

Общество с ограниченной ответственностью
«СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

г. Москва

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации № РОСС RU.0001.610396 и
результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610572

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»



О.С. Полещук

02 февраля 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	4	-	1	-	1	-	0	0	0	7	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом с подземной парковкой и нежилыми
помещениями по ул. Касимовское шоссе г. Рязани
(Первая очередь строительства)»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и
результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

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

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

– Статьи 49, 49.1, 50 Федерального закона Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 (с изменениями и дополнениями) «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

– Положение об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий (утверждённое Постановлением Правительства РФ № 272 от 31.03.2012);

– Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (утверждённое постановлением Правительства РФ № 145 от 05.03.2007 (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству № 188 от 02.07.2007 «О требованиях к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;

– Заявление о проведении негосударственной экспертизы разделов проектной документации без сметы на строительство от 16.01.2015 г.;

– Договор на проведение негосударственной экспертизы разделов проектной документации без сметы на строительство № 006-1501/К от 16.01.2015 г.

1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации, разделов такой документации:

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом с подземной парковкой и нежилыми помещениями по ул. Касимовское шоссе г. Рязани (Первая очередь строительства)»:

Раздел 1. Пояснительная записка. 120-12-ПЗ.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 120-12-ПЗУ.

Раздел 3. Архитектурные решения. 120-12-АР.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. 120-12-КР.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения. 120-12-ИОС1.

Подраздел 2. Система водоснабжения. 120-12-ИОС2

Подраздел 3. Система водоотведения. 120-12-ИОС3.

Подраздел 4. Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.120-12-ИОС4.

Подраздел 6. Система газоснабжения. 120-12-ИОС6.

Раздел 6. Проект организации строительства.120-12-ПОС.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. 120-12-ПОД.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.120-12-ООС.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.120-12-ПБ.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.120-12-ОДИ.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.120-12-ЭЭ.

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.120-12-ТБЭ.

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:

Оценка соответствия проектной документации требованиям:

- Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 г. № 20 «Положение о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства»;
- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- Федерального закона Российской Федерации от 30.12.2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1995 № 96-ФЗ;
- Распоряжение Правительства РФ от 21.06.2010 г. №1047-р «О перечне национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП 57.13330.2011 «Складские здания. Актуализированная редакция СНиП 31-04-2001*»;
- СП 56.13330.2011 «Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции»;
- СП-28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ГОСТ Р 51778-2001 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий»;
- ГОСТ Р 51732-2001 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- ГОСТ Р 52736-2007 «Короткие замыкания в электроустановках»;
- ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- РД-34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»;
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;

- СНиП 3.05.06-85 «Строительные нормы и правила. Электротехнические устройства»;
- СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 2.04.05-91*»;
- СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СНиП II-3-79* (изд. 1998г.) «Строительная теплотехника»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ВСН 116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;
- НПБ 88-2001* «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;
- НПБ 104-03* «Нормы пожарной безопасности. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях»;
- НПБ 105-03 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, подлежащих защите автоматической установкой обнаружения и тушения пожара»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 48.13330.2011 (СНиП 12-01-2004) «Организация строительства»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;

- СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов»;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- МДС 12-43.2008 «Нормирование продолжительности строительства зданий и сооружений»;
- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СПЗ.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Нормы и правила проектирования»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 5.13130.2013 «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, кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130.2009 «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»;
- СНиП 21-02-99* «Стоянка автомобилей»;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

1.4 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом с подземной парковкой и нежилыми помещениями по ул. Касимовское шоссе г. Рязани (Первая очередь строительства)».

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

№№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Всего по участку
1	2	3	4
1.	Площадь участка	м ²	11 877,3
2.	Площадь застройки	м ²	2 770
3.	Площадь квартир	м ²	15 064,3
4.	Полезная площадь офисных помещений	м ²	413,6
5.	Площадь твердого покрытия	м ²	5 550
6.	Площадь озеленения	м ²	4 713
7.	Жилая площадь квартир	м ²	7 791,50
8.	Количество квартир	шт	279
	- в том числе 1-комнатных		139
	2-комнатных		117
	3-комнатных		23
9.	Этажность	эт	10-12
10.	Количество этажей	эт	12-14
11.	Строительный объем	м ³	80492,70
	в т.ч. ниже 0,000		6548,10

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

Проектная документация

Проектная документация

ООО «Квант-Проект» ИНН 6234037409, ОГРН 1076234001513, 390000,
г. Рязань, ул. Горького, д. 86

Свидетельство СРО-П-079(3) -03072013 о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Некоммерческим партнёрством саморегулируемой организации «Объединение проектировщиков Владимирской области», рег. № СРО-П-059-20112009 от 03.07.2013г.

ГИП Ю.А. Ночуйкин.

Инженерно-геологические, инженерно-геодезические изыскания

Общество с Ограниченной Ответственностью «Стройгеология» (ООО «Стройгеология»), Российская Федерация, 390011, г. Рязань, Куйбышевское шоссе, д.12.

ООО «Стройгеология» имеет следующие документы, подтверждающие право на выполнение инженерно-геологических изысканий:

- «Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0354-3 от 14 февраля 2014, выдано Некоммерческим партнёрством содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве, регистрационный номер СРО-И-001-28042009.

Общество с ограниченной ответственностью «Инжгеоизыскания», г. Рязань, Российская Федерация, 390005, г. Рязань, ул. Гагарина, д.9. Директор Матюшин А.В.

ООО «Инжгеоизыскания» имеет следующие документы, подтверждающие право на выполнение инженерно-геодезических изысканий:

- свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0125.01-2009-6234050350-И-008 от 02 ноября 2012 г;

- приложение к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 02 ноября 2012 г. № 0125.01-2009-6234050350-И-008

1.7 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ «КВАНТ», 391430, Рязанская область, г. Сасово, Промышленный проезд, 21.

ИНН 6232001460, КПП 623201001

1.8 Источник финансирования:

Собственные средства.

1.9 Другие сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

- Задание на проектирование;
- Градостроительный план земельного участка № RU62326000 - 00124-13, утвержденный постановлением №3454 администрации города Рязани от 28.06.2013г;
- Свидетельство о государственной регистрации права № 62-МГ 635535

- Кадастровый номер земельного участка 62:29:008 00 79:0012 от 28.06.2006г
- Свидетельство о государственной регистрации права серия 62-МГ № 339477
- Свидетельство о государственной регистрации права серия 62-МГ № 350120
- Свидетельство о государственной регистрации права серия 62-МГ № 350216
- Свидетельство о государственной регистрации права серия 62-МГ № 339390
- Свидетельство о государственной регистрации права серия 62-МГ № 339292
- Свидетельство о государственной регистрации права серия 62-МГ № 339634
- Свидетельство о государственной регистрации права серия 62-МГ № 350313
- Свидетельство о государственной регистрации права серия 62-МГ № 350416
- Свидетельство о государственной регистрации права серия 62-МГ № 350415
- Свидетельство о государственной регистрации права серия 62-МГ № 339548
- Свидетельство о государственной регистрации права серия 62-МГ № 339725

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку инженерных изысканий (если инженерные изыскания разрабатывались на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные:

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом с подземной

парковкой и нежилыми помещениями по улице Касимовское шоссе в городе Рязани» утверждено 04.12.2013 г. главным инженером проекта ООО «Квант-Проект» Ночуйкиным Ю.А.

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий. Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом с подземной парковкой и нежилыми помещениями по ул. Касимовское шоссе д.16, 16а в г. Рязани». Задание соответствует п. 4.13 СНиП 11-02-96, утверждено председателем ПК «Квант» Ялиевым Я.О

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:

- Технические условия на электроснабжение МУП «Рязанские городские распределительные электрические сети» №08/01- ИМ 719 от 15.04.2013г;

- Технические условия на наружное освещение МБУ «Дирекция благоустройство» № 31/13 от 30.01.2013г;

- Технические условия на газоснабжение ОАО «РязаньГоргаз» №50-13 от 14.02.2013г;

- Технические условия на водоснабжение МП «Водоканал города Рязани» №59 от 15.02.2013г;

- Технические условия на водоотведение МП «Водоканал города Рязани» №07-14/377 от 15.03.2013г;

- Технические условия на отвод поверхностных вод Управления благоустройства города и дорожного хозяйства №01-17/374 от 01.02.2013г.;

- Технические условия на радиофикацию Рязанского филиала ООО «Ростелеком» №14-05-17/96г от 01.02.2013г;

- Технические условия на телефонизацию ООО «Энлинк Телекоммуникации» №96 от 30.01.2013г;

- Технические условия на диспетчеризацию лифтов ООО «Рязаньлифт» №30 от 07.02.2013г

2.3 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Инженерно-геодезические изыскания;

- Инженерно-геологические изыскания.

2.4 Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий:

2.4.1 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания на объекте «Многоквартирный

жилой дом с подземной парковкой и нежилыми помещениями по ул. Касимовское шоссе д.16, 16а в г. Рязани» выполнены на основании технического задания на производство инженерно-геодезических изысканий, утверждённого председателем ПК «Квант».

Целью инженерно-геодезических изысканий явилось получение топографо-геодезических материалов, необходимых для принятия обоснованных проектных решений по изыскиваемому объекту капитального строительства. Вид строительства – новое строительство.

Полевые работы производились в декабре 2012г.

Выполнены следующие виды топографо-геодезических работ:

- создание съёмочной геодезической сети;
- топографическая съёмка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5 м – 3.0 га.

Характеристика участка изысканий

В административном отношении участок работ расположен по адресу: г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, д.16, 16а

Рельеф местности района работ – равнинный, район городской застройки.

В климатическом отношении участок изысканий относится ко второму климатическому району.

Средняя температура января месяца составляет - 11.1°С, при абсолютном минимуме - 41° С.

Средняя температура июля месяца + 18.5° С, при абсолютном максимуме + 38° С. Среднегодовая температура 4.3° С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0° С составляет 145 суток.

Среднемесячная относительная влажность наиболее холодного месяца составляет 83%, а наиболее жаркого - 54 %.

Среднегодовое количество осадков составляет 521 мм, в том числе жидких и смешанных -349 мм.

Число дней со снежным покровом колеблется в пределах 135-145 в году, высота снежного покрова достигает 30-40см. Безморозный период длится 130-150 дней.

В наиболее холодный месяц года – январь, преобладают ветры южного направления со скоростью 7.3 м/сек.

В наиболее жаркий месяц года – июль, преобладают ветры западного направления со скоростью 4.1 м/сек.

Планово-высотное съёмочное геодезическое обоснование

Планово-высотная съёмочная сеть построена путем проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования от исходных пунктов геодезической сети ст.рп.4621, ст.рп.1063, ст.рп.1488, данные которых были получены в Управлении архитектуры и градостроительства г. Рязань. Измерения производились электронным тахеометром производства фирмы South NTS-355R №S50102, свидетельство о поверке №020121, выдано ФГУ «Ростест-Москва». Обработка и уравнивание теодолитных и нивелирных ходов производилась в программе «GeoniCS 2007».

Высотное положение пунктов съемочной сети было определено путем проложения хода тригонометрического нивелирования по точкам теодолитного хода. При определении высот пунктов съемочной сети методом тригонометрического нивелирования с использованием электронных тахеометров соблюдены следующие требования (письмо Роскартографии 6-02-3469 от 27 ноября 2001 г).

Уравнивание высот выполнено в Балтийской системе высот.

Уравнивание теодолитных ходов выполнено в местной системе координат.

2.4.2 Инженерно-геологические изыскания

На площадке проектируется строительство 10-12 этажного жилого дома, парковки I уровень, высота 2,8 метра.

Уровень ответственности сооружения – II.

Габариты сооружения в плане: дом - 82,0x82,0, парковка.

Предполагаемый тип фундамента - жилой дом – свайный.

Парковка - монолитная железобетонная плита.

Изыскания выполнены для определения геоморфологического положения и рельефа площадки, геологического строения и литологического состава, гидрогеологических условий, физико-механических свойств грунтов.

Для выполнения поставленных задач был произведен комплекс инженерно-геологических изысканий, включающий в себя: сбор и систематизацию материалов изысканий прошлых лет, рекогносцировочное обследование площадки, бурение скважин, опытные полевые работы, отбор проб грунта нарушенной и ненарушенной (монолиты) структуры, проб грунтовых вод, лабораторные исследования грунтов и воды, камеральную обработку полевых материалов и лабораторных исследований, составление отчета.

Бурение скважин производилось в январе-феврале 2014 года буровой установкой ПБУ-2 ударно-канатным и вращательным способами диаметром 127 мм. Количество и глубина скважин определены в соответствии с п.8.4-8.6 СП 11-105-97. Всего на объекте были пробурены семь скважин глубиной по 20,0 метров, одиннадцать скважин глубиной 24,5 -30,5 метров. Общий объем бурения 427,7 п.м.

Полевые опытные работы состояли из испытаний грунтов методом статического зондирования. Статическое зондирование проводилось установкой Пика-19 зондом II типа для уточнения инженерно-геологического разреза, определения плотности сложения песка, значений предельного сопротивления свай на различной глубине. Полевые испытания производились в шести точках, которое осуществлялось в соответствии с требованиями СП 11-105-97(часть 1), СП 50-102-2003, СНиП 2.02.03-85, ГОСТ 19912-2001 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием». Точки статического зондирования располагались вблизи скважин на расстоянии, не превышающем 2,0-2,5 метра от места проходки буровых скважин, что обеспечило достаточно надежную корреляцию результатов буровых работ и статического

зондирования.

Результаты испытаний грунтов были подвергнуты статистической обработке и представлены:

- таблицами значений основных характеристик грунтов по результатам зондирования;
- графиками изменения величин удельного сопротивления грунта под конусом зонда в зависимости от глубины проникновения зонда;
- таблицей частных значений предельного сопротивления свай.

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:

2.5.1. Инженерно-геодезические условия территории

На объекте выполнена тахеометрическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0.5 метра электронным тахеометром South NTS-355R с точек съемочного обоснования. Измерения при координировании углов зданий проводилось без отражательного способа. Одновременно с выполнением тахеометрической съемки выполнялась съемка выходов подземных коммуникаций и съемка наземных и подземных коммуникаций с использованием универсального многочастотного трасс поискового оборудования RJDGID SR-20*. Определены виды подземных коммуникаций, направление соединений, материал и диаметр труб, отметки лотка и глубина заложения подземных коммуникаций. Полнота и правильность нанесения на план подземных коммуникаций подтверждена представителями служб эксплуатации.

По завершении полевых работ материалы изысканий были приняты по акту главным геодезистом Максимовым С.И. и переданы в камеральную группу для обработки.

По выполненным инженерно-геодезическим работам с использованием программ «GeoniCS 2007» и «Auto CAD 2008» составлен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5м в местной системе координат и Балтийской системе высот.

2.5.2. Инженерно-геологические условия территории

Исследуемая площадка расположена на улице Касимовское шоссе в городе Рязани.

Площадка расположена в пределах Среднерусской возвышенности, приурочена ко второй надпойменной террасе реки Оки с отметками поверхности 108,52-113,25 метров.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, а также в результате сопоставительного анализа для грунтов ИГЭ 2, прошедших статические испытания, в сфере воздействия проектируемого сооружения выделено пять инженерно-геологических

элементов.

Геологическое строение и гидрогеологические условия площадки, а также прочностные и деформационные характеристики грунтов представлены в соответствующих главах отчета и на инженерно-геологических профилях.

По совокупности факторов, указанных в обязательном приложении «Б» СП - 11-105-97, площадка отнесена к II категории сложности инженерно-геологических условий.

Нормативная глубина сезонного промерзания по СНиП 23-01-99* и "Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)" составляет для:

- суглинков 136 см.

По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

- суглинки мягкопластичные – сильнопучинистые.

При проектировании фундаментов необходимо учесть распространение на площадке слабых грунтов, обладающих высокой неравномерной и длительной сжимаемостью, пучинистые свойства грунтов, постоянное близкое залегание к поверхности уровня подземных вод.

Насыпной слой не может служить основанием проектируемого жилого дома и парковки.

Производство земляных работ в морозное время года в пучинистых грунтах без прогрева и утепления недопустимо.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определена в соответствии с ГОСТ 9.602-2011 ИГЭ-2 характеризуются высокой коррозионной активностью.

Подземные воды и грунты являются неагрессивной средой по отношению к бетону нормальной водонепроницаемости марки бетона W4. По отношению к арматуре ЖБК подземные воды являются неагрессивной средой при постоянном погружении, слабоагрессивной при периодическом смачивании.

По отношению к металлическим конструкциям подземные воды являются средне агрессивной средой.

По отношению к свинцовым оболочкам кабелей грунты характеризуются средней коррозионной активностью; по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей грунты характеризуются высокой коррозионной активностью.

При устройстве свайного фундамента необходимо выполнить испытания натуральных свай для определения их длины и несущей способности.

По трудности разработки грунты рекомендуется принимать в соответствии со следующими позициями таблицы 1-1 ГЭСН 2001-01:

- насыпной слой ИГЭ-1 - 9а;

- суглинки ИГЭ-2 - 35а.

2.6 Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

2.7.1. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация предусматривает использовать земельный участок, выделенный для строительства многоквартирного жилого дома с подземной парковкой и нежилыми помещениями, который находится по адресу: г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16, 16а.

Земельный участок граничит:

с северо-запада и запада – существующие жилые дома № 12 и 126;

с юга и юго-запада – существующая жилая застройка;

с юго-востока – строящийся 10-ти этажный жилой дом;

с севера и востока – ул. Касимовское шоссе.

Участок, предназначенный для проектируемого объекта, имеет многоугольную форму. Площадь земельного участка - 11 877 м². Рельеф участка с уклоном на северо-восток. Абсолютные отметки поверхности земли 108,38-114,13 по Балтийской системе высот.

Подъезд к участку осуществляется по существующему проезду от ул. Касимовское шоссе.

Земельный участок, согласованный Главным управлением архитектуры

и градостроительства г. Рязани, выделен под размещение и эксплуатацию многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями и подземной парковкой.

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям геоморфологических факторов, отрицательно влияющих на площадку, не обнаружено.

Территория расположения многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями не относится к району с опасными природными процессами. Это подтверждается официальными данными метеонаблюдений и геофизическими наблюдениями.

При устройстве основания под покрытие в местах прохождения существующих подземных кабелей связи земляные работы производить в присутствии владельцев этих сетей и обеспечить защиту от механических повреждений.

Подъезд к многоэтажному жилому дому с нежилыми помещениями осуществляется по существующему проезду со стороны ул. Касимовское шоссе.

Для пешеходной связи разбита сеть тротуаров. На территории жилой застройки предусмотрено 104 м/места, в том числе 25 маш./мест на открытой наземной парковке для временного хранения легковых транспортных средств

2.7.2. Архитектурные решения.

Строительство жилого дома переменной этажности, высотой 10-12 этажей, 1-я очередь строительства. Здание Г-образное в плане, скомпоновано из 5 блок-секций: 4-х блок-секций прямоугольной конфигурации и одной центральной поворотной блок-секции.

Размеры секций в осях:

- 1-2/Ж-И – 15,95×20,00 м;

- 3-4/Ж-И – 15,95×40,80 м;

- 6-7/А-Б – 14,60×20,00 м;

- 6-7/В-Г – 14,60×40,00 м;

- 5-8/Д-К – 27,80×22,60 м.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0 и С1.

За условную отметку 0,000 принято:

для секций 1-2/Ж-И, 3-4/Ж-И – отметка +110,8;

для секции 6-7/В-Г – отметка +111,80;

для секции 6-7/А-Б – отметка +112,60.

Верхняя отметка здания по парапету +30,99 м.

Поэтажное зонирование здания.

На первом этаже поворотной блок-секции размещены помещения административного назначения, вспомогательные и технические помещения.

На этажах со второго по двенадцатый в поворотной блок-секции и с

первого по десятый в остальных блок-секциях располагаются жилые помещения: одно-, двух- и трехкомнатные квартиры и помещения общего назначения с устройством колясочной в каждой блок-секции.

Ниже отм.0.000 располагается подвал с техническими и вспомогательными помещениями, в верхней части здания располагается теплый технический чердак.

Высота помещения в жилых этажах (в чистоте) - 2,5 м.

Высота технического чердака (в чистоте) - 1,8 м.

Высота подвала (в чистоте) - 2,0 м; 2,5 м.

Высота нежилых помещений на первом этаже (в чистоте) - 3,3 м; 2,97 м.

Вертикальная связь между этажами осуществляется за счет лестниц и лифтов. Одно подъездные секции 1-2/Ж-И, 6-7/А-Б имеют по одному лестнично-лифтовому узлу, двух подъездные 3-4/Ж-И, 6-7/В-Г по два. Для секции 5-8/Д-К предусмотрен лифтовой узел и незадымляемая лестница с непосредственным выходом наружу. Каждый лифтовой узел оснащен двумя лифтами: грузоподъемностью 400 кг и грузоподъемностью 1000 кг. Ширина площадки перед лифтом соответствует требованию СНиП 31-01 и предусматривает беспрепятственный проход в кабину носилок и крупногабаритных грузов.

Ограждающие конструкции здания

Конструктивная схема секций здания - бескаркасная с поперечными и продольными несущими стенами.

Наружные стены толщиной 510 мм, из силикатного кирпича ГОСТ 379-95, Цоколь — из полнотелого керамического кирпича и бетонных блоков. Толщина фасадного утеплителя - 120 мм.

Внутренние стены и перегородки - из силикатного кирпича, из полнотелого керамического кирпича, из ячеистобетонных блоков.

Кровля — Кровля чердачная, плоская, неэксплуатируемая, с утеплителем 150-200 мм. Водоизоляционный ковер из наплавленного материала типа «Стеклоэласт». Уклон кровли $i=0,002$ создается керамзитовым гравием. Водоотвод организованный, внутренний. В местах перепада высот кровли предусмотрены пожарные лестницы.

Фасады отделываются фасадной штукатуркой последующей окраской фасадными акриловыми красками. Крыльца входов в офисы и подъезды - облицовка керамогранитной плиткой. Окна, витражи и входные двери в офисы предусмотрены из ПВХ – профиля, белого цвета.

Входы. В каждую рядовую блок-секцию предусматривается один вход в жилую часть здания. В нежилые помещения поворотной блок-секции предусмотрено три входа. Предусмотрены изолированные входы в подвал.

Отделка помещений предусмотрена с учетом назначения помещений.

Отделка помещений общего пользования:

- стены – окраска вододисперсионными негорючими красками;
- полы – керамогранитная плитка;
- потолок – окраска вододисперсионной краской.

Отделка помещений квартир:

- стены – улучшенная штукатурка, затирка под чистовую отделку;
- полы – цементная стяжка толщиной 30 мм по звукоизоляционному покрытию (жилые помещения) и цементная стяжка толщиной 30 мм по гидроизоляционному покрытию (санузлы);
- потолок – потолок - затирка швов, окраска вододисперсионной краской.

Отделка нежилых офисных помещений:

- стены - улучшенная штукатурка, затирка под самоотделку;
- полы - цементная стяжка, толщиной 70 мм, по звукоизоляционному покрытию «Техноэласт-акустик»;
- потолок - затирка швов, окраска вододисперсионной краской.

Защита помещений от шума

Понижение уровня шума в здании достигается за счет:

- многослойной конструкции стен толщиной 510 мм с расчетным утеплением толщиной 120 мм;
- применение звукоизоляционного слоя типа «Техноэласт-акустик» в конструкциях полов;
- установки оконных ПВХ-блоков с двухкамерным стеклопакетом;
- звукоизоляции мест пересечения ограждающих конструкций с инженерными коммуникациями.

Лифтовые шахты располагаются в пределах нежилых помещений, не примыкающих непосредственно к жилым помещениям квартир.

Установка оборудования выполняется с использованием вибро- и звукоизоляционных прокладок, препятствующих распространению вибрации и шумов по конструкциям.

Инсоляция.

Нормированная продолжительность инсоляции обеспечена: в одно-, двух-, трехкомнатных квартирах - не менее чем в одной жилой комнате.

2.7.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Уровень ответственности – нормальный. Конструктивная схема здания – стеновая (бескаркасная). Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундаментов, внутренних несущих стен, колонн, диафрагм жесткости, плит перекрытия и покрытия. Соединение конструкций между собой – жесткое.

Подземная часть

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные ростверки на свайном основании. Монолитный ростверк высотой 500 мм из бетона В15 W6 F50 по бетонной подготовке толщиной класса В7,5. Армирование ростверка производится сварными каркасами. Сваи железобетонные сечением 300х300 мм, из бетона В25 W6 F150, по серии 1.011.1-10 вып. 8.

Длина свай:

- L=15,0; нижняя секция L=8,0 м, верхняя секция L=7,0 м;
- L=16,0; нижняя секция L=8,0 м, верхняя секция L=8,0 м;
- L=17,0; нижняя секция L=12,0 м, верхняя секция L=5,0 м;

L=18,0; нижняя секция L=12,0 м, верхняя секция L=6,0 м

Шаг свай 1,00-1,46 м. Сопряжение свай с ростверком жесткое.

Основанием под нижним концом свай служат пески мелкие средней плотности насыщенные водой ($\rho = 1,89 \text{ т/м}^3$; $c = 1,7 \text{ кПа}$; $\phi = 25^\circ$; $e = 0,69$; $E = 26 \text{ МПа}$). Несущая способность свай - 45 тс. Предусмотрены динамические испытания свай.

Максимальная ожидаемая расчетная осадка свайного фундамента 0 мм, относительная разность осадок 0,000.

Стены подвала толщиной 600 и 400 мм, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. В углах и местах пересечения наружных и внутренних стен укладываются арматурные сварные сетки.

Гидроизоляция – окрасочная, 2 слоя.

По всем наружным и внутренним стенам (на отм. -0,450) устраивается армированный шов и дополнительная гидроизоляция из 2-х слоев гидростеклоизола.

Надземная часть

Несущие конструкции соосны с конструкциями подземной части.

Наружные стены толщиной 510 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-95 утеплены снаружи эффективным утеплителем по системе Weber Therm.

Внутренние стены – из силикатного кирпича, в помещениях с влажными и мокрыми условиями эксплуатации - из полнотелого керамического кирпича ГОСТ 530-2012.

Перегородки – из силикатного кирпича и ячеистобетонных блоков.

Вентиляционные шахты - из керамического полнотелого кирпича.

Перекрытия – многослойные железобетонные плиты серии 1.141-1 вып. 60; 63.

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Лестницы – из сборных железобетонных маршей серии 1.151.1-6 вып. 1 и площадок серии 1.152.1-8 вып.1. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждение и поручни высотой 0,9 м.

Кровля – чердачная, плоская, рулонная из 2-х слоев «Техноэласта», утеплитель – пенополистирол $\gamma = 50 \text{ кг/м}^3$, не эксплуатируемая. В местах перепада высот кровли предусмотрены пожарные лестницы. Ограждение кровли – 1,2 м.

Водоотвод - организованный, внутренний.

Отметки:

0,000 = 110,80 (для секций 1-2/Ж-И, 3-4/Ж);

0,000 = 111,80 (для секции 6-7/В-Г);

0,000 = 112,60 (для секции 6-7/А-Б);

низа ростверков:

минус 3,50 = 109,10 (для секции 6-7/А-Б);

минус 3,50 = 108,30 (для секции 6-7/В-Г);

минус 3,70 = 107,10 (для секций 1-2/Ж-И, 3-4/Ж);

низа свай

минус 19,30 = 93,60 (для секции 6-7/А-Б);

минус 20,00 = 91,80 (для секции 6-7/В-Г);

минус 20,20 = 90,60 (для секций 1-2/Ж-И, 3-4/Ж).

уровня грунтовых вод от 101,40 до 101,60.

Котлован максимальной глубиной до 4.0 м в естественных откосах. Проектируемое строительство не оказывает влияния на окружающие здания, сооружения и инженерные коммуникации. На период строительства от подтопления применяется система строительного водопонижения (открытый водоотлив – откачка воды из прямков-зумпфов, расположенных по периметру котлована).

2.7.4. Система электроснабжения.

Настоящий проект электроснабжения многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями по ул. Касимовское шоссе в г. Рязани (Первая очередь строительства) выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, генплана и ТУ №08/01-ИМ719 от 15.04.2013г., выданных МУП "РГРЭС", на основании чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технической частей проекта и в соответствии с действующими нормативными документами.

Внешнее электроснабжение.

По степени надежности электроснабжения проектируемые электроприемники к потребителям I категории относятся лифты, аварийное освещение, противопожарное оборудование, ко II категории относятся жилой дом, нежилые помещения. Напряжение питающей сети 380/220 В. Тип системы заземления TN-C-S. Электроснабжение жилого дома и нежилых помещений осуществляется взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин 0,4 кВ проектируемой ТП 2*630/10/0,4кВ. Проектируемые кабельные линии 0,4кВ выполнены кабелем марки ААБл-1,0, проложенным в разных траншеях (расстояние между траншеями 1м) на глубине 0,7м. Прокладку кабелей выполнить по серии А5-92. При пересечении с подземными коммуникациями и проезжей частью кабели проложить в ПНД- трубах. Кабели на всем протяжении защитить сигнальной пластмассовой лентой, которая укладывается в траншее над кабелями на расстоянии 250мм от их наружных покровов. Согласно СП 31-110-2003 для потребителей жилых и общественных зданий компенсация реактивной мощности не требуется. В помещении учета ТП на каждой отходящей линии установить щиты учета электроэнергии ЩУ-2 со счетчиками типа ПСЧ-4ТМ, которые имеют возможность подключения к АИИС КУЭ МУП "РГРЭС".

Переключение на резервный источник питания для электроприемников I категории производится автоматически с использованием щита АВР. Наружное освещение дворовой территории выполнено светильниками типа ЖКУ-16-250 с лампами ДНаТ-250, установленными на железобетонных опорах. Питание и сети наружного освещения выполнено проводом марки

СИП от шкафа уличного освещения НРШ установленного у проектируемой ТП.

Внутреннее электрооборудование

Напряжение питающей сети-380/220 В, групповой сети квартир-220 В. Тип системы заземления TN-C-S. Характер электропотребления-неискажающий. Расчетные нагрузки питающих сетей жилого дома определены по СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий". Вводно-распределительное устройство типа ВРУ1А-11-10УХЛ4 размещается в подвале в электрощитовой жилого дома. Для секций в осях 5-7/А-К предусмотрено ВРУ1, 2, расположенное в электрощитовой в секции 6-7/В-Г, для секций в осях 1-4/И-Ж предусмотрено ВРУ3,4, расположенное в электрощитовой в секции 3-4/И-Ж. Питание электроприемников I категории выполняется от ВРУ2,4 с автоматическим включением резерва, подключенными от ВРУ1,3. Учет электроэнергии общий, а также учет МОП предусматривается счетчиками, установленными в ВРУ. Включение счетчиков косвенного включения выполнить через коробку испытательную типа ЛИМГ. Этажные щитки типа ЩЭ 3302А, 3402А устанавливаются в нишах стен. В этажных щитках осуществляется учет потребления электроэнергии квартир и защита квартирных групповых линий. Групповая сеть квартир выполнена одной осветительной и тремя розеточными группами. Установка розеток: - на кухне: у рабочих столов- 0,95 м от пола; в комнатах: розетки- 0,3 м от пола, выключатели 0,9 м от пола. Согласно п. 6,9 СП 31-110-2003 мощность электроприемников противопожарных устройств при расчете электронагрузок не учитывается.

Питающие и групповые линии жилого дома выполняются:

а) вертикальные участки электросети (стояки)-проводом марки ПВЗ в виниловых трубах, прокладываемых в вертикальных нишах стен - скрыто; по подвалу - проводом марки ПВЗ в виниловых трубах и кабелем марки ВВГнг-LS в виниловых трубах открыто на лотках.

б) сети освещения МОП -кабелем марки ВВГнг- LS - скрыто под штукатуркой, по подвалу- кабелем марки ВВГнг-LS- открыто на скобах,

в) силовые сети- кабелем марки ВВГнг- LS в виниловых трубах-открыто на лотках.

г) групповые сети квартир кабелем марки ВВГнг- LS - скрыто под штукатуркой.

В доме предусмотрено два вида освещения: рабочее и аварийно-эвакуационное. К сети эвакуационного освещения присоединены светильники входов, промежуточных лестничных площадок. Аварийное освещение предусмотрено в электрощитовой и в машинном отделении лифта. В машинном отделении лифтов и в электрощитовой в качестве переносного светильника принят фонарь аккумуляторный переносной бытовой типа ФО.

Управление освещением осуществляется:

- промежуточная лестничная площадка, входы с улицы- через АО;
- технический, цокольный этажи - выключателями у входа в эти

помещения.

Для экономии электроэнергии жилого дома предусмотрено следующее:

- автоматическое управление освещением: управление эвакуационным освещением предусмотрено автоматически от фотореле, установленного в щите МОП.

- применение энергосберегающих ламп для светильников МОП.

Проектом предусмотрены следующие меры защиты от поражения эл. током при косвенном прикосновении:

- зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования при помощи специального РЕ-проводника

- автоматическое отключение питания. Время автоматического отключения питания в цепях, питающих распределительные сети не более 5 сек, в групповых сетях- 0,4сек.

- применение УЗО для розеточной сети ванной комнаты

- дополнительная система уравнивания потенциалов в ваннах

- основная система уравнивания потенциалов, путем объединения между собой защитных PEN-проводников питающих линий, металлических труб коммуникаций, вводимых в здание и контура заземления. Указанное объединение выполнить на главной заземляющей шине, установленной вблизи ВРУ.

- молниезащита здания.

Офисные помещения

На вводе в нежилое помещение в электрощитовой установлено вводно-распределительное устройство ВРУ. Учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в ВРУ.

Расчетные нагрузки питающих сетей определены по СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий". В качестве пускозащитной аппаратуры используются магнитные пускатели ПМЛ и шкафы управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре. Высота установки пусковой аппаратуры-1,5м от пола. Распределительные щитки типа ЩО, ЩВ устанавливаются на стене на высоте 1,5м от пола. Высота установки розеток- 0,3м от пола выключателей - 0,9м. Проектом предусматривается система общего равномерного освещения. Величины освещенности помещений приняты в соответствии со СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение". Расчет освещения производился методом коэффициента использования. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными у входов в помещения. Выбор светильников и рода проводки производился в зависимости от условий среды и назначения помещений.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг- LS в виниловых трубах в нишах стен и за подвесным потолком. Групповые осветительные сети и силовые сети выполнены кабелем марки ВВГнг- LS скрыто под штукатуркой и в виниловых трубах- за подвесным потолком.

Предусмотрены следующие меры защиты от поражения эл. током при косвенном прикосновении:

-автоматическое отключение питания. Время автоматического отключения питания не должно превышать значений: для 220В- 0,4сек, для цепей, питающих распределительные щиты- 5 сек.

-основная система уравнивания потенциалов, путем объединения между собой защитных PEN-проводников питающих линий, металлических труб коммуникаций, вводимых в здание и контура заземления. Указанное объединение выполнено на главной заземляющей шине, установленной вблизи ВРУ.

2.7.5. Система водоснабжения

Расчет расходов по системам водоснабжения выполнен согласно СП 30.13330.2012. Количество жителей принято, исходя из средней обеспеченности общей площадью - 25м²/чел.

Норма расхода воды принята согласно СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*

- 210 л/сут. на 1 жителя;
- 15 л/сут. на 1 работника офиса;
- 30 л/сут. на 1 работника продовольственного магазина;
- 40л/сут. на 1 ребенка.

Согласно технических условий источником водоснабжения жилого дома служит водовод Ø600, проходящий по Касимовскому шоссе. Наружное пожаротушение составляет 25л/с. Пожаротушение обеспечивается от 2-х пожарных гидрантов. В связи с тем, что расстояние от ближайших суц. пожарных гидрантов до проектируемого жилого дома превышает 150м, вокруг дома предусмотрена закольцовка водопровода Ø150 с установкой 3-х гидрантов в кол. ПГ-4, ПГ-5, ПГ-7 с подключением к суц. водопроводу Ø600 двумя нитками 0200. На врезке в суц. водопровод Ø600 предусмотрена установка двух камер размерами №1 (2000х2000) и №2(2500х3000) с отключающими задвижками. Прокладка кольцевого водопровода осуществляется открытым способом.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено двумя вводами ф 150 от проектируемого кольцевого водопровода с устройством колодцев №3 и ПГ-4 с отключающей арматурой.

Вводы Ø150 в жилой дом 1-й очереди строительства рассчитаны на общий расход для 1-й и 2-й очередей строительства.

Водоснабжение ж.д. 2-й очереди предусмотрено от магистральных сетей, проложенных по подвалу жилого дома 1-ой очереди.

Трубы приняты полиэтиленовые напорные ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001:

- кольцевой водопровод и вводы в дом - 0160х11.8 SDR13.6;
- на врезке в суц. водовод Ø600 - Ø225х16.6 SDR13.6
- ввод в секцию 3-4 (под аркой в лотке) - 0110х8.1 SDR13.6

-футляр - Ø280x16.6 SDR17 ;

Межтрубное пространство в футлярах заделать цементным раствором.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение в 12-ти эт. жилой секции 2 струи х 2,5л/с. Требуемое давление на вводе в дом для противопожарных нужд — 42,8м. Диктующим для расчета служит пожарный кран на 12-м эт. Для создания требуемого давления предусмотрена автоматическая насосная установка АНУП 2CR15-4 СУНП-ПЧ Q=18,0 м³/ч; H=32,8 м N=4,0кВт (каждый), состоящую из 2-х насосов: 1 раб. 1 рез. с мембранным баком REFLEX DE 12 (разм.Ø280мм, H=310мм)

Насосные установки располагаются в подвале секции в осях 3-4/Ж-И.

Из помещения насосной предусмотрен выход на улицу.

Для пожаротушения парковки на перспективу предусмотрены 2 ввода (сухотрубы) Ø 100, присоединяемые к вводам водопровода в подвале дома до водомерного узла с установкой на ответвлениях затворов с электроприводом.

Для учета потребляемой воды в помещении насосной в подвале жилого дома на вводах водопровода предусматривается установка водомерного узла со счетчиком Ø65 с импульсным выходом и шкафом телеметрии. Счетчики ВСХ-15 так же устанавливаются на ответвлениях в офисы и квартиры. Для стабилизации напора в квартирах с 1-го по 4-й эт. на вводах после запорного крана и фильтра установлены регуляторы давления марки РДВ-2А-М.

Для полива зеленых насаждений предусмотрены поливочные краны. Система тупиковая с разводкой магистралей под потолком подвала с непосредственным подсоединением к ним стояков с установкой запорных и спускных кранов.

Магистральные трубопроводы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø100-40 по ГОСТ 3262-75*, стояки и квартирные разводки - из напорных полипропиленовых труб Ø40x3,7(dy 32) - Ø20x1.9(dy 15) PP-RPN10 типа 3 "Рандом Сополимер".

Система, противопожарного водопровода закольцована под потолком 12 этажа и соединена перемычкой со стояком системы В1, с установкой пожарных кранов в лифтовых холлах с учетом по одной струе из двух соседних стояков. Трубопроводы системы стальные электросварные Ø50 по ГОСТ 10704-91*.

Система горячего водоснабжения квартир от индивидуальных котлов. Квартирные разводки - из напорных полипропиленовых труб Ø20x3,4 (dy15) PP-R PN20 типа 3 "Рандом Сополимер".

Система горячего водоснабжения офиса от электрического накопительного водонагревателя V=30л, установленного в санузле.

Насосная установка для хоз-питьевого водоснабжения (II категории надежности электроснабжения) состоит из 2-х рабочих и одного резервного насосов и станции управления с каскадно-частотным регулированием. Станция имеет частотный преобразователь и датчик давления, устанавливаемый в напорной магистрали, поддерживает заданное давление на выходе.

При увеличении потребления станция управления подключает второй

насос, при уменьшении водопотребления отключает его, при выходе из строя одного из насосов подключает резервный. Для обеспечения стабильной эксплуатации насосной установки, снижения частоты включения насосов и регулирования водопотребления предусмотрен гидропневмобак REFIX DE500 V=500л

Насосная установка для противопожарного водоснабжения (I категории надежности электроснабжения) состоит из 2-х насосов (1 раб., 1 рез.). Включение насосов производится от кнопок у пожарных кранов с одновременным отключением хоз-питьевых насосов и открытием затвора с электроприводом на обводной линии водомерного узла на вводе водопровода. Включение резервного насоса при выходе из строя рабочего — автоматическое.

2.7.6. Система водоотведения

Проект водоотведения многоквартирного жилого дома с подземной парковкой и нежилыми помещениями по ул. Касимовскому шоссе в г. Рязани (Первая очередь строительства) разработан на основании задания на проектирование, технических условий №59, выданных МП «Водоканал города Рязани» 15.02.2013, технических условий №01-17/377, выданных «Управлением благоустройства и дорожного хозяйства» г. Рязани 01.02.2013, генплана, архитектурных чертежей, топосъемки и отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «Стройгеология» в 2014г.

Согласно технических условий водоотведение жилого дома запроектировано в канализацию Ø200, проходящую в районе жилого дома по адресу: г. Рязань, ул. Касимовское шоссе с подключением в существующий колодец.

Перед началом строительства необходимо вынести канализационные сети, попадающие в зону застройки на время строительства 1-й очереди:

- Ø200, идущую от жилых домов №7, 7а, 9 по застраиваемой территории с переключением в сущ. канализацию Ø200 от кол. 2 (сущ) до кол. 3 (сущ). После прокладки проектируемой сети предусмотрено подключение выносимой сети в проектируемую с демонтажем временно проложенной канализации.

Проектируемые сети приняты из канализационных труб из не пластифицированного поливинилхлорида со вспененным внутренним слоем с раструбным соединением Ø200x4,9 по ТУ2248-005-35313675-2009 про-ва «Агригазполимер», прокладываемые открытым способом.

В местах присоединений, поворотов проектируемых канализационных сетей предусмотрено устройство колодцев Ø1000 из сборных ж/б элементов по т.п. 902-09-22.84*. Предусмотрена гидроизоляция колодцев битумом.

Бытовые стоки от жилого дома отводятся самотеком в проектируемую наружную сеть Ø200. Вентиляция сети предусмотрена через стоки, выводимые на тех этаж и объединенные одним вентстояком ф150 в каждой секции, проложенным в вентшахте.

Отвод сточных вод от офиса предусмотрен отдельным выпуском в один колодец. Для вентиляции предусмотрен вентклапан марки HL900N.

Внутренние сети оборудуются ревизиями и прочистками, монтируются из канализационных полипропиленовых труб ф50-ф100 по ТУ 4926-005-4198 9945-97 пр-во НПО «Стройполимер». Трубопроводы по тех этажу и подвалу изолировать трубой изоляцией «Энергофлекс» толщ. 9мм.

Предусмотрена герметизация выпусков с помощью гидроизоляционных мембран марки HL 800.

Расчет дождевой канализации с территории жилого дома по Касимовскому шоссе

Исходные данные:

Общая площадь водосбора $F=1,193$ га;

- площадь кровель $F_{кр}=2300+1467,7=3767,7$ м²=0,376га;

- площадь асфальтового покрытия $F_{асф}=1703,0+2070,0+639,0+91,5=4503,5$ м²=0,450га;

- площадь газонов =0,367 га.

Дренажные и сливные воды от опорожнения систем В1, Т3, Т4 из приемков, расположенных в насосной и ИТП откачиваются дренажными насосами Unilift CC7-A1 в наружную сеть дождевой канализации с подсоединением к самотечной сети через 2 отвода 90°. Трубы от насоса приняты напорные полипропиленовые 040x3,7 (dy32) PN10 тип 3 «Рандом Сополимер».

2.7.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проект системы отопления и вентиляции многоквартирного жилого дома с подземной парковкой и нежилыми помещениями по ул. Касимовское шоссе г. Рязани (Первая очередь строительства) разработан на основании технического задания и архитектурно-строительных чертежей. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

в зимний период – минус 27°С;

в летний период – плюс 21,7°С;

Средняя температура отопительного периода – минус 3,5°С;

Продолжительность отопительного периода – 208 сут.

Параметры теплоносителя в системах отопления и внутреннего теплоснабжения приняты 90-70°С;

Отопление

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Система отопления здания жилого дома функционально разделена на систему отоплений жилой части и систему отопления встроенных помещений, расположенных на первом этаже здания.

В жилой части здания предусматривается поквартирное отопление. Источником индивидуального теплоснабжения жилой части здания являются настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания.

Система теплоснабжения встроенных помещений общественного назначения предусматривается индивидуальная – от настенных газовых котлов с закрытой камерой сгорания.

Подключение систем отопления и внутреннего теплоснабжения встроенных помещений запроектировано по зависимой схеме в помещении ИТП. Циркуляция теплоносителя осуществляется с помощью насосов, установленных в котлах.

В ИТП предусмотрена установка следующего оборудования: магнитных и механических фильтров, грязевиков, предохранительно-спускных клапанов, запорно-регулирующей и спускной арматуры, приборов КИП.

Расход тепла на нужды отопления и вентиляции здания составляет:

Наименование помещения	Расход теплоты, кВт (Гкал/час)		
	на отопление	на вентиляцию	общий
Жилой дом, в т.ч.:	985,235 (0,84773)		985,235 (0,84773)
секция в осях 1-2/И-Ж	136,09 (0,11711)	-	136,09 (0,11711)
секция в осях 3-4(1-6) /И-Ж	139,71 (0,12023)	-	139,71 (0,12023)
секция в осях 3-4(5-10) /И-Ж	144,625 (0,124445)	-	144,625 (0,124445)
секция в осях 5-8/Д-К	186,04 (0,159955)	-	186,04 (0,159955)
секция в осях 6-7/В-Г (1-5)	123,09 (0,10593)	-	123,09 (0,10593)
секция в осях 6-7/В-Г (5-9)	123,09 (0,10593)	-	123,09 (0,10593)
секция в осях 6-7/А-Б	132,59 (0,11413)	-	132,59 (0,11413)
Встроенные помещения	31,955 (0,02747)	33,9 (0,02915)	65,855 (0,05663)
ИТОГО		33,9 (0,02915)	1017,19 (0,90436)

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Для жилых и встроенных помещений предусматривается двухтрубная горизонтальная система отопления с периметральной разводкой

металлополимерных труб. Прокладка трубопроводов поквартирных систем отопления запроектирована скрыто в полу. Для компенсации тепловых удлинений в проекте предусмотрены компенсационные муфты.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения, проходящие в пределах помещения ИТП, предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы «PRADO – Universal» с нижней подводкой. В офисных помещениях – стальные панельные радиаторы «PRADO – Universal» с нижней подводкой. Нагревательные приборы располагаются равномерно под окнами и в наиболее холодных местах. Радиаторы «PRADO – Universal» оснащены встроенными термостатическими клапанами, а также воздухоотводчиками.

В лестничных клетках система отопления не предусматривается согласно заданию на проектирование.

У входов в офисные помещения предусматривается установка электрических воздушно-тепловых завес с целью создания воздушной струйной преграды от проникновения холодного наружного воздуха внутрь здания.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов и поддержания заданной температуры в помещениях, а также для регулирования системы отопления проектом предусмотрена установка запорной и регулирующей арматуры.

Прокладка горизонтальных трубопроводов запроектирована с уклоном не менее 0,002 в сторону сливных устройств. Удаление воздуха систем осуществляется с помощью через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках радиаторов, полотенце-сушителей и трубопроводов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы системы отопления, проходящие над дверями офисных помещений, магистральные трубопроводы системы теплоснабжения приточной установки П1 и трубопроводы, проходящие в пределах помещения ИТП, изолируются негорючим теплоизоляционным материалом «ТЕХНОНИКОЛЬ 80» с покрытием алюминиевой фольгой.

Вентиляция

В помещениях здания предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с естественным и механическим побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят с учетом приложений К, ИСП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а также нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Вентиляция жилого дома предусматривается приточно-вытяжная с

естественным побуждением движения воздуха. Для удаления воздуха применяются сборные вертикальные каналы требуемого предела огнестойкости с подключаемыми к ним индивидуальными каналами-спутниками, в которых устанавливаются вытяжные регулируемые и нерегулируемые решетки. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен в пространство теплого чердака, далее через центральные вытяжные шахты - в атмосферу. Приток в квартирах - неорганизованный через регулируемые оконные проемы, а также через приточные клапаны, устанавливаемые на переплетах окон на застекленных балконах.

Во встроенных помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Офисные помещения обслуживают системы П1, В1. Схема воздухораспределения принята сверху-вверх. Для удаления воздуха из санузлов запроектирована автономная система естественной вытяжной вентиляции по индивидуальным внутристенным каналам, выведенным в теплый чердак.

К установкам П1 и В1 принято оборудование отечественного производства канального типа фирмы ООО «ПО КЛИМАТВЕНТМАШ» в шумоизолированном корпусе. Воздухозабор систем с механическим побуждением движения воздуха осуществляется на уровне не менее 2,0 м от земли.

Из помещений электрощитовых, ИТП, насосных, технических помещений удаление отработанного воздуха осуществляется естественным путем через индивидуальные вентиляционные каналы в конструкции стен, автономно выведенные в теплый чердак.

Размеры вентиляционных каналов приняты из расчета нормируемой скорости в сечении. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Гибкие неизолированные воздуховоды приняты марки «ALUDUCT». Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполняются из стали класса герметичности «В» и покрываются огнезащитным покрытием с нормируемым пределом огнестойкости. Воздуховод системы В1, проходящий в пределах электрощитовой, предусмотрено выполнить на сварке. В местах возможной конденсации влаги воздуховоды теплоизолируются негорючими ламельными матами «ТЕХНОНИКОЛЬ 35».

В качестве мероприятий по снижению шумовых характеристик предусматривается:

- установка шумоглушителей на магистральных воздуховодах;
- установка вентиляционных агрегатов на виброизолирующих основаниях и подставках;
- установка вентиляционного оборудования в изолированных помещениях;
- подбор вентиляторов в изолированном корпусе;
- применение гибких вставок при присоединении воздуховодов к оборудованию;
- ограничение расчетной скорости в воздуховодах;

воздухораспределителях и трубопроводах.

Места прохода транзитных воздуховодов через противопожарные преграды оборудуются огнезадерживающими клапанами и уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Противодымная защита

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из 12-ти этажной секции здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются следующие мероприятия по противодымной защите:

-удаление продуктов сгорания из поэтажных коридоров системой ВД1 через противопожарные нормально-закрытые клапаны типа «КДМ-2м» вентилятором крышного типа «ВКРН-АФ-7,1-ДУ». Компенсация удаляемого воздуха осуществляется через автоматически открываемые фрамуги окон, через которые производится подача наружного воздуха в нижние части коридоров, защищаемых системой противодымной вентиляции.

-подпор воздуха в лифтовые шахты. Подача воздуха осуществляется автономными системами посредством вентиляторов крышного типа «ВКОП-К-Б-6,3-2», «ВКОП-К-Д-5-2»;

-установка обратных клапанов у вентиляторов противодымных систем для исключения выхолаживания защищаемых объемов при отсутствии аварийных ситуаций;

-вентиляционный канал системы вытяжной противодымной вентиляции выполняется из строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости (не менее EI150);

-воздуховоды приточной противодымной вентиляции выполняются из стали по ГОСТ 14918-80 с толщиной стенки не менее 0,8 мм класса герметичности В и защищаются огнезащитным покрытием с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI30;

-вентиляционное оборудование противодымных систем располагается на кровле здания;

-автоматическое и дистанционное управление системами противодымной вентиляции.

2.7.8. Система газоснабжения

Наружные газопроводы

Проект наружного газоснабжения многоквартирного жилого дома с подземной парковкой и нежилыми помещениями по ул. Касимовское шоссе в г. Рязани (1 очередь строительства) выполнен на основании технических условий, выданных ОАО «Рязаньгоргаз», №50-13 от 14.02 2013 г.

Источником газоснабжения является существующий подземный стальной газопровод среднего давления ($P \leq 0,3$ МПа) Ду 200 проложенный по ул. Касимовское шоссе. Давление в точке врезки - 0,18 МПа.

Система газоснабжения принята тупиковая.

Расход газа составляет:

- 1-я очередь строительства (279 кв.+ ИТП) = 730,08 м³/час;
- 2-я очередь строительства (117 кв.) = 305,97 м³/час;

- 1,2 очередь строительства (396 кв.+ИТП) = 1028.48 м³/час.

Проектом предусматривается:

- подземная прокладка газопровода среднего давления ($P \leq 0,3 \text{ МПа}$) от точки врезки ПК0 в существующий подземный газопровод среднего давления диаметром 219 мм до ШРП (ПК1+1,00);
- подземная прокладка газопровода низкого давления ($P \leq 0,005 \text{ МПа}$) от ШРП до выхода из земли у здания жилого дома (ПК1+20,40);
- прокладка наружного надземного газопровода низкого давления ($P \leq 0,005 \text{ МПа}$) по стене жилого дома до вводов в кухни квартир 1; 2; 3 этажей здания.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ80 ГАЗ SDR11 диаметром 160x14.6 мм по ГОСТ Р 50838-95; ПЭ80 ГАЗ SDR17.6 диаметром 225x12.8 мм по ГОСТ Р 50838-95, частично из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 группы В10.

Надземный газопровод - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 группы В20.

Средняя глубина укладки подземного газопровода 1,20 м до верха трубы.

Прокладка надземного газопровода низкого давления ($P \leq 0,005 \text{ МПа}$) по стене жилого дома принята на кронштейнах из стальных электросварных труб ГОСТ 10704.

Для снижения среднего давления, $P_{\text{раб}} = 0.18 \text{ МПа}$ до рабочего $P_{\text{раб}} = 0.002 \text{ МПа}$, предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ШРП модели ИТГАЗ МВН/50-2 -SR с двумя линиями редуцирования с комбинированным регулятором давления типа "TARTARINI" и с шумоглушением.

Выход газопровода из земли запроектирован цокольным (газовым) вводом с неразъемным соединением полиэтилен-сталь и изолирующим соединением.

Переход «п/э-сталь» укладываются на основание из песка длиной по 1,0 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 0,1 м и присыпается слоем песка на высоту не менее 0,2 м. Стальная часть перехода «п/э-сталь» защищается изоляционными материалами. Перед укладкой газопровода дно траншеи выравнивается и устраивается основание - песчаная подушка толщиной 100 мм.

Прохождение трассы газопровода под дорогами предусмотрена в футлярах. По трассе газопровода запроектирована установка отключающих устройств:

- до ШРП - 11с67п, Ду 150, Ру1,6;
- после ШРП - 10с9п, Ду 200, Ру1,6;
- на цокольном газовом вводе - 10с9п, Ду 200, Ру1,6.

Для защиты от коррозии, запроектированы следующие мероприятия:

- подземные участки стальных газопроводов и узлов предусмотрено выполнить в изоляции «весьма усиленного» типа согласно ГОСТ 9.602-2005 с засыпкой песчаным грунтом до проектных отметок;

- вход/выход газопровода из земли предусмотрен в футляре;
- подземные и надземные участки газопровода запроектировано секционировать изолирующими соединениями;
- газопровод предусмотрено изолировать от опор электрическими прокладками;

- надземные участки газопроводов предусмотрено покрыть лакокрасочным покрытием за два раза по двум слоям грунтовки.

Для обозначения трассы подземного полиэтиленового газопровода запроектирована:

- укладка сигнальной ленты;
- установка опознавательных знаков.

Проектом предусмотрена охранная зона:

- газопровода, обозначенная условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м со стороны кабеля спутника и 2 м с противоположной стороны;

- ШРП, обозначенная замкнутой линией, проходящей на расстоянии 10 м от границ ШРП.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняются при помощи деталей с закладными нагревателями. Стальные участки узлов неразъемных соединений предусмотрено покрыть изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 и засыпать песком до проектных отметок. На выходе газопровода из земли и перед опуском в землю устанавливаются изолирующие соединения. В местах обвязки ШРП газопровод предусматривается в надземном исполнении из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Установка ШРП предусмотрена в ограждении. Проектом производится устройство молниезащиты и заземления ШРП.

Прокладка газопроводов по стенам здания запроектирована с учетом нормируемых расстояний от оконных и дверных проемов, в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002.

Для предотвращения повреждения полиэтиленовых газопроводов в период эксплуатации при укладке газопровода по всей трассе предусмотрено положить полиэтиленовую сигнальную ленту желтого цвета с несмываемой надписью "ГАЗ" шириной 0,2 м на расстоянии 0,2 м от верха газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается дважды вдоль газопровода на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 0,2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Провод-спутник АПВ-4 укладывается параллельно газопроводу.

Газоснабжение внутреннее

Проект внутреннего газоснабжения многоквартирного жилого дома с подземной парковкой и нежилыми помещениями по ул. Касимовское шоссе в г. Рязани (1-я очередь строительства) выполнен на основании технических условий, выданных ОАО «Рязаньгоргаз», №50-13 от 14.02 2013 г.

В жилом доме запроектировано поквартирное отопление от котлов с закрытой камерой сгорания, производительностью 24 кВт.

В каждой квартире установлены:

- газовая плита ПГ-4 (в секции в осях 5-7/Д-И на кухнях 11 и 12 этажей устанавливаются газовые плиты ПГ-4 с системой «газ-контроль»);
- газовый счетчик ВК-Г4 - для учета расхода газа;
- газовый котел Beretta Ciao 24CSI.

Дополнительно в секции в осях 5-7/Д-И на кухнях 11 и 12 этажей устанавливаются электромагнитный клапан ВН 3/4Н-4 и сигнализаторы загазованности по метану и окиси углерода.

Котлы оборудуются необходимыми приборами КИП, автоматикой безопасности и регулирования горения в объеме заводской поставки и в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002.

Перед газовым счетчиком предусмотрена установка газового фильтра, шарового крана.

Подводка газа к плите запроектирована резиноканевым (гибким) шлангом по ГОСТ 9356-75 с установкой отключающего крана. Подводка газа к отопительному котлу - сильфонная (гибкая) по ГОСТ 52209-2004.

Вентиляция кухни предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через фрамуги в окнах.

Вытяжка - вытяжной канал сечением 270x140.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов и забор воздуха на горение осуществляется через коаксиальный дымо/воздуховод диаметром 60/100 мм. Из коаксиального дымