



МАГ Экспертиза

Общество с ограниченной ответственностью «МАГ Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610609 от 23.10.2014



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «МАГ Экспертиза»

Д.Н. Шульга

08 ноября 2018г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ
№74-2-1-2-0939-18**

Объект капитального строительства
«Жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания,
г. Челябинск, Металлургический район, ул. Мира, 63»

Объект экспертизы
Проектная документация

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «МАГ Экспертиза»
455021, РФ, Челябинская область, г. Магнитогорск, Пр. Ленина, 156А, оф. 08 D/1
ОГРН 1147456004739
ИНН 7456022370, КПП 745501001
Директор: Шульга Д. Н.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации РОСС RU.0001.610609 от 23.10.2014

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, заказчик, застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Метчелстрой».
Адрес: 454017 г. Челябинск, ул. Б.Хмельницкого, 15
ОГРН 1027402814207
ИНН/КПП 7450018152/745001001
ОКПО 51497479 ОКОНХ 61110 БИК 047501602
р/с 40702810272000027727 к/с 30101810700000000602
в Отделении №8597 Сбербанка России г. Челябинск
тел./факс (351) 720-20-00
Директор – Воробьев А.А.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление на бланке заказчика
- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации №263-2018 от 29.06.2018г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

--

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

Проектная документация по объекту Жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания, г. Челябинск, Металлургический район, ул. Мира, 63», Шифр проекта: 545-45-2015, выполненная ООО «Конструкторское бюро «Строительные технологии»

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

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

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



Наименование объекта: Жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания, г. Челябинск, Metallургический район, ул. Мира, 63.
Месторасположение объекта: РФ, г. Челябинск

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Данным проектом разработана проектная документация на проектируемый жилой дом №45(стр.). Жилой дом трехсекционный, блок-секции 10-16-ти этажные. Проектируемый жилой дом состоит из секций Челябинского завода ООО «ПСО КПД и СК» с высотой жилого этажа 2,8м.

Блок-секция в осях 1-3 оборудована двумя лифтами: пассажирским и грузопассажирским, с учетом требований обслуживания маломобильных групп населения. Количество остановок лифта - 15.

Блок-секции в осях 4-5 и 6-7 оборудованы проходным грузопассажирским лифтом, с учетом требований обслуживания маломобильных групп населения. Количество остановок лифта - 11 (с учетом остановки на отм. -0.94).

В проектируемом доме насчитывается квартир:

- студия +1	- 20
- 1-комнатных	- 98
- 2-комнатных	- 68
- 3-комнатных	- 38
Общее количество квартир в доме	- 224

За относительную отметку 0,000 принят уровень лестничной площадки первого этажа, соответствующий абсолютной отметке: 238,80 м в осях 1-3; 240,40 м в осях 4-5; 241,60 м в осях 6-7. Система высот – Балтийская.

На кровле жилого дома секции в осях 1-3 размещена блочная крышная котельная (КБКа) с отдельным входом с кровли жилого дома.

В секции в осях 1-3 в уровне первого этажа, а так же в секции в осях 6-7 в техподполье размещены электрощитовые, насосные и индивидуальные тепловые пункты (ИТП), имеющие самостоятельный выход на улицу. В техподполье в осях 6-7 запроектирована комната уборочного инвентаря (КУИ), имеющая самостоятельный выход на улицу. Техподполье решено с учетом пожарных норм и обеспечено необходимыми эвакуационными выходами.

Требования по формированию доступной среды жизнедеятельности для маломобильных групп населения также предусмотрены в решениях по крыльцам.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Площадь застройки:	- 1 664,70 м ²
в том числе:	
- площадь застройки жилого дома	- 1628,70 м ²
- площадь застройки ТП	- 36,00 м ²
Строительный объем общий	- 58 603,30 м ³
в том числе:	
- строительный объем надземной части (без лоджий, балконов и встроенных помещений общественного назначения)	- 50 381,53 м ³
- строительный объем лоджий	- 4 165,11 м ³
- строительный объем переходных балконов с тамбуром	- 557,05 м ³
- строительный объем встроенных помещений общественного назначения (помещения внешкольного учреждения)	



Общество с ограниченной ответственностью

«МАГ Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610609 от 23.10.2014

дополнительного образования)	- 1 493,69 м ³
- строительный объем подземной части	- 2 005,92 м ³
Строительный объем блочной котельной (крышной)	- 125,40 м ³
Площадь жилого дома (по СП54.133330-2011, приложение В)	- 17 337,72 м ²
Жилая площадь квартир	- 6 173,42 м ²
Площадь квартир	- 11 263,92 м ²
Площадь лоджий	- 1 290,32 м ²
Площадь лоджий с коэф. 0,5	- 645,38 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	- 11 909,30 м ²
Площадь встроенных помещений общественного назначения	- 323,73 м ²
в том числе:	
- площадь помещения внешкольного учреждения дополнительного образования №1 / площадь зала для занятий	- 136,39 м ² / 119,21 м ²
- площадь помещения внешкольного учреждения дополнительного образования №2 / площадь зала для занятий	- 187,34 м ² / 171,44 м ²
Этажность	- 10-16
в том числе:	
- этажность секции в осях 1-3	- 16
- этажность секций в осях 4-7	- 10
Количество этажей	- 11-16
в том числе:	
- количество этажей секции в осях 1-3	- 16
- количество этажей секций в осях 4-7	- 11
Количество квартир	- 224
в том числе:	
- 1-комнатных	- 98
- 2-комнатных	- 68
- 2-комнатных (студия +1)	- 20
- 3-комнатных	- 38

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.

--

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Средства заказчика

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства.

Участок под строительство жилого дома №45 (стр.) расположен в Metallургическом районе г. Челябинска, юго-западнее пересечения улиц Румянцева и Мира.

Возможность опасных природных процессов и явлений, техногенных воздействий на



территории, на которой будет осуществляться строительство и эксплуатация здания, не выявлено.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.

--

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

ООО «Конструкторское бюро «Строительные технологии»

Адрес юридический: 454138, г. Челябинск, Комсомольский просп., д. 32-д

Тел/факс: (351)792-99-73, (351)792-99-74

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №П.037.45.1525.02.2016, выданное Некоммерческим партнерством Саморегулируемой организацией «Объединение инженеров проектировщиков» г. Москва.

Выписка из реестра членов СРО №0000433 от 20.02.2018г.

Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли», 105082, г. Москва, Спартаковская пл., д.14, стр.1, www.nr-soro.ru. Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-166-30062011

Главный инженер проекта – Кидралеева Р.Р.

ООО «Тепловые электрические сети и системы»

Адрес юридический: 454038, г. Челябинск, ул. Талалихина, 17, офис 410

Тел/факс: (351)735-20-50

Выписка из реестра членов СРО №П-02-1096 от 20.06.2018г.

Союз проектных организаций Южного Урала, 454087, г. Челябинск, ул. Блюхера, 69, <http://www.srouural.ru>. Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-123-25012010

Главный инженер проекта – Спиридонова О.В.

Производственный кооператив «Головной проектный институт Челябинскгражданпроект»

Адрес юридический: 454080, Челябинская обл., Челябинск г., Ленина пр-кт, дом №79.

Тел/факс: (351)265-47-77, (351)265-58-38

Выписка из реестра членов СРО №П02-980 от 14.09.2018г.

Союз проектных организаций Южного Урала, 454087, г. Челябинск, ул. Блюхера, 69, <http://www.srouural.ru>. Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-123-25012010

Главный инженер проекта – Трубин Н.Н.

ООО «ТЕПЛОСЕРВИС-ТС»

Адрес юридический: 455006, Челябинская обл., Магнитогорск г., Североморская ул., дом №34

Тел/факс: (3519)58-03-53, (3519)21-69-33

Выписка из реестра членов СРО №П02-1397 от 27.09.2018г.

Союз проектных организаций Южного Урала, 454087, г. Челябинск, ул. Блюхера, 69, <http://www.srouural.ru>. Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-123-25012010

Главный инженер проекта – Матюшечкин В.А.



Общество с ограниченной ответственностью

«МАГ Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610609 от 23.10.2014

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

Не использовалась

2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

- Договор на проектирование
- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком

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

- Градостроительный план земельного участка RU74315000-0000000008073 подготовленный Комитетом градостроительства и архитектуры города Челябинска 25.05.2018г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

Номер раз-дела	Обозначение	Наименование	Примечание
1	545-45-2015 ПЗ	Пояснительная записка	
2	545-45-2015 ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	545-45-2015 АР	Архитектурные решения	
4	545-45-2015 КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4	Расчет фундаментов		
5	545-45-2015 ИОС1	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	



Общество с ограниченной ответственностью

«МАГ Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610609 от 23.10.2014

		Система электроснабжения.	
5	545-45-2015 ИОС2	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения и водоотведения	
5	545-45-2015 ИОС4.1 ИОС4.2	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, теплоснабжение. Наружные сети теплоснабжения. Внутренние сети теплоснабжения	
5	545-45-2015 ИОС5.1 ИОС5.2	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи Диспетчеризация лифтов	
5	545-45-2015 ИОС6.1	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система газоснабжения. Наружный газопровод	
5	545-45-2015 ИОС7	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Технологические решения	



Общество с ограниченной ответственностью
«МАГ Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610609 от 23.10.2014

6	545-45-2015 ПОС	Проект организации строительства	
8	545-45-2015 ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	545-45-2015 ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	545-45-2015 ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	545-45-2015 ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12.1	545-45-2015 ТБЭ	Иная документация, в случаях, предусмотренных федеральными законами. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	545-45-2015 ПС	Иная документация, в случаях, предусмотренных федеральными законами. Пожарная сигнализация	

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

3.1.2.1. Пояснительная записка

В проектной документации представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии действующими нормами, правилами, стандартами, с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.



Общество с ограниченной ответственностью

«МАГ Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610609 от 23.10.2014

3.1.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектом предусмотрены вопросы размещения, планировки и благоустройства проектируемого 10-16-ти этажного жилого дома №45(стр.), расположенного в Металлургическом районе г. Челябинска, юго-западнее пересечения улиц Румянцева и Мира.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным планом земельного участка RU74315000-0000000008073, эскизным проектом, с соблюдением технических регламентов.

Проектируемая территория ограничена: с северной стороны – ул. Мира; с восточной стороны – ул. Румянцева, с западной стороны – ранее запроектированным жилым домом №44 (стр.); с юго-западной и южной стороны – существующими зданиями МУЗ «ГКБ №6».

Водоотвод с территории решен поверхностным стоком по лоткам внутриквартальных проездов с выпуском на проезжую часть улиц Мира и Румянцева.

Территория, отведенная под застройку, на начало проектирования была свободна от капитальных сооружений и зелёных насаждений ценных пород.

По территории, отведенной под застройку проходит высоковольтная ЛЭП 35 кВ и высоковольтный кабель 6 кВ. Вынос высоковольтной ЛЭП из под пятна застройки жилого дома №44(стр.) и 45(стр.) и высоковольтного кабеля 6 кВ из под пятна застройки жилого дома №45(стр.) выполнен отдельным проектом.

Вертикальная планировка решена в увязке с проектными отметками прилегающего благоустройства.

Размещение жилого дома обеспечивает оптимальную ориентацию жилых помещений. Инсоляция квартир в выбранных расчетных «критических» точках находится в пределах норм и не превышает нормативные значения, что обеспечивает комфортные условия проживания.

Основные показатели ПЗУ по жилому дому №45(стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания:

площадь участка в границах землеотвода	1,0270 га
площадь застройки (в т.ч. площадь застройки ТП – 36м ²)	0,1665 га
площадь покрытия	0,5600 га
площадь озеленения	0,3005 га
площадь благоустройства прилегающей территории	0,1300 га
в т.ч. площадь покрытия	0,0342 га
площадь озеленения	0,0958 га

3.1.2.3. Архитектурные решения

Раздел включает альбом АР - архитектурные решения.

В жилом доме состав помещений и площадь квартир установлена заказчиком-застройщиком в задании на проектирование. Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями состоит из трех секций с площадью квартир на этаже каждой из них менее 500 м².

Секция в осях 2-3 включает в себя: 1-ый этаж - встроенные помещения общественного назначения (учреждение дополнительного образования №1, учреждение дополнительного образования №2); 2-й этаж – технический (для разводки инженерных коммуникаций); 3-16 этажи – жилые; чердак. Планировочное решение 1-го этажа решено с учетом пожарных норм и обеспечено необходимыми эвакуационными выходами.

Секции в осях 4-7 включает в себя десять жилых этажей, чердак и техническое подполье (для разводки технических коммуникаций).

Состав квартир:

- в осях 1-3	3-3-1-2-1-2
- в осях 4-5	2(Ст.+1)-1-1-1-2
- в осях 6-7	1-2-2-2(Ст.+1)-2-1-3-1

За относительную отметку 0,000 принят уровень лестничной площадки первого этажа, соответствующий абсолютной отметке: 238,80 м в осях 1-3; 240,40 м в осях 4-5; 241,60 м в осях 6-7.



Общество с ограниченной ответственностью
«МАГ Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610609 от 23.10.2014

Система высот – Балтийская.

На кровле жилого дома секции в осях 1-3 размещена блочная крышная котельная (КБКа) с отдельным входом с кровли жилого дома.

В секции в осях 1-3 в уровне первого этажа, а так же в секции в осях 6-7 в техподполье размещены электрощитовые, насосные и индивидуальные тепловые пункты (ИТП), имеющие самостоятельный выход на улицу. В техподполье в осях 6-7 запроектирована комната уборочного инвентаря (КУИ), оборудованная раковиной, имеющая самостоятельный выход на улицу. Техподполье решено с учетом пожарных норм и обеспечено необходимыми эвакуационными выходами. Доступы в электрощитовые, насосные, ИТП и КУИ осуществляются через отдельные входы. В техническом подполье в секциях в осях 4-7 предусмотрены аварийные выходы.

Шаг стен – 3,0 м, 4,5 м и 6 м.

Высота технического этажа секций в осях 5-4, 7-6 (от пола до пола) - 2,10 м, секции в осях 1-3 (от пола до пола) - 2,40 м. Высота жилого этажа (от пола до пола) - 2,80 м. Высота первого этажа секции в осях 1-3 (от пола до пола) - 4,20 м.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологических требований вход в жилую часть дома организован через двойной тамбур глубиной 1,5 м. Входные группы жилой части дома оснащены пандусами.

Эвакуационные выходы с жилых этажей осуществляются по лестнице, имеющей выход непосредственно наружу.

Лестнично-лифтовые узлы разработаны с учетом требований действующих нормативных и рекомендованных документов, а также взаимной увязки входной зоны с элементами лестничной клетки. Компонировка лестнично-лифтового узла обусловлена этажностью здания.

В секции в осях 1-3 предусмотрено размещение лифтов грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг. Кабина одного из лифтов имеет ширину 2100 мм для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках, глубина кабины 1100 мм. Лифты выполнены с машинным помещением. Первая остановка кабины лифта на отм. 0,000.

В секциях в осях 4-7 предусмотрено размещение лифт грузоподъемностью 1000 кг, с размерами кабины 2100×1100 мм. Лифт выполнен без машинного помещения с устройством подъемного оборудования в объеме лифтовой шахты. Первая остановка кабины лифта на отм. -0,940.

Выход на кровлю – из чердака через люк.

По парапету устанавливается металлическое ограждение высотой от верха кровли 1,2 м.

Проветривание квартир и коридоров естественное, через блоки вытяжной вентиляции, расположенные в санузлах и кухнях.

Двери наружные:

- техподполье, ИТП, электрощитовая, на незадымляемую лестницу, в машинное помещение лифта, на чердак - стальные по ГОСТ 31173-2003;
- дверь в подъезд с домофоном (ширина проема дверного блока в свету 1200 мм).
- двери, ведущие на чердак и кровлю - противопожарные, сертифицированные с пределом огнестойкости EI 30 (ширина проема дверного блока в свету 900 мм).
- двери, ведущие с этажа на переходной балкон и в л/к - деревянные с остеклением (армированное стекло, ширина проема дверного блока в свету 1200 мм);

Двери внутренние:

- входные двери квартир - стальные по ГОСТ 31173-2003 (ширина проема дверного блока в свету 900мм);
- межкомнатные двери квартир - деревянные по ГОСТ 6629-88, в составе: дверная коробка, дверное полотно, наличники (с 2-х сторон), доборная доска (для панелей толщиной 100 мм и более).

Окна:

- оконные блок - поливинилхлоридный профиль с двухкамерным стеклопакетом и приточно-вытяжным клапаном;
- подоконник - пластмассовый;
- нащельник - пластиковый;



- водослив - оцинкованная сталь;
- откосы - пластиковые.

Остекление тамбура и лоджий - витражное из алюминиевых профилей (со степенью горючести - НГ) с одинарным стеклом. Стекло тамбура переходного балкона выполнить армированное.

Отделка: пол - линолеум, керамическая плитка; стены - обои, глазурированная плитка, водоземлюсионная покраска.

3.1.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемый жилой дом - 10-16-этажный, крупнопанельный, разработанный с применением узлов и изделий 97-й серии Челябинского завода ООО «ПСО КПД и СК».

Конструктивная схема здания принята: с несущими продольными и поперечными стенами (панельная часть: 3-16 этажи в осях 1-3, секции в осях 5-7); каркасная (1-2 этажи в осях 1-3).

Конструктивные решения (секция в осях 1-3):

Фундаменты - сборные железобетонные сваи-стойки сечением 350 x 350 мм, длиной 9 м с монолитными ленточными ростверками под стены и монолитными фундаментами под колонны.

Высота ростверков под стены и монолитных фундаментов под колонны:

- по оси 3 в месте примыкания к секции в осях 4-5 - 1100 мм;
- в остальных местах 900 мм.

Отметка дна котлована:

- по оси 3 в месте примыкания к секции в осях 4-5 - 2,510 мм;
- под лестнично-лифтовым узлом в осях 1с-4с, Жс-Нс - 2,600 мм;
- в остальных местах - 1,850 мм.

Основанием острия сваи фундамента секции в осях 1-3, согласно инженерно-геологических изысканий, является суглинок (ИГЭ-3).

Каркас 1-го и технического этажей:

- монолитные железобетонные колонны сечением 400x400 мм;
- монолитные железобетонные диафрагмы жесткости толщиной 200 мм, расположенные по периметру лестнично-лифтового узла, обеспечивают пространственную жесткость здания;
- перекрытие 1-го этажа - монолитная плита толщиной 200 мм;
- перекрытие тех. этажа - монолитная многопролетная балочная плита толщиной 200 мм;
- балки в составе перекрытия сечением 400x700 мм и 400x1000 мм (под наружные стены) являются основанием для монтажа сборных конструкций жилой части.

Наружные стены в грунте - блоки ФБС, вертикальная гидроизоляция - обмазка горячим битумом за два раза.

Наружные стены (с отм. 0,000 - до отм. +6,600) толщиной 250 и 380 мм - эффективный силикатный кирпич "Афина" М100 на растворе М50 (ГОСТ 379-95) с наружным утеплением толщиной 120 мм.

Внутренние стены (на отм. 0,000) толщиной 250 мм - красный полнотелый кирпич пластического прессования (ГОСТ 530-95) М100.

Наружные стены 3-16-го этажей - трехслойные панели толщиной 350 мм с дискретными связями в виде железобетонных шпонок. Утеплитель - пенопласт полистирольный.

Плиты перекрытия и покрытия - железобетонные плоские плиты толщиной 160 мм.

Лестничные марши - сборные железобетонные с гладкой бетонной поверхностью.

Площадки лестничные - сборные железобетонные с мозаичной поверхностью.

Шахта лифта - сборные железобетонные панели толщиной 120 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Межквартирные стены - железобетонные плоские панели толщиной 160 мм.

Перегородки - железобетонные панели толщиной 100 мм из тяжелого бетона, из гипсоволокнистых листов на металлическом каркасе толщиной 95 мм, из красного кирпича толщиной 120 мм (на отм. 0,000).

Перегородки санитарных узлов - железобетонные панели толщиной 100 и 120 мм,



кирпичные - толщиной 120 мм.

Кровля - безрулонная, ж/б кровельные ребристые плиты, внутренний водосток.

Тамбуры входа - кирпичные стены толщиной 120 мм.

Козырек входа - кирпичный парапет.

Крыша - вентилируемая, с холодным чердаком.

Вентиляционные блоки - железобетонные вентблоки серии 97, вентиляционные шахты на крыше кирпичные под установку дефлекторов.

Отмостка - бетонная, по периметру здания шириной 1,0 м

Ограждение лестниц - металлическое, окрашенное масляной краской.

Плиты перекрытия лоджий и балконов - железобетонные плиты толщиной 160 мм (в пролете 4,5 м) и пустотные плиты толщиной 220 мм (в пролете 6,0 м)

Пилоны лоджий - железобетонные панели толщиной 350 и 200 мм.

Ограждение лоджий - металлическое и железобетонные экраны.

Конструктивные решения (секции в осях 4-5, 6-7):

Фундаменты - монолитный ленточный фундамент на естественном основании. Основанием фундамента секций в осях 4-7, согласно инженерно-геологических изысканий, является суглинок (ИГЭ-3а).

Наружные стены технического этажа - горизонтальная гидроизоляция - на отм. -2,200 - цементно-песчаный раствор состава 1:2 толщиной 20мм. От отм. -2,200 до отм. -0,040 - цокольные однослойные панели: наружные - толщиной 350 мм из бетона на граншлаке, $\gamma=2000$ кг/м³, вертикальная гидроизоляция - обмазка горячим битумом за два раза цокольных панелей соприкасающихся с грунтом.

Наружные стены 1-10-го этажей - трехслойные панели толщиной 350 мм с дискретными связями в виде железобетонных шпонок. Утеплитель - пенопласт полистирольный. Часть панелей имеют рельеф на наружной поверхности в виде рустов. Наружные панели отделаны мраморной крошкой.

Наружные стены лестнично-лифтового узла выше отм. 0,000 - трехслойные панели толщиной 350 мм на жестких связях в виде железобетонных ребер.

Плиты перекрытия и покрытия - железобетонные плоские плиты толщиной 160 мм.

Лестничные марши - сборные железобетонные с гладкой бетонной поверхностью.

Площадки лестничные - сборные железобетонные с мозаичной поверхностью.

Шахта лифта - сборные железобетонные панели толщиной 120 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Межквартирные стены - железобетонные плоские панели толщиной 160 мм.

Перегородки - железобетонные панели толщиной 100 мм из тяжелого бетона, из гипсоволокнистых листов на металлическом каркасе толщиной 95 мм.

Перегородки санитарных узлов - железобетонные панели толщиной 100 и 120 мм, кирпичные - толщиной 120 мм.

Кровля - безрулонная, железобетонные кровельные ребристые плиты, внутренний водосток.

Тамбуры входа - железобетонные панели толщиной 120 мм.

Козырек входа - кирпичный парапет.

Крыша - вентилируемая, с холодным чердаком.

Вентиляционные блоки - железобетонные вентблоки серии 97, вентиляционные шахты на крыше кирпичные под установку дефлекторов.

Отмостка - бетонная с бортовым камнем, по периметру здания шириной 1,0 м.

Ограждение лестниц - металлическое, окрашенное водно-дисперсионной краской.

Плиты перекрытия лоджий - железобетонные плоские плиты толщиной 160 мм (в пролете 4,5 м), железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм (в пролете 6,0 м);

Пилоны лоджий - железобетонные панели толщиной 350 и 200 мм.

Ограждение лоджий - железобетонное, металлическое (со стороны улицы Мира).

Остекление лоджий - из алюминиевых профилей с одинарным стеклом (степень горючести

конструкции - НГ).

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

Система электроснабжения

Наружные сети электроснабжения выполняются отдельным проектом, в соответствии с договором на технологическое присоединение к электрическим сетям №39 от 09.03.2016г. между ООО «Тепловые электрические сети и системы» и ООО «Метчелстрой».

Электроснабжение 10-16-этажного жилого дома $\Sigma P_p=410,0$ кВт (в т.ч.: жилая часть – 390,0 кВт (224 квартиры с пищеприготовлением на электроплитах мощностью до 8,5 кВт); встроенные помещения общественного назначения (учреждение дополнительного образования №1, учреждение дополнительного образования №2) – 20,0 кВт) предусмотрено по 2-й категории от проектируемой ТП.

В секции в осях 1-3 в уровне первого этажа, а так же в секции в осях 6-7 в техподполье размещены электрощитовые, в которых установлены вводно-распределительные устройства ВРУ типа ВРУ-1Д. Для электроприемников 1-й категории электроснабжения $\Sigma P_p=80,0$ кВт (лифт, дымоудаление, эвакуационное освещение, освещение безопасности, щиты автоматики ИТП) предусмотрены устройства АВР (подключение после аппарата управления до аппарата защиты).

Расчетная нагрузка квартиры с электроплитой 8,5 кВт составляет 10 кВт. В конструкциях этажных щитов ЩЭ-3000 с автоматическими выключателями защиты вводов в квартиры ВА47-29-1 с $I_p=50$ А. В прихожих квартир предусмотрены квартирные щитки ЩК, в которых устанавливается счетчик квартирного учета электроэнергии, автоматические выключатели групповых сетей квартиры и УЗО.

Распределительные и групповые сети освещения жилого дома выполнены проводом ПуВнг-LS, вводы в квартиры – проводом ПуВнг-LS-3(1×10). Групповые линии в квартирах выполнены проводом ПуВнг-LS и кабелем ВВГнг-LS, питание электроплит предусмотрено проводом ПуВнг-LS-3(1×6).

На вводах в здание предусмотрена основная система уравнивания потенциалов, в ванных комнатах квартир – дополнительная.

Для молниезащиты на кровле здания предусмотрена молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 12×12 м, соединенная токоотводами из стали диаметром 8 мм с заземляющим устройством (стальная полоса 40×5).

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается общий на вводах, поквартирный, для потребителей 1-й категории и для общедомовых сетей. Приборы учета устанавливаются на вводных и распределительных панелях ВРУ.

На вводе здания организуется основная система уравнивания потенциалов, в ванных комнатах квартир - дополнительная.

Наружное освещение запроектировано светодиодными светильниками типа ЖКУ. Светильники устанавливаются на кронштейнах на козырьке над входом в подъезд и на главном фасаде. Управление освещением автоматическое от фотореле и по месту из электрощитовой. Сеть выполнена проводом марки ПВ1, проложенным в ПВХ трубах открыто под потолком техподполья, в стальных трубах по козырьку и фасадам жилого дома.

Система водоснабжения

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Система водоснабжения запроектирована в соответствии с техническими условиями №М-20ВС от 15.07.2016г. на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения, выданные МУП «Производственное объединение водоснабжения и водоотведения» г. Челябинск.

Источником водоснабжения жилого дома № 45 (стр.) принят существующий водовод д. 300 мм ул. Мира – ул. Румянцева.

По степени обеспеченности подачи воды кольцевой водопровод относится к 1 категории.

Описание, характеристика системы водоснабжения.

Предусмотрен хоз-питьевой водопровод.

Для ликвидации локальных очагов в каждой квартире проектом предусмотрены первичные устройства для внутреннего пожаротушения (устройство внутриквартирного пожаротушения «Роса»).

Установка пожарных кранов предусматривается на высоте 1,35 м в пожарных шкафах, в которых также предусматриваются места для установки огнетушителей.

Все пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20 м, пожарными стволами.

Расход воды на внутренне пожаротушение 2 струи по 2,5 литра в соответствии с требованиями п.6.1* СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий, а также п.4.1.1 СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод.

Внутренний пожарный водопровод периодически подвергается техническому обслуживанию и проверяется на работоспособность 2 раза в год путем пуска воды.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемого жилого дома составляет 146,8 м³/сут, в т.ч:

- Жилье – 145,8 м³/сут;

- Встроенные помещения общественного назначения (учреждение дополнительного образования №1, учреждение дополнительного образования №2) – 1,0 м³/сут.

Расчетный расход воды на нужды наружного пожаротушения составляет 20 л/сек. Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого жилого дома определен в соответствии с требованиями п. 5.2 (табл. 2), п. 5.5 СП 8.13130.2009 по общему строительному объему наибольшего пожарного отсека в осях 1-3 – 26 571,88 м³.

Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.

Наружные сети водоснабжения выполняются отдельным проектом.

Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия и грунтовых вод.

Наружные сети водоснабжения выполняются отдельным проектом.

Внутренний водопровод запроектирован из водогазопроводных оцинкованных труб d80-15 мм по ГОСТ3262-75*, из стальных электросварных труб d=100 по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы водопровода, прокладываемые по подвалу, а также стояки систем Т3, Т4 изолируются теплоизоляционным материалом «Isoroll».

Подводки к приборам предусмотрены из труб полипропиленовых PPRS PN20.

Сведения о качестве воды.

Наружные сети водоснабжения выполняются отдельным проектом.

Перечень мероприятий по резервированию воды.

Резервирование воды не требуется.

Перечень мероприятий по учету водопотребления

Для учета расхода холодной воды в здании проектируемого жилого дома на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел. В качестве прибора учета холодной воды принят водосчетчик ВСХНд-65.

Предусматривается поквартирный учет расхода воды с установкой сетчатых фильтров перед водосчетчиками ЕТК-15 и ЕТW-15.

Описание системы автоматизации водоснабжения

Работа насосной установки регулируется частотным механизмом.

Описание системы горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение запроектировано от бойлерной, располагаемой в подвале здания.

Система горячего водоснабжения – с насосной циркуляцией.

На вводе в бойлер на трубопроводе В1 монтируется водосчетчик МТW1.



В ванных комнатах на стояках предусмотрена установка полотенцесушителей.

Расчетный расход горячей воды

В секции в осях 1-3 в уровне первого этажа, а так же в секции в осях 6-7 в техподполье размещены насосные и индивидуальные тепловые пункты (ИТП). В техподполье в осях 6-7 запроектирована комната уборочного инвентаря (КУИ), оборудованная раковиной.

Расчетный расход горячей воды $q=58,72 \text{ м}^3/\text{сут}$, в т.ч.:

- Жилье $q=58,3 \text{ м}^3/\text{сут}$.

- Встроенные помещения общественного назначения (учреждение дополнительного образования №1, учреждение дополнительного образования №2) $q=0,42 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.

Не требуется.

Баланс водопотребления и водоотведения.

Баланс водопотребления равен балансу водоотведения в соответствии требованиями СП 32.13330.2012 и составляет $145,8 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Система водоотведения

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станции очистки сточных вод

Система водоотведения запроектирована в соответствии с техническими условиями №М-20ВО от 15.07.2016г. на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения, выданные МУП «Производственное объединение водоснабжения и водоотведения» г. Челябинск.

Бытовые стоки от проектируемого жилого дома отводятся в существующую сеть бытовой канализации д. 250 мм по ул. Румянцева.

Запроектированы выпуски $\varnothing 150$ с подключением в колодцах на канализационной сети $\varnothing 200$ мм.

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов их очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Отвод бытовых стоков в проектируемую сеть бытовой канализации от проектируемого жилого дома осуществляется выпусками диаметром 150 мм самотеком.

Водоотведение от проектируемого 10-16-ти этажного жилого дома в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012 принимается равным водопотреблению и составляет $145,8 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Мероприятия по предварительной очистке сточных вод, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры, концентраций их загрязнений в данном проекте не требуются.

Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Выпуски бытовой канализации приняты из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-80.

Стояки предусмотрены чугунные.

Отводы от приборов предусмотрены из пластиковых труб.

Решение в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается системой внутренних водостоков с выпуском на проезжую часть улиц Мира и Румянцева.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Для отвода случайных вод в помещениях насосной предусматривается устройство приемка с дренажным насосом КР 150-А1; N=0,3 кВт.

**Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети
Теплоснабжение.**



**Общество с ограниченной ответственностью
«МАГ Экспертиза»**

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610609 от 23.10.2014

Система теплоснабжения запроектирована в соответствии с договором №22/18 от 09.04.2018г. на подключение к тепловым сетям, техническими условиями №1 от 09.04.2018г., выданными ООО «Центр» г. Челябинск.

Источник теплоснабжения – проектируемые тепловые сети к жилым домам от газовой крышной котельной, расположенной на жилом доме №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания, г. Челябинск, Metallургический район, ул. Мира, 63.

Теплоноситель – вода с параметрами $T_1=90\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_2=70\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Рабочее давление $P_1=8,07\text{ кгс/см}^2$;

Давление в обратной линии $P_2=6,19\text{ кгс/см}^2$.

Система теплоснабжения – закрытая.

Теплотрасса запроектирована из труб стальных бесшовных горячедеформированных по ГОСТ 8732-78 из ст.20 ГОСТ 1050-88.

Способ прокладки теплотрассы: по кровле, техэтажу, подвалу, вертикальный опуск по выделенным техпомещениям около лифтов.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы. Выпуск воздуха и дренаж трубопровода осуществляется в верхних и нижних точках трассы.

После монтажа производится гидравлическое испытание трубопроводов $P=1,25 P_{\text{раб.}}$, но не менее 16 кгс/см^2 .

На трубопроводах выполнено: антикоррозийное покрытие краской БТ 177 по двум слоям грунтовки ГФ-021; теплоизоляция скорлупами ППУ толщ. 50 и 40 мм; кровельный слой на трубопроводах, проходящих по кровле – тонкослойная оцинкованная сталь толщиной 0,8 мм, проходящих по жилому дому – стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-48-87-92.

В местах пересечения с плитами перекрытий трубопроводы теплоснабжения проходят без изоляции, отверстия заложены тепловой изоляцией URSA, толщиной 50 мм.

Отопление и вентиляция.

Система отопления в секции в осях 1-3 запроектирована двухтрубная, с разводкой подающих и обратных магистралей: для встроенных помещений общественного назначения по полу 1-го этажа; для жилой части по 2-му этажу (техническому).

Система отопления в секциях в осях 4-7 запроектирована однотрубная, тупиковая, с замыкающими участками, с разводкой подающих и обратных магистралей по техподполью.

Система отопления жилой части, присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Расчетная температура воды в системе отопления жилой части – $90-70\text{ }^{\circ}\text{C}$. Отопительные приборы жилых помещений и встроенных помещений общественного назначения приняты – стальные конвекторы типа «Универсал ТБ В2» и «Универсал Супер ТБ-С». На отопительных приборах жилых помещений предусмотрена установка автоматических терморегуляторов фирмы «Данфос». В лестничных клетках установлены конвекторы «Комфорт КСК-20». В электрощитовой, торцевых ваннах установлены регистры из гладких труб без регулирующей арматуры на подводках. Гидравлическая балансировка системы отопления обеспечена установкой на стояках балансировочных клапанов. Стояки и разводящие магистрали выполнены из стальных труб Ду менее 50мм – по ГОСТ 3262-75*, Ду 50 мм и более по ГОСТ 10704-91*. Антикоррозийная защита трубопроводов предусмотрена краской БТ-177 по грунту ГФ-020. Изоляция труб по техподполью – «Isoroll» толщиной 20 мм. Кровельный слой – стеклоткань ЭЗ-200.

Выпуск воздуха в системе отопления предусмотрен через краны Маевского, установленные на отопительных приборах верхних этажей. В нижних точках системы отопления для опорожнения предусмотрена установка спускной арматуры. На отопительных приборах жилых помещений для индивидуального учета потребленной тепловой энергии установлены счетчики-распределители тепловой энергии.

Вентиляция жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная через строительные вентканалы с естественным побуждением с установкой регулируемых вентиляционных решеток. В вентканалах верхнего этажа предусмотрена установка бытовых осевых вентиляторов. Вытяжной воздух из вентблоков попадает в камеру статического давления на чердаке и через



Общество с ограниченной ответственностью

«МАГ Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610609 от 23.10.2014

шахту с дефлектором выбрасывается в атмосферу. В пределах чердака вентблока изолируются минплитой толщиной 100 мм. Приток воздуха осуществляется через систему микропроветривания оконных конструкций.

Проектом предусмотрена общеобменная вентиляция встроенных помещений общественного назначения (учреждение дополнительного образования №1, учреждение дополнительного образования №2) с механическим притоком и вытяжкой с естественным побуждением. Системы вытяжной вентиляции запроектированы отдельно для групп помещений: зал для занятий; сан.узлы, технические помещения. Количество воздуха для вентиляции зала принято в размере однократного воздухообмена. Вентиляция остальных помещений запроектирована по кратности воздухообмена согласно СНиП. Приток и вытяжка воздуха в помещениях осуществляется через воздухораспределительные устройства в верхней зоне. Выброс воздуха от систем с естественным побуждением осуществляется через транзитный спутник вентблока ВБ4. Подачу наружного воздуха в помещения, его подогрев в холодный период, обеспечивают приточные установки фирмы "NED". Нагрев воздуха в холодный период осуществляется водяными воздухонагревателями. Температура теплоносителя в системе теплоснабжения калориферов 105-70°С. Всё оборудование в шумоизолированном исполнении. Приточные камеры поставляются в комплекте со шкафом управления и приборами автоматики и смесительным узлом. Поддержание заданной температуры, нагрев наружного воздуха, защиту калориферов от размораживания обеспечивают комплекты автоматики, поставляемые с приточными камерами в комплекте. Забор воздуха осуществляется на уровне технического этажа (второй этаж). Приточные установки располагаются над полом технического этажа, под помещениями нежилого назначения (кухни, ванные комнаты). Для снижения шума в приточных вентсистемах предусматриваются мероприятия: гибкие вставки на входе и выходе вентиляционных агрегатов; высокоэффективные шумоглушители пластинчатого типа; ограничения скорости движения воздуха в воздуховодах и воздухораспределителях, согласно действующих норм и правил.

Вентиляция ИТП, электрощитовой и комнаты уборочного инвентаря организована через отдельный вентиляционный канал.

Для обеспечения безопасности эвакуации людей из здания при пожаре предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции. В проекте предусмотрены: система дымоудаления из коридоров жилого дома – система ВД1; возмещение объемов удаляемых продуктов горения – система ПД1; система подпора воздуха в лифтовые шахты жилого дома – ПД2. Расчет системы дымоудаления и подпора воздуха в лифтовые шахты произведен по Р НП "АВОК" 5.5.1-2015 "Рекомендации АВОК. Расчет параметров систем противодымной защиты жилых и общественных зданий". Для удаления дыма из коридоров установлены дымовые клапаны ГЕРМИК-ДУ-Д с пределом огнестойкости Е 90, для возмещения объемов удаляемых продуктов горения установлены дымовые клапаны ГЕРМИК-ДУ-3 нормально закрытые с пределом огнестойкости Е1 90. Клапаны для удаления дыма расположены под потолком коридора, клапаны для подачи воздуха на этаже пожара - на отметке 300 мм от уровня пола лестничной клетки. При возникновении пожара система пожарной автоматики подает сигнал на соответствующий клапан дымоудаления. Приведение в действие системы дымоудаления должно осуществляться автоматически или дистанционно от кнопок ручного пуска, устанавливаемых в помещениях с постоянным пребыванием людей. Клапан дымоудаления срабатывает только в зоне пожара. Радиус обслуживания одним дымоприемным клапаном -15 м (площадь не более 900 м²). Вентиляторы противодымной вентиляции размещены на кровле здания. Выброс продуктов горения системы ВД1 в атмосферу, предусматривается на высоте не менее 2 метров от уровня кровли и на расстоянии более 5 метров от воздухозабора приточной противодымной вентиляции ПД1 и ПД2. Зонт над выхлопной трубой не устраивается. В качестве вентоборудования для систем противодымной вентиляции приняты следующие вентагрегаты: для систем ВД1 и ПД1 – вентиляторы радиальные фирмы "ВЕЗА" с пределом огнестойкости 2,0 ч /400°С; для системы ПД2 – крышный осевой вентилятор подпора фирмы "ВЕЗА". Радиальные вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах КИВ. Крышный вентилятор устанавливается на монтажный стакан фирмы "ВЕЗА". На воздухозаборе после вентилятора систем ПД1 и ПД2 и



перед вентилятором системы ВД1 установлены нормально закрытые клапаны КПУ-1Н морозостойкого исполнения. Принятые в проекте клапаны дымоудаления типа ГЕРМИК-ДУ (ТУ4863-020-401491153-2012) и огнезадерживающие клапаны типа КПУ-1Н (ТУ4863-100-40149153-07) фирмы "ВЕЗА" имеют предел огнестойкости Е 90 и EI 90. Клапаны дымоудаления и огнезадерживающие клапаны оснащены эл/приводами BELIMO с дистанционным и автоматическим управлением, срабатывающим от датчиков дыма, что повышает оперативность в обнаружении пожара и надежность при аварийной эвакуации людей.

В секции в осях 1-3 в уровне первого этажа, а так же в секции в осях 6-7 в техподполье размещены индивидуальные тепловые пункты (ИТП), расположенные в отдельных помещениях, автоматизированные с регулятором температуры на систему отопления, установлен узел коммерческого учета тепловой энергии на весь дом. Предусмотрена установка регулятора перепада давления на вводе. В ИТП установлены пластинчатые теплообменники для ГВС, подключенные по двухступенчатой смешанной схеме. Предусмотрено регулирование температуры горячей воды регулятором прямого действия. Предусмотрена установка резервного циркуляционного насоса системы отопления. Подпитка системы отопления выполнена от обратного трубопровода на всос циркуляционного насоса. Предусмотрена установка регулятора и расходомера на подпиточной линии.

Тепловая нагрузка на отопление жилой части – 851 700 Вт.

Тепловая нагрузка на горячее водоснабжение жилой части – 795 000 Вт.

Суммарная тепловая нагрузка на жилую часть – 1 646 700 Вт.

Тепловая нагрузка на отопление встроенных помещения – 22 200 Вт.

Тепловая нагрузка на вентиляцию встроенных помещений – 26 400 Вт.

Тепловая нагрузка на горячее водоснабжение встроенных помещений – 23 300 Вт.

Суммарная тепловая нагрузка на встроенные помещения – 71 900 Вт.

Итого:

Тепловая нагрузка на отопление жилого дома – 873 900 Вт.

Тепловая нагрузка на вентиляцию жилого дома – 26 400 Вт.

Тепловая нагрузка на горячее водоснабжение жилого дома – 818 300 Вт.

Суммарная тепловая нагрузка на жилой дом – 1 718 600 Вт.

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения выполнены в соответствии с техническими условия №5/2-14.1-182 от 26.02.2018г. на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения, выданными АО «Челябинскгоргаз»

Проектом предусматривается газоснабжение крышной блочно-модульной водогрейной газовой котельной общей производительностью $Q=2925$ кВт для нужд отопления и горячего водоснабжения жилого дома.

Газоснабжение предусмотрено природным газом по ГОСТ 5542-2014. Плотность газа - 0,6855 кг/м³. Теплотворная способность - 8000 ккал/м³. Источником газоснабжения является существующий стальной распределительный газопровод Ду100 среднего давления $P_{max}=0,3$ МПа, $P_{min}=0,23$ МПа, относящийся к III классу опасности опасных производственных объектов, расположенный по ул. Мира,74 (ГЗ-4068) г. Челябинска.

Проект сети газораспределения от точки подключения до ГРПШ выполнен в проекте ш. 017-18-12/1-ТКР.

Узел учета расхода газа предусматривается в проекте блочно-модульной котельной.

Прокладка проектируемого газопровода низкого давления $P=0.005$ МПа осуществляется от проектируемого ГРПШ по фасаду (наружной стене) здания жилого дома до наружной стены котельной, размещенной на кровле здания жилого дома.

Для снижения давления газа со среднего $P=0.3$ МПа до низкого $P_{max}=0.005$ МПа в проекте предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного (ГРПШ) с основной и резервной линиями редуцирования, без узла учета расхода газа, с электрообогревом.

Размещение ГРПШ предусмотрено на фасаде проектируемого здания жилого дома с устройством защитного ограждения.

Прокладка газопровода предусмотрена с устройством подвижных и неподвижных креплений и осевого сильфонного компенсатора на вертикальном участке газопровода.

После ГРПШ предусмотрена установка отключающего устройства Ду 150. Устройство продувочных трубопроводов от ГРПШ предусмотрено с выводом выше здания котельной на 1.0 м.

Для монтажа газопроводов стальных газопроводов низкого давления д.159х4,5 используются трубы по ГОСТ 10705-80*. Соединение стальных труб предусмотрено на сварке по ГОСТ 16037-80*.

В качестве отключающих устройств применяются краны шаровые фланцевые КШ.Ц.П.GAS.150.25.Н/П.02 и КШ.Ц.Ф.GAS.020.040.Н/П.02 (ООО "ЧелябСпецГражданстрой"). Герметичность затворов – класс А.

Надземные газопроводы защищаются лакокрасочными покрытиями из 2-х слоев грунтовки и из 2-х слоев эмали, лака или краски, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 34 °С, согласно СП 28.13330.2017, таблица Ц6; Ц7-группа 1 индекс "а".

Расчетный ресурс срока эксплуатации газопроводов до проведения плановой диагностики из стальных труб - не менее 40 лет, для технологических устройств (ГРПШ)-20 лет.

Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопроводов производить в соответствии с Федеральными Нормами и Правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления", СП 62.13330.2011*, СП 42-101-2003, СП 42-103-2003, СП 42-102-2004, "Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления".

Перед испытанием внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ, разрабатываемого генподрядчиком.

Очистку полости газопровода выполнить продувкой воздухом.

Газопроводы до начала испытаний после их заполнения воздухом рекомендуется выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе, но не менее 24 часов.

Оборудование ГРПШ и отключающие устройства испытываются на заводах-изготовителях.

Испытания газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления. Значение испытательного давления и время выдержки под давлением принимают согласно СП 62.13330.2011*.

Результаты испытания на герметичность считаются положительными, если за время испытания давление в газопроводе не меняется.

Для приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы заказчик создает приемочную комиссию, в состав которой входят представители заказчика (председатель комиссии); проектной организации; эксплуатирующей организации; Ростехнадзора.

Генеральный подрядчик представляет комиссии законченный строительством объект газораспределительной системы всю необходимую документацию.

Приемочная комиссия проверяет соответствие смонтированной газораспределительной системы проекту и представленной исполнительной документации, требованиям СП 62.13330.2011* и другим нормативным документам.

Приемка заказчиком законченного строительством объекта газораспределительной системы оформляется актом.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- проверка качества защитного покрытия стальной трубы, сварных стыков, фасонных частей;
- очистка и продувка внутренней полости газопровода;
- испытание газопровода на герметичность.

Пределы настройки ГРПШ уточнить при пусконаладочных работах.



Сети связи

Наружные сети телефонизации выполнены в соответствии с техническими условиями №0504/17/146-16 от 22.03.2016г. на присоединение объекта к городским телефонным сетям, выданными ПАО «Ростелеком» Макрорегиональный филиал «Урал» Челябинский филиал.

Телефонизация жилого дома выполняется от разветвительных муфт, расположенных в этажных эл. шкафах, до распределительных коробок. Стояки телефонных сетей выполняются ПВХ диаметром 50 мм.

Разводка из слаботочных этажных щитов до квартир выполняется открыто в трубе ПВХ диаметром 25 мм. В трубе прокладываются сети телефона и домофона (сети телефона будут прокладываться после ввода в эксплуатацию по заявкам жильцов дома).

Внутридомовые сети радиодифференциации выполняются проводом ПВЖ 1х1,8 (стояк), ПТПЖ2х0,6, ПТПЖ2х1,2.

Сеть домофона выполняется от коммутатора, установленного на 1-ом этаже, до квартирных переговорных аппаратов. Аппараты устанавливаются в прихожих квартир. Подъезд дома оборудуется устройством домофонной связи. Домофонная связь позволяет обеспечить содержание входных дверей в подъезде закрытыми на замок с дистанционным управлением из квартир. Квартирный домофонный аппарат питается через этажную клеммную колодку.

Электромагнитный замок с блоком вызова устанавливается на входной двери и запитывается от блока питания проводом КСПВ 4х0,5.

Наружные сети радиодифференциации выполнены в соответствии с техническими условиями №0504/17/148-16 от 22.03.2016г. на радиодифференциацию объекта, выданными ПАО «Ростелеком» Макрорегиональный филиал «Урал» Челябинский филиал.

Проектом предусматриваются работы по диспетчеризации четырех лифтов в проектируемом жилом доме №45 (стр.) с целью подключения их, согласно техническим условиям б/н от 02.03.2016г. на диспетчеризацию лифтов, выданные ИП Грифанов, к оборудованию системы диспетчеризации и диагностики лифтов (СДДЛ) «Обь».

Технологические решения

Крышная блочная котельная (КБТа-3000) предназначена для теплоснабжения проектируемого жилого дома.

КБТа устанавливается на крышу проектируемого жилого дома.

Автоматизированный котельный модуль предназначен для работы в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала, с выводом сигнала об отключении и неисправностях на диспетчерский пункт. Персонал, постоянно пребывающий в блочной котельной не предусматривается.

КБТа по взрывопожарной опасности относится к категории Г степени огнестойкости – III согласно СП 89.13330.2012 Котельные установки (актуализированное издание СНиП II-35-76).

КБТа по надежности отпуска теплоты потребителя относится ко 2-ой категории СП 89.13330.2012.

КБТа состоит из двух блок-модулей на базе котлов ELCO Trigon XL 500 и ELCO Trigon XL 570, страна производитель – Нидерланды.

Блок-модули имеют несущий металлический каркас и ограждающие конструкции типа «Сэндвич».

В состав КБТа входят: котлы ELCO Trigon XL 500, ELCO Trigon XL 570, разводка трубопроводов для теплоснабжения здания и отопления котельной, газовая обвязка горелочных устройств, газоходы в пределах блок-модуля. Водоподготовительный узел не входит в поставку КБТа (устанавливается заказчиком в тепловом пункте).

Дымовые трубы для данного типа размера КБТа устанавливаются для каждого котла с выходом на фасад.

Котельный модуль выполнен в соответствии с СП 89.13330.2012 "Котельные установки", СП 62.13330 "Газораспределительные системы", СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем".



Технические характеристики КБТа-3000:

- теплопроизводительность котельной – 2,58 Гкал/час (3000 кВт);
- КПД котлов – 98%;
- теплоноситель системы отопления – вода;
- максимальная температура подающей линии – 90 °С;
- расчетная температура теплоносителя в системе – 90-70 °С;
- допустимое избыточное давление (для котлов) – 8,0 кгс/см²;
- давление газа – 0,002 – 0,005 МПа;
- расход топлива в котельной: природный газ - 279 м³/ч;
- Электропотребление:
 - установленная мощность – 31,85 кВт;
 - расчётная мощность – 20,06 кВт;
 - расчётный ток – 53,42 А.

Установка оборудования выполнена в соответствии с требованиями СНиП и инструкциями заводов-изготовителей.

Источник тепловой энергии – четыре водогрейных котлов ELCO Trigon XL500 и два водогрейных котлов ELCO Trigon XL570, суммарной тепловой мощностью 3 000 кВт.

Котлы оборудованы встроенными газовыми горелками с плавным автоматическим регулированием мощности.

Газоход от каждого котла Ду250мм выведен наружу. Котлы комплектуются газоходами на заводе изготовителе. Температура отходящего газа до 80 °С.

КБТа управляется локальной автоматикой, обеспечивающей поддержание температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, каскадным включением котлов и управление циркуляционными насосами.

На систему теплоснабжения установлены циркуляционные насосы, производства "Wilo" Германия. Предусмотрено резервирование сетевых контуров.

Для компенсации температурных расширений воды в помещении котельной установлены расширительные баки мембранного типа с предварительным давлением 1,5 бара.

Для сброса избыточного давления каждый котел оборудован сбросным, предохранительными клапанами, диаметры клапанов рассчитаны в соответствии с нормативными документами. Давление настройки клапанов – 6,0 Бар на теплоснабжении.

Система теплоснабжения - закрытая зависимая.

На контурах предусмотрена установка расширительных баков мембранного типа. На подпитку систем устанавливается специальное оборудование.

Арматура котельной – на диаметры более Ду 50 - поворотные клапаны, встраиваемые между фланцами, на меньшие диаметры – шаровые краны.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Диаметры труб определены исходя из допустимой скорости потока, экономичной и надежной эксплуатации.

3.1.2.6. Организация строительства

Проектом предусмотрены вопросы организации строительства проектируемого 10-16-ти этажного жилого дома №45 (стр.), расположенного в Металлургическом районе г. Челябинска, юго-западнее пересечения улиц Румянцева и Мира.

Территория, отведенная под застройку, на начало проектирования была свободна от капитальных сооружений и зелёных насаждений ценных пород.

По территории, отведенной под застройку проходит высоковольтная ЛЭП 35 кВ и высоковольтный кабель 6 кВ. Вынос высоковольтной ЛЭП из под пятна застройки жилого дома №44(стр.) и 45(стр.) и высоковольтного кабеля 6 кВ из под пятна застройки жилого дома №45(стр.) выполнен отдельным проектом.

Проектом предусматривается разделение работ на подготовительный и основной этапы. Состав работ основного периода:

- планировка dna котлована;

- устройство фундамента;
- монтаж конструкций подземной и надземной части здания;
- кровельные и специальные работы;
- прокладка сетей теплоснабжения, водопровода, канализации, электросетей;
- благоустройство и озеленение территории;
- окончательная планировка территории, благоустройство территории.

Продолжительность строительства по СНиП 1.04.03-85* составляет для проектируемого жилого дома 8,0 мес., в том числе 1 месяц – подготовительный период.

В связи с изменением инвестиционного плана и в зависимости от поставки стройматериалов продолжительность строительства составляет 24 месяца, в том числе 2 месяца – подготовительный период.

3.1.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Климат Челябинской области – континентальный.

Месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Зеленые насаждений отсутствуют.

Грунт по химическому загрязнению оценивается к «допустимой» категории загрязнения.

По результатам проведенных исследований образцы грунта по микробиологическим показателям отнесены к категории загрязнения «чистая». Использование грунта допускается в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок.

Грунт с территории строительства относится к II классу материалов и может использоваться в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки.

Подземные воды до разведанной глубины не вскрыты.

Участок изысканий расположен за пределами особо охраняемых территорий.

Редкие виды животных, занесенные в Красную книгу, на территории рассматриваемого участка отсутствуют.

Зеленые насаждения на участке проектируемого объекта отсутствуют.

В пробах грунта микрофлора (патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы) не обнаружена.

Загрязненность исследованного грунта геогельминтами и простейшими не выявлена.

Обследованный участок не представляет опасности по техногенной и природной составляющей радиационного фактора и отвечает требованиям НРБ-99, ОСПОРБ-99, МУ2.6.1.1868-04, МУ143-8/316-17, СанПиН2.1.7.1287-03.

Таким образом, территория строительства не имеет ограничений для проведения работ по химическому фактору экологического риска.

В пределах изучаемой территории на момент изысканий опасные геологические и инженерно-геологические процессы не выявлены.

3.1.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Жилой дом представляет собой 10-16-ти этажное многоквартирное жилое здание, состоящее из трех крупнопанельных секций 97 серии Челябинского завода ООО «ПСО КПД и СК», (в т. ч. одной угловой блок-секции).

Жилой здание Г-образной формы в плане, с размерами в осях 86,74 x 31,50 м.

Кровля - безрулонная, железобетонные кровельные ребристые плиты, внутренний водосток.

Крыша - вентилируемая, с холодным чердаком, с выходом в секции в осях 1-3 в лестничную клетку Н1 через наружную незадымляемую воздушную зону.

Жилой дом представлен тремя пожарными отсеками:

- пожарный отсек в осях 1-3 – 16-этажная угловая блок-секция;
- пожарный отсек в осях 4-5 – 10-этажная блок-секция;
- пожарный отсек в осях 6-7 – 10-этажная блок-секция.

На крыше блок-секции в осях 1-3 размещена блочная крышная газовая котельная (КБКа), рассчитанная на нужды отопления и горячего водоснабжения жилого дома. Выход из котельной



предусмотрен на кровлю здания; выход на кровлю из основного здания предусмотрен по маршевой лестнице, в соответствии п. 6.9.19 СП 4.13130.2013.

Секции в осях 4-7 включает в себя десять жилых этажей.

В секции в осях 1-3 на 1-м этаже размещены два блока встроенных помещений организаций дополнительного образования детей № 1 и № 2 (класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.1), имеющем по два рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу шириной в свету не менее 1,2 м.

В секции в осях 1-3 предусмотрен сквозной проход.

В секции в осях 1-3 в уровне первого этажа размещена электрощитовая, насосная с пожарными установками и ИТП, имеющие самостоятельные эвакуационные выходы непосредственно наружу. 3 – 16 этажи – жилые квартиры.

На 2-м этаже секции в осях 1-3 размещен технический этаж для прокладки инженерных коммуникаций, имеющий выход на лестничную клетку Н1, через наружную незадымляемую воздушную зону.

В секции в осях 6-7 в техподполье размещены электрощитовая, насосная, ИТП и КУИ, имеющие эвакуационный выход наружу.

В техническом подполье в секции в осях 4-7, предназначенном для прокладки только инженерных коммуникаций, предусмотрен аварийный выход наружу через дверь.

В секции в осях 1-3 предусмотрено размещение двух лифтов грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг. Лифты выполнены с машинным помещением. Первая остановка кабины лифта на отм. 0,000.

В секциях в осях 4-7 предусмотрено размещение лифта грузоподъемностью 1000 кг. Лифт выполнен без машинного помещения с устройством подъемного оборудования в объеме лифтовой шахты. Первая остановка кабины лифта на отм. – 0,940.

Мусоросборная камера в жилом доме не предусмотрена.

Степень огнестойкости здания - II

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3

Высота жилого дома по п. 3.1. СП 1.13130.2009 – 44,95 (секция в осях 1-3); 27,8 м (в осях 4-5; 27,9 м (в осях 6-7).

Количество этажей в угловой – 16, в секциях в осях 4-7 – 11 этажей.

Общий строительный объем здания – 58471,51 м³

Строительный объем наибольшего пожарного отсека в осях 1-3 – 26571,88 м³

Количество пожарных отсеков – 3

Класс функциональной пожарной опасности котельной – Ф 5.1

Категория помещений по взрывопожароопасной и пожарной опасности: электрощитовая, КУИ, машинного помещения лифтов – В4; ИТП, насосная – Д, крышной котельной – Г.

Выполнение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты предусмотрено в соответствии требований пожарной безопасности, изложенных в действующих нормативно правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности (ст. 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Обеспечение пожарной безопасности объекта защиты проектом предусмотрено системой обеспечения пожарной безопасности, включающая: систему предотвращения пожаров; систему противопожарной защиты; комплекс организационно-технических мероприятий (ст. 5 №123-ФЗ).

В соответствии ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", предусмотрено обеспечение пожарной безопасности объекта защиты, при условии выполнения в полном объеме обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и требований нормативных документов по пожарной безопасности».

Противопожарные расстояния от жилого дома до соседних зданий предусмотрены в соответствии требований п. 4.3 таблицы 1 СП 4.13130.2013. Расстояние от жилого дома до



Общество с ограниченной ответственностью

«МАГ Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610609 от 23.10.2014

границ открытых площадок для хранения (стоянки) легковых автомобилей предусмотрено не менее 10 м. Противопожарное расстояние от ТП до объекта защиты – не менее 10 м.

Пределы огнестойкости строительных конструкций приняты для здания II степени огнестойкости в соответствии табл. 21 №123-ФЗ. Классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены для здания класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии табл. 22 №123-ФЗ. Стены наружные с внешней стороны приняты классом пожарной опасности К0.

На стадии строительства предусмотрена необходимость представления документации, подтверждающей пределы огнестойкости и классы пожарной опасности применяемых строительных конструкций.

Объемно-планировочные решения и системы обеспечения пожарной безопасности в жилом доме предусмотрены в соответствии требований ст. ст. 80 – 88, ст. 134, ст. 137, ст. 138. Ст. 140 №123-ФЗ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

Для делений на секции предусмотрены противопожарные стены 1-го типа на всю высоту здания.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Технические и чердачный этажи разделены противопожарными стенами 1-го типа по секциям.

Ограждение лоджий, балконов, кровли, воздушной зоны, предусмотрено из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м

Наружные стены предусмотрены в соответствии требований п. 5.4.18 СП 2.13130.2012. Участки наружных стен, имеющие светопрозрачные участки (оконные проемы и т. п) с ненормируемым пределом огнестойкости в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м Предел огнестойкости данных участков наружных стен предусмотрен EI 45.

Предусмотрены требования к лестничным клеткам типа Н1 и типа Л1 в соответствии требований п. 5.4.16 СП 2.13130.2012 и СП 1.13130.2009. Стены лестничных клеток типа Н1 и Л1 возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей, а в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки Л1 и проемами в наружной стене предусмотрено не менее 1,2 м.

Внутренние стены лестничной клетки типа Н1 не имеют проемов, за исключением дверных.

В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон предусмотрены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012).

В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже световые проемы площадью не менее 1,2 м² (п. 4.4.7 СП 1.13130.2009).

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздухопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

В местах пересечения противопожарной стены 1-го типа каналами, шахтами и трубопроводами предусматриваются автоматические устройства, предотвращающие распространение продуктов горения по каналам, шахтам и трубопроводам в соответствии ч. 14 ст. 88 №123-ФЗ.

В объеме лестничных клеток типа Л1, размещен лифт, без машинного помещения, опускающийся не ниже уровня первого надземного этажа, с ограждающими конструкциями лифтовых шахт из негорючих материалов с ненормируемыми пределами огнестойкости (п. 4.4.5 СП 1.13130.2009), предусмотренный в соответствии требований ч. 15, ч. 16 ст. 88, ст. 140 №123-



ФЗ.

Ограждающие конструкции лифтовой шахты в секции в осях 1-3, а также каналы и шахты для прокладки коммуникаций выполнены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт на всех этажах защищены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30, в т. ч. проемы машинного помещения лифтов. Лифты имеют режим работы, обозначающий пожарную опасность, включающуюся по сигналу от автоматической пожарной сигнализации, и обеспечивающий независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

В соответствии с п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 встроенные помещения общественного назначения размещены на первом этаже секции в осях 1-3 (организации дополнительного образования детей – Ф 4.1), и отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов. Каждый блок помещений Ф 4.1 имеет два рассредоточенных эвакуационных выхода. Помещения класса Ф 4.1 оборудуются автоматической пожарной сигнализацией в соответствии ст. 83 №123-ФЗ, СП 5.13130.2009 и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа в соответствии ст. 84 №123-ФЗ и СП 3.13130.2009, а также внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды принятой для пожарного отсека жилого дома (2 x 2,5 л/с) в соответствии требований 10.13130.2009. Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) имеется горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Предусмотрены противопожарные мероприятия для крышной котельной в соответствии с требованиями гл. 6.9 СП 4.13130.2013, для газораспределительных систем и ГРПШ в соответствии п. п. 6.7.12, 6.7.15 СП 4.13130.2013.

Блочная крышная газовая котельная представляет собой блок-модуль, прямоугольной формы в плане. Конструкции крышной одноэтажной котельной предусмотрены не ниже III степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0. Для металлического каркаса котельной предусмотрена огнезащита до предела огнестойкости R 45 в соответствии с СП 2.13130.2012.

Расход топлива в котельной: природный газ - 279 м³/ч.

Для снижения давления газа со среднего $P=0.3$ МПа до низкого $P_{max}=0.005$ МПа в предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного (ГРПШ) с основной и резервной линиями редуцирования, без узла учета расхода газа, с электрообогревом.

Размещение ГРПШ предусмотрено на фасаде проектируемого здания жилого дома с устройством защитного ограждения. ГРПШ предусмотрено установить на стене не ближе 1 м от дверей, окон.

Крышная котельная отделена от смежных помещений противопожарными перекрытием 3-го типа. Кровельное покрытие здания под крышной котельной и на расстоянии 2 м от её стен выполняется из материалов НГ (или защищается от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм). Покрытие под котельной предусмотрено противопожарным 3-го типа. Открытые участки газопровода к крышной котельной прокладываются по наружной стене здания по простенку шириной не менее 1,5 м. На подводящем газопроводе к котельной предусмотрена установка: отключающего устройства с изолирующим фланцем; быстродействующий запорный клапан с электроприводом; запорная арматура на отводе к котлу или газогорелочному устройству. Предусмотрен выход на кровлю, где установлена котельная, по маршевой лестнице (п. 6.9.19 СП 4.13130.2013), а выход из котельной предусмотрен непосредственно на кровлю. При устройстве прохода от котельной к лестничной клетке типа Н1 через плоскую кровлю, несущие конструкции покрытия предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R(EI) 30 и классом пожарной опасности К0. Проходы предусмотрены по участкам, выполненным из негорючих материалов. Ширина проходов предусмотрена не менее 1,4 м (п. 4.3.5 СП 1.13130.2009).

В котельной предусмотрены легкобрасываемые ограждающие конструкции из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения, соответствующие требованиям п. 6.9.16 СП 4.13130 (оконные стекла предусмотрены одинарными).



Пожарные краны в котельной предусмотрено разместить из расчёта орошения каждой точки двумя пожарными струями воды производительностью не менее 2,5 л/с каждая, с учётом требуемой высоты компактной струи (п. п. 6.9.25, 6.9.26 СП 4.13130.2013).

Котельная оборудуется автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 и системой оповещения людей при пожаре 1-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009.

Газораспределительные системы к крышной котельной предусмотрены в соответствии с требованиями гл. 6.7 СП 4.13130.2013.

Эвакуационные пути и выходы предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 89 №123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

Общая площадь квартир на этаже секций не превышает 500 м²

Для эвакуации людей из каждой секции в осях 4-7 жилого дома предусмотрена лестничная клетка типа Л1, в секции в осях 1-3 – незадымляемая лестничная клетка типа Н1, имеющие выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, имеет аварийный выход на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или 1,6 м между остекленными проемами.

Поэтажные переходы через воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 соответствуют п. 8.3 СП 7.13130.2013 и п. 4.4.9 СП 1.13130.2009. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшими окнами квартир ширина простенка выполнена 2 м. Переходы имеют ширину 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне – не менее 1,2 м. Дверные проемы выходов с этажей на незадымляемые лоджии и дверные проемы входов с этих лоджий на незадымляемую лестничную клетку расположены в одной плоскости. На пути от квартиры до лестничной клетки Н1 предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей. Эвакуационные пути предусмотрены через лифтовой холл в соответствии с п. 5.4.12 СП 1.13130.2009.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 не превышает 25 м (п. 5.4.3 СП 1.13130.2009), до выхода в лестничную клетку типа Л1 – не превышает 12 м.

Минимальная ширина лестничных маршей выполнена в свету не менее 1,05 м. Ширина площадок – не менее ширины лестничного марша. Ширина эвакуационных выходов из лестничной клетки наружу, предусмотрена в свету не менее ширины марша лестницы. Отсутствуют лестницы с разной высотой и глубиной ступеней. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. В лестничных клетках отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхностей проступей и площадок лестниц. Шкафы для коммуникаций предусмотрены встроенными. В объеме лестничных клеток отсутствуют встроенные помещения (п. 4.4.4 СП 1.13130.2009). максимальный уклон лестниц – 1:1,75.

Во внутренних стенах лестничных клеток типа Л1, сообщающиеся с поэтажными внеквартирными коридорами, предусмотрена установка дверей с доводчиками и уплотнениями в притворах в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2012, п. 4.2.7 СП 1.13130.2009.

Ширина внеквартирных коридоров жилых этажей предусмотрена по всей длине не менее 1,4 м. В коридорах на путях эвакуации отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м (п. 4.3.3 СП 1.13130.2009). Шкафы для коммуникаций предусмотрены встроенными.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, кроме не нормируемых помещений (п. 4.2.6 СП 1.13130.2009, ст.89 ФЗ №123-ФЗ).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету – не менее 2 м, ширина в свету – не менее 1,2 м (п. 5.1.1 СП 1.13130.2009).

В полу на путях эвакуации отсутствуют перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах по п. 4.3.4 СП 1.13130.2009.



Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, тамбуров и лестничных клеток предусмотрены с армированным стеклом (или глухие). Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

На путях эвакуации предусмотрена отделка стен, потолков и покрытия полов в соответствии табл. 28 №123-ФЗ и п. 4.3.2 СП 1.13130.2009.

В лестничных клетках предусмотрена не горючая отделка стен, потолков и покрытия полов.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м (технических помещений – не менее 1,8 м), ширина эвакуационных выходов в свету – не менее 0,8 м, в т. ч. эвакуационных выходов при входах в квартиры и технические помещения.

Ширина эвакуационных выходов наружу из встроенных помещений общественного назначения (Ф 4.1) предусмотрена шириной в свету не менее 1,2 м.

Эвакуационные выходы из технического подполья предусмотрены непосредственно наружу и обособлены от жилого дома в соответствии п. п. 4.2.2, 4.2.9, 5.4.15 СП 1.13130.2009. Из технического подполья с техническими помещениями предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Из техподполья, предназначенного только для прокладки инженерных сетей, предусмотрены аварийные выходы в соответствии п. 4.2.9 СП 1.13130.2009.

С технического этажа на 2-м этаже секции в осях 1-3 предусмотрен один эвакуационный выход на лестничную клетку типа Н1, через незадымляемую воздушную зону (п. 5.4.18, п. 5.4.15 СП 1.13130.2009).

Выход из технического чердака, расположенного в секции в осях 4-7 предусмотрен через общую лестничную клетку Л1, а в секции в осях 1-3 с лестничной клеткой Н1 - через воздушную зону (п. 5.4.15 СП 1.13130.2009).

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Предусмотрена защита автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат).

Электроустановки, в т. ч. электрооборудование систем противопожарной защиты, комплекса предусмотрены в соответствии требований ст. 82 №123-ФЗ, ПУЭ и СП 6.13130.2013.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии требований п. 4.3.1 СП 1.13130.2009.

На объекте защиты предусмотрено выполнение требований к конструкциям и оборудованию вентиляционных и отопительных систем в соответствии ст. 56, ст. 138 №123-ФЗ, СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2012.

Предусмотрена автоматическая система пожарной сигнализация в соответствии ст. 83 №123-ФЗ и СП 5.13130.2009 в угловой 16-этажной секции в осях 1-3 с установкой тепловых пожарных извещателей в прихожих квартир и дымовых пожарных извещателей в приквартирных коридорах, холле 1-го этажа, а также предусмотрена АУПС в встроенных помещениях (Ф 4.1) на 1-м этаже секции в осях 1-3

В секции жилого дома в осях 1-3 предусмотрена система оповещения людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа в соответствии ст. 84 №123-ФЗ и СП 3.13130.2009. Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, устанавливаются в незадымляемой лестничной клетке Н1 (п. 5.4 СП 3.13130.2009).

В встроенных помещениях (Ф 4.1) на 1-м этаже секции в осях 1-3 предусмотрена СОУЭ 2-го типа.

В коридорах на путях эвакуации, у выходов наружу, на высоте 1,5 м от уровня пола, установлены ручные пожарные извещатели.

Противодымная вентиляция предусмотрена в соответствии ст. 56, ст. 85, ст. 138 №123-ФЗ, СП 7.13130.2013 и СП 60.13330.2012.

В секции жилого дома в осях 1-3 предусмотрена противодымная вентиляция в соответствии



требований СП 7.13130.2013 путем удаления дыма и продуктов горения из приквартирных коридоров с установкой клапанов на каждом жилом этаже. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции по п. 8.8 СП 7.13130.2013.

Обеспечена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов секции в осях 1-3.

Автоматические приводы исполнительных механизмов и устройств систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции осуществляется при срабатывании автоматических установок пожарной сигнализации.

Предусмотрен внутренний противопожарный водопровод в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 (раздельной системой). Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой и встроенных помещений общественного назначения (класс Ф 4.1) жилого дома принят 2 x 2,5 л/с в соответствии с требованиями п. 4.1.12 СП 10.13130.2009, с учетом высоты компактной части струи в соответствии с табл. 3 СП 10.13130.2009

Работа насосов и электрифицированной задвижки на обводной линии водомерного узла предусмотрена с ручным и дистанционным управлением. Пожарная насосная расположена в отапливаемом помещении 1-го этажа секции в осях 1-3, выгорожена противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 3-го типа, и имеет отдельный выход наружу.

Места размещения и число пожарных стояков и пожарных кранов в здании определены в соответствии с требованиями п. 4.1.12 СП 10.13130.2009.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусмотрены мероприятия в соответствии со ст. 90 №123-ФЗ, гл. 7, гл. 8 СП 4.13130.2013, СП 8.13130.2009:

- наружное пожаротушение предусмотрено с расчетным расходом воды 20 л/с (по строительному объему секции в осях 1-3 – 26571,88 м³) от пожарных гидрантов (ПГ2 и ПГ4), расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов выполнена из условия пожаротушения любой части здания от 2 ПГ, установленных не более 200 м по дорогам с твердым покрытием;

- пожарные гидранты расположены вдоль автомобильного проезда на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий, или на проезжей части (п.8.6 СП 8.13130.2009), и обеспечены на фасадах здания соответствующими указателями по ГОСТ 12.4.026-2001 (п.8.6 СП 8.13130.2009);

- предусмотрен подъезд для пожарной техники к жилому дому с двух продольных сторон здания (предусмотрен круговой проезд). Ширина проездов предусмотрена не 4,5 – 6,5 м (без тупиков), расположенные на расстоянии 8 м от внутреннего края проезда до стены здания;

- конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей;

- в жилом доме в секции в осях 1-3 предусмотрен сквозной проход;

- предусмотрены выходы с лестничных клеток блок-секций в осях 4-5 и 6-7 на чердак по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером в свету не менее 0,75 x 1,5 метра. Указанные марши и площадки выполнены из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра;

- в блок-секциях в осях 4-5 и 6-7 предусмотрен выход на кровлю из чердака, оборудованные стационарной металлической лестницей, через люк размером в свету не менее 0,6 x 0,8 м;

- в блок-секции в осях 1-3 расположена крышная блочная газовая котельная, выход на кровлю предусмотрен непосредственно из лестничной клетки по маршевой лестнице через противопожарные двери 2-го типа (Е1 30), размер двери в свету шириной не менее 0,8 м, и высотой – не менее 1,9 м, (т. к. данный выход является эвакуационным для расположенной крышной котельной);

- на техническом этаже, чердаке и техническом подполье предусмотрен проход высотой не менее 1,8 м и шириной 1,2 м в соответствии с п. 7.8 СП 4.13130.2013. На отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра, а ширину - до 0,9 метра;

- в подвальном техническом этаже, предусмотрено два окна размерами не менее 0,9x1,2 м с



прямыми в соответствии с требованиями п. 7.4.2 СП 54.13330.2016;

- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров;
- предусмотрено ограждение на кровле высотой 1,2 м;
- в местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы П1.

Расчётное время прибытия первого подразделения пожарной охраны к объекту защиты соответствует требованиям ст. 76 №123-ФЗ (не более 10 минут).

Предусмотрены организационно – технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта в период строительства и эксплуатации объекта. Предусмотрено выполнение «Правил противопожарного режима в РФ» (ППР в РФ), утвержденные Постановлением правительства РФ от 25 апреля 2012 г. №390.

3.1.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Квартиры в жилом доме для проживания инвалидов по техническому заданию заказчика не предусмотрены.

Раздел предусматривает беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения по участку к зданию и доступ в него.

Для обеспечения доступности маломобильных граждан в жилое здание в проекте предусмотрены:

- внутриквартальные пешеходные дорожки и тротуары имеют ширину не менее 1,5 м;
- пешеходные дорожки, тротуары и пандусы, которыми пользуются инвалиды на креслах-колясках, предусматриваются с твердым покрытием, не скользящие при намокании;
- в местах перехода через улицу высота бортовых камней предусматривается не превышающей 0,04 м;
- на открытых стоянках автомобилей предусматривается: не менее 2% мест для автомобилей инвалидов, располагающихся вблизи жилого дома, если в нем проживают инвалиды. Места стоянок обозначаются отличительными и предупреждающими знаками;
- для людей с полной потерей зрения предусматривается предупреждающая информация о приближении препятствия изменением качества поверхностного слоя дорожек и тротуаров, защитными ограждениями;
- тротуарные пандусы в местах примыкания тротуаров к проездам;
- крылечные пандусы во входных группах в жилое здание;
- минимальная ширина дверных проемов 900 мм;
- глубина тамбура 1500 мм;
- лифтовые холлы перед дверями лифтов имеют ширину не менее 1,6 м;
- ширина поэтажных коридоров (включая расширенные лестничные площадки) не менее 1,6 м;
- лифты в здании для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках, имеют кабины размерами не менее: шириной – 2,1 м, глубиной – 1,1 м, ширина дверного проема в чистоте – 800 и 1200 мм. Первая остановка кабины лифта в секциях в осях 4-7 на отм. – 0,940;
- в зоне входов в квартиры обеспечивается ширина не менее 1,2 м от стены до открытого полотна двери;
- уклоны на путях движения на придомовой территории, приусадебном участке, территории жилого дома, как правило, не круче 1:12 (допускаются короткие, 5-10 м, участки с уклоном 1:10). Поперечный уклон (профиль) в зонах поворотов и разворотов - не более 1:20. Через каждые 50 м пути движения по уклону следует предусматривать горизонтальные площадки (с уклонами, обеспечивающими водосток) для отдыха, ограниченные от непроезжей части бортовым камнем высотой не менее 0,1 м или оградой.

Эвакуация инвалидов осуществляется на балкон без кресла-каталки или лестничную клетку



(см. ниже) с помощью опекающих их людей.

По мобильным качествам людей в потоке эвакуирующихся из зданий и сооружений подразделяют на четыре группы (см. таб. В1 СП59.13330.2012):

- М1 – люди не имеющие ограничений по мобильности, в т.ч. с дефектами слуха;
- М2 – немощные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости); инвалиды на протезах, инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью; люди с психическими отклонениями;
- М3 – инвалиды, использующие при передвижении дополнительные опоры (костыли, палки);
- М4 – инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную.

В проектной документации на жилой дом принято:

Группы маломобильных М1, М2 имеют доступ на все этажи здания, без ограничений, а группы маломобильных М3, М4 могут иметь доступ на все этажи здания только с сопровождающими, способными обеспечить их эвакуацию по лестницам в случае пожара или другой аварийной ситуации (пользоваться лифтом или подъемником при пожаре строго запрещено).

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.2. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

- Отчетная техническая документация по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненная ООО «Челябинские строительные изыскания» в 2011 году по объекту «Комплекс жилых домов по ул. Румянцева – ул. Мира».
- Отчетная техническая документация по результатам дополнительных инженерно-геологических изысканий, выполненная ООО «ЮжУралГИСИЗ» в 2016 году по объекту «Определение произошедших изменений инженерно-геологических условий в связи с давностью их оценки проектирования жилого дома №44 по ул. Румянцева – ул. Мира в Metallургическом районе г. Челябинска».
- Отчетная техническая документация по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненная ООО «ЮжУралГИСИЗ» в 2016 году по объекту «Участок в границах улиц Ушакова, Мира, Румянцева, Дружбы в Metallургическом районе г. Челябинска».

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

В процессе проведения экспертизы проектной документации совместно с заказчиком скорректирована проектная документация и даны ответы по принятым пунктам замечаний. Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.



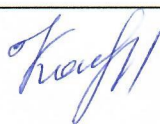



5. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Жилой дом №45 (стр.) со встроенными учреждениями социально-бытового обслуживания, г. Челябинск, Metallургический район, ул. Мира, 63» с учетом внесённых изменений и дополнений соответствует заданию заказчика, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13



статьи 48 Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Эксперты:

№п/п	Должность эксперта/ ФИО эксперта/ Номер аттестата	Направление деятельности	Раздел проектной документации, рассмотренный экспертом	Подпись эксперта
1	Главный специалист/ Малкова Е.А./ ГС-Э-44-2-1709	2.1 «Объемно- планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»	Схема планировочной организации земельного участка. Архитектурные решения. Конструктивные и объемно- планировочные решения. Проект организации строительства. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
2	Главный специалист/ Севостьянов О.Н./ МС-Э-2-2-5095	2.2 «Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование»	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Система газоснабжения	
3	Главный специалист/ Кондратьева Л. Н. / № МС-Э-23-2-5669	2.2.1 «Водоснабжение, водоотведение и канализация»	Система водоснабжения. Система водоотведения	
4	Главный специалист/ Минин А.С./ ГС-Э-44-2-1710	2.3 «Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации»	Система электроснабжения. Сети связи. Системы автоматизации	
5	Главный специалист/ Фесенко Е.Ю./ МС-Э-51-2-9648	2.4 «Охрана окружающей среды, санитарно- эпидемиологическая безопасность»	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
6	Главный специалист, Петраков В. М./ МС-Э-5-2-8063	2.5. «Пожарная безопасность»	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000531

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610609

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000531

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью "МАГ Экспертиза"

(полное и (в случае, если известно)

(ООО "МАГ Экспертиза")

составленное на основании и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147456004739

32
Место нахождения

455017, Обл. Челябинская, г. Магнитогорск, ул. Калинина, д. 77-112в

(адрес юридического лица)

проектной документации

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(если негосударственной экспертизой, в отношении которого подана аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

23 октября 2014 г.

по

23 октября 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



(Handwritten signature)

(подпись)

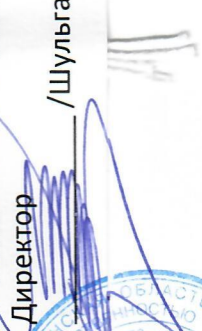
М.А. Якутова

(Ф.И.О.)

Пронумеровано, прошнуровано
и скреплено печатью

На 32 листах, на 32 стр.

Директор

 /Шульга Д.Н./

