в городскую сеть. Остальные отходы подлежат захоронению на полигоне ТБО.

Источником шума на проектируемом объекте является автотранспорт на проектируемых парковках и внутренних проездах.

Уровень воздействия на окружающую природную среду с учетом намеченных природоохранных мероприятий является допустимым.

2.4.8. Раздел «Проект организации строительства».

В разделе выполнен расчет продолжительности строительства, определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, электроэнергии, топливе, воде, сжатом воздухе, кислороде и ацетилене, рабочих кадрах, временных административно-бытовых и складских помещениях, разработаны календарный план строительства и стройгенплан.

Проектными решениями предусмотрено ограждение строительной площадки сплошным забором высотой 2,0 м с защитным козырьком в местах возможного прохода людей, организация въезда-выезда на пер. Менделеева, устройство временных дорог с покрытием из бетонных дорожных плит, размещение временных административно-санитарно-бытовых помещений, площадки мойки (очистки) колес автотранспорта, мест складирования материалов и необходимых механизмов.

Временное электроснабжение стройплощадки предусмотрено от существующей ТП №165 через временный распределительный щит. Освещение выполнено прожекторами.

Монтажные работы рекомендовано выполнять башенным краном КБ-408.21 г/п 10 т, доставку бетона на строительную площадку – бетоносмесителем СБ-800 (СКИП), подачу к мест укладки – бетононасосом Р.2800Е (Италия). Зона действия крана ограничена.

Продолжительность строительства – 24 месяца, в том числе подготовительный период – 2 месяца. Максимальная численность рабочих – 32 чел.

2.4.9. Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».

Раздел выполнен на основании задания на проектирование.

Сносу подлежат одноэтажные жилые дома и нежилые строения (поз. 1-6) общей площадью застройки 892,0 м². На участке проведения сноса имеются инженерные сети водоснабжения, ливневой и хоз-бытовой канализации, сохраняемые при сносе зданий.

Проектными решениями предусмотрено выведение сносимых зданий из эксплуатации – отключение инженерных сетей зданий от существующих наружных коммуникаций, выполнение временного ограждения участка производства работ по сносу зданий забором высотой 1,87 м с исключением проходов и проездов через участок и доступа демонтируемых зданий для людей и животных, организация въезда-выезда с пер. Менделеева, размещение временных санитарно-бытовых помещений, устройство площадки мойки (очистки) колес автотранспорта. Выполнение сноса зданий опасными методами не предусмотрено.

Демонтаж зданий и их частей планируется осуществить неопасными методами – поэтапной ручной разборки с применением пневмо- и электроинструментов и механизированным способом в последовательности сверху вниз с помощью экскаватора, автомобильного и гусеничного кранов, вывоз строительного мусора – автосамосвалами.

Зоны развала при сносе зданий – 1,4 м, опасные зоны при перемещении грузов краном – 3,0 м.

П
риоддоку
и напл
ко
меВ
Г
Т

Продолжительность работ по сносу зданий – 1,6 мес., в том числе подготовительный период – 1 мес.

2.4.10. Сведения об изменениях, внесенных в рассмотренные разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы:

В процессе проведения негосударственной экспертизы устранены выявленные недоработки и нарушения норм проектирования в представленной проектной документации, в том числе:

- *доработан раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:*

проектными решениями предусмотрено устройство детской игровой площадки (поз. 2), площадки для отдыха взрослых (поз. 5), парковки для автомобилей жильцов (поз. 3) и парковки для автомобилей посетителей встроенных помещений (поз. 4) общей вместимостью 34 машино-места;

приведены сведения о материале, протяженности проектируемых подпорных стен;

детская игровая площадка размещена на расстоянии не менее 12,0 м от окон существующего двухэтажного и проектируемого жилого дома. Представлен акт визуального обследования существующего двухэтажного жилого дома от 05.06.2013, подтверждающий указанное расстояние;

- *доработан раздел «Архитектурные решения»:*

на входах в торговые залы магазинов предусмотрены тамбуры;

в текстовой части раздела приведены сведения по грузоподъемности лифтов, по наружной отделке здания, в том числе цоколя, по покрытиям полов общедомовых и встроенных помещений, покрытиям полов квартир;

на фасаде Л-Г показана дверь мусоросборной камеры;

