

Общество с ограниченной ответственностью «Оборонэкспертиза»
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации № РОСС RU.0001.610047 от 07 февраля 2013 г.
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610202 от 02 декабря 2013 г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор
ООО «Оборонэкспертиза»



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

4	-	1	-	1	-	0	2	2	9	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоэтажный жилой дом со встроенными офисными помещениями по адресу:
Московская область, г. Лыткарино ул. Набережная д.4»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы, результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, стандартам организаций, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации.
- Договор № 00143-Э/2014 от 03 июня 2014 года на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объект негосударственной экспертизы- проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенными офисными помещениями по адресу: Московская область, г. Лыткарино ул. Набережная д.4».

На рассмотрение представлена проектная документация без сметы в составе:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	ЖК-08-14- ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	000 "СК Проект"
Том 2	ЖК-08-14- ПЗУ	Подраздел 1. Здание Жилого дома	000 "СК Проект"
Том 3	ЖК-08-14- АР	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	000 "СК Проект"
Том 4.1.	ЖК-08-14- КР1	Раздел 3. Архитектурные решения	000 "СК Проект"
Том 4.2.	ЖК-08-14- КР2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	000 "СК Проект"
Том 4.3.	ЖК-08-14- КР3	Подраздел 1. «Пояснительная записка» Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Подраздел 2. «Конструкции железобетонные ниже отм. ± 0,000»	000 "СК Проект"
Том 4.4.	ЖК-08-14- КР4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Подраздел 3. «Конструкции железобетонные выше отм. ± 0,000»	000 "СК Проект"
Том 5.1.1	ЖК-08-14- ЭОМ 1	ИОС -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. «Система электроснабжения»	000 "СК Проект"
Том	ЖК-08-14- ИОС	-Раздел 5. Сведения об инженерном	

1.2 Э0М2	оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. «Система электроснабжения» Книга 2. «Система электроснабжения котельной»	ООО "ГазСистемПроект-2"
Том ЖК-08-14- ИОС 5.1.3 Э0М3	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. «Система электроснабжения» Книга 3. «Система наружного электроснабжения»	ООО «Энергомонтаж»
Том ЖК-08-14-ИОС - 5.2.1 ВК2.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. «Система водоснабжения» Книга 1. «Система водоснабжения жилого дома»	ООО "СК Проект"
Том ЖК-08-14-ИОС - 5.2.2 ВК2.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических решений. Подраздел 2. «Система водоснабжения» Книга 2. «Система водоснабжения и водоотведения котельной»	ООО "ГазСистемПроект-2"
Том ЖК-08-14- ИОС 5.2.3 НВ	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. «Система водоснабжения» Книга 3. «Система наружного водоснабжения»	ООО «ПСУ-5»
Том ЖК-08-14-ИОС- 5.3.1 ВК3.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. «Система водоотведения» Книга 1. «Система водоотведения жилого дома»	ООО "СК Проект"
Том ЖК-08-14- ИОС 5.3.2 НК	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. «Система водоотведения» Книга 2. «Система наружного водоотведения» Книга 3. «Система наружных сетей ливневой	ООО «ПСУ-5»

		канализации»	
Том 5.4.1	ЖК-08-14- ИОС ОВ 1	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Книга 1. «Отопление, вентиляция жилого дома»	ООО "СК Проект"
Том 5.4.2	ЖК-08-14- ИОС ОВ2	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Книга 2. «Отопление и вентиляция котельной»	ООО "ГазСистемПроект-2"
Том 5.5.1	ЖК-08-14- ИОС СС 1	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. «Сети связи» Книга 1. «Сети связи жилого дома»	ООО "СК Проект"
Том 5.5.	ЖК-08-14- ИОС СС2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. «Сети связи» Книга 2. «Охранно-пожарная сигнализация котельной»	ООО "ГазСистемПроект-2"
Том 5.5.3	ЖК-08-14- ИОС НСС	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. «Сети связи» Книга 3. «Наружные сети связи»	ООО "СК Проект"
Том 5.6.	ЖК-08-14- ИОС ГС.ПЗ	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. «Система газоснабжения» Книга 1. «Общая пояснительная записка»	ООО "ГазСистемПроект-2"
Том 5.6.	ЖК-08-14- ИОС ГСВ	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических	ООО "ГазСистемПроект-2"

Том ЖК-08-14- ИОС 5.6.3 ГСН	решений. Подраздел 6. «Система газоснабжения» Книга 2. «Система газоснабжения котельной» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. «Система газоснабжения» Книга 3. «Система наружного газоснабжения» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. «Автоматизация инженерных	ООО "ГазСистемПроект-2"
Том 5.7ЖК-08-14- ИОС АК	систем» Книга 1. «Автоматизация котельной» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 8. «Тепломеханическая часть котельной» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 9. «Технологические решения» Раздел 6 «Проект организации строительства» Подраздел 1. «Здания жилого дома»	ООО "ГазСистемПроект-2"
Том 5.8ЖК-08-14- ИОС ТМ	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Подраздел 1. «Здание жилого дома»	ООО "ГазСистемПроект-2"
Том 5.9ЖК-08-14- ИОС ТХ	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО "СК Проект"
Том 6 ЖК-08-14-ПОС	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО "СК Проект"
Том 8 ЖК-08-14- ООС	Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	ООО "СК Проект"
Том 9 ЖК-08-14- ПБ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	ООО «Фирма «ПКБ»
Том 10 ЖК-08-14- ОДИ		Государственное предприятие
Том 10.1 ЖК-08-14-ЭЭ		
4913-131/12-ИГ		

Технический отчет по инженерно-экологическим
изысканиям

Московской области
«Архитектурно-
планировочное
управление
Московской области»
ООО
«Стройизыскатель
ЛТД»

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий на основании следующих документов:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004г. № 190-ФЗ с изменениями и дополнениями.
- Федеральный закон РФ от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный Закон РФ от 24.06.98 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Федеральный Закон РФ от 04.05.99 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Федеральный закон РФ от 24.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (с изменениями от 10.07.2012 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- Федеральный закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» 30.03.1999 г.
- Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г.
- Постановления Правительства РФ № 390 от 25.04.2012 г. «Правила о противопожарном режиме РФ».
- ГОСТ Р21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».
- ГОСТ Р 53769-2010 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ».
- ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».
- ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования».
- ГОСТ Р12.3.047-98* ССБТ «Пожарная безопасность технологических процессов».
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».
- ГОСТ 9.602-2005 "Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии".

ГОСТ 25100-2011. "Грунты. Классификация".

ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

ПУЭ «Правила устройства электроустановок», издание 7.

РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания жильем в жилых зданиях и помещениях».

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов. Новая редакция».

СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий".

СанПиН 2.2.2/2.4.2198-07 Изменение 1 к СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03* «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

СНиП 21-01-97* (с изм. 1,2) «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

СНиП 31-05-2003 «Общественные здания и сооружения».

СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

СО-153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства, часть I, II, III.

СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

СП 35-102-2001 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам».

СП 31-107-2004 «Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий».

СП 31-114-2004 «Мероприятия по сейсмике».

СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий».

СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий».

СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

- СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно - планировочным и конструктивным решениям».
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».
- СП 8.13130.2009 изм.1 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
- СП 10.13130.2009 изм.1 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
- СП 14.13330.201 /СНиП П-7-81* "Строительство в сейсмических районах".
- СП 15.13330.2012/СНиП П-22-81* "Каменные и армокаменные конструкции".
Актуализированная редакция.
- СП 16.13330.201 /СНиП П-23-81* Стальные конструкции. Актуализированная редакция.
- СП 17.13330.201 /СНиП П-26-76* "Кровли". Актуализированная редакция.
- СП 20.13330.2011/СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия". Актуализированная редакция.
- СП 22.13330.2011/СНиП 2.02.01-83* "Основания зданий и сооружений". Актуализированная редакция.
- СП 28.13330.2012/СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".
Актуализированная редакция.
- СП 29.13330.2011/СНиП 2.03.13-88 "Полы". Актуализированная редакция.
- СП 30.Г3330.2012/СНиП 2.04.01-85* "Внутренний водопровод и канализация зданий".
Актуализированная редакция.
- СП 31.13330.2010*/СНиП 2.04.02-84* "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".
Актуализированная редакция.
- СП 32.13330.2010*/СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения".
Актуализированная редакция.
- СП 42.13330.2011/СНиП 2.07.01-89* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений". Актуализированная редакция.
- СП 45.13330.2012/СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
Актуализированная редакция.
- СП 47.13330.2010 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- СП 50.13330.2012/СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий". Актуализированная редакция.
- СП 51.13330.2011/СНиП 23-03-2003 "Защита от шума". Актуализированная редакция.
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».
- СП 54.13330.2011/СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».
- СП 59.13330.2012/СНиП 35-01-2001 «Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Актуализированная редакция.
- СП 60.13330.2012/СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".
Актуализированная редакция.
- СП 61.13330.2012/СНиП 41-03-2003 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов".
Актуализированная редакция.

СП 63.13330.2012/СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции". Основные положения. Актуализированная редакция.

СП 73.13330.2012/СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы зданий". Актуализированная редакция.

СП 118.13330.2012/СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения". Актуализированная редакция.

СП 124.13330.2012/СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети". Актуализированная редакция.

СП 131.13330.2012/СНиП 23-01-99* "Строительная климатология". Актуализированная редакция.

СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования».

СП 134.13330.2012 «Система электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект капитального строительства: «Многоэтажный жилой дом со встроенными офисными помещениями по адресу: Московская область, г. Лыткарино ул. Набережная д.4».

Местоположение объекта: Московская область, г. Лыткарино ул. Набережная д.4.

Кадастровый номер земельного участка: 50:53:0000000:6249.

В ходе проведения экспертизы были рассмотрены перечисленные в п. 1.2 проектные материалы и документы.

1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства

№№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Численное значение
<i>Источник финансирования строительства - Собственные средства инвестора, заёмные средства, привлеченные средства участников долевого строительства</i>			
Жилой дом № 4			
1.	Общая площадь помещений нежилых и инженерного обеспечения	м ²	510,75
2.	Площадь застройки	м ²	1405,27
3.	Строительный объем,	м ³	67872,45
	в т.ч. надземной части	м ³	64025,7
	в т.ч. подземной части	м ³	3846,8
4.	Количество квартир	шт.	267
5.	Площадь жилого здания	м ²	19645,8
6.	Площадь квартир (с учетом л.п. с к)	м ²	12616,21
7.	Жилая площадь квартир	м ²	6383,44
8.	Коэффициент отношения жилой площади к общей	-	0,51
9.	Этажность	-	17
10.	Класс конструктивной пожарной опасности	-	СО
11.	Функциональная пожарная опасность:		
	- здание жилого дома	-	Ф1.3
	- офисы	-	Ф.4.3

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

Проектная документация (генеральный проектировщик) - Общество с ограниченной ответственностью «СК Проект» ООО «СК Проект».

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-175-7718936198-01 от 26 июня 2013 г., выданное НП саморегулируемой организацией "Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе" г. Москва, ул. Иерусалимская, дом 3 (№ СРО- П-175-03102012).

Адрес местонахождения: 107589, г. Москва, ул. Красноярская, д. 17.

Генеральный директор - Киселев П. С.

Главный архитектор проекта - Игнатов В. В.

ИНН: 7718936198, ОГРН: 1137746490463.

Проектная документация - Общество с ограниченной ответственностью «ГазСистемПроект-2» ООО «ГазСистемПроект-2».

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГП-062-1065027028263-03 от 20 июня 2012г., выданное НП саморегулируемой организацией "Гильдия проектировщиков" Московская область, г. Люберцы, Октябрьский проспект, д.5, корп. 2 (№ СРО-П-006-28052009).

Адрес местонахождения: Россия, 140070, Московская область, Люберецкий р-н, пос. Томилино, ул. Горького, д. 1 А.

Генеральный директор - Голубицкая Н. А.

Главный инженер проекта - Смирнов В. Г.

ИНН: 5027119429, ОГРН: 1065027028263.

Проектная документация - Общество с ограниченной ответственностью «Энергомонтаж» ООО «Энергомонтаж».

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-01-0474-15022013 от 15 февраля 2013 г., выданное НП саморегулируемой организацией "Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе" г. Москва, пер. Красина, д.15, стр. 1 (№ СРО- П-175-03102012).

Адрес местонахождения: Россия, 140090, Московская область, г. Дзержинский, ул. Академика Жукова, д. 7а.

Главный инженер проекта - Малеткин

ИНН: 5056012046, ОГРН: 1115027009790.

Проектная документация - Общество с ограниченной ответственностью «ПСУ-5» ООО «ПСУ-5».

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 895803 от 15 января 2013 г., выданное НП саморегулируемой организацией проектировщиков "СтройОбъединение" Ленинградская область, г. Гатчина, ул. генерала Кныша, д.8А (№ СРО-П-145-040320Ю).

Адрес местонахождения: 123290, г. Москва, Магистральный 1-й Тупик, д. 11, строение 1, оф. 1.

Генеральный директор - Бурдиенко Е. П.

Главный инженер проекта - Лилина О. Н.

ИНН: 7714851433, ОГРН: 1117746749515.

Проектная документация — Общество с ограниченной ответственностью «ПожЭкспертГрупп»
ОО «ПожЭкспертГрупп».

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства № 0512.01-2013-7726678007-П-166 от 20 июня
2013 г., выданное НП Содействия организациям проектной отрасли г. Москва, Спартаковская пл.,
14, стр.1 (№ СРО-П-166-30062011).

Адрес местонахождения: 115230, г. Москва, Электролитный пр-д, д. 8.

Генеральный директор - Рой А. А.

Главный архитектор проекта - Семёнов И. Г.

ИНН: 7726678007, ОГРН: 1117746460435.

Инженерно-геологические изыскания - Общество с ограниченной ответственностью «ПКБ» (ООО
«Фирма «ПКБ»).

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства НП «Ассоциация Инженерные изыскания в
строительстве», № 01-И-№0097-3 от 22 октября 2012 г.

РФ, 140054, Московская область, г. Котельники, ул. Железнодорожная, д. 3.

ОГРН: 1025003216061, ИНН: 5027026767.

Инженерно-геодезические изыскания - Государственное предприятие Московской области
«Архитектурно-планировочное управление Московской области» - АПУ по Люберецкому району.
Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства № СРО-И-003-14092009-00198 от 13 августа
2010г., выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих
инженерные изыскания, Некоммерческое партнерство, Центральное объединение организаций по
инженерным изысканиям для строительства НП «Центризыскания».

Адрес: РФ, 141009, Московская область, г. Мытищи, улица Карла Маркса, д.4.

ИНН: 5000000560, ОГРН: 1025003517230.

Инженерно-экологические изыскания - Общество с ограниченной ответственностью
«Стройизыскатель ЛТД» (ООО «Стройизыскатель ЛТД»).

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние
на безопасность объектов капитального строительства № 660.05-2009-7718722950-И-003 от
30.01.2013 г., выданное НП «Центризыскания», РФ, 129090, г. Москва, Большой Балканский пер., д.
20, стр. 1 регистрационный номер в Государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-
И-003-14092009.

Адрес: РФ, 107023, г. Москва, ул. Большая Семеновская, д.49.

ИНН: 7718722950, ОГРН: 5087746162972.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заказчик-Застройщик-Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью "Мособлстрой-17"
(ООО «Мособлстрой-17»).

Генеральный директор - В. К. Кохан.

ИНН: 5026016519, КПП: 502601001.

Адрес: 140083, Московская область, г. Лыткарино, ул. Спортивная, д.2В.

ОАО "ПРОМСВЯЗЬБАНК" г. Москвы.

БИК: 044525555.

к/с: 30101810400000000555.

р/с: 40702810700000005696.

застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)

Не требуются.

9. **Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика**

Не требуются.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

- 2.1. **Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

- Договор № 5055-32/14, техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий и программа работ.
- Договор № 50 22/ГЕО 49 14 от 28 августа 2014 г., заключенный с ООО «Мособлстрой-17» и техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО «Мособлстрой-17» Кохан В.К. от 28 августа 2014 г.
- Программа на выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, утвержденное начальником филиала Государственное предприятие Московской области «Архитектурно-планировочное управление Московской области» - АПУ по Люберецкому району Грачевым С.В. и согласованная генеральным директором ООО «Мособлстрой-17» Кохан В. К. от 28 августа 2014 г.
- Договор № 67 от 2014 г. и техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий.
- Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий.

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

- Задание на проектирование согласованное Заказчиком.
- Материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные в 2012 г.
- Материалы инженерно-топографических изысканий.
- Градостроительный план земельного участка № RU50335000-GPU00006313.
- Постановление Главы города Лыткарино Московской области № 615п от 11.08.2014 г. о подготовке Проекта планировки и межевания части территории по ул. Набережная, д.д. 4 и 6 г. Лыткарино.
- Протокол проведения публичных слушаний по вопросу рассмотрения проекта планировки и межевания части территории по ул. Набережная, д.д. 4 и 6 г. Лыткарино от 11.08.2014 г.

технические условия на присоединение к электрическим сетям МП "Лыткаринская электросеть" № 408 от 06 ноября 2012 г.

- Технические условия на радификацию ОАО «Ростелеком» № 09/03/32677-14 от 15.08.2014г.
- Технические условия на подключение к кабельным распределительным сетям телевидения ООО «ВЭЛКОМ-ТВ» № 007/12 от 24.09.2012 г.
- Технические условия на диспетчеризацию лифтов ЗАО Фирма «Лифтремонт» № 498 от 14.08.2014 г.
- Технические условия на телефонизацию ОАО «Ростелеком» № 09/03/32678 от 27.08.2014 г. -
- Технические условия на газоснабжение филиала ГУП "Мособлгаз" № 4278 - 40/48 от 23.09.2013 г.
- Технические условия, № 1483 от 03.07.2012г. и письмо о продлении № 1643 от 24.07.2014 г., выданные МУП «Водоканал» Московской области на водоснабжение и водоотведение.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Технический отчет по дополнительным инженерно-геологическим изысканиям на объекте «17-ти этажный жилой дом по адресу: Московская область, г. Лыткарино, ул. Набережная, 4, секция 2». 2014 г.
- Технический отчет инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Инженерно-геодезические изыскания на объекте по адресу: Московская область, г. Лыткарино, ул. Набережная, около д.4,6,8».
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенными офисными помещениями по адресу: Московская область, г.Лыткарино, ул. Набережная, д.4».

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания

Полевые инженерно-геодезические работы выполнены в сентябре 2014 года. Исходные данные пункты ГГС запрошены в установленном порядке в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области. Исходными геодезическими пунктами при производстве инженерно-геодезических изысканий послужили следующие пункты: Строкино, 8006(GPS), Островцы, Чулково (каталог координат и высот исходных пунктов, ведомость обследования исходных геодезических пунктов включены в состав приложений технического отчета). Координаты и высоты точек планово-высотного обоснования: 1000, 1004, получены от пунктов государственной геодезической сети: Строкино, 8006(GPS), Островцы, Чулково с использованием приемников спутниковой геодезии GPS, наблюдения проводились в режиме «быстрой статики». Схема планово-высотного обоснования, технические характеристики планового и высотного съёмочного обоснования, абрисы закрепления точек, акт сдачи геодезических точек на наблюдение за сохранностью включены в состав приложений технического отчета. Топографическая съемка выполнялась с точек съёмочного обоснования методом тахеометрической съемки с использованием электронного тахеометра NIKON NPL-362 (заводской номер 060238, свидетельство о поверке 042412). Результаты полевых измерений электронного тахеометра, экспортировались в программный комплекс «CREDO». Пункты планово-высотного съёмочного обоснования закреплены на местности металлическими штырями длиной до 30 см. Одновременно с топографической съемкой выполнено обследование и съемка подземных и

аземных коммуникаций. Обследование и съёмка подземных коммуникаций и сооружений производились по смотровым колодцам и другим внешним признакам с последующим огласованием в эксплуатирующих организациях, по результатам которого составлена ведомость огласования полноты и правильности нанесения подземных коммуникаций. По материалам полевых работ выполнено создание топографического плана в программном комплексе «CREDO» с экспортированием в «AutoCAD» формата dwg в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м площадью 3,5 га. Контроль работ осуществлялся в процессе производства всего комплекса выполняемого объёма работ технической службой исполнителя. Полевой контроль осуществлялся методом сличения полученного плана с местностью и набором контрольных пикетов на готовом плане. Специалистами предприятия выполнена камеральная приемка с составлением акта приемки.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания

Целью инженерно-геологических исследований является уточнение геологического строения и физико-механических свойств грунтов в дополнение к ранее произведенным изысканиям в связи с изменением типа фундамента.

Согласно техническому заданию проектируется строительство 17-ти этажного монолитного двухсекционного здания размерами в плане 77x19 м (секция № 2 - 25x19 м) с подвалом глубиной 1,6 м. Высота 58 м. Фундамент - монолитная железобетонная плита на естественном основании. Уровень ответственности II (нормальный).

В мае-июне 2014 г. самоходной буровой установкой АВБ-2М вибрационным способом диаметром 127-76 мм, было пробурено из котлована 3 скважины глубиной 18,0 м (всего 54,0 п.м.).

Бурение скважин сопровождалось отбором проб грунта ненарушенной структуры с целью определения показателей физико-механических свойств и образцов грунта нарушенной структуры для определения коррозионной активности.

Было отобрано 20 проб ненарушенной структуры (монолитов) и 3 пробы нарушенной структуры.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка образцов грунта для лабораторных исследований производились согласно ГОСТ 12071-2000.

Лабораторные исследования грунтов проводились в стационарной инженерногеологической лаборатории ООО «Фирма «ПКБ».

Непосредственно под строительство жилого дома ООО «Стройизыскатель ЛТД» в 2012 г. производил инженерно-геологические изыскания, а ООО «Фирма «ПКБ» в 2012 г. выполняла дополнительные инженерно-геологические изыскания. Данные этих отчетов были использованы при составлении отчета о дополнительных изысканиях.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2012 и 2014 годах специалистами отдела изысканий ООО «Стройизыскатель ЛТД». Для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды проведены следующие работы инженерно-экологических изысканий: рекогносцировочное обследование территории; проведение полевых исследований; лабораторные исследования:

- для оценки загрязнения атмосферного воздуха были приведены климатические и фоновые концентрации загрязняющих веществ: пыль (взвешенные вещества), диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, сероводород (копия письма ФГБУ «Центральное УГМС» Э-1597 от 17.06.2014 г.);
- исследование и оценка загрязненности почв (отобраны 2 пробы почвы: глубина отбора с поверхности 0,0-0,2 м). Почвенные пробы были отобраны согласно ГОСТ 17.4.3.01-83 «Почвы. Общие требования к отбору проб» и ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы методы отбора и

подготовки проб для химического анализа». В отобранных пробах определяли: pH, содержание тяжелых металлов (меди, цинка, ртути, свинца, никель, мышьяк, кадмий, нефтепродуктов, бенз(а)пирен. Так же были проведены исследования проб почвы по определению микробиологических, паразитологических, энтомологических показателей почвы в районе исследований (протокол №№ 5631, 5632 от 06.09.2012 г.).

для обследования радиационного состояния участка площадью 1,5 га выполнено: определение мощности дозы гамма-излучения (МЭД ГИ) методом пешеходной гамма-съемки (протокол радиационного контроля № Т-33 от 17.08.2012 г.); определения плотности потока радона (ППР) на поверхности земли (протокол № Р-33 от 17.08.2012г.); определение удельной активности естественных радионуклидов (^{40}K , ^{226}Ra , ^{232}Th), и определение удельной активности техногенных радионуклидов (^{137}Cs) в грунтах (протокол Г-33 от 30.08.2012 г.).

Исследования проб почв на химическое, микробиологическое, паразитологическое, энтомологическое обследование, проводились испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области». Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510107 от 26.03.2008 г.

Радиационное обследование участка изысканий выполнено лабораторией радиационного контроля ООО «Стройизыскатель ЛТД». Аттестат аккредитации ЛРК№ САРК RU.0001.443180 от 31.10.2011 г.

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Площадка изысканий расположена по адресу: Московская область, г. Лыткарино, ул.Набережная.

В геоморфологическом отношении она приурочена к склону останцовый Котельнической-Лыткаринской возвышенности, обращенному к р. Москва.

Рельеф площадки изысканий спокойный, с уклоном на юг и отметками поверхности земли в зоне застройки 141,27-142,45 м (рельеф) и 138,88-138,90 м (котлован).

В геологическом строении площадки до глубины 18 м принимают участие отложения волжского (J_3^V) и оксфордского (J_3^{0x}) ярусов верхней юры, перекрытые с поверхности слоем техногенных грунтов (tQIV) мощностью 0,3-0,4 м.

По результатам визуального описания, анализа определений свойств грунтов по результатам лабораторных испытаний и статистической обработки частных значений параметров, с учетом возраста и генезиса грунтов, в геологическом разрезе площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (нумерация ИГЭ принята в соответствии с фондовыми данными):

ИГЭ № 1а. Насыпной грунт: отвал из супесей пластичных с включением песка (tQIV). Мощность слоя 0,3-0,4 м. Насыпь несслежавшаяся (давность отсыпки около 1 года).

ИГЭ № 10. Супеси пластичные, зеленовато-серые, с гнездами песка и включением битой фауны (J_3^V). Мощность слоя 0,6-1,7 м.

ИГЭ № 8а. Суглинки тугопластичные, реже полутвердые, темно-серые, коричневатые-серые, слюдястые (J_3^{0x}). Мощность слоя 1,9-2,4 м.

ИГЭ № 8. Глины полутвердые, твердые, от темно-серых до черных, слюдястые ($1z^{0x}$). Мощность слоя 13,8-14,6 м.

Коррозионная агрессивность грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2005, к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей - средняя, к конструкциям из углеродистой стали - средняя.

К конструкциям из углеродистой стали грунты - сильноагрессивны.

Грунты, согласно СП 28.13330.2012, неагрессивны к бетонам к арматуре железобетонных конструкций.

Нормативные физико-механические характеристики грунтов

№ИГЭ	Плотность, г/см ³	C, кПа	φ, град	E, МПа
ИГЭ-1	Расчетное сопротивление насыпных грунтов $R_0=0,10$ МПа			
ИГЭ-8а	1,53	21	23	5
ИГЭ-8	1,69	60	13	20
ИГЭ-10	1,76	8	27	18

Нормативная глубина сезонного промерзания супесей пластичных - 1,61 м, суглинков - 1,32 м. По степени морозоопасности они являются среднепучинистыми (табл. 27Б ГОСТ 251002011).

Подземные воды до глубины 18 м не вскрыты.

По прослойкам песка в супесях ИГЭ-10 возможно образование «верховодки» в сезон дождей и снеготаяния, а также из-за утечек из водонесущих коммуникаций.

Площадка является неподтопляемой в естественных условиях.

Неблагоприятных инженерно-геологических процессов на площадке не выявлено.

Площадка относится к IV категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов, т.е. провалы исключены.

Сейсмичность района работ составляет 5 баллов по шкале MSK-64.

Категория сложности инженерно-геологических условий - II.

Результаты проведенных экологических исследований показали: степени загрязнения атмосферного воздуха по рассматриваемым веществам не превышает предельно допустимого уровня загрязнения атмосферного воздуха. Качество воздуха на рассматриваемой территории соответствует санитарно-гигиеническим нормам, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха населенных мест.

На участке изысканий, согласно проведенным исследованиям, грунтовые воды первого горизонта вскрыты на глубинах от 9,2 до 13,4 м.

Пробы почвы, отобранные на земельном участке под строительство жилого дома, на участке площадью 0,6 га, расположенного по адресу: г Московская область, г. Лыткарино, ул. Набережная, д.4, в объеме проведенных исследований, в соответствии с требованиями ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочные допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» относятся к категории «допустимая» и рекомендуется к использованию без ограничений исключая объекты повышенного риска.

Согласно 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» экологическое состояние почв можно считать относительно удовлетворительным, поскольку Z_c не превышает 16.

По результатам радиационного обследования территории в районе изысканий, обследованный участок квалифицируется как радиационно-безопасный:

- значение мощности дозы гамма-излучения соответствует СП 2.6.1.2612-10, п.5.1.6 (менее 0,3 мкЗв/ч). Радиационная обстановка, в объеме проведенных исследований, соответствует требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в

области радиационной безопасности. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

- из результатов измерений максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности составляет 49 мБк/м²*с. Среднее взвешенное значение

плотности потока Rn-222 с поверхности почвы, в объеме проведенных исследований соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10 п.5.1.6, ($< 80 \text{ мБк/м}^2 \cdot \text{с}$).

по результатам проведенного радиологического опробования почв на эффективную удельную активность радионуклидов (цезий 137, калий 40, торий 232, радий 226) установлено, что показатели суммарной эффективной удельной активности радионуклидов почвы земельного участка не превышает допустимого безопасного уровня (370 Бк/кг) и соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов НРБ-99/2009 («Нормы радиационной безопасности»).

2.6. Перечень рассмотренных разделов и подразделов проектной документации

На рассмотрение представлена проектная документация без сметы в составе:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	ЖК-08-14- ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка Подраздел 1. Здание Жилого дома	ООО "СК Проект"
Том 2	ЖК-08-14- ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	ООО "СК Проект"
Том 3	ЖК-08-14- АР	Раздел 3. Архитектурные решения	ООО "СК Проект"
Том 4.1.	ЖК-08-14- КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Подраздел 1. «Пояснительная записка»	ООО "СК Проект"
Том 4.2.	ЖК-08-14- КР2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Подраздел 2. «Конструкции железобетонные ниже отм. $\pm 0,000$ »	ООО "СК Проект"
Том 4.3.	ЖК-08-14- КР3	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Подраздел 3. «Конструкции железобетонные выше отм. $\pm 0,000$ »	ООО "СК Проект"
Том 4.4.	ЖК-08-14- КР4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Подраздел 4. «Конструкции металлические крышной котельной»	ООО "СК Проект"
Том 5.1.1	ЖК-08-14- ЭОМ1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. «Система электроснабжения» Книга 1. «Система электроснабжения жилого дома»	ООО "СК Проект"
Том 5.1.2	ЖК-08-14- ЭОМ2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических	ООО "ГазСистемПроект-2"

Том 1.3	ЖК-08-14- ИОС ЭОМЗ	решений. Подраздел 1. «Система электроснабжения» Книга 2. «Система электроснабжения котельной» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1. «Система электроснабжения» Книга 3. «Система наружного электроснабжения»	ООО «Энергомонтаж»
Том 5.2.1	ЖК-08-14-ИОС ВК2.1	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. «Система водоснабжения» Книга 1. «Система водоснабжения жилого дома»	ООО "СК Проект"
Том 5.2.2	ЖК-08-14-ИОС- ВК2.2	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. «Система водоснабжения» Книга 2. «Система водоснабжения и водоотведения котельной»	ООО "ГазСистемПроект-2"
Том 5.2.3	ЖК-08-14- ИОС НВ	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. «Система водоснабжения» Книга 3. «Система наружного водоснабжения»	ООО «ПСУ-5»
Том 5.3.1	ЖК-08-14-ИОС- ВК3.1	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. «Система водоотведения» Книга 1. «Система водоотведения жилого дома»	ООО "СК Проект"
Том 5.3.2	ЖК-08-14- ИОС НК	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. «Система водоотведения» Книга 2. «Система наружного водоотведения» Книга 3. «Система наружных сетей ливневой канализации»	ООО «ПСУ-5»
Том 5.4.1	ЖК-08-14- ИОС ОВ1	-Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического	ООО "СК Проект"

2	ЖК-08-14- ИОС ОВ2	обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Книга 1. «Отопление, вентиляция жилого дома» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического	
5.1	ЖК-08-14- ИОС СС 1	обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Книга 2. «Отопление и вентиляция котельной» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического	ООО "ГазСистемПроект-2"
Том 5.5.2	ЖК-08-14- ИОС СС2	обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. «Сети связи» Книга 1. «Сети связи жилого дома» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического	ООО "СК Проект"
Том 5.5.3	ЖК-08-14- ИОС НСС	обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. «Сети связи» Книга 2. «Охранно-пожарная сигнализация котельной» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического	ООО "Г азСистемПроект-2"
Том 5.6.1	ЖК-08-14- ИОС ГС.ПЗ	обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. «Сети связи» Книга 3. «Наружные сети связи» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического	ООО "СК Проект"
Том 5.6.2	ЖК-08-14- ИОС ГСВ	обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. «Система газоснабжения» Книга 1. «Общая пояснительная записка» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического	ООО "Г азСистемПроект-2"
Том 5.6.3	ЖК-08-14- ИОС ГСН	обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. «Система газоснабжения» Книга 2. «Система газоснабжения котельной» -Раздел 5. Сведения об инженерном	ООО "Г азСистемПроект-2"
		Оборудовании, о сетях инженерно-технического	ООО "Г азСистемПроект-2"

	обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	ООО "ГазСистемПроект-2"
М 5.7 ЖК-08-14- ИОС АК	Подраздел 6. «Система газоснабжения» Книга 3. «Система наружного газоснабжения» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	ООО "ГазСистемПроект-2"
Том 5.8 ЖК-08-14- ИОС ТМ	Подраздел 7. «Автоматизация инженерных систем» Книга 1. «Автоматизация котельной» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	ООО "СК Проект"
Том 5.9 ЖК-08-14- ИОС ТХ	Подраздел 8. «Тепломеханическая часть котельной» -Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	ООО "СК Проект"
Том 6 ЖК-08-14- ПОС	Подраздел 9. «Технологические решения» Раздел 6 «Проект организации строительства» Подраздел 1. «Здания жилого дома»	ООО "СК Проект"
Том 8 ЖК-08-14-ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Подраздел 1. «Здание жилого дома»	ООО "СК Проект"
Том 9 ЖК-08-14-ПБ	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «ПожЭкспертГрупп»
Том 10 ЖК-08-14- ОДИ	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО "СК Проект"
Том ЖК-08-14-ЭЭ 10.1	Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО "СК Проект"

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

2.7.1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в т.ч. технические условия.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, 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 с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе становящимися требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2.7.2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок под строительство комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными административными помещениями и детским дошкольным учреждением расположен в микрорайоне 10 города Лыткарино, Московской области.

Подъезд к участку осуществляется с ул. Набережная.

Площадь земельного участка 2,3948 га.

Проектируемая территория ограничена:

- с севера: территория существующих жилых домов;
- с запада: улица Набережная;
- с юга: территория существующих жилых домов;
- с востока: территория существующих жилых домов.

Памятники историко-культурного наследия и зоны охраняемого ландшафта на рассматриваемом участке отсутствуют.

Санитарно-защитных зон от объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка не имеется.

Планировочными ограничениями являются противопожарные разрывы от соседних проектируемых зданий и сооружений.

Придомовые территории по планировочной структуре разделены на функциональные зоны:

- зона размещения жилого дома;
- зона стоянки легковых автомобилей и проездов;
- зоны площадок для: игр детей и отдыха взрослого населения, занятий физкультурой, хозяйственных целей, территория детского дошкольного учреждения.

Технико-экономические показатели по генплану жилого дома К-4:

- площадь участка в границах благоустройства - 6547 кв.м.;
- площадь застройки – 1510,7 кв.м.;
- площадь покрытий – 4130,7 кв.м.;
- площадь озеленения – 905,6 кв.м.

Численность жильцов по проекту составляет 358 чел.

По данным инженерно-геодезических изысканий, рельеф на участке, отведенном под строительство, имеет активное понижение в южном направлении. Перепад высот по площадке строительства составляет порядка 7,87 м и характеризуется отметками от 135,03 м до 142,90 м. Вертикальная планировка выполнена методом красных горизонталей по всей площадке проектируемого участка. Отвод поверхностных вод предусматривается системой открытых лотков по поверхности твердых покрытий, с выводом в систему ливневой канализации с дальнейшим отводом в очистные сооружения ливневых стоков. Уклоны по спланированной территории строительства приняты 4‰ - 23‰. Поперечный профиль противопожарных

говых проездов принят односкатный, шириной 6м, с поперечным уклоном 2% и установкой готового камня.

Озеленение решается устройством устойчивого газонного покрытия, посадкой деревьев и кустарников. Применяется групповая посадка низкорослых и высокорослых кустарников. Применен следующий сортимент растений: береза бородавчатая; липа мелколистная; каштан; ель; клён Гиннала; старинники (сирень обыкновенная, виноград, спирея японская). Ширина тротуаров принята 2м, в зоне игровых площадок и площадок для отдыха - 1-2 м. Бортовые камни имеют нормативное превышение над уровнем проезжей части не менее 150 мм, пешеходной - 100 мм. Проектом предложены следующие виды площадок: для игр детей, отдыха взрослых, хозяйственные, площадка для занятий физкультурой, гостевые стоянки автомобилей.

Проектом предусмотрено размещение площадок для мусоросборников. Вывоз отходов и прочего мусора на свалку осуществляется специализированным автотранспортом на договорных условиях.

2.7.3. Архитектурные решения

Здание 3-х секционного жилого дома запроектировано 17-этажным, прямоугольным в плане. Размеры дома в плане 82,77х22,91 м. Блокировка секций выполняется по торцевым стенам по две секции через деформационный шов 150 мм. Жилой дом входит в комплекс жилых зданий, состоящий из двух жилых домов, образуя самостоятельную жилую среду со своей инфраструктурой. Данный дом входит в первую очередь строительства.

В техническом подполье располагаются технические помещения.

На 1-ом этаже в торцевых секциях располагаются нежилые (офисные) помещения с обособленной входной группой.

Входные группы жилых секций ориентированы на север, а входы в нежилые помещения расположены с торцов здания. Входы в жилую часть имеют двойные тамбуры.

Для жилой части на 1-ом этаже предусмотрены кладовые уборочного инвентаря, оборудованные раковиной. Общее количество квартир - 267.

Наружная отделка

В наружной отделке жилого дома используются два основных контрастных цвета - соломенный и коричневый. Вертикальные акценты выступающих балконов и лоджий выполнены из холодного витражного остекления. Цоколь облицован коричневым керамогранитом.

Проектом предусмотрена окраска бетонных поверхностей фасадными красками под цвет кирпича.

Стальные элементы ограждения крылец, стальные лестницы, стремянки окрашиваются масляной краской по грунтовке.

Потолочные поверхности плит балконов окрашиваются акриловыми красками.

Окна - двухкамерный стеклопакет в пластиковом переплете.

Остекление балконов – холодное алюминиевое витражное остекление.

Внутренняя отделка

Квартиры под переселение – с отделкой.

Коммерческие квартиры – без отделки.

Внутренняя отделка – окраска водно-дисперсионной краской, оклейка обоями, облицовка глазурованной плиткой. Полы 1-го этажа (перекрытие над цокольным этажом) - линолеум на теплозвукоизоляционной основе по плитам «Пенополистирол» и стяжке.

Полы вышележащих жилых этажей – линолеум/ламинат на теплозвукоизоляционной основе (жилые комнаты, прихожие, коридоры), линолеум/ламинат на тканевой основе по ГОСТ 18108-80 (кухни).

Входные квартирные и межкомнатные двери выполнены в соответствии с учетом требований по звукоизоляции. Дверное полотно входной двери шириной не менее 900 мм. Металлические двери мест общего пользования (МОП) соответствуют действующим нормам пожарной безопасности. Входные двери жилой части здания - витражные с учетом требований СП 50.13330.2012, ручки скобообразные. Двери в технические помещения глухие металлические с учетом требований по укреплённости. Дверные блоки должны соответствовать действующим нормативным документам: ГОСТ 31173-2016, ГОСТ Р 57327-2016, ГОСТ 475-016, ГОСТ 23747-2015

Лифтовые шахты и их машинные отделения не примыкают к жилым помещениям. Снижение шума от лифтовых установок достигается отделением объемных элементов шахт и перекрытий над ними от несущих конструкций здания упругими прокладками и воздушными зазорами. Лифтовые лебедки и шкафы управления устанавливаются на систему виброизоляции и амортизаторы.

Внутренние межквартирные стены - железобетонные пилоны толщиной 200мм и перегородки из газобетонных блоков D600 толщиной 200мм, имеют индекс изоляции воздушного шума не менее 52 дБ.

В составе полов в качестве звукоизоляции предусматривается прокладка из материала "Этафом" или аналог и покрытие из вспененного линолиума/ламината, что обеспечивает соблюдение нормативных требований по изоляции от воздушного и ударного шумов.

Технические помещения отделены от жилых помещений звукопоглощающими плитами и располагаются в техническом подполье.

Конструкция пола должна быть отделена по контуру от стен и других конструкций здания зазорами, заполняемыми демпфирующей лентой. Плинтусы следует крепить только к полу или только к стене.

Оконные и дверные балконные блоки заполняются двухкамерными стеклопакетами, имеющими повышенные шумоизоляционные характеристики.

Естественное освещение имеют жилые комнаты, кухни, входные тамбуры, лифтовые холлы и лестничные клетки. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни принята 1:6.

Естественное освещение имеют рабочие комнаты офисных помещений.

Отношение площади световых проемов к площади пола принята 1:5,5.

Кровля под котельной выполнена из негорючих материалов ис пределом огнестойкости не менее REI45, на расстоянии 2 м от стен котельной предусмотрено устройство бетонной стяжкой из бетона кл. В15 толщиной 30 мм.

2.7.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Дом № 4

Уровень ответственности здания - II (нормальный). Предусмотрена I степень долговечности здания. Минимальный срок службы основных несущих конструкций составляет более 100 лет.

Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой колонн, внутренних и наружных продольных и поперечных стен, а так же диафрагм жёсткости, жёстко связанных с монолитными железобетонными плитами перекрытий.

Расчет здания выполнялся по пространственной схеме с применением программного комплекса SCAD, версия 11.5.1.1. Расчеты здания производились с учетом деформаций упругого основания и пульсационной составляющей, ветровой нагрузки. Колонны, пилоны,

ды и перекрытия моделировались с применением конечных элементов КЭ-10; 42; 44, 51. Расчет несущих строительных конструкций по предельным состояниям проводился с учетом главных и особых сочетаний нагрузок. Несущие конструкции здания - монолитный железобетонный каркас с внутренними продольными и поперечными несущими пилонами и стенами жестко сопряженными с монолитными железобетонными перекрытиями.

Монолитные железобетонные конструкции несущего каркаса здания запроектированы из бетона класса В30; F75; W4 по ГОСТ 26633-91* и арматуры классов А500С по СТО АСЧМ 7-93 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены многослойные, толщиной 600 мм состоят из следующих слоёв: внутренний штукатурный слой из цементно-песчаного раствора толщиной 10-20 мм; второй слой, считая от помещений из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007, толщиной 400 мм; воздушный зазор 50 мм; наружный слой из лицевого пустотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 с объёмным весом 1400 кг/м³ толщиной 120 мм.

Внутренние несущие стены монолитные железобетонные. Продольные и поперечные стены толщиной 180-200 мм. Продольные и поперечные пилоны толщиной 200 мм.

Перегородки запроектированы толщиной 100 мм и 200 мм из газобетонных блоков марки 600x100x250мм /D600/B3,5/F100 и марки 600x100x250мм /D600/B3,5/F100 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе марки М100 по ГОСТ 530-2012.

Перекрытия в стенах и перегородках, металлические из прокатных профилей.

Перекрытия и покрытие монолитные железобетонные, выполняются из бетона плотностью D 2500, класса по прочности на сжатие В30, по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W4 по ГОСТ 26633-91* и из арматуры классов А500С по СТО АСЧМ 7-93 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Толщина перекрытий 180 мм.

Продольное верхнее и нижнее армирование перекрытий выполняется арматурой класса А500С, поперечное армирование над опорами выполняется сварными плоскими каркасами.

Балконы и лоджии - монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм из бетона плотностью D 2500, класса по прочности на сжатие В30, марки по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W8 по ГОСТ 26633-91*. Армирование выполняется каркасами и отдельными стержнями арматурой класса А500С по СТО АСЧМ 7-93 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Витражи лоджий, выполняются из алюминиевых профилей с последующим холодным витражным остеклением.

Ограждения переходных балконов, выполняются из лицевого пустотелого кирпича по ГОСТ 530-2007 с объёмным весом 1200 кг/м³ толщиной 120 мм. Высота ограждения 1200 мм. Кирпичная кладка армированная.

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона плотностью D 2500, класса по прочности на сжатие В30, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4 по ГОСТ 26633-91*. Армирование выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С по СТО АСЧМ 7-93 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Стены лестничной клетки - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона плотностью D 2500, класса по прочности на сжатие В30, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4 по ГОСТ 26633-91*. Армирование выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С по СТО АСЧМ 7-93 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные площадки, монолитные железобетонные, толщиной 180 мм из бетона плотностью D 2500, класса по прочности на сжатие В30, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4 по ГОСТ 26633-91*. Армирование выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С по СТО АСЧМ 7-93 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные марши, монолитные железобетонные, толщиной 180 мм из бетона

плотностью D 2500, класса по прочности на сжатие В30, марки по морозостойкости F75, марки водонепроницаемости W4 по ГОСТ 26633-91*. Армирование выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С по СТО АСЧМ 7-93 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Лифтовые шахты - толщиной 200 мм из бетона плотностью D 2500, класса по прочности на сжатие В30, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4 по ГОСТ 26633-91*. Армирование выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С по СТО АСЧМ 7-93 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Входы в здание - монолитные железобетонные, на собственных фундаментах с устройством осадочных и деформационных швов. Выполняются из бетона плотностью D 2500, класса по прочности на сжатие В30, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W8 по ГОСТ 26633-91*. Армирование выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С по СТО АСЧМ 7-93 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены подвала, монолитные железобетонные, толщиной 300 мм. Внутренние несущие стены подвала - монолитные железобетонные, толщиной 180-200 мм. Пилоны - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Фундамент здания свайный. Сваи сборные железобетонные по серии 1.011.1-10, вып.1. Марка свай принятая в проекте С70.30-9. Класс бетона свай по прочности на сжатие принят В30, марка по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W8. Расчётная нагрузка допускаемая на сваю по грунту основания равна 79 тс. Погружение свай принято методом вдавливания, специальной установкой.

В основании свай залегают глины полутвёрдые и твёрдые.

Песчаная подушка толщиной 500 мм, выполняется из уплотнённого среднезернистого песка по ГОСТ 8736-93.

Бетонная подготовка под ростверками, монолитная из бетона класса В10 по ГОСТ 26633-91*, толщиной 100 мм.

Грунтовка бетонной подготовки, запроектирована из битумного праймера марки ТЕХНОНИКОЛЬ №1 по ТУ 5775-011-17925162-2003.

Горизонтальная изоляция, выполняется из двух слоёв рулонного наплавляемого материала марки ТЕХНОЭЛАСТ по ТУ 5774-003-00287852-99. Общая толщина изоляции 10 мм.

Ростверк здания, плитный, монолитный железобетонный, толщиной 500 мм, в районе стен толщиной 1000 мм, переменной ширины. Запроектирован из бетона плотностью D 2500, класса по прочности на сжатие В30, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W8 по ГОСТ 26633-91*. Армирование выполняется отдельными стержнями и плоскими каркасами из арматуры класса А500С по СТО АСЧМ 7-93 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Вертикальная изоляция, выполняется из двух слоёв рулонного наплавляемого материала марки ТЕХНОЭЛАСТ по ТУ 5774-003-00287852-99. Общая толщина изоляции 10 мм.

Котельная на крыше

Крышная котельная представляет собой одноэтажное здание из легких металлических конструкций. Размеры здания 6,7 м на 12,4 м. Высота здания 3,6 метра.

Жёсткость каркаса обеспечивается жёсткими узлами металлического каркаса, стеновыми сэндвич панелями, а также жёстким диском покрытия из кровельных сэндвич панелей.

Элементы каркаса, металлические, запроектированы из следующих прокатных профилей: трубы прямоугольного сечения 80x40x3 мм по ГОСТ 30245-2003; трубы квадратного сечения 80x80x4 мм по ГОСТ 8639-82. Марка металла С245 по ГОСТ 27772-88.

Элементы покрытия, металлические, запроектированы из следующих прокатных

филей: трубы квадратного сечения 60x60x3 мм и 40x40x3 по ГОСТ 8639-82. Марка металла 45 по ГОСТ 27772-88.

Наружные стены многослойные, облегченного типа из сэндвич - панелей толщиной 100 мм с креплением к металлическим стойкам каркаса. Снаружи стены обшиваются навесными панелями толщиной 25 мм по каркасу из профилей ПС фирмы «Тигги Кнауфф». Общая толщина стен 200 мм.

Покрытие, облегченного типа из сэндвич-панелей толщиной 100 мм с креплением к металлическим элементам каркаса.

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

7.5.1. Система электроснабжения

Проектируемая ТП-653

Проект электроснабжения разработан на основании технических условий, выданных МП «Лыткаринская электросеть» № 408 от 06 ноября 2012 г.

Согласно технических условий предусмотрено строительство трансформаторной подстанции. ТП-653 устанавливается возле существующей ТП-607.

Проектируемая двухсекционная ТП-653 предусмотрена в блочно-модульном исполнении (далее - БКТП). Проектируемая БКТП комплектуется масляными трансформаторами типа ТМГ- 2x1000 кВА, камерами типа РМб в РУ-10 кВ, устройствами АВР «Шнайдер» на стороне 0,4 кВ и средствами телемеханики.

Нейтрали трансформаторов, открытые и сторонние проводящие части электрооборудования проектируемой подстанции заземляются на проектируемый контур наружного заземления, состоящий из горизонтальных и вертикальных электродов и расположенный по периметру на расстоянии 1 м от фундамента. Сопротивление наружного контура заземления не более 4 Ом. Внутренний контур заземления подстанций смонтирован на заводе и соединяется с наружным контуром сталью 40x4 в 3-х местах. Молниеприемником подстанции служит железобетонный каркас БКТП, соединенный с контуром заземления. Питание внутреннего освещения БКТП осуществляется от ящиков собственных нужд (ЯСН). В ЯСН установлена коммутационно-защитная аппаратура и понижающий трансформатор для подключения переносных светильников на напряжении 12В.

Сети электроснабжения и вынос КЛ-10 кВ

Проект предусмотрено:

- Прокладка кабеля марки АСБ10 3x150 от секции 1 РТП-25 до ТП-609, длиной 310м.
- Прокладка кабеля марки АСБ10 3x150 от секции 2 РТП-25 до секции 2 ТП-653, длиной 421м.
- Прокладка кабеля марки АСБ10 3x150 от секции 1 ТП-653 до точки врезки А (подключение к кабелю, АСБ10 3x150, идущему на РТП-25), длиной 228 м.
- Прокладка кабеля марки АСБ-10-3x120 от секции 1 ТП-653 до точки D (подключение к кабелю АСБ 3x120, проложенному к ТП-633), длиной 341 м.

Кабели прокладываются на глубине не менее 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении с проездами (въездами)- не менее 1 м. В местах пересечения с коммуникациями и при прохождении под проездами кабели защищаются трубами, а также предусматривается заложение резервных труб. Пересечение кабельной линии с ул. Набережной выполняется с помощью горизонтального направленного бурения в ПНД-трубах диаметром 160 мм.

Сети электроснабжения и вынос КЛ- 0,4 кВ

Проект предусмотрено:

- Прокладка 4-х кабелей марки АСБ1-4х150 от ТП-653 для электроснабжения проектируемого жилого дома № 4 (к ВРУ1), длиной по 170 м.
- Прокладка 4-х кабелей марки АСБ 1-4х240 от ТП-653 для электроснабжения проектируемого жилого дома № 4 (к ВРУ2), длиной по 65 м.
- Прокладка 2-х кабелей марки АВБбШв-1 4х50 от ТП-653 до точки врезки в кабельную линию на ГСК-55 (переключение с ТП-607), длиной по 168 м.
- Прокладка кабеля марки АСБ-1 4х70 от ТП-653 до точки врезки в кабель на жилой дом №31/2 (переключение с ТП-607), длиной 59 м.
- Прокладка кабеля марки АСБ-1 4х70 от ТП-653 до точки врезки в кабель на жилой дом №25 (переключение с ТП-607), длиной 45 м.
- Прокладка двух кабелей марки АСБ1 4х70 от ТП-653 до точки врезки в кабельную линию на жилой дом № 23 (переключение с ТП-607), длиной по 55 м.
- Прокладка двух кабелей марки АСБ 4х70 от ТП-653 до здания Полиции (переключение с ТП-607), длиной по 120 м.
- Прокладка кабеля марки АСБ1-4х35 от ТП-653 до РТП-25 длиной 421 м для управления уличным освещением.

Наружное освещение прилегающей территории проектируемого жилого дома предусмотрено от шкафа наружного освещения ШУ НО в ТП-653 кабельными линиями марки АСБ-4х25 по двум линиям в траншее от ТП до ближайших опор и далее подвеской проводов СИП- 2А-4х16 по опорам. Предусмотрены железобетонные опоры типа СЦс-0,8-10 и ОНО 7,0 со светильниками ЖКУ-250-001 и лампами ДНаТ -250Вт. Средняя освещенность пешеходных проходов - не менее 2 лк, проездов - не менее 4 лк.

Все пересечения подземных кабельных линий с проездами, парковками и инженерными сетями выполняются в трубах. Концевые опоры линий наружного освещения повторно заземляются. Светильники устанавливаются на опоры с помощью однорожковых и двухрожковых кронштейнов. Общее количество устанавливаемых опор наружного освещения - 11 шт. Количество устанавливаемых светильников на проектируемых опорах - 16 шт. Соединение светильников с магистральной линией выполняется кабелем ВВГнг 3х1,5.

Жилой дом со встроенными помещениями

Проектом предусмотрена установка двух вводно-распределительных устройств (ВРУ) в отдельных электрощитовых:

- ВРУ-1 для жилых помещений секции Т-1 и офисных помещений 1-го этажа (электрощитовая № 1);
- ВРУ-2 для жилых помещений секции Р-1 и Т-2 (электрощитовая № 3).

Каждое вводно-распределительное устройство ВРУ-1 и ВРУ-2 питаются по двум взаиморезервируемым кабельными линиями от ТП № 653.

В состав каждого из ВРУ-1 и ВРУ-2 включены 2 вводных панели и 2 распределительных панели, одна панель общедомовых нагрузок, панель автоматического ввода резерва (далее - АВР), панель противопожарных нагрузок (далее - ППУ), офисы 1-го этажа также выделены на отдельную панель во ВРУ-1 с установкой приборов учета.

Исполнение панелей противопожарных устройств соответствует СП 6.13130.2013, цвет фасадов - красный.

Общая расчетная мощность составляет 486,3 кВт, в том числе 24,08кВт на офисы и 26,6 кВт на крышную котельную.

По степени надежности электроснабжения электроприёмники здания делятся на электроприёмники 1 и 2 категорий.

К электроприёмникам 1-ой категории относятся:

- лифты;
- подъемники;

- пожарная сигнализация и оповещение о пожаре;
- аварийное освещение (безопасности и эвакуационное);
- указатель номера дома, указатель пожарных гидрантов,
- огни светового ограждения;
- системы связи (диспетчеризация, видеонаблюдение, АСКУЭ, телефонизация);
- электропотребляющее оборудование ИТП;
- электропотребляющее оборудование котельной;
- насосы системы пожаротушения;
- оборудование вентсистем подпора воздуха и дымоудаления;
- насосные установки повышения давления;
- домофоны.

К электроприемникам 2-й категории надежности относится остальное электрооборудование.

Электроприемники, требующие электроснабжение по 1-ой категории надежности, запитываются через АВР.

Проектом предусмотрен автоматизированный учет электроэнергии с выдачей информации с расчетных и контрольных счетчиков в центральный диспетчерский пункт (ЦДП).

Питание квартирной нагрузки осуществляется от стояков, подключенных к распределительной панели ВРУ.

Для питания квартир на этажах предусматривается установка устройств этажных распределительных модульных типа УЭРМ: в секциях Т-1, Т-2 устанавливаются УЭРМ на 6 квартир; в секции Р-1 - УЭРМ на 4 квартиры.

В этажных щитках предусмотрена установка квартирных электросчетчиков, автоматических выключателей и устройств защитного отключения УЗО с номинальным током срабатывания 100 мА. В квартирах предусмотрены квартирные щитки с автоматическими выключателями и дифавтоматами на номинальный ток срабатывания 30мА для розеточных линий квартир.

Электрощиты расположенные в электрощитовой имеют степень защиты не ниже IP20.

Электрощиты расположенные вне электрощитовой имеют степень защиты не ниже IP31.

В нежилых помещениях первого этажа предусматривается установка щитов механизации.

Питание вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха осуществляется самостоятельными линиями от ВРУ для каждого вентилятора.

Для управления вентиляторами противоподымной защиты предусмотрены шкафы типа «Рубеж» или аналог. Управление вентиляторами дымоудаления выполнено:

- местное - с шкафов управления;
- автоматическое и дистанционное - от установки автоматической пожарной сигнализации.

Все магистральные и распределительные сети выполняются многожильными кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS (для основной части электроприемников) и ВВГнг(А)-FRLS (для электроприемников систем противопожарной защиты и аварийного освещения путей эвакуации). Исполнение кабельных линий предусмотрено на все их протяжении, начиная от ВРУ.

Внутриквартирные сети от квартирного щитка выполняются кабелями марки ВВГнг-LS.

Групповые и распределительные сети прокладываются:

- по тех.пространствам в закрытых лотках;
- подъемы на тех.этаж и кровлю выполняются в металлических трубах;
- квартирные стояки и линии питания освещения лифтовых холлов, внеквартирных коридоров в каналах УЭРМ, причем линии аварийного освещения прокладываются в отдельных каналах УЭРМ от линий рабочего освещения;
- линии питания аварийного и рабочего освещения лестниц в самостоятельных трубах ПВХ, скрыто в стеновых панелях;

- ответвления от стояков к светильникам в лифтовом холле и внеквартирных коридорах выполнить скрыто в подготовке пола панели перекрытия в трубах ПВХ;
- распределительные линии питания квартир от этажного щита УЭРМ до ЩК скрыто в подготовке пола плиты перекрытия в трубах ПВХ;
- кабельные линии питания систем противопожарной защиты выполняются на отдельном лотке (линии ОКЛ), вертикальные участки выполнить в отдельных коробах УЭРМ. Разводка по кровле выполняется скрыто в металлических трубах.

В местах прохода кабелей через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены огнестойкий герметик, огнестойкая пена. Кабельные проходки, а также пусковые шкафы систем дымоудаления, шкафы запуска систем пожаротушения имеют сертификат пожарной безопасности.

В жилом доме предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение.

Резервное освещение предусмотрено в электрощитовых, насосных, в машинных помещениях лифтов, в помещении теплового узла.

Эвакуационное освещение предусмотрено в коридорах нежилых помещений и на путях эвакуации в жилой части дома (внеквартирных коридорах, лестницах, переходных лоджиях, лифтовых холлах), а также над входами в здание. Указатели пожарных гидрантов присоединяются к сети аварийного освещения.

На кровле жилого дома устанавливаются светильники огней светового ограждения ЗОЛ. Светильники огней светового ограждения ЗОЛ крышной газовой котельной запитываются от сети освещения ЗОЛ жилого дома. В каждой точке предусматривается по два огня (основной и резервный).

В технических помещениях имеются розетки сети ремонтного освещения на 24В.

Общедомовое освещение выполняется стационарными светодиодными светильниками.

Светильники, устанавливаемые во влажных помещениях общедомового назначения, в ванных комнатах и санузлах квартир, над входами в здание, а также на тех. пространстве имеют степень защиты не ниже IP44 и 2 класс защиты. Светильники жилых комнат квартир и рабочие комнаты офисов имеют степень защиты IP20.

В качестве эвакуационных указателей приняты светильники с аккумуляторами и продолжительностью работы в аварийном режиме не менее одного часа.

Аварийное и рабочее освещение внеквартирных коридоров включено постоянно.

Аварийное освещение лестницы, лифтового холла, входов, указателей номера дома и пожарного гидранта, огней светового ограждения управляется по программе 1 (включается с наступлением темноты до рассвета) от системы ОДС. Рабочее освещение лифтовых холлов включается по программе 2 (включается с наступлением темноты до 00.00 и с 6.00 до рассвета) от системы ОДС. Световое ограждение включается также при плохой и ухудшенной видимости.

Управление освещением тех.пространства, помещений насосной, ИТП, комнаты консьержа, электрощитовой, машинных отделений лифтов предусматривается местное.

Из диспетчерской осуществляется также дистанционное управление рабочим и аварийным освещением общедомовых помещений.

Заземление, молниезащита и защитные меры безопасности

Система заземления здания - TN-C-S.

Питающие кабели от проектируемых ТП подводятся к вводным панелям, PEN проводники(4-е жилы питающих кабелей) разделяются на PE и N проводники.

Сопротивление заземляющего устройства принято не более 4 Ом.

Предусмотрена основная система уравнивания потенциалов на вводе.

Внутри вводных устройств в качестве главных заземляющих шин (далее - ГЗШ) используются шины PE.

К главной заземляющей шине присоединяются:

- магистральные проводники РЕ;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, газоснабжения);
- металлический каркас здания;
- металлические части централизованных систем вентиляции;
- заземление молниезащиты;
- металлические направляющие кабины лифта и противовеса, а также металлические конструкции ограждения шахты лифтов;
- заземляющий проводник рабочего заземления;
- РЕ проводник (PEN- проводник) питающей линии.

В качестве проводника системы уравнивания потенциалов в проекте принят медный провод сечением ПуГВнг-LS (ж/з).

Главные заземляющие шины (ГЗШ) установлены в помещениях электрощитовых, рядом с вводными панелями ВРУ. Сечения медных ГЗШ, принятые в проекте, равны:

- для ВРУ-1 - 60x5 мм;
- для ВРУ-2 - 50x8 мм.

Главные заземляющие шины соединяются между собой медным проводником уравнивания потенциалов сечением 120 мм².

Дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП) в ваннных комнатах квартир обеспечивается установкой на стене в зоне 3 ванной комнаты шины в коробке уравнивания потенциалов (КУП) подключенной к РЕ шине квартирного щитка медным проводом сечением 4 мм². К шине в КУП в свою очередь подключаются корпус ванной или душевой кабины, трубы водоснабжения медными проводами сечением 2,5 мм². Система ДСУП выполняется собственниками.

В помещениях ИТП, котельной, машинных помещений лифтов, насосной, помещении СС предусмотрена прокладка стальной полосы 40x4 по стене помещения для присоединения к ней всех металлических корпусов оборудования, металлических каркасов шкафов, металлических лотков. Полоса соединяется с шиной РЕ ближайшего щита кабелем ПуГВнг-LS (ж/з) 1x4 мм².

На розеточные группы для бытовых электроприемников в нежилых помещениях предусмотрена установка УЗО.

Розетки в квартирах предусмотрены с защитными шторками.

Здание жилого дома относится к III категории по молниезащите и защищаются от прямых ударов молний.

Молниезащита выполняется путем наложения сетки шагом не более 10x10 м (согласно СО- 153-34.21.122-2003 г., п.3.3.3, табл.3.8) по кровле и кровельным надстройкам.

Молниеприемная сетка и токоотводы предусмотрены сталью диаметром 8 мм, уложенной по наружным контурам дома, вентиляционных шахт и машинных помещений лифтов под слой негорючего утеплителя.

В качестве токоотводов используются вертикальные проводники из стали диаметром 8 мм, прокладываемые по наружным стенам здания по всей высоте не реже, чем через 20 м. Токоотводы прокладываются по наружным стенам за слоем облицовочного кирпича и в слое утеплителя в уровне наружных стен.

К молниеприемной сетке присоединяются стойки телеантенн, радиостойки, стойки диспетчеризации и металлическое ограждение кровли.

Токоотводы и вертикальные заземлители присоединяются к контуру заземления.

Горизонтальный контур повторного заземления выполняется по периметру здания оцинкованной полосовой сталью 40x4 мм на расстоянии 1м от наружных стен здания. К

горизонтальному контуру привариваются вертикальные заземлители.
Все соединения в системе молниезащиты выполняются сваркой.

Крышная котельная жилого дома А) Электроснабжение

Электроприемники котельной относятся ко II категории надежности, система заземления

TN-S.

Электроснабжение потребителей котельной предусматривается от панелей АВР ВРУ-1 и ВРУ-2.

Ввод питающих кабелей осуществляется в шкаф ВРУ котельной. В шкафу ВРУ котельной установлен узел учета электроэнергии.

Расчетная мощность -26,6 кВт.

Распределительная сеть выполнена кабелями с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS, проложенными в ПВХ коробах и защитных гофрированных трубах по стенам и оборудованию помещения котельной.

В котельных предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Сети освещения прокладываются кабелями в коробах ПВХ по металлоконструкциям, стенам и потолку.

Ремонтное освещение котельных предусматривается на напряжении 12В. Для подключения переносного светильника устанавливается ящик с однофазным разделительным понижающим трансформатором и розеткой.

Наружное освещение котельной осуществляется от светильника, установленного над входной дверью.

Уровень освещенность помещений котельной принят равным 200 лк.

В котельной для общего рабочего освещения использованы взрывозащищенные светильники. Аварийное освещение котельной предусматривает применение взрывозащищенных светильников со встроенными аккумуляторными батареями, которые включаются от выключателя, установленного снаружи перед входной дверью в котельную. Сети аварийного освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5.

Проектом предусмотрено выполнение светоограждения котельной.

Сеть освещения к светильникам заградительных огней объединена с сетью заградительных огней здания.

Сеть заградительных огней прокладывается силовыми кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 в металлорукаве по стенам котельной с наружной стороны.

Светильники заградительных огней крепятся к стойкам в виде стальной трубы диаметром 20 мм на высоте 1м от уровня парапета крыши, резьбовое соединение. Стойки крепятся к молниеотводам.

Для молниезащиты котельных применяется система двойных тросовых молниеотводов с креплением их к стальным стойкам, расположенным по периметру котельной на высоте 6,5 метров от уровня пола котельных. Тросы предусматриваются диаметром не менее 8 мм, стойки из стальных груб диаметром 57x4 мм. Токоотводы системы молниезащиты присоединяются к заземлителям молниезащиты здания стальной полосой 40x4 мм.

Б) Автоматика, сигнализация и диспетчеризация котельной

Автоматика котельной состоит из шкафа управления ШУ-АК, шкафов управления котлоагрегатами ШУ-К 1.1, ШУ-К2.1, ШУ-К3.1 и диспетчерского пульта.

Шкаф ШУ-АК осуществляет управление:

- Насосами К10-К13 (программирование насосов выполняется пультом дистанционного управления).
- Электромагнитным газовым клапаном. При превышении предельно допустимой

концентрации метана или угарного газа, отключении электроэнергии в помещении котельных или же при сигнале о пожаре газовый клапан закрывается и перекрывает подачу газа на горелки.

ШУ-АК выполняет контроль за минимальным и максимальным давлением воды в системе, за несанкционированным доступом в котельную.

На ШУ-АК выводятся следующие сигналы о неисправностях:

- Пожар.
- Превышение предельно допустимой концентрации метана.
- Превышение предельно допустимой концентрации угарного газа.
- Авария котлов.
- Авария насосов.
- Минимальное и максимальное давление воды в системе.

Работой котлоагрегатов управляют шкафы и пульта котлов.

Температура котла задается на пульте управления котла термостатом, который подает сигнал на включение-выключение горелки.

Пульта котлов через термостаты, на температуру 55°C осуществляют управление подмешивающими насосами для предотвращения образования конденсата в котлах, а также с помощью предохранительных термостатов блокируют работу горелки (установить предохранительные термостаты на температуру 100°C)

Шкафы ШУ-К1.1, ШУ-К2.1, ШУ-К3.1 контролируют работу горелки. Аварийно горелка отключается при низком или высоком давлении воды в котле, нарушении тяги котла, низком или высоком давлении газа на горелке, низком давлении воздуха на горелке, отсутствии пламени, повышении температуры воды на выходе из котла, повышении температуры отходящих газов, отключении электроэнергии. По данным условиям выводится сигнал на шкаф управления соответствующего котла.

Автоматика безопасности котельной предусматривает закрытие быстродействующего запорного клапана на вводе газа при:

- отключении электропитания;
- пожарной опасности;
- загазованности котельной метаном;
- загазованности котельной оксидом углерода (СО).

Для наблюдения за работой котельных предусмотрен диспетчерский пункт.

На диспетчерский пульт выводятся следующие аварийные сигналы:

- Пожар.
- Несанкционированный доступ в котельную.
- Загазованность метаном.
- Загазованность угарным газом.
- Авария в котельной (общий сигнал).
- Сигнал закрытия клапана на газопроводе.

С помощью переключателя можно проверить срабатывание световой и звуковой сигнализации, можно включить-выключить звуковую сигнализацию.

Котельная оборудуется системами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре (СОУЭ). Предусмотрена установка прибора приемно-контрольного, дымовых и ручных пожарных извещателей, светового и звукового оповещателей.

Для внутренней силовой разводки к ППК и шлейфов ПС и СОУЭ используются кабели в исполнении «нг(A)-FRLS» (огнестойкие). Прибор ПС выдает сигнал на оповещение о пожаре в помещении дежурного персонала (диспетчерский пункт).

- 7.5.2. Система водоснабжения

Наружные сети

А) Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)

Водоснабжение жилого дома № 4, согласно Техническим условиям, № 1483 от 03.07.2012г. и письма № 1643 от 24.07.2014 г., выданных МУП «Водоканал» Московской области, предусмотрено от существующего водопровод 0200 мм, проходящего по ул. Набережной.

Максимальный отбор воды согласно ТУ разрешён - 250,00 м³/сут.

Гарантированный напор в существующей сети в месте врезки согласно ТУ составляет 20,0м.

Потребный напор на вводе (без учёта гарантированного напора):

- при хозяйственно-питьевом водопотреблении - 71,00 м;
- при пожаре - 75,30 м.

В месте подключения к существующей сети 0200 мм предусмотрен прямоугольный водопроводный колодец 3,4x2,0 м из монолитного железобетона с отключающей и секционирующей арматурой и пожарным гидрантом.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет - 105,576 м³/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение принят - 30 л/сек (здания функциональной пожарной опасности Ф1.3, при количестве этажей более 16, но не более 25 и объёмом более 50, но не более 150 м³).

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов:

- от существующего в колодце ВК-2/ПГ;
- от проектируемого, установленного в проектируемой камере ВК-1/ПГ.

Гидранты установлены на существующей кольцевой сети 0200 на расстоянии от проектируемого здания не превышающем 150 м.

Качество воды в существующей сети соответствует СанПиН.

Пожарные гидранты запроектированы вдоль дорог на расстоянии не более 2,50 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Места нахождения пожарных гидрантов оборудованы знаками пожарной безопасности «Пожарный гидрант» по ГОСТ 12.4.026-2001, установленными на фасадах зданий.

К пожарным гидрантам обеспечен подъезд пожарной техники для забора воды в случае тушения пожара.

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа.

Вводы водопровода в здание предусмотрены из труб полиэтиленовых 0125x9,2 марки ПЭ 100 SDR13,6 "питьевая" ГОСТ 18599-2001 с наружным защитным покрытием.

Длина вводов 22,00 м (2x11,00 м).

Строительство вводов принято открытым способом. Предусмотрена укладка труб на песчаное основание, выполненное по альбому СК2108-92 (способ укладки 5). Глубина заложения - 2,0-2,10м до низа трубы.

При проходе труб через стенки ж/бетонных колодцев предусмотрено устройство гильз с эластичной набивкой.

Запорная арматура и фасонные изделия приняты из чугуна с шаровидным графитом с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным цинкованием.

Водопроводные колодцы - прямоугольные из монолитного железобетона по чертежам альбома СК2106-81 института "МосИнжПроект".

Колодец оборудован горловиной с люком ОУЭ-СМ-600 с шарниром и фиксирующей защёлкой.

Гидроизоляция колодцев предусмотрена из двух слоёв изола на битумной мастике.

Болтовые соединения разъёмных частей и арматуры предусмотрены из материалов, отвечающим Техническим требованиям, утверждённым МП "Водоканал" Московской области

г.Лыткарино (сталь 12Х18Н10М).

Вдоль водопровода из труб ПЭ 100 предусмотрен изолированный алюминиевый или медный провод спутник ПВ-2,50 мм² с выводом концов в места удобные для подключения переносного генератора.

Внутренние сети

Проектируемое здание оборудовано следующими системами:

- системой хозяйственно-питьевого водопровода жилой части дома (В 1);
- системой противопожарного водопровода (В2);
- системой горячего водоснабжения с циркуляцией жилой части дома (ТЗ, Т4);

А) Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)

Водоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от существующего водопровода 0200 мм, проходящего вдоль ул. Набережная.

Качество воды соответствует требованиям СанПиН.

Два ввода водопровода 0125х9,2 мм предусмотрены в помещение водомерного узла, расположенного в осях 2-4, Г-Е на отм. -3,300.

Система предназначена для подачи воды питьевого качества к санитарно-техническому оборудованию жилой части здания, на внутреннее пожаротушение, на приготовление горячей воды и технологические нужды котельной.

Система принята раздельной с верхним розливом по тех.пространству.

Водомерный узел размещается за первой стеной здания со стороны вводов водопровода. На вводах водопровода предусмотрен водомерный узел с расходомером ВСХ-50 с импульсным выходом, фильтром ФМФ-50 и задвижкой с электроприводом на обводной линии для пропуска противопожарного расхода.

Для обеспечения учёта расходов потребляемой холодной воды также предусмотрены расходомеры:

- на вводах холодной воды в каждую квартиру;
- ВСГ-25-для котельной.

К установке приняты все расходомеры с импульсным выходом.

Общий расход по жилому дому : 95,13 м³/сут. (с учётом горячей воды)

Из них:

- жилая часть дома 87,0 м³/сут.;
- Офисы – 1,35 м³/сут
- расход воды на полив усовершенствованных покрытий и газонов - 6,78 м³/сут.;

Полив территории предусмотрен водой из наружных поливочных кранов.

Основные показатели водопотребления и водоотведения по жилому дому приведены в таблице.

Таблица водопотребления и водоотведения.

№ № п.п	Наименование потребителей	Расчетные расходы воды						Тепло на ГВС, Гкал/ч
		общей		холодной		горячей		
		м ³ /сут	л/с	м ³ /сут	л/с	м ³ /сут	л/с	
1	Жилая часть (358чел.)	87,0	3,85	52,2	1,72	34,80	2,50	0,424

2	Административные работники	1,35	0,56	0,54	0,363	0,81	0,314	0,030
3	Полив газонов и усовершенствованных покрытий	6,78		6,78		-		
	Всего по дому	95,13	3,91	58,96	1,72	34,80	2,50	0,428

Схема хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома принята однозонная. Гарантированный напор в существующей сети в месте врезки составляет 20,0 м.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения – 95,41 м.

Потребный напор в системе противопожарного водопровода – 76,02 м.

Потребные напоры определены с учётом потерь напора в коммуникациях насосной установки.

Для обеспечения недостающих напоров в системе хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода в жилом доме предусмотрены повысительные насосные установки, размещаемые в секции 1 в осях 2-3; Г- Е на отм. -3,300.

Установка водоснабжения состоит из 2-х насосов (1-рабочий, 1-резервный) в комплекте с выносным шкафом.

Производительность-16,18 м³/час, напор – 75,41 м.

Насосная установка повышения давления на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена с частотным регулированием и АВР при неисправности рабочего насоса. Насосное оборудование предусмотрено на виброизолирующем основании с подключением к трубопроводам через виброкомпенсаторы. Насосная установка также укомплектована напорным мембранным гидропневмобаком.

Поквартирные стояки холодного водоснабжения прокладываются открыто в шахтах, расположенных в санитарных узлах, подводки к приборам - открыто над полом.

Доступ к запорной арматуре и расходомерам предусмотрен через дверцы в шахтах.

Для снижения избыточного напора предусмотрены регуляторы давления КФРД.

В каждой квартире жилого дома предусмотрен бытовой пожарный кран в комплекте:

- штуцер 015 мм полнопроходной;
- шланг 019 мм, длиной 15 м для 3-х комнатных квартир и 10 м - для 1-2-х комнатных.

Материал трубопроводов системы хозяйственно-питьевого водопровода:

- магистрали и стояки - трубы полипропиленовые;
- ответвления от стояков и подводки к приборам - трубы сшитого полиэтилена;
- в котельной - трубы полипропиленовые.

Магистральные трубопроводы и стояки для предотвращения образования конденсата предусмотрены в тепловой изоляции «Армафлекс» или аналог.

Класс пожарной опасности Г1 ГОСТ 30244-94.

В наружной стене здания для пропуска вводов водопровода предусмотрены нажимные сальники.

Для возможности эксплуатации система водопровода оборудована запорной, смесительной и контрольно - измерительной арматурой.

Предусмотрена подача воды от хозяйственно-питьевого водопровода к баку охладителю для разбавления аварийных сбросов от котельной.

Для опорожнения системы магистральные трубы водопровода монтируются с минимальным уклоном - 0,002 в сторону водомерного узла.

Б) Противопожарный водопровод (В2)

Проектируемый жилой дом представляет собой единый пожарный сектор.

Расчётный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома принят - 3 струи по 2,9 л/сек (жилые здания при числе этажей св. 16 до 25 включ., и общей длине коридора св. 10 м). При этом орошение каждой точки помещения принято двумя струями - по одной струе из 2 соседних стояков (разных ПК).

Расход воды на наружное пожаротушение - 30 л/сек.

Строительный объём - 67872,45 м³ (в том числе подземной части - 3846,80 м³).

Потребный напор воды для внутреннего пожаротушения - 76,02 м.

Гарантированный напор в существующей сети в месте врезки согласно ТУ составляет 20,0 м.

Для обеспечения недостающего напора в системе противопожарного водопровода в тех.пространстве на отм. -3,300 жилого дома в осях 2-4; Г-Е предусмотрена насосная установка.

Насосная установка противопожарного водопровода принята в комплекте с выносным шкафом. Категория электроснабжения - первая.

Производительность - 31,32 м³/час, напор - 56,02 м.

Категория насосной установки противопожарного водоснабжения - первая (при расходе воды на внутреннее пожаротушение более 2,50 л/сек).

Режим работы насосной - периодический при пожаре.

Управление пожарными насосами предусмотрено:

- по месту (при пуско-наладочных работах);
- дистанционно от кнопок у пожарных кранов;
- автоматически от пожарных извещателей.

Управление задвижками с электроприводом на обводной линии водомерного узла и другом трубопроводе, подающем воду при пожаре во внутренние кольцевые сети жилого дома, предусмотрено:

- дистанционно от кнопок у пожарных кранов одновременно с пуском пожарных насосов;
- по месту - от кнопок в помещении водомерного узла;
- от пожарных извещателей.

В здании предусмотрены пожарные стояки с установкой пожарных кранов 050 мм из расчёта орошения каждой точки помещения из 2-х струй по 2,9 л/сек.

В котельную также предусмотрено два ввода пожарного водопровода с расходом воды из расчёта 2-х струй с расходом 2,9 л/сек каждая.

В проекте предусмотрена подача воды в крышную котельную от трубопровода В2, подающего воду к пожарным кранам котельной.

В холлах встроенных помещений и жилой части здания предусмотрены пожарные шкафы фирмы НПО «Пульс» (или аналог) в комплекте:

- вентиль пожарный угловой 050 мм;
- ствол пожарный РСП-50 со спрыском диаметром 16 мм;
- рукав пожарный латексный 065 мм, длиной 20 м;
- головка рукавная - 2 шт.;
- головка муфтовая - 1 шт.;
- кассета для рукава;
- огнетушитель ОП-2 - 2 шт. (только для нежилой части здания, тех.пространств).

Пожарные шкафы приняты НПО «Пульс» или аналог имеют отверстия для проветривания и приспособлены для опломбирования. В шкафах офисных помещений предусмотрена возможность для размещения двух огнетушителей массой до 10 кг.

Окончательная расстановка пожарных кранов будет решена при рабочем проектировании.

Между пожарным клапаном и соединительной головкой для снижения избыточного напора в в тех пространстве и с 1 по 6 этажи предусмотрены диафрагмы.

Материал трубопроводов - трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704.

В) Система централизованного горячего водоснабжения (ТЗ,Т4)

Для обеспечения потребителей жилой части дома предусмотрена система горячего водоснабжения с циркуляцией.

Приготовление горячей воды предусмотрено путём нагрева холодной воды в пластинчатых теплообменниках до температуры $+62 \pm 65^{\circ}\text{C}$, установленных, в ИТП на отм. -3,300 в осях 26-28; Г-Е.

Горячая вода от ИТП по магистральному трубопроводу, расположенному под потолком тех пространства и по распределительным трубопроводам по одному для каждой секции, подаётся на верхнее тех пространство, где распределяется по стоякам горячего водоснабжения каждой секции.

Стояки горячего водоснабжения каждой секции объединяются обратным трубопроводом в тех пространстве для обеспечения циркуляции.

Система горячего водоснабжения принята однозонной.

На стояках предусмотрены балансировочные краны.

В каждой секции стояки ГВС объединены в секционные узлы.

Расходы горячей воды для жилого дома №4 составляют:

- для жилой части – $34,80 \text{ м}^3/\text{сут.}$;
- для офисов – $0,81 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения жилого дома составляет $95,41 \text{ м}$.

Для измерения общих расходов горячей воды предусмотрены расходомеры, установленные в помещении ИТП:

- для жилой части - на подающем трубопроводе расходомер - ПРН-40, на обратном - ПРН-32;
- для нежилой части - на подающем трубопроводе расходомер - ПРН-15, на обратном - ПРН-15;

Расходомеры горячей воды с импульсным выходом также предусмотрены в каждой квартире.

Полотенцесушители предусмотрены в ванных комнатах жилых квартир на подающих стояках горячего водоснабжения.

Для снижения избыточного давления на ответвлениях в квартиры и нежилые помещения предусмотрены регуляторы давления КФРД.

На стояках предусмотрены компенсаторы для компенсации температурных удлинений.

Поквартирные стояки холодного водоснабжения прокладываются открыто в шахтах, расположенных в санитарных узлах, подводки к приборам - открыто по стенам.

Для опорожнения системы в нижних точках стояков и магистральных трубопроводов предусмотрены спускные вентили.

Материал трубопроводов системы горячего водоснабжения:

- магистрали и стояки - трубы полипропиленовые;
- ответвления от стояков и подводки к приборам - трубы сшитого полиэтилена;
- в котельной - трубы полипропиленовые.

Магистральные трубопроводы и стояки для предотвращения потерь тепла предусмотрены в тепловой изоляции «Армафлекс» или аналог.

Класс пожарной опасности Г1 ГОСТ 30244-91.

Температура воздуха в помещениях тех пространства составляет $+18^{\circ}\text{C}$.

2.7.5.3. Система водоотведения

Наружные сети

-) Бытовая канализация (К 1)

Сброс бытовых стоков от жилого дома № 4 предусмотрен в проектируемый самотечный коллектор 0300 мм, вынесенный из-под пятна застройки и далее, согласно Техническим условиям № 1483 от 03.07.2012 г. и письма о продлении № 1643 от 24.07.2014 г. выданных Муниципальным предприятием «Водоканал» Московской области г. Лыткарино, в канализационный коллектор 0800 по ул. Ухтомского.

Расчёт расходов бытовых стоков составляет:

- общий расход стоков – 88,35 м³/сут.;
- жилая часть – 87,0 м³/сут.;
- офисная часть – 1,35 м³/сут.;

Вынос существующей сети бытовой канализации 0315 из-под пятна застройки, согласно Техническим условиям, выданным Муниципальным предприятием «Водоканал» № 1486 от 04.07.2012 г. разработан отдельным проектом.

Материал переносимого участка бытовой канализации - трубы НПВХ SN4 ТУ 2248-003-75245920-2005.

Материал труб проектируемой бытовой канализации - трубы ВЧПТГ с внутренним цементно-песчаным покрытием 0200 мм ТУ 1460-035-50254094-2008 с уплотнениями резиновыми кольцами.

Прокладка проектируемых сетей предусмотрена открытым способом.

Глубина промерзания грунта на площадке строительства согласно геологическому заключению -1,40 м.

Глубина заложения внутриквартальной сети принята от 1,60 до 3,10 м.

Прохождение в глубине промерзания - трубы предусмотрены в стальных футлярах с заполнением их пенополиуретаном.

Основание под трубы - песчаное по альбому СК2018-92 (способ укладки 5).

При пересечении автомобильных дорог прокладка трубопроводов предусмотрена в футлярах.

В качестве футляров предусмотрены стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 с покрытием на основе экструдированного полиэтилена весьма усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2005.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по типовому альбому "Пособие по проектированию жилых домов и гражданских зданий. Раздел 16. Серия 8" (Моспроект-1).

В зонах пешеходных дорожек и на проезжей части с покрытием из брусчатки, дорожной плитки или асфальта люки смотровых колодцев оборудованы опорно-укрывными элементами "плавающего" типа ОУЭ-КВ-600 с опорой на дорожное полотно и дополнительными крышками с запорным устройством.

Выпуски из здания - трубы ВЧШГ 0150-100 - 30,00 м.

Внутриквартальная сеть - трубы ВЧШГ 0200 - 147,00 м.

Стальные футляры - 0325х6,0 - 181,00 м.

Канализационные колодцы 01500-5 шт.

Б) Дождевая канализация (К2)

Отведение дождевых, талых и поливочных вод с территории жилого дома № 4

предусмотрен в существующий самотечный коллектор ливневой канализации, проходящий по ул. Набережная, согласно Техническим условиям №985 от 05.09.2013 г. выданным "ЖКХ и РГИ" Московской области г. Лыткарино.

На сети предусмотрены водосточные колодцы ВС-15 и ВГ-15 из сборных железобетонных элементов, выполненных по типовому альбому СК-2201-88 института "МосИнжПроект".

Материал трубопроводов - трубы полиэтиленовые двухслойные гофрированные 500/424 мм "Корсис" SN16 ТУ 2248-001-73011750-2005.

Материал футляров - трубы стальные электросварные 0720x10,0 мм ГОСТ 10704-91 с наружной изоляцией весьма усиленного типа.

Длина проектируемой сети - 102,00 м, длина футляров - 102,00 м.

Основание под трубы - гравийно-щебёночное (альбом СК 2417-06, тип 6, ГУП "МосИнжПроект).

Минимальный диаметр колодцев принят 1500 мм.

Внутренние сети

В здании жилого дома предусмотрены следующие системы водоотведения:

- система бытовой канализации жилой части здания (К1);
- система бытовой канализации офисной части (К1.1)
- системой внутреннего водостока (К2);
- системой напорного водостока от дренажных насосов в приемках в помещении насосной станции ХВС, пожаротушения и помещения ИТП (К2н).

А) Бытовая канализация (К1)

Для отведения бытовых сточных вод от санитарно-технического оборудования в здании предусмотрены системы бытовой канализации.

Расходы составляют: 88,35 м³/сут. (без стоков от котельной):

- жилая часть дома – 87,0 м³/сут.;
- офисная часть – 1,35 м³/сут.

периодический расход от крышной котельной (аварийный сброс воды с котлов и предохранительных клапанов в бак. охладитель) - 0,707 м³/сут.

Выпуски из здания предусмотрены в стальных футлярах 0325x6 мм.

Для предотвращения срыва гидравлических затворов под санитарно-техническим оборудованием и для вентиляции внутренних и наружных сетей канализации предусмотрены стояки, вытяжная часть которых выводится на кровлю, на высоту 0,10 м выше среза шахт. Объединение вентиляционных частей квартирных стояков канализации предусмотрено на верхнем тех пространстве.

Для предотвращения распространения пожара по полипропиленовым трубам, на стояках на каждом этаже под перекрытием предусмотрены противопожарные муфты.

Материал труб внутренних канализационных систем:

- выше и ниже отм. 0,000 - трубы полипропиленовые ПроАква или аналог.

Температура воздуха в помещениях тех пространства составляет +18°С.

Б) Внутренний водосток (К2)

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков.

Отвод стоков предусмотрен в проектируемую самотечную наружную сеть дождевой канализации.

Расход стоков с кровли составляет 8,5 л/сек.

Для сбора дождевых и талых вод на кровле предусмотрены воронки с электрообогревом HL62.1.

Стояки проходят в шахтах, расположенных в холлах, доступ к ревизиям - через дверцы в шахтах 0,3x0,4 м.

На случай аварийного прорыва оборудования и опорожнения системы отопления в помещениях насосной и ИТП в прямках 1000x800x800(h) предусмотрены 2 дренажных насоса (Q=4,00 л/с; H=8,00 м). Стоки из прямков отводятся по напорной сети 050 мм во внутреннюю сеть дождевой канализации.

Трубопроводы внутреннего водостока предусмотрены в тепловой изоляции «Армафлекс» или аналог.

Класс пожарной опасности ГТ ГОСТ 30244-91.

Материал труб:

- выше и ниже отм. 0,000 - трубы напорные НПВХ ;
- напорные трубопроводы от дренажных насосов - трубы полипропиленовые.

Выпуски из здания 0159x4 мм предусмотрены в стальных футлярах 0273 мм. Производственные стоки от котельной (аварийные сливы от котлов и предохранительных клапанов) отводятся по дренажному трубопроводу к трапу, расположенному в полу котельной. От трапа стоки по стояку из стальных труб отводятся в бак охладитель.

Температура стоков +95 °С.

Расход дренажных стоков - 0,707 м³/сут. при аварийном опорожении одного котла. Ёмкость бака накопителя 1,50 м³. Под баком предусмотрен стальной поддон.

Бак подключен к стояку бытовой канализации через гидравлический затвор. К баку предусмотрена подача воды из хозяйственно-питьевого водопровода с разрывом струи.

Материал трубопроводов - трубы полипропилен ПроАква или аналог.

2.7.5.4. Отопление и вентиляция, тепловые сети

Район строительства расположен в климатической зоне ПВ.

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наиболее холодной пятидневки -28 °С;
- средняя скорость ветра 5,2 м/сек;
- средняя температура отопительного периода -3,1 °С;
- продолжительность отопительного периода 214 суток.

Расчетные параметры наружного воздуха в теплый период года:

- средняя температура воздуха (обеспеченностью 0,95) +26,3 °С;
- барометрическое давление 990 гПа.

А) Индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Источником теплоснабжения жилого дома является крышная газовая котельная с тремя водогрейными котлами Ferroli FER MARK RS 720 установочной мощностью 2,343 МВт, один из которых является резервным.

Система теплоснабжения - закрытая по 2-х трубной тупиковой схеме. Теплоноситель - вода по температурному графику T1=95 °С, T2=70 °С.

Подключение систем отопления и вентиляции к тепловым сетям котельной осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники (1 рабочий, 1 резервный), рассчитанные на максимальную тепловую нагрузку, в проектируемом индивидуальном тепловом пункте (ИТП).

Параметры теплоносителя в системах отопления и вентиляции T11=90 °С, T21=65 °С.

Приготовление воды для нужд горячего водоснабжения осуществляется в ИТП через

пластинчатые теплообменники (1 рабочий, 1 резервный), рассчитанные на максимальную тепловую нагрузку и подключенные по одноступенчатой схеме.

Температура горячей воды на выходе из теплообменников принята $60,65^{\circ}\text{C}$.

Расчетное потребление тепловой энергии жилым домом составляет $1,266\ 1,267$ Гкал/час, в том числе:

- на отопление - $0,818$ Гкал/час;
- на вентиляцию - $0,021$ Гкал/час;
- на горячее водоснабжение - $0,428$ Гкал/час.

Для учёта расхода тепла предусмотрена установка теплосчётчиков отдельно для жилой части дома и встроенных нежилых помещений. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления и вентиляции осуществляется установкой поддержания давления. Регулирование параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. Коммерческий учет тепловой энергии посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, многоструйного водосчетчика горячей воды с импульсным выходом, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления и измерительного-вычислительного блока. Подпитка и заполнение систем отопления и вентиляции осуществляется теплофикационной водой из обратного трубопровода тепловой сети.

Б) Отопление

Системы отопления жилых квартир запроектированы отдельными для каждой секции дома, имеют свой узел управления, оборудованный запорно-регулирующей арматурой и контрольноизмерительными приборами.

Отопительные системы предусмотрены двухтрубными, тупиковыми, с вертикальными стояками и нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Прокладка стояков принята открытая.

На стояках установлены балансировочные клапаны, запорная арматура и краны для спуска воды со штуцерами для опорожнения.

Удаление воздуха из систем отопления производится через автоматические воздухоотводчики, монтируемые в высших точках системы.

Трубопроводы системы отопления выполняются из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* диаметром до 50 мм включительно и из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром более 50 мм.

Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения прокладываются с уклоном $0,003$.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- конвекторы КСК 20СТ Авто со встроенным терморегулятором производства ОАО «Сантехпром» или аналог - для жилых и встроенных помещений;
-

- конвекторы электрические Делсот ЭВУБ или аналог 2,0 для электрощитовых.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью автоматических терморегуляторов с термостатическими элементами.

В лестничных клетках и лифтовых холлах теплоотдача отопительных приборов не регулируется.

Нагревательные приборы в жилых и встроенных помещениях размещены под световыми проёмами, в лестничных клетках - на высоте $2,2$ м от поверхности площадок лестниц.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз - на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Магистральные трубопроводы систем отопления покрываются антикоррозийным

покрытием и изолируются трубчатым материалом «Thermaflex» или аналог толщиной 13 мм.
Трубопроводы, проложенные в пределах отапливаемых помещений, окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Система отопления встроенных помещений двухтрубная, горизонтальная, тупиковая с нижней разводкой магистралей.

Трубопроводы отопления выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 326275* и прокладываются открыто над полом помещений.

В качестве антикоррозионного покрытия трубопроводов принята краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Проектом предусмотрено устройство узлов учета тепловой энергии на базе теплосчетчиков ВИСТ отдельно для жилой части дома и встроенных помещений.

Поквартирный учет тепловой энергии на отопление осуществляется распределителями тепловой энергии типа INDIV фирмы Danfoss или аналог, устанавливаемыми на нагревательных приборах.

Для каждой секции дома запроектированы отдельные узлы управления жилой и нежилой части.

В состав узла управления входит: запорная арматура, сетчатый фильтр, ручной балансировочный клапан, контрольно-измерительные приборы, счетчик тепловой энергии.

В) Вентиляция

Вентиляция жилой части зданий запроектирована с естественным побуждением движения воздуха.

Приток осуществляется через воздушные клапаны в окнах.

Вытяжка воздуха предусматривается через санузлы и кухни.

Воздухообмен принят из расчета $3 \text{ м}^3/\text{час}$ на 1 м^2 жилой площади.

Объем удаляемого воздуха составляет:

- из кухонь с электроплитами - $60 \text{ м}^3/\text{ч}$;
- из ванных комнат - $25 \text{ м}^3/\text{ч}$;
- из санузлов - $25 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм и имеют класс герметичности В.

Места прохода воздуховодов через стены, перекрытия, перегородки уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости пересекаемой конструкции.

Транзитные воздуховоды покрыты огнезащитой «ОБМ-Вент» или аналог и имеют требуемый предел огнестойкости EI30 (0,5 часа).

На воздуховодах устанавливаются регулируемые вентиляционные решетки.

Для усиления тяги на последних двух этажах предусматривается установка бытовых вентиляторов.

Вентиляционные каналы подсоединяются к сборному вентиляционному каналу через 2,5 м.

Вытяжные каналы выводятся выше кровли здания.

На вытяжном воздуховоде из квартир верхнего этажа при проходе через кровлю установлен воздушный обратный клапан «бабочка».

Вентиляция встроенных нежилых помещений осуществляется самостоятельными вентиляционными системами с механическим побуждением.

Приточно-вытяжная вентиляция офисных помещений осуществляется системами П2 и В2.

Воздухообмен принят из расчета количества воздуха 40 м^3 на одного человека в час.

Из технического пространства предусмотрена естественная вытяжка системой ЕВ1 в объеме 0,5 кратности воздухообмена в час.

Для ассимиляции теплоизбытков в машинном отделении лифтов предусмотрены естественная вытяжка и механический приток воздуха.

Вытяжка из электрощитовой естественная, осуществляется через решетки расположенные в двери.

Г) Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрена система противодымной вентиляции, состоящая из:

- вытяжных систем удаления дыма из поэтажных коридоров жилого дома;
- приточных систем, создающих подпор воздуха в шахтах лифтов, в зонах безопасности и в лестничной клетке Н2.

В проекте приняты автономные автоматически и дистанционно управляемые системы противодымной вентиляции.

Система ВД1 при возникновении пожара удаляет продукты горения из одного из коридоров этажей с 1-го по 17-й.

Система оснащена нормально-закрытыми клапанами.
Расчетная производительность вентилятора системы ВД1 - 29600 м³/час.

В целях компенсации удаляемого воздуха предусмотрена приточная система ПД1 с расчетным объемом подаваемого воздуха 20000 м³/час.

Подпор в ЛК Н2 производится системой ПД2.

Проектом предусмотрена подача воздуха в зоны безопасности системами ПД3 и ПД4.

Система ПД3 подает воздух в объеме 8950 м³/час при открытой двери укрытия.
При закрытой двери укрытия воздух в объеме 270 м³/час подается системой ПД4.

Система оснащена электрическим подогревателем воздуха.
Подпор воздуха в шахту пассажирского лифта при пожаре осуществляется системой ПД5.

Объем подаваемого воздуха составляет 8000 м³/час.

В шахту грузового лифта подпор воздуха при пожаре предусматривается системой ПД6 в объеме 13400 м³/час.

Вентиляторы систем противодымной вентиляции устанавливаются на кровле проектируемого здания.

Вентиляционное оборудование принято отечественного производства.

В систем дымоудаления предусмотрены воздуховоды сварные класса П из тонколистовой стали толщиной 1,5 мм ГОСТ 19903-90 с пределом огнестойкости не менее EI60.

Соединения воздуховодов выполняются плотным сплошным сварным швом.
Для создания требуемой огнестойкости воздуховоды покрываются огнезащитной изоляцией «ОБМ-Вент» или аналог.

При возникновении пожара предусматривается автоматическое включение систем дымоудаления и подпора воздуха в лифтовые шахты и зоны безопасности.

Д) Автоматизация систем отопления и вентиляции

Основными функциями, выполняемыми средствами автоматизации являются:

- отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;
- включение вытяжных вентиляторов в системах дымоудаления при срабатывании пожарной сигнализации;
- включение систем подпора воздуха при срабатывании пожарной сигнализации;
- открытие клапана дымоудаления на этаже пожара;
- открытие воздушных заслонок при включении вентиляторов подпора воздуха;
- поддержание стабильного гидравлического режима в системе отопления;
- автоматический учет потребления тепловой энергии;
- местный и дистанционный контроль за основными параметрами систем отопления и

- вентиляции;
- сигнализация о работе или аварийном состоянии оборудования.

2.7.5.5. Сети связи

А) Радиофикация

Радиофикация жилого дома осуществляется на основании технических условий ОАО «Ростелеком» от 15.08.2014 г. № 09/03/32677-14.

Для подключения жилого дома к сетям проводного вещания и оповещения по сигналам ГО и ЧС используется одно из волокон волоконно-оптического кабеля, проложенного от станции звукового вещания расположенного в г. Лыткарино, ул. Советская, дом 10 до проектируемого здания.

Предусмотрена установка IP/СПВ конверторов типа FG-ACE-CON-VF/Eth в телекоммуникационном шкафу ТШ19" в помещении слаботочных систем в 1-й секции проектируемого здания.

Проектом предусмотрена сеть городского 3-х программно радиовещания от IP/СПВ конверторов до радиорозеток в квартире.

От IP/СПВ конверторов до универсальных коробок РОН в слаботочных отсеках этажного распределительного щита сеть радиотрансляции выполняется проводом ПРППМнг-НР-2x1,2 шлейфом без разрыва.

Абонентская сеть радиотрансляции от коробок РОН до радиорозеток РПВ-1 в кухнях и комнатах квартир выполняется проводом ПРППМнг-НФ 2x0,9 шлейфом без разрыва. Радиорозетки устанавливаются на расстоянии не более 1 м от электророзеток.

Во внеквартирных коридорах на каждом этаже здания устанавливаются громкоговорители типа АСР03.1.2, подключаемые к БРУ.

В нежилых помещениях предусмотрена прокладка провода ПРВВМнг-LS 2x0,9 от БРУ на 1-м этаже до радиорозеток РПВ-1.

Общее количество радиоточек для проектируемого здания - 544 шт. Количество IP/СПВ конвертеров согласно проекту - 6 шт.

Предусмотрена установка блоков бесперебойного питания в каждый из секционных шкафов ШСС для обеспечения непрерывной работы систем телефонизации и радиотрансляции из здания в случае отсутствия электропитания.

Б) Телевидение

Согласно техническим условиям ООО «ВЭЛКОМ-ТВ» № 007/12 от 24.09.2012 г. для подключения проектируемого жилого дома предусмотрена прокладка оптического кабеля от дома 7 по улице Набережной до оптического приемника на тех пространстве во 2 секции проектируемого дома.

Оптический кабель между зданиями и по проектируемому корпусу прокладывается методом воздушно-кабельного перехода (ВКП). Проектом предусмотрено:

- организация ВКП, а так же трассы прокладки оптического кабеля к активному оборудованию по тех пространству;
- монтаж антивандального телекоммуникационного шкафа, активного и пассивного оборудования (оптический приемник, оптический кросс, кабельный органайзер) во 2-й секции.

Прокладка магистральных телевизионных кабелей в доме предусмотрена по тех. пространству в закрытых лотках и ПВХ трубах, далее по слаботочным стоякам скрыто, от разветвителей к абонентским розеткам в ПВХ коробе.

Электропитание телекоммуникационного шкафа предусмотрено от самостоятельной

группы ВРУ в электрощитовой от панели АВР.

В качестве распределительного кабеля используется РК75-7-320ф-Снг(С)-НР. Кабель прокладывается от оптического приемника WISI LR26A или аналогичного до слаботочного стояка в ПВХ трубе, и далее по стояку с разветвлениями в этажных шкафах.

В качестве основного оборудования и материалов применены сертифицированные в России ТВ оборудование и материалы, обеспечивающие работу системы в полосе пропускания 5-862 МГц.

Установка домашних усилителей в проектируемом доме предусмотрена в металлических ящиках, установка абонентских ответвителей - в поэтажных слаботочных шкафах.

Выходы усилителей оборудованы изоляторами FT фирмы "Планар" или аналогичными.

Электропитание усилительного ТВ оборудования предусмотрено от самостоятельной группы ВРУ в электрощитовой.

Разводка кабелей домашней распределительной сети - верхняя.

Общая протяженность кабелей ДРС - 490 м.

Квартиры жилого дома обеспечиваются системой приема телевизионных каналов из расчета 1 абонентская розетка на квартиру, нежилые помещения - из расчета по 4 розетки на секцию. Общая емкость системы телевидения - 279 абонентских розеток.

Стойка ВКП заземляется путем соединения металлоконструкций с проектируемой молниезащитной сеткой здания стальной проволокой диаметром 8 мм. Соединения элементов выполняется при помощи электросварки.

В) Диспетчеризация лифтов

Согласно техническим условиям ЗАО Фирма «Лифтремонт» № 498 от 14.08.2014 г. проектом предусмотрено строительство распределительной сети от точки ввода, распложенной по адресу: ул. Набережная, д.3. Тип линии - воздушно-фидерная, выполняется кабелем ЭКС СВППЭ 4x2x0,64 с использованием радиостоек РСР-0,8.

Длина проектируемой фидерной линии от точки ввода (здания по ул. Набережная, д.3) до проектируемого здания составляет 70 м. Ввод кабелей связи в здание осуществляется через радиостойку, устанавливаемую на помещении для обслуживания лифта. Радиостойка закрепляется на кровле при помощи растяжек. Адрес диспетчерского пункта: г. Лыткарино, ул. Советская, д.14.

Основным аппаратным средством, применяемым при диспетчеризации лифтов, проектом предусмотрен концентратор универсальный КУН-2 ДМ, устанавливаемый в помещениях для обслуживания лифта.

Концентратор подключается к кабельной сети через коммутационную коробку КРТ-10.

К дискретным входам концентратора подключен магнитоcontactный извещатель (охранная сигнализация), смонтированный на входной двери помещения для обслуживания лифта.

Стойки диспетчеризации (радиостойки) заземляются путем соединения металлоконструкций радиостоек с существующим молниезащитным контуром здания стальной проволокой диаметром 8 мм. Соединения элементов выполнить при помощи электросварки.

Г) Диспетчеризация инженерного оборудования

Автоматизированная система диспетчеризации выполнена на оборудовании АСУ Д-248 или аналог.

Проектом предусмотрена организация диспетчерской общедомовой службы (ОДС) с постоянным рабочим местом и установка пульта АСУД-248 или аналог в 1 секции.

Система производит непрерывный автоматический контроль за состоянием

оборудования, кабельных линий связи переговорных устройств через концентраторы, установленные в помещении слаботочных систем в 1 секции, машинных отделениях лифтов и передает на компьютер центральной диспетчерской следующий объем информации:

- о несанкционированном открытии дверей в машинных отделениях лифтов, электрощитовых, помещений СС, насосной, ИТП, в тех пространстве, крышной котельной;
- о включении систем дымоудаления, подпора воздуха, об открытом положении воздушных клапанов на системах подпора воздуха, контроль наличия напряжения в цепях управления;
- общий сигнал «вызов» с согласующего устройства домофона;
- о нажатии кнопки «стоп» в кабине лифта;
- об аварии лифта;
- об открытии дверей кабины лифта и шахты;
- о пожаре и неисправности с контроллеров автоматической пожарной сигнализации;
- о пожаре и неисправности с приборов пожарной сигнализации встроенных нежилых помещений;
- о загазованности крышной котельной;
- о неисправности или авариях оборудования котельной.

Предусмотрено управление рабочим освещением и информация о переключении АВР.

Связь концентраторов с компьютером в ОДС осуществляется по интерфейсной линии.

Установлены переговорные устройства для связи с диспетчером из машинных отделений лифтов, электрощитовой, ИТП, вестибюлей, тех. пространства, котельной, кабин лифтов. Также организована двухсторонняя громкоговорящая связь с оператором диспетчерского пункта из подъемных платформ для инвалидов.

Из диспетчерской осуществляется управление аварийным освещением вестибюлей, лестничных площадок, холлов, входов в здание. Для этого в электрощитовой установлены концентраторы управляющие (КУП).

Для внутренних сетей диспетчеризации предусмотрен кабель КВПнг(А)-Б8-5е.

Д) Телефонизация

Телефонизация жилого дома осуществляется на основании технических условий ОАО «Ростелеком» от 27.08.2014 г. № 09/03/32678.

Для подключения проектируемого корпуса к телефонной сети ОАО «Ростелеком» данным проектом предусмотрено:

- строительство 4-х отверстией кабельной канализации длиной 6 м от колодца НК-3 до проектируемого здания;
- прокладка волоконно-оптического кабеля от АТС-552/555 (ул. Советская, дом 10) до шкафа ШНСС длиной 1130 м по существующей и проектируемой кабельной канализации;
- прокладка волоконно-оптического кабеля между шкафом ШНСС и шкафами ШСС по тех. пространству.

Колодец НК-3 устанавливается по проекту перекладки телефонных сетей при сносе жилого дома по адресу: ул. Набережная, д.4. Проект выполнен по ТУ ОАО "Ростелеком" № 35-17/25947/6052 от 03.09.12 г.

Предусмотрена установка необходимого оборудования в телекоммуникационных шкафах ТШ 19" в помещении слаботочных систем в 1-й секции проектируемого здания.

Оптические кабели по тех пространству прокладываются по металлическим лоткам.

Распределительная телефонная сеть от 19" телекоммуникационных шкафов (ШСС-1, ШСС- 2, ШСС-3), прокладывается до коробок распределительных телефонных КРТ-10 в этажных слаботочных шкафах.

Проектом предусмотрена установка блоков бесперебойного питания в каждый из секционных шкафов ШСС для обеспечения непрерывной работы систем телефонизации радиотрансляции из здания в случае отсутствия электропитания.

Сеть телефонизации по стоякам выполняется кабелями марки ТПВ Нг(А)-LS соответствующей ёмкости диаметром жил 0,5 мм с 20% резервом, в слаботочных отсеках этажных распределительных щитов кабели оконечиваются коробками КРТ-10 или аналогичными.

Прокладка абонентских сетей телефонизации от этажных щитов до квартир выполняется по стене межквартирного коридора в пластмассовом 3-х секционном коробе, опуск внутри квартир - в 2-х секционном коробе.

Для телефонизации нежилых помещений предусмотрена установка телефонных коробок КРТ-10 в металлических шкафах в каждой группе помещений с отдельным входом.

Распределительная телефонная сеть строится из расчёта 1-го телефонного номера на одну квартиру. Монтаж абонентской сети и установка телефонных аппаратов производится по заявкам абонентов.

Необходимое количество телефонных номеров для проектируемого здания - 305 шт.

Вертикальная прокладка сетей телефонизации, телевидения, и радиотрансляции, а также установка ответвительных устройств на каждом этаже выполняется в слаботочных отсеках этажных щитов. Для вертикальной прокладки слаботочных сетей предусмотрены 5 труб диаметром 50 мм.

В местах прохождения кабельных трасс через строительные конструкции предусмотрена установка кабельных проходок из огнестойких плит ДР на основе минерального волокна высокой плотности производства ДКС или аналогичных.

Отверстия в плитах после прохода кабелей или труб заделываются огнестойким герметиком марки DS или аналог.

Е) Автоматизированная система охраны входов

Система создана на базе аудиодомофона «Цифрал CDD-2094.1» или аналогичного и предназначена для контроля и ограничения доступа в подъезд жилого дома. Основные функции системы:

- Вызов абонента и осуществление дуплексной акустической связи с возможностью дистанционного открывания электромагнитного замка.
- Открывание электромагнитного замка набором цифровых кодовых комбинации: общим кодом и индивидуальным кодом.
- Открывание с помощью ключей "TouchMemoryCyfral" (DC-2000) или аналогичных.
- Тональное звуковое подтверждение: нажатия кнопок клавиатуры, послышки вызова абоненту, открывания дверного электромагнитного замка.
- Отображение на информационном светодиодном дисплее: набираемого номера, сообщений о разговоре; об открывании двери; об ошибках.
- Отображение на информационном светодиодном дисплее номера квартиры при открывании ключом "TouchMemoryCyfral" (DC-2000) или аналогичным.

Проектом предусмотрена установка блоков коммутации блоков питания в помещении слаботочных систем.

Монтаж межблочных соединений выполняется кабелями марки КПСВЭВ Нг(А)-LS.

Внутри квартир опуск проводов к абонентскому переговорному устройству осуществляется в одноканальном пластмассовом электротехническом коробе.

Распределительная сеть координатной системы домофона между этажами осуществляется кабелем ТПВнг(А)-Б8-10х2х0,5. Кабель прокладывается в коробе сетей связи.

Предусмотрена автоматическая разблокировка электромагнитных замков по сигналу от

системы пожарной сигнализации для обеспечения эвакуации людей при пожаре.

Ж) Автоматизация систем противодымной защиты жилой части здания и оповещение о пожаре

Система строится на оборудовании ООО «Рубеж» или аналог. В качестве приемно-контрольного прибора используются ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3 или аналог.

Прихожие квартир оборудуются дымовыми ИП 212-64-R3 или аналог (не менее 2-х), лифтовые холлы и внеквартирные коридоры - дымовыми пожарными извещателями ИП 212-64-R3 (не менее 2-х), подключаемыми кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5 к ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3 или аналог, которые устанавливаются в помещении диспетчерской. В комнатах квартир устанавливаются автономные извещатели.

Электрощитовые и машинные помещения лифтов оснащены дымовыми пожарными извещателями ИП 212-64-R3 или аналог, ручными ИПР 513-11-A-R3 или аналог.

Шлейфы от этих извещателей подключаются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5 к ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3 или аналог.

Информация о месте возгорания отображается на дисплее ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3 или аналог, установленном в помещении диспетчерской.

Для противодымной защиты здания предусмотрена автоматизация:

- вентиляторов дымоудаления;
- вентиляторов подпора воздуха;
- клапанов дымоудаления и подпора воздуха.

При срабатывании двух пожарных извещателей, с прибора «Рубеж-2ОП» прот. R3 или аналог выдается команда на:

- открытие клапана дымоудаления на этаже, где произошло возгорание;
- включение вентилятора дымоудаления;
- открытие клапанов подпора воздуха на этаже, где произошло возгорание;
- включение с задержкой 20-30 с систем подпора воздуха;
- опускание лифтов на 1-й этаж;
- разблокировку электромагнитного замка выходной двери на выходе из незадымляемой лестницы;
- включение системы оповещения.

В дистанционном режиме управление системами противодымной защиты осуществляется с управляющего контроллера, местное управление предусмотрено с кнопочных постов управления, установленных в нишах пожарных кранов.

Проектом предусмотрено формирование команды на включение пожарных насосов по сигналу от датчиков положения пожарных кранов УОС-2М или аналог и датчика-реле давления, которые подключены к управляющему контроллеру и от кнопок в нишах пожарных кранов.

Проектом предусмотрена выдача через устройства автоматизированной системы диспетчеризации на ОДС следующей информации:

- общий сигнал «Пожар», «Неисправность пожарных шлейфов»;
- наличие напряжения в цепях управления электродвигателями вентиляторов подпора и дымоудаления;
- включение систем дымоудаления и подпора воздуха;
- контроль открытого положения клапанов систем противодымной защиты;
- контроль целостности цепей автоматического пуска пожарных насосов.

Предусмотрен вывод сигнала о пожаре в пожарную часть на ПЦН-01.

Питание систем противодымной защиты предусмотрено по 1 категории электроснабжения кабелями исполнения - FRLS.

Проектом предусмотрена установка в жилых комнатах и кухнях квартир жилого дома

автономных дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-50М или аналог. Предусмотрен 2-й тип СОУЭ. В общих коридорах на каждом этаже устанавливаются светозвуковые пожарные оповещатели ОПОП 124-R3 или аналог, которые включаются при пожаре. В коридорах устанавливаются световые указатели «Выход».

При пожаре предусмотрено отключение вентиляции в машинных помещениях лифтов.

3) Автоматическая пожарная сигнализация встроенных нежилых помещений первого этажа

Во встроенных нежилых помещениях жилого дома предусмотрена система адресной пожарной сигнализации. В качестве приемно-контрольного прибора используются ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3 или аналог. Предусмотрена установка дымовых и ручных пожарных извещателей. Минимальное количество извещателей в помещениях - 2, расстояние между извещателями принято не более половины нормативного. Предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей за подвесными потолками. В коридорах и у выходов из здания устанавливаются ручные пожарные извещатели. Шлейфы от извещателей подключаются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5 к управляющему контроллеру «Рубеж-2ОП» прот. R3 или аналог.

Информация о месте возгорания отображается на дисплее ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3 или аналог, установленном в помещении диспетчерской.

По сигналу пожар происходит: запуск системы оповещения о пожаре, запуск системы дымоудаления, отключение вентиляции и кондиционирования, разблокировка электромагнитных замков системы контроля доступа на эвакуационных выходах.

Система оповещения о пожаре в нежилых помещениях принята 2-го типа. В коридорах устанавливаются указатели «Выход», а также звуковые оповещатели ОПОП 124-R3. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняются кабелями КПСЭнг-FRLS.

Электропитание приборов пожарной сигнализации и оповещения о пожаре предусматривается по первой категории от панелей противопожарных устройств кабелями в исполнении - FRLS через резервируемые источники питания, обеспечивающими время автономной работы в дежурном режиме не менее 24 ч и не менее 1 ч в режиме «Тревога».

И) Автоматизация противопожарных мероприятий нежилых помещений

Система строится на оборудовании ООО «Рубеж» или аналог. В качестве приемно-контрольного прибора используются ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3 или аналог. Кабели прокладываются в гофрированной ПВХ трубе в пространстве за подвесными потолками и в штрабах. (ОКЛ)

Все помещения кроме санузлов, помещений с влажными процессами, лестничных клеток, насосных и венткамер оборудуются извещателями дымовыми пожарными адресно-аналоговыми. Дымовыми извещателями защищается также техническое пространство. В каждом защищаемом помещении устанавливается не менее двух адресных извещателей. Расстояния между извещателями нормативные по СП 5.13130.2009.

Прибор приемно-контрольный установлен в помещении диспетчерской жилого и формирует сигнал «Пожар» по схеме «ИЛИ».

Ручные пожарные извещатели ИПР 513-11-A-R3 или аналог устанавливаются у выходных дверей на путях эвакуации.

Управление клапанами противодымной защиты и огнезадерживающими клапанами осуществляется автоматически модулем дымоудаления МДУ-1 или аналог и дистанционно от пульта с прибора приемно-контрольного. Местное управление осуществляется от адресных постов, установленных в пожарных шкафах.

Управление вентиляторами противодымной защиты осуществляется от шкафов управления посредством блоков, подключенных через адресную линию кабелем КПСЭнг-FRLS к управляющему контроллеру «Рубеж-2ОП» прот. R3 или аналог.

Система автоматической пожарной сигнализации по сигналу «Пожар» формирует команды: - запуск систем дымоудаления и через 20-30с системы подпора воздуха;

- открытие клапанов систем противодымной вентиляции;
- отключение общеобменной вентиляции;
- закрытие огнезадерживающих клапанов после отключения общеобменной вентиляции;
- включение системы оповещения людей о пожаре;
- разблокировка дверей на путях эвакуации;
- отключение рабочего освещения и включение эвакуационного;
- выдачу сигналов "Пожар" и "Неисправность" на концентраторы ОДС.

В нежилых помещениях предусмотрен 2-й тип СОУЭ. Все коридоры оборудуются оповещателями свето-звуковыми ОПОП 124-R3 или аналог, которые подключаются в адресную линию кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5. В коридорах устанавливаются статические указатели направления движения и световые «Выход».

Питание систем АПС, оповещения и активной противопожарной защиты предусмотрено по 1-ой категории электроснабжения 220В кабелями исполнения-FRLS по разделу ЭОМ.

2.7.5.6. Питание систем всех элементов системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре осуществляется через резервируемые источники питания с контролем работоспособности. Предусмотрена установка аккумуляторных батарей, которые обеспечивают 24 часов аварийного питания приборов в дежурном режиме плюс 1 час работы в тревожном режиме. ППКОП должны быть заземлены согласно ПУЭ.

Сети газоснабжения

Проектная документация на газоснабжения выполнена на основании технического задания заказчика и в соответствии с техническими условиями филиала ГУП «Мособлгаз» № 4278 - 40/48 от 23.09.2013 г.

Газ используется для приготовления горячей воды в крышной котельной на нужды отопления и горячего водоснабжения в квартирах жилых домов и встроенных нежилых помещениях.

Газоснабжению подлежат три котла «Ferrolі» ARK RS 720 производительностью 781 кВт каждый, один из которых является резервным.

Расчетный расход газа на котельную составляет:

- максимальный- 185,2м³/час;
- минимальный - 34,2м³/час.

Газоснабжение котельных осуществляется от газопровода высокого давления dy200, проложенного по ул. Набережной.

Для снижения давления газа с P<1,2 МПа до P<0,0035 МПа запроектирован блочный газорегуляторный пункт (ГРПБ) с двумя линиями редуцирования давления газа и регуляторами давления газа РДБК1-50/35.

Длина проектируемого подземного газопровода высокого давления составляет 26,7 м.

Газопровод высокого давления выполняется из стальных труб D=108x4 мм ГОСТ 10704-91*. На месте врезки в существующий газопровод и перед ГРПБ предусматривается установка отключающего устройства (задвижка АВК) dy 100 в подземном исполнении (под ковер).

Проектируемый газопровод высокого давления прокладывается подземно на глубине от 1,4 м до 1,1 м по песчаной подсыпке h=10 см.

На выходе газопровода из земли предусмотрена установка изолирующего соединения ТИС-100-16М ГХ по нормали УТ 12.00 СПКБ Газпроект".

Для защиты стальных участков газопровода согласно ГОСТ 9.602-2005 предусматривается изоляция типа «весьма усиленная».

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями эмали ПФ-115 по двум слоям грунтовки.

Охранная зона газопровода составляет по 2 м в каждую сторону от оси газопровода высокого давления.

От ГРПБ предусмотрена подземная прокладка газопроводов низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 80 «ГАЗ» SDR17,6 DN 160x9,1 и DN 110x5,8 по ГОСТ Р 50838-95* с установкой на ПК 01+7,0 задвижки AVK dy 150 в подземном исполнении под ковер.

Газопроводы прокладываются подземно на глубине от 1,4 м до 1,1 м по песчаной подсыпке 11=10 см.

Длина подземного газопровода низкого давления составляет 43,9 м.

Параллельно с газопроводом укладывается сигнальный провод, а над газопроводом на расстоянии h=0,2 м - сигнальная лента с несмываемой надписью «Огнеопасно! ГАЗ!» для определения места нахождения газопровода в процессе эксплуатации.

В местах пересечений газопровода с другими подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается дважды вдоль газопровода на расстоянии 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Охранная зона газопровода составляет 2 м от оси газопровода в одну сторону и 3 м со стороны укладки провода - «спутника» в другую.

Перед выходом газопровода из земли на фасад жилого дома предусматривается переход

ПЭ-сталь DN 110x108 и выполняется цокольный ввод dy 100 с установкой крана КШГ dy 100 и ТИСГХ 100x1,6.

Далее газопровод низкого давления из стальных труб D=108x4 мм ГОСТ 10704-91* прокладывается по фасаду дома и кровле здания до ввода в помещение крышной котельной.

А) Крышная котельная

В соответствии с техническим заданием в проектируемой крышной котельной дома устанавливается 3 котла Ferrolі ARK RS 720 установочной мощностью по 0,781 МВт каждый, один из которых является резервным.

Котлы оборудованы газовыми горелками SUN M70 фирмы Ferrolі.

В комплект поставки каждой горелки входит блок газовых клапанов и запорно-регулирующая арматура.

Расход газа на котел Ferrolі FER MARK RS 720 - 93,73 м³/ч.

Газовое оборудование котельной включает в себя термозапорный клапан

КТЗ - 001-100-02 ДуЮО, клапан электромагнитный фланцевый ДуЮО КПЭГ-ЮОП, служащий для прекращения подачи топлива при:

- отсутствии электроэнергии;
- сигнале о загазованности помещения;
- повышении концентрации СО;
- пожарной опасности.

Вдоль фронта котлов на отметке +2.800 м прокладывается общекотельный газопровод 0219x4,5 и продувочный газопровод 020x1,4.

На газопроводах-опусках 0108x4,0 к котлам предусмотрены отключающие устройства и продувочные линии 0 20x1,4.

Горелки котлов SUN M70 поставляются совместно с газовой рампой, включающей в себя шаровой кран, антивибрационную муфту, газовый фильтр, реле минимального и максимального давления, двойной магнитный клапан со встроенным стабилизатором газа (DMV), устройство контроля герметичности, дроссельный клапан и манометр.

Автоматика регулирования горелки обеспечивает автоматический розжиг.

Отвод продуктов сгорания газа осуществляется через дымоходы Ду400.

Газопроводы котельной запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*, ГОСТ 10705-80, продувочные линии - из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

После монтажа и испытания газопроводы окрашиваются двумя слоями краски ХВ-125 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Котлы в котельных оборудованы автоматикой безопасности и регулирования, которая обеспечивает автоматический розжиг и остановку котлов, защиту котлов при возникновении аварийных ситуаций и регулирование процесса горения.

Автоматическое прекращение подачи газа к горелкам котлов происходит при недопустимом отклонении от норм следующих технологических параметров:

- повышение или понижение давления газа топлива перед горелками;
- понижение давления воздуха перед горелками для котлов, оборудованных горелками с принудительной подачей воздуха;
- уменьшение разрежения в топке;
- погасание факелов горелок, отключение которых при работе котла не допускается;
- повышение температуры воды на выходе из котла;
- повышение или понижение давления воды на выходе из котла;
- неисправности цепей защиты, включая исчезновение напряжения;
- отсутствие разряжения в дымоходе;
- отсутствие электрического напряжения.

В помещении котельной устанавливаются газосигнализаторы природного газа СГГ-6М-П10 и по окиси углерода СОУ-1 производства ФГУП Смоленское ПО «Аналитприбор», Россия.

Для учета расхода газа в котельной предусмотрен измерительный комплекс, состоящий из:

- счётчика «Delta» G250, корректора SEVC-D (Corus);
- телеметрического шкафа «АКСОН XL» с передачей данных по расходу газа в филиал ГУП МО «МОСОБЛГАЗ» - «Раменскоемежрайгаз».

Б) Автоматизация котельной

Проект автоматизации котельной, работающей без постоянного обслуживающего персонала, предусматривает:

- защиту оборудования (автоматику безопасности);
- автоматическое регулирование;
- контроль;
- сигнализацию;
- управление технологическим процессом котельной и газового оборудования.

Автоматика безопасности котлоагрегатов прекращает подачу газа к горелкам при:

- понижении или повышении давления воды в контурах котлов;
- понижении или повышении давления газа перед горелками;
- погасании факела горелок;
- повышении температуры воды на выходе из котла;
- повышении температуры отходящих газов;
- нарушении тяги в дымоходах котлов.

Автоматика безопасности котельной предусматривает закрытие быстродействующего запорного клапана на вводе газа при:

- отключении электропитания;
- пожарной опасности;
- загазованности котельной метаном;
- загазованности котельной монооксидом углерода (СО).

Запуск котлов при аварийном их отключении производится после устранения неисправности вручную специальным обслуживающим персоналом.

Для визуального контроля за параметрами предусмотрены показывающие приборы - термометры и манометры.

Для контроля параметров, изменение которых может привести к аварийному состоянию оборудования и процесса теплоснабжения, предусмотрены сигнализирующие приборы:

- напоромер показывающий и сигнализирующий;
- манометр показывающий и сигнализирующий на обратном трубопроводе отопления.

Вывод аварийных сигналов на щит сигнализации диспетчера предусмотрен сверхнизким напряжением 12 В по телефонному кабелю.

В диспетчерской постоянно находится дежурный персонал-диспетчер.

На диспетчерский пост передаются следующие сигналы:

- сигнал пожарной опасности;
- сигнал несанкционированного доступа в котельную;
- сигнал загазованности котельной метаном;
- сигнал загазованности котельной СО;
- сигнал неисправности технологического оборудования котельной;
- сигнал закрытия клапана на газопроводе.

Все аварийные сигналы, поступающие на диспетчерский пост, сопровождаются звуковой и световой сигнализацией.

8) Отопление котельной

Расчетная температура воздуха в помещении котельной составляет +5 °С.

Проектируемая крышная котельная является автономной и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Потребности в тепле покрываются за счёт тепловыделений от устанавливаемого оборудования.

Г) Вентиляция котельной

Объем приточного воздуха в котельной рассчитан на возмещение воздуха на горение и трехкратный воздухообмен помещения.

Котельная оборудуется системой приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Приточный воздух подается через жалюзийные решетки общей площадью 1,175 м², расположенные на фасаде котельной.

Забор воздуха на горение предусматривается вентиляторами горелок из помещения котельного зала.

Вытяжная вентиляция рассчитана из условия удаления 3-х кратного объема воздуха из котельного зала в час и осуществляется двумя дефлекторами 0400 мм, расположенными на крыше котельной.

2.7.5.7. Технологические решения

На 1 этаже жилого дома расположены нежилые помещения - офисы для 5 работников.

Рабочее место каждого сотрудника оборудовано необходимой для работы оргтехникой, мебелью, программным обеспечением.

Количество парковочных мест для офисных сотрудников на автостоянке - 1 место (из расчета 5 парковочных мест на 100 человек).

Для каждой группы офисных помещений предусмотрены санузлы и помещения

уборочного инвентаря.

В каждом офисе предусмотрена зона для приема пищи, оборудованная мебелью, холодильником, электрочайником, микроволновой печью.

Окна офисных помещений, выходящие на восточную, южную и западную стороны, оборудованы жалюзи, для защиты от прямых солнечных лучей.

Младший обслуживающий персонал офисных помещений - 1 человек в смену (1 смена в день - 8 часов). Общий списочный состав - 1 человек.

2.7.6. Проект организации строительства

Доставка строительных конструкций, материалов и изделий производится с близлежащих предприятий строительной индустрии г. Москвы и Московской области автомобильным транспортом.

Для выполнения работ подготовительного и основного периодов предусматривается привлечение местных строительно-монтажных организаций.

Выполнение специализированных работ монтажного характера предполагается с привлечением специализированных субподрядных организаций, имеющих опыт работы, квалифицированный персонал, необходимую производственную базу.

В настоящее время на участке расположены существующие здания и сооружения, подлежащие демонтажу, проходят трассы инженерных коммуникаций, произрастает древесная и кустарниковая растительность.

Размещение временных зданий и сооружений производится в пределах границ отведенного участка.

Строительство жилого комплекса выполняется в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- устройство шпунтового ограждения;
- земляные работы;
- устройство свайного основания;
- возведение подземной части здания;
- возведение надземной части здания;
- отделочные работы;
- монтаж внутренних инженерных систем;
- благоустройство территории.

Для административного и санитарно-бытового обслуживания работающих устанавливаются временные здания, контейнерного типа, серии «Универсал».

Питание работающих организовано в помещении для приема пищи.

Медицинское обслуживание работающих осуществлено в ближайшем медицинском учреждении, на договорных условиях. Стройплощадка обеспечивается аптечками первой медицинской помощи.

Снабжение строительства электроэнергией и водой обеспечивается подключением к существующим сетям, по временным схемам, в соответствии с временными техническими условиями, канализованием - установкой биотуалетов. Отвод поверхностных стоков с территории стройплощадки осуществляется в существующую сеть ливневой канализации. Снабжение сжатым воздухом обеспечивается от передвижных компрессоров. Кислород доставляется в баллонах в необходимом количестве для объема работ одной смены. Хранение баллонов на стройплощадке не предусматривается.

Устройство свайных полей из буронабивных свай 0800 мм длиной 14,85-15м, выполнено буровой установкой Вауег. Бурение скважин осуществляется шнековым буром до проектной отметки, под защитой обсадных труб. После завершения бурения скважин выполняется установка арматурных каркасов автомобильным краном КС-35714, г/п 16 т, с последующим

бетонированием свай методом вертикально-перемещаемой трубы (ВПТ). Устройство свайного поля предусмотрено рядами, при движении буровой установки «на себя». По мере бетонирования скважин, обсадные трубы извлекаются. Бетонирование плитного ростверка и подземной части здания предусмотрено бетононасосом Cifa, в инвентарной щитовой опалубке, с подачей материалов и конструкций к месту работ автомобильными кранами КС-5576, г/п 32т. Обратная засыпка пазух котлована выполняется местным грунтом, с послойным уплотнением электрическими или пневматическими трамбовками ИЭ-4501, ИЭ-4502, И-157.

Для вертикального перемещения грузов, подачи опалубки и арматурных каркасов при возведении конструкций надземной части жилого дома № 4 предусмотрено применение стационарного башенного крана PotainMDT 125, с длиной стрелы 45 м, г/п 2,5-6 т.

Установка башенного крана производится на фундаментную плиту, с креплением анкерными болтами (уточняется в ППРк). С целью обеспечения устойчивости башенного крана предусматривается его жесткое закрепление связями к проектируемому зданию (уточняется в ППРк). Башенный кран оснащается системами СОЗР и ОНК.

На погрузочно-разгрузочных работах используется автомобильный кран КС-35714, г/п 16 т.

Доставка штучных материалов и рабочих на этажи здания производится грузопассажирскими подъемниками МПП-1000, г/п 1 т, установленными вдоль оконных проемов.

Устройство дорожных покрытий выполняется комплексом дорожных машин (катком вибрационного действия Caterpillar CB-434D массой 7,5 т, катком дорожным гладким Caterpillar, бульдозером Komatsu D39 EX-22), а в стесненных местах средствами малой механизации и ручными машинами и инструментами.

На выезде со стройплощадки предусмотрена мойка колес.

Продолжительность строительства для жилого дома № 4 составляет 21 месяц, в том числе подготовительный период 0,5 мес.; для трансформаторной подстанции составляет 1 месяц. Общая продолжительность строительства I-ой очереди строительства с учетом совмещения работ составляет 23 месяца, в т.ч. общий подготовительный период 0,5 месяца.

2.7.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектируемый трехсекционный 17-ти этажный жилой дом располагается по адресу: Московская обл., Люберецкий район, г. Лыткарино, ул. Набережная, 4.

Площадь участка в границах благоустройства - 6547 м².

Проектируемая территория ограничена:

- с севера, юга и востока - территория существующих жилых домов;
- с запада - улица. Набережная.

На площадке имеется котлован под устройство фундамента.

Количество квартир - 267. Часть первого этажа занимают офисные помещения.

По внутренней стороне периметра здания размещены открытые гостевые автостоянки. На западе относительно расположения дома находится детская площадка с размещением игрового оборудования, по внешней стороне периметра здания со стороны проезда внутреннего пользования - площадка для мусоросборников.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды объекта предусмотрено от существующей городской водопроводной сети. Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в наружную сеть бытовой канализации с подключением к существующей канализации. Отведение поверхностного стока с территории предусмотрено в сеть Горводостока.

Источником теплоснабжения являются крышная котельная с установкой 3-х котлов.

2.7.7.1. Оценка допустимости намечаемого воздействия на окружающую природную среду

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

Абсолютная максимальная плюс 38,5°C, абсолютная минимальная минус 45,0°, средняя максимальная наиболее жаркого месяца плюс 26,1°C, средняя наиболее холодного периода минус 10,8°C.

Значение фоновых концентраций в районе размещения проектируемого жилого дома составляют: взвешенные вещества -0,254 мг/м³, диоксид серы- 0,013 мг/м³, оксид углерода -2,5 мг/м³, диоксид азота-0,083 мг/м³, оксид азота – 0,043 мг/м³..

Период строительства

Источниками выделения загрязняющих веществ в период строительства жилого дома являются: автотранспорт, дорожно-строительная техника, сварочное оборудование, пыление при погрузо-разгрузочных и земляных работах.

Для расчета выбросов и концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе использована программа УПРЗА «Эколог» » Фирма ИНТЕГРАЛ.

В атмосферный воздух от указанных источников выбросов в атмосферу выделяется 14 ингредиентов и 4 группы веществ, обладающих эффектом суммации: азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин, железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения плохо растворимые, фтористые соединения газообразные, пыль неорганическая (70 - 20 % SiO₂), пыль неорганическая (более 70 % SiO₂), углеводороды предельные C1-C5.

Суммарный валовый выброс составит 0,073381 т за период строительства при максимально разовом выбросе 0,223241 г/сек.

Концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны (40 м) составят по диоксиду азота с учетом фона - 0,72 ПДК.

Строительный период всегда сопровождается значительным выбросом вредных веществ в атмосферу. Загрязнение атмосферного воздуха на этапе проведения строительных работ не приведет к заметному изменению фоновых уровней содержания загрязняющих веществ на территории близлежащей застройки в дальнейшем, так как время проведения основных строительных работ ограничено.

Для минимизации негативного воздействия предусматриваются следующие мероприятия: поэтапное проведение строительных работ, использование только полностью исправных машин и механизмов с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ, сокращение работы техники на холостом ходу, использование каталитических нейтрализаторов, выполнение работ минимально необходимым количеством транспортных средств, запрет на стоянку техники с работающими двигателями, запрет на заправку и ремонт техники на стройплощадке, контроль за соблюдением технологии производства работ.

Период эксплуатации

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации жилого дома являются: крышная котельная, стоянка легкового автотранспорта, автомобиль-мусоровоз.

Для расчета выбросов и концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе использована программа УПРЗА «Эколог» » Фирма ИНТЕГРАЛ.

В атмосферный воздух от указанных источников поступают загрязняющие вещества 7-ми наименований и 1 группой суммации: азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид,

углерода оксид, бензин, керосин. Суммарный валовой выброс составит 0,332208 т/год, при максимально разовом выбросе 0,342580 г/сек.

Расчет рассеивания нецелесообразен, концентрации всех загрязняющих веществ меньше 0,1 ПДК.

На основании проведенных расчетов специальные мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемого жилого дома не требуются.

Б) Охрана поверхностных водных ресурсов от загрязнения

На расстоянии около 350 - 400 м к югу от площадки строительства протекает р. Москва. В соответствии с Водным кодексом РФ, ст.65, водоохранная зона р. Москва составляет 200 м. Рассматриваемый участок не попадает в водоохранную зону реки.

Период строительства

В период проведения строительных работ водоснабжение и водоотведение стройплощадки осуществляется согласно технических условий на временное подключение к существующим источникам. Основными потребителями воды на стройплощадке являются строительные машины, механизмы и установки, технологические процессы. В период строительства на площадке будет использоваться мойка для колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения типа «Мойдодыр».

При подготовке территории строительства производится предварительная планировка территории, обеспечивающая отведение поверхностного стока. Для снижения негативного воздействия на поверхностный сток проектом предусмотрено: производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором, мойка колес автотранспорта при выезде со стройплощадки, регулярная уборка территории, упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих материалов, своевременный вывоз отходов со стройплощадки, запрет на ремонт техники, слив масел и пр. на стройплощадке.

Период эксплуатации

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды объекта предусмотрено от существующей городской водопроводной сети.

Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в наружную сеть бытовой канализации с подключением к существующей канализации.

Отведение поверхностного стока с территории предусмотрено в сеть горводостока по ТУ Управления жилищно-коммунального хозяйства и развития городской инфраструктуры г. Лыткарино № 985 от 05.09.2013 г. Суммарный годовой объем ливневых стоков равен 1775,44 м³/год. Ливневые стоки с территории проектируемого жилого дома не содержат специфических веществ с токсичными свойствами. Основными примесями, содержащимися в сточных водах, являются взвешенные вещества, нефтепродукты и органические примеси естественного происхождения

В период эксплуатации проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на водную среду: регулярная уборка территории, ограждение зон озеленения бордюрами, регулярная очистка дождеприемных колодцев, минимизация использования солевых противогололедных смесей в зимний период и т.п.

А) Охрана подземных вод от загрязнения

Геологический разрез площадки до глубины 25 м представлен следующими отложениями:

- почвенно-растительный слой мощностью 0,3 м, насыпные грунты, представленные

- суглинками и щебнем, мощность 0,4 - 0,6 м;
- покровные отложения, представленные суглинками коричневыми, пылеватыми, полутвёрдыми, мощностью 0,7 - 1,4 м;
- флювиогляциальные отложения, представленные суглинками, песком средней крупности и песком мелким. Суглинок коричневый, опесчаненный, с включениями щебня, с отдельными прослоями песка, полутвёрдый и тугопластичный, мощностью 3,2 - 4,8 м. Песок средней крупности жёлто-коричневый, глинистый, влажный и водонасыщенный, средней плотности, мощностью 3,1 - 4,2 м. Песок мелкий жёлто-коричневый, водонасыщенный, средней плотности, мощностью 0,9-2,5 м;
- озерно-ледниковые отложения, представленные суглинком серым, слабоопесчаненным, с отдельными включениями дресвы, полутвёрдым. Мощность 3,9 - 5,3 м;
- моренные отложения, представленные суглинком тёмно-коричневым, опесчаненным, с включениями щебня, полутвёрдым. Мощность 9,5 - 9,9 м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием надморенного водоносного горизонта, приуроченного к флювиогляциальным отложениям. Подземные воды вскрыты на глубине 2,7 - 3,3 м. Водовмещающими грунтами являются флювиогляциальные пески средней крупности и пески мелкие.

В толще покровных суглинков и насыпных грунтах на глубинах менее 3,0 м в период ливневых дождей и интенсивного снеготаяния, а также в случае нарушения поверхностного стока возможно появление вод сезонного происхождения - «верховодки».

Основную роль в подтоплении территории и загрязнении подземных вод играют утечки воды из водонесущих коммуникаций. Учитывая данное обстоятельство, проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению утечек воды из систем водоснабжения и канализации: эксплуатационные работы обеспечивают контроль состояния водонесущих систем; в состав конструктивно-технологических решений входят работы по предотвращению утечек в 57 соединениях труб; прокладка труб в футлярах или в каналах с экраном, снабженным сопутствующими устройствами водоотвода и водоотбора, а также противодиффузионными покрытиями.

Вероятность загрязнения грунтовых вод нефтепродуктами на данной территории оценивается как крайне незначительная.

Г) Порядок обращения с отходами производства и потребления

Период строительства

В период строительства объекта являются 20 основных наименований отходов: всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) ; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более); осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% ; отходы (осадки) из выгребных ям; спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %); мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) ; шлак сварочный; светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства; остатки и огарки стальных сварочных электродов; отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные; отходы битума нефтяного; лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий; обрезь и лом гипсокартонных листов; отходы цемента в кусковой форме; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; бой строительного кирпича; лом и отходы стальные несортированные ; лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные; отходы изолированных проводов и кабелей;

Ориентировочное количество образования отходов — 335,52 т. за период строительства, в том числе отходы III класса опасности — 1,739 т, отходы IV класса опасности — 247,86 т, отходы V класса опасности — 85,92 т.

Сбор и складирование отходов будет осуществляться в специально отведенных и оборудованных местах с учетом класса опасности и состава образующихся отходов. Все указанные отходы будут вывозиться в соответствии с классом опасности на санкционированные полигоны и специализированные предприятия для обезвреживания и переработки.

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта являются 8 основных наименований отходов: отходы минеральных масел индустриальных, мусор и смет уличный, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), смет с территории гаража, автостоянки малоопасный, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, растительные отходы при уходе за газонами, цветниками, отходы из жилищ крупногабаритные, отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства.

Ориентировочное количество образования отходов - 177,321 т/год, в том числе отходы III класса опасности - 0,002 т/год, отходы IV класса опасности - 132,595 т/год, отходы V класса опасности - 44,724 т/год.

При соблюдении санитарных норм и правил при обустройстве площадки временного накопления образующихся отходов и их своевременном вывозе возможное негативное воздействие отходов на окружающую среду будет сведено к минимуму.

Д) Мероприятия по защите от шума

Период строительства

В период проведения строительных работ источниками акустического воздействия являются грузовой автотранспорт и строительная техника. Работы предусмотрено проводить только в дневное время суток. Превышений допустимого уровня шума на территории ближайшей жилой застройки в период строительства не ожидается.

Для минимизации шумового воздействия в период строительства предусмотрены следующие мероприятия: установка акустического экрана высотой 3 м по границе стройплощадки, ведение работ только в дневное время суток, звукоизоляция двигателей строительного-дорожного машин, ограничение скорости движения машин по стройплощадке.

Период эксплуатации

В период эксплуатации жилого дома источниками акустического воздействия являются крышная котельная, автотранспорт, вентиляционные системы здания, трансформаторная подстанция. На основании проведенных расчетов превышений допустимого уровня шума при работе постоянных источников шума и при движении автотранспорта по придомовой территории не ожидается.

Для защиты от шума в период функционирования жилого дома предусмотрены следующие мероприятия: контроль за техническим состоянием вентсистем; с целью снижения уровней звукового давления от вентиляционного оборудования объекта после вентиляционных агрегатов устанавливаются шумоглушители, выполняется плавное соединение подводящих/отводящих патрубков к входному/выходному патрубку установки, вентиляторы устанавливаются на виброизоляторы и имеют гибкие вставки в местах присоединения;

ограждающие конструкции венткамер выполнены с повышенной звукоизоляцией.

Е) Воздействие на почву

По результатам инженерно-экологических изысканий, суммарное содержание нефтепродуктов в пробах почв (грунтов) на участке застройки не превышает контрольный уровень; содержание 3,4-бенз(а)пирена не превышает ПДК; содержание тяжёлых металлов и мышьяка не превышает ПДК (ОДК).

В период строительства объекта воздействие на почвенный покров будет заключаться в значительном площадном уплотнении почвенного покрова в местах строительства; полном уничтожении почвенного покрова на участках, отводимых под застройку, проезды и стоянки; загрязнении верхних горизонтов почв выбросами автотранспорта; замусоривании территории строительными отходами и т.п.

Для минимизации возможного негативного воздействия на этапе строительства будет предусмотрено соответствующее обустройство дорог и строительных площадок.

После окончания строительства проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвенный покров будет выражаться в следующих формах: загрязнение верхних горизонтов почв выбросами автотранспорта; локальное уплотнение верхних горизонтов почв; загрязнение верхних горизонтов почв антигололедными реагентами.

Для поддержания биопродуктивной функции почв будет предусмотрена система отведения поверхностного стока и создание механизма, позволяющего предотвращать замусоривание почвенного покрова (обустройство мусоросборочных площадок, установка урн и т.п.).

Ж) Воздействие на растительность и животный мир

Участок проектирования расположен в районе с плотной застройкой, в связи, с чем воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

По окончании строительных работ предусмотрено озеленение территории (создание газонного пространства), а также посадка древесно-кустарниковой растительности лиственных и хвойных пород и разбивка цветников. Применен следующий ассортимент растений: береза бородавчатая, липа мелколистная, каштан, ель; клён Гиннала, сирень обыкновенная, виноград, спирея японская. Площадь озеленения составит 905,6 м².

3) Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам

На основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», п.7.1.10, примечание 2: «Для крышных, встроенно-пристроенных котельных размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Размещение указанных котельных осуществляется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, а также на основании результатов натурных исследований и измерений». Проведенными расчетами установлено, что значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при работе крышной котельной не превысят 0,1 ПДК, уровень шума ожидается в нормативных пределах, что позволяет сделать вывод о допустимости размещения указанной котельной на крыше проектируемого жилого дома.

Для гостевых автостоянок жилых домов санитарные разрывы не устанавливаются.

2.7.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 9 проектной документации по объекту капитального строительства «Многоэтажный жилой дом со встроенными офисными помещениями по адресу: Московская область, г. Лыткарино ул. Набережная д.4» отвечает требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 и учитывает требования Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - ФЗ № 123-ФЗ).

Проектные решения приняты с учетом положений документов в области стандартизации (нормативных документов по пожарной безопасности) и предусматривают на объекте наличие необходимой системы обеспечения пожарной безопасности.

Мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность проектируемого объекта, противопожарные расстояния между проектируемым объектом и зданиями, строениями, сооружениями и наружными установками предусмотрены в соответствии нормативными требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 42.13330.2011 для данной категории объектов, с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.

Время прибытия первого ближайшего пожарного подразделения при пожаре на объект не превышает 10 минут, что соответствует требованиям статьи 76 ФЗ № 123-ФЗ.

Принятые проектные решения по организации подъездов и проездов пожарной техники к объекту соответствуют требованиям ФЗ № 123-ФЗ. Обеспечивается возможность проезда пожарной техники вдоль продольных сторон здания по дорогам с твердым покрытием шириной 6 м на расстоянии 8-10 м от здания, рассчитанным на нагрузку от пожарной техники.

Конструктивные объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта, приняты в соответствии с требованиями ст. 87, 88 №123-ФЗ. Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций объекта (здания) соответствуют нормативным требованиям, приняты согласно СП 2.13130.2012 и ФЗ № 123-ФЗ с учетом класса функциональной пожарной опасности, высоты, площади этажа в пределах пожарного отсека рассматриваемого объекта. Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют степени огнестойкости здания (пожарных отсеков).

Пожарно-техническая классификация:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;

Здание предусмотрено с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст. 88 № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусмотрено в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

61 Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

приняты с учетом класса функциональной пожарной опасности рассматриваемого объекта, эвакуационные пути в зданиях и сооружениях, выходы из зданий и сооружений предусмотрены в соответствии со ст. 53, ст. 89 ФЗ-123, СП 1.13130.2009.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст. 134 и табл.28 №123-ФЗ.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара, предусмотрены в соответствии со ст. 90 ФЗ-123, разделами 7 и 8 СП 4.13130.2013.

Категория проектируемого объекта (здания, помещений) по критерию взрывопожарной и пожарной опасности принята по СП 12.13130.2009.

Необходимость наличия или отсутствие защиты проектируемого объекта автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией определена согласно СП 5.13130.2009.

В части касающейся автоматических систем противопожарной защиты на рассматриваемом объекте:

- автоматические установки пожаротушения в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 и ФЗ № 123-ФЗ, учитывая пожарно-технические характеристики проектируемого объекта, не предусматриваются;

- система пожарной сигнализации предусматривается в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 и ФЗ № 123-ФЗ;

- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и ФЗ № 123-ФЗ;

- внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 и ФЗ № 123-ФЗ;

- система противодымной защиты (система вытяжной и приточной противодымной вентиляции) предусматривается в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и ФЗ № 123-ФЗ;

Автоматические системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Рассматриваемым разделом предусмотрены (разработаны) организационно-технических мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

2.7.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

У входов жилых домов устанавливаются скамьи, территория благоустраивается.

Входы в жилое здание оборудуются подъемниками.

Покрытие пешеходных дорожек плиточное с минимальными швами и шероховатой поверхностью.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней тротуара должна быть не менее 2,5 см и не превышать 4 см.

В парковочных зонах выделено не менее 10 % от количества парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов, шириной не менее 3,5 м и не далее 50 метров от входа.

С учетом возможного проживания семей с инвалидами, подходы к лифтам не имеют ступеней и порогов.

Ширина лифтовых холлов и поэтажных коридоров не менее 1,5 м.

Рекомендуемое расположение квартир для маломобильных групп на первом этаже.

2.7.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Мероприятиями по обеспечению технического обслуживания и безопасной эксплуатации

инженерного оборудования предусмотрено:

А) Внутренний водопровод

Системы внутреннего холодного водоснабжения обеспечивают бесперебойную подачу воды к санитарно-техническим приборам, водоразборной арматуре, пожарным кранам и технологическому оборудованию котельной в течение всего периода эксплуатации водопровода.

Все трубопроводные соединения, водоразборная и трубопроводная арматура приняты герметичными и не имеют утечек.

Предусмотрены профилактические работы (осмотры, наладка системы), планово-предупредительные ремонты.

Оборудование, трубопроводы, арматура приняты легкодоступными для осмотра и ремонта, их поверхность защищена от коррозии и конденсационной влаги. При работе внутреннего водопровода не возникают шум и вибрация.

Трубопроводы приняты прочно закрепленными к строительным конструкциям.

Система внутреннего водопровода испытывается, дезинфицируется и промывается в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

Б) Внутренний и наружный противопожарный водопровод

Исправность и работоспособность сетей наружного и внутреннего противопожарного водопровода должна проверяться не реже двух раз в год (весной и осенью) с составлением соответствующих актов.

При отключении участков водопроводной сети и пожарных гидрантов, а также при уменьшении давления в водопроводной сети необходимо извещать подразделение пожарной охраны.

Пожарные гидранты находятся в исправном состоянии, всегда очищены от снега и льда в любое время года. Доступность подъезда пожарной техники к пожарным гидрантам предусмотрена.

Запрещается стоянка автотранспорта на крышках колодцев пожарных гидрантов.

Не реже одного раза в год должна проводиться проверка комплектации пожарных гидрантов внутреннего противопожарного водопровода, перекатка пожарных рукавов.

Пожарные рукава должны быть прикреплены к пожарному крану и пожарному стволу.

На объекте должна храниться исполнительная документация на системы пожаротушения.

В) Внутренняя канализация и водостоки

Системы внутренней канализации соответствуют требованиям проекта, обеспечивают бесперебойный прием и отведение сточных вод от установленных санитарно-технических приборов.

Температура сточных вод, поступающих в систему канализации, выполненную из пластмассовых труб, соответствует проектной документации.

В зданиях, оборудованных скрытой электропроводкой, металлические санитарные приборы заземлены.

Все трубопроводы (и устройства на них) систем внутренней канализации и водостоков доступны для монтажа, демонтажа и эксплуатации.

Системы внутренних водостоков обеспечивают бесперебойный и быстрый отвод воды.

Должны проводиться профилактические работы (осмотры, наладка системы), планово-предупредительные ремонты.

Г) Горячее водоснабжение

Системы горячего водоснабжения соответствуют требованиям проектной документации и обеспечивают бесперебойную подачу горячей воды требуемой температуры расчетному

количеству потребителей.

Трубопроводы и оборудование систем горячего водоснабжения, расположенные в неотапливаемых помещениях, имеют неповрежденную тепловую изоляцию.

В системах горячего водоснабжения предусмотрены устройства, обеспечивающие удаление из них воздуха.

Промывку трубопроводов систем горячего водоснабжения следует производить не реже 1 раза в четыре года.

Работы по ремонту систем горячего водоснабжения должны выполняться в соответствии с требованиями проектной документации. Отключение их для ремонта должно проводиться по согласованию с местными исполнительными и распорядительными органами.

Уплотнительные прокладки и сальники для арматуры приняты из термостойких материалов.

Уровень шума от работы систем горячего водоснабжения не превышает санитарные нормы для соответствующих помещений.

Д) Теплоснабжение

Содержание в исправности генераторов тепла (котельных) с разработкой режимных карт работы котлов, обеспечение их высококачественным топливом, необходимым для данных типов котлов, подача требуемого количества и качества теплоносителя для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилого дома в соответствии с требуемым графиком регулирования температуры и расхода воды в сетях теплоснабжения.

Содержание в исправном состоянии:

- индивидуальных тепловых пунктов с системами автоматического регулирования расхода тепла;
- систем отопления с подачей теплоносителя требуемых параметров во все нагревательные приборы здания по графику регулирования температуры воды в отопительных системах;
- системы горячего водоснабжения с подачей горячей воды требуемой температуры и давления во все водоразборные точки;
- систем вентиляции, обеспечивающей в помещениях нормируемый воздухообмен, при минимальных расходах тепла на нагрев воздуха, инфильтрующегося через окна и двери, и приточного воздуха в системах с механической вентиляцией;
- тепловой изоляции трубопроводов систем теплоснабжения.

Е) Отопление

Надежная эксплуатация систем водяного отопления обеспечивается проведением следующих работ:

- детального осмотра разводящих трубопроводов - не реже одного раза в месяц;
- детального осмотра наиболее ответственных элементов отопительных систем (насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительной аппаратуры, автоматических устройств) - не реже одного раза в неделю;
- систематического удаления воздуха из системы отопления;
- промывки фильтров;
- повседневного контроля за температурой и давлением теплоносителя.

Ж) Вентиляция

Персоналом, обслуживающим системы вентиляции жилого дома, производится:

- плановые осмотры и устранение всех выявленных неисправностей вентиляционных систем;
- замена сломанных вытяжных решеток и их крепление;
- устранение неплотностей в вентиляционных каналах и шахтах;
- ликвидация засоров вентиляционных каналов;

- устранение неисправностей шиберов и дроссель-клапанов в вентсистемах, зонтов и дефлекторов над вытяжными шахтами.

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

Жилой дом состоит из 3-х секций, дом имеет этажность – 17.

В здании предусмотрены техническое подполье и техническое пространство, в которых проложены магистральные трубопроводы систем отопления и водоснабжения.

На первом жилом этаже расположены: входные вестибюли с лифтовым холлом.

Конструктивная схема здания – каркасно-стеновая. Утепление ограждающих конструкций:

основных наружные стены – газобетонными блоками (плотностью 400 кг/м^3) толщиной 400 мм с наружной облицовкой кирпичной кладкой;

наружных стен – минераловатными плитами толщиной 200мм с наружной облицовкой кирпичной кладкой;

наружных стен в зоне лестничных клеток - минераловатными плитами толщиной 160мм с основанием из газобетонных блоков (плотностью 600 кг/м^3) толщиной 200мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

стен в земле (утеплитель в первых двух метрах наружной зоны) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм.

покрытий - плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

внутреннего перекрытия над последним жилым этажом - плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 20 мм (в конструкции пола);

Заполнение световых проемов:

окна в ПВХ профилях с двухкамерными стеклопакетами, сопротивление теплопередаче изделия соответствует классу B2 по ГОСТ 23166-99.

Двери внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные входные металлические.

Нагревательные приборы снабжены терморегуляторами. В жилой части здания предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Показатель компактности – 0,244

2.7.11.1 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований энергетической эффективности

А) Отопление

Источником теплоснабжения жилого дома является крышная газовая котельная с тремя водогрейными котлами, один из которых является резервным.

Система теплоснабжения – закрытая по 2-х трубной тупиковой схеме. Теплоноситель – вода по температурному графику $T1=95^\circ\text{C}$, $T2=70^\circ\text{C}$.

Подключение систем отопления к тепловым сетям котельной осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники в проектируемом индивидуальном тепловом пункте (ИТП).

Параметры теплоносителя в отопительных системах $T_{11}=90^{\circ}\text{C}$, $T_{21}=65^{\circ}\text{C}$.

Приготовление воды для нужд горячего водоснабжения осуществляется в ИТП в водоподогревательных установках с пластинчатыми теплообменниками.

Температура горячей воды на выходе из теплообменников принята 65°C .

Для учета расхода тепла предусматривается установка теплосчетчиков.

Поквартирный учет тепловой энергии на отопление осуществляется распределителями тепловой энергии, устанавливаемыми на нагревательных приборах.

Системы отопления запроектированы отдельными для жилой части здания и встраиваемых помещений, оборудованный запорно-регулирующей арматурой и контрольно-измерительными приборами.

Отопительные системы предусматриваются двухтрубными, тупиковыми, с вертикальными стояками и нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- конвекторы со встроенным терморегулятором для жилых и встроенных помещений;
- конвекторы электрические для электрощитовых.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается с помощью терморегуляторов с термостатическими элементами.

В лестничных клетках, лифтовых холлах теплоотдача отопительных приборов не регулируется.

Б) Водоснабжение и водоотведение

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности здания, установленных действующими нормативными документами, подтверждается принятыми объемно-планировочными, конструктивными и инженерно-технологическими решениями и соответствующими расчетами.

Проектными решениями обеспечиваются:

- заданные параметры микроклимата, необходимые для жизнедеятельности людей и работы бытового оборудования;
- тепловая защита здания;
- защита ограждающих конструкций от переувлажнения;
- необходимая надежность и долговечность конструкций;
- эффективность расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию, основанного на сравнении нормативного значения удельного энергопотребления здания с расчетным.

Расчетные энергетические показатели

Показатель	Обозначение и единица измерения	Значение
Удельная теплозащитная характеристика здания	k об,	0,15
Удельная вентиляционная характеристика здания	k вент, Вт/($\text{м}^3 \cdot ^{\circ}\text{C}$)	0,108
Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	k быт, Вт/($\text{м}^3 \cdot ^{\circ}\text{C}$)	0,049
Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	k рад, Вт/($\text{м}^3 \cdot ^{\circ}\text{C}$)	0,045

5	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q от p, Вт/(м³·°C)	0,19
6	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q, кВт·ч/(м³·год)	22,5
7	Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	Q от год, кВт·ч/год	1407453
8	Общие теплопотери здания за отопительный период	Q общ год, кВт·ч/год	1911173

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляют 0,290 Вт/(м³·°C).

Класс энергетической эффективности характеризуется соотношением расчетного и нормируемого удельных расходов тепловой энергии:

$$(0,190-0,290) \cdot 100\% / 0,290 = -34\%.$$

Согласно показателям таблицы 15 СП 50.13330.2012 класс энергетической эффективности в интервале от -10% до -50% соответствует классу В+ (высокий класс).

Срок, в течении которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, составляет первые десять лет эксплуатации здания.

Требование снижения удельной величины расхода энергетических ресурсов с 01.01.2011 года к базовому уровню, установленному постановлением Правительства РФ №18 от 25.01.2011 г. выполняется.

Энергосбережение

В целях экономии воды предусмотрено:

- установка расходомеров с импульсным выходом;
- установка новой водосберегающей санитарно-технической арматуры;
- тепловая изоляция магистральных трубопроводов и стояков современными материалами;
- циркуляция горячей воды по магистралям;
- насосная установка повышения давления с частотным преобразователем;
- работа дренажных насосов в автоматическом режиме по уровням стоков в дренажных приемках.

Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации

В соответствии с заданием на проектирование разработка данного раздела не требуется.

Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство

Не требуется.

5	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q от p, Вт/(м ³ ·°C)	0,19
6	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q, кВт·ч/(м ³ ·год)	22,5
7	Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	Q от год, кВт·ч/год	1407453
8	Общие теплопотери здания за отопительный период	Q общ год, кВт·ч/год	1911173

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляют 0,290 Вт/(м³·°C).

Класс энергетической эффективности характеризуется соотношением расчетного и нормируемого удельных расходов тепловой энергии:

$$(0,190-0,290) \cdot 100\% / 0,290 = -34\%.$$

Согласно показателям таблицы 15 СП 50.13330.2012 класс энергетической эффективности в интервале от -10% до -50% соответствует классу В+ (высокий класс).

Срок, в течении которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, составляет первые десять лет эксплуатации здания.

Требование снижения удельной величины расхода энергетических ресурсов с 01.01.2011 года к базовому уровню, установленному постановлением Правительства РФ №18 от 25.01.2011 г. выполняется.

Энергосбережение

В целях экономии воды предусмотрено:

- установка расходомеров с импульсным выходом;
- установка новой водосберегающей санитарно-технической арматуры;
- тепловая изоляция магистральных трубопроводов и стояков современными материалами;
- циркуляция горячей воды по магистралям;
- насосная установка повышения давления с частотным преобразователем;
- работа дренажных насосов в автоматическом режиме по уровням стоков в дренажных приемках.

Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации

В соответствии с заданием на проектирование разработка данного раздела не требуется.

Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство

Не требуется.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий для разработки проектной документации «Многоэтажный жилой дом со встроенными офисными помещениями по адресу: Московская область, г. Лыткарино ул. Набережная д.4» **соответствуют** требованиям технических регламентов и выполнены в объёмах, **необходимых и достаточных** для принятия проектных решений.

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

Проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенными офисными помещениями по адресу: Московская область, г. Лыткарино ул. Набережная д.4» **соответствуют** требованиям к содержанию разделов проектной документации,

техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

Выводы о соответствии или несоответствии принятых в смете на строительство и входящей в её состав сметной документации количественных, стоимостных и ресурсных показателей сметным нормативам, а также техническим, технологическим, конструктивным, объемно-планировочным и иным решениям, методам организации строительства, включенным в проектную документацию

Не требуются.

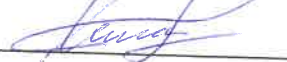
Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия


Проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенными офисными помещениями по адресу: Московская область, г. Лыткарино ул. Набережная д.4» **соответствуют** техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

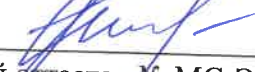
Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу (при наличии)

Отсутствуют.


Эксперты:

Эксперт  И. И. Лужных
Квалификационный аттестат № ГС-Э-10-1-0294


Эксперт  Д. М. Меньшиков
Квалификационный аттестат № ГС-Э-15-1-0468


Эксперт  Б. В. Лескина
Квалификационный аттестат № МС-Э-7-1-2517

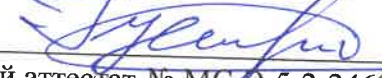
Эксперт  Е. А. Амосова
Квалификационный аттестат № ГС-Э-27-2-0724

Эксперт  О. С. Кондратьев
Квалификационный аттестат № ГС-Э-7-2-0221, № МР-Э-3-2-0220

Эксперт  Е. А. Епанчинцева
Квалификационный аттестат № ГС-Э-21-2-0787

Эксперт  В. И. Нишнев
Квалификационный аттестат № ГС-Э-3-2-0133

Эксперт  А. П. Зарецкий
Квалификационный аттестат № ГС-Э-6-2-0124

Эксперт  В. Е. Гусаров
Квалификационный аттестат № МС-Э-5-2-2469

Эксперт  Д. Г. Демин
Квалификационный аттестат № ГС-Э-4-2-0061

Эксперт  В. В. Просин
Квалификационный аттестат № ГС-Э-4-2-0081, № ГС-Э-18-3-0707



Федеральная служба по аккредитации

0000121

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

№ РОСС-RU-0001.610047
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000121
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью
(полное и (в случае, если имеется)

"Оборонэкспертиза"
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127746416379

место нахождения 109428, г. Москва, ул. Иерусалимская, д. 3, этаж 1, пом. 1, ком. 3
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 07 февраля 2013 г. по 07 февраля 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

С.В. Мигин
(Ф.И.О.)

(подпись)





Федеральная служба по аккредитации

0000285

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

№ РОСС RU.0001.610202
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000285
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Оборонэкспертиза»
(полное и (в случае, если имеется)
ОГРН 1127746416379
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

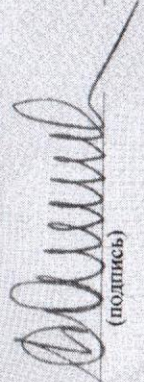
место нахождения 109316, г. Москва, ул. Иерусалимская, 3, этаж 1; пом. I; ком. 3
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 02 декабря 2013 г. по 02 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации


(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

М.П.

ПРОШУ ПРОНУМЕРОВАНО И
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