- *доработан раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:*

поперечная арматура плит перекрытий в зонах продавливания принята из стержней периодического профиля;

проектная документация дополнена сведениями о примененном для расчета конструкций программном комплексе («SCAD Office»);

представлены конструктивные решения по креплению облицовочного слоя кирпичной кладки наружных стен;

уменьшен вес внутренних стен здания (кирпич заменен пенобетонными блоками плотностью 900 кг/м³);

для исключения влияния нового строительства на существующее 7-, 8-этажное здание предусмотрено устройство между проектируемыми и существующими фундаментами разделительной стенки из буросекующихся свай диаметром 0,4 м, длиной 15,0 м;

исключено стыкование продольной арматуры колонн каркаса внахлестку (принята сварка на скобе-накладке);

увеличена глубина заложения дренажных труб пристенного дренажа до 0,5 м ниже пола подвала;

- *доработаны санитарно-гигиенические мероприятия:*

представлен расчет продолжительности инсоляции для проектируемого жилого дома, выполненный в соответствии с требованиями Инструкции по расчёту инсоляции на территории Ставропольского края (приказ МЖКХ, С и А СК от 25.09.2007 №369), согласно которому нормируемая продолжительность инсоляции обеспечена в полном объеме;

размещение спортивной площадки предусмотрено на прилегающей непосредственно к жилому дому территории.

в мусоросборной камере предусмотрено горячее и холодное водоснабжение, канализационный трап, вентиляция. Над входом в мусорокамеру предусмотрен козырек не менее ширины двери;

исключено размещение мусоросборной камеры под жилой комнатой (предусмотрено непосредственно под кухней жилой квартиры);

предусмотрено устройство обособленных встроенных помещений общественного назначения общей площадью каждого менее 150 м², что позволяет не предусматривать специальные загрузочные помещения;

- *доработан раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий»:*

в состав проектной документации включены схемы: водоснабжения жилого дома, магазинов, противопожарного водопровода ниже отм. 0,000 и насосных станций, водомерных узлов; канализации ниже отм. 0,000; ИТП; противодымной вентиляции;

на стояках горячего водоснабжения запроектированы полотенцесушители;
на стояках отопления и горячего водоснабжения запроектированы компенсаторы;
потребный напор на вводе принят 57,4 м за счет увеличения диаметров трубопроводов системы В1;

на вводах водопровода холодной и горячей воды в квартиры запроектированы регуляторы давления «после себя»;

представлен расчет зоны ветрового подпора, подтверждающий, что при данном расположении проектируемого здания не произойдет нарушения работы систем дымоудаления и вентиляции существующих зданий;

в проектируемое здание предусмотрен один ввод теплосети;

в марку измененных в проектной документации кабелей внесено обозначение категории нераспространения горения кабельного изделия;

в электрощитовой предусмотрено рабочее освещение;

откорректирована схема ВРУ: добавлена линия А11 питания сети аварийного освещения общедомовых помещений;

получены новые технические условия на подключение к сети оператора связи ОАО «Ростелеком», на прокладку кабеля емкостью 150 пар под 100% телефонизацию квартир и встроенных помещений;

для противопожарной защиты приняты огнестойкие кабели сетей связи по ГОСТ Р 53315-2009;

- доработан раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

расстояние от проектируемой парковки до проектируемого здания принято не менее 10 м;

предусмотрено оборудование помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат) датчиками адресной пожарной сигнализации;

в здании предусмотрен лифт, обеспечивающий транспортирование пожарных подразделений; выход на лестничную клетку Н2 предусмотрен через лифтовой холл, оборудованный противопожарными дверями 2-го типа в лестничной клетке и шахте лифтов;

расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 2,5 л/сек;

мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерными оросителями; участок распределительного трубопровода оросителей принят кольцевым, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и имеет теплоизоляцию из негорючих материалов;

из поэтажных коридоров здания предусмотрена система дымоудаления;

из помещений магазинов первого этажа предусмотрена система удаления продуктов горения системами противодымной вентиляции;

на стояках внутренней канализации в местах прохода через перекрытия предусмотрены противопожарные муфты;

- доработан раздел «Проект организации строительства»:

на стройгенплане показаны бытовые помещения для рабочих и ИТР, места складирования материалов и необходимых механизмов;

- доработан раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»:

в текстовой части раздела приведено обоснование выполнения раздела – задание на проектирование дополнено требованием по выполнению раздела;

в текстовой части раздела приведены расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон, оценка вероятности повреждения действующих инженерных сетей и описание методов их защиты, перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, описание решений по вывозу и утилизации отходов;

на стройгенплане показаны ворота на въезде на площадку сноса зданий, предусмотрены на участке площадку для складирования строительных отходов, временные санитарно-бытовые помещения согласно текстовой части раздела;

на временном ограждении площадки сноса предусмотрены защитные козырьки.

3. Выводы по результатам рассмотрения.

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации.

Проектная документация «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по пер. Менделеева (поз.6) в 81 квартале г.Ставрополе (Корректировка)» соответствуют техническим регламентам (в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности);

результатам инженерных изысканий – техническому отчету о комплексных инженерных изысканиях на площадке строительства: «10-14 этажный 72 квартирный жилой дом по пер. Менделеева в 81 квартале г. Ставрополя» (ОАО «СтавропольТИСИЗ», договор №1935/04, арх.№8383, г. Ставрополь, 2004 год); техническому отчету по инженерно-сейсмологическим изысканиям на площадке строительства: «10-14 этажный 72 квартирный жилой дом по пер. Менделеева в 81 квартале г. Ставрополя» (ОАО «СтавропольТИСИЗ», договор №1935/04Д/С №1, арх.№8383, г. Ставрополь, 2005 год); техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям для строительства объекта «Многоэтажный многоквартирный дом со встроенными помещениями в квартале 81 г. Ставрополя» (ОАО ПИ «Ставрополькоммунпроект», заказ 84-13(ч), г. Ставрополь, 2013 год); техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям на площадке строительства: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по пер. Менделеева (поз.6) в 81 квартале г. Ставрополя» (ОАО «СтавропольТИСИЗ», договор №2755/07, арх. №9003, г. Ставрополь, 2007 год). По результатам инженерных изысканий имеется положительное заключение ГУ СК «Государственная экспертиза в сфере строительства» от 04.05.2009 № 26-1-4-0122-09.

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

Проектная документация «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями по пер.Менделеева (поз.6) в 81 квартале г.Ставрополе (Корректировка)» со следующими основными технико-экономическими показателями:

- площадь жилого здания - 9015,1 м²;
- в том числе:
- общая площадь
- встроенных помещений - 569,7 м²;
- общая площадь квартир - 7323,6 м²;
- количество квартир - 112 ед.;
- в том числе: однокомнатных - 56 ед.;
- двухкомнатных - 28 ед.;
- трехкомнатных - 28 ед.;
- площадь застройки - 826,9 м²;
- строительный объем - 36414,0 м³;
- этажность - 15 ед.;
- количество этажей - 16 ед.;
- продолжительность строительства - 24 мес.

соответствует: техническим регламентам; результатам инженерных изысканий.

Эксперт в области организации экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий - заместитель начальника учреждения – начальник ПО



А.В. Ерохин

Эксперт по схемам планировочной организации земельных участков - ведущий специалист - архитектор II категории ПО (разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»)



С.Х. Поддубная

Эксперт по объемно-планировочным и архитектурным решениям – главный специалист – архитектор I категории ПО (разделы «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов»)




Н.Н. Ахромеева

Государственный эксперт по конструктивным решениям -
главный специалист - конструктор II категории ПО
(раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»)

 С.Н. Сухой

Эксперт по электроснабжению и электропотреблению -
главный специалист – электрик I категории ПО
(раздел «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий»)

 И.А. Чурсинов

Эксперт по системам автоматизации, связи и сигнализации -
главный специалист I категории ПО
(раздел «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий»)

 Ю.И. Шагунов

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции
и кондиционированию – главный специалист ПО
(раздел «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий»)

 Е.М. Лисаченко


Эксперт по пожарной безопасности,
главный специалист I категории ПО
(раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности»)

 О.М. Махенко

Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности -
главный специалист – санитарный врач ПО
(раздел «Перечень мероприятий по охране
окружающей среды», подразделы «Водоснабжение,
водоотведение, отопление, вентиляция»)

 С.В. Земсков

Эксперт по охране окружающей среды,
ведущий специалист-эколог I категории ПО
(раздел «Перечень мероприятий по охране
окружающей среды»)

 А.Н. Беседина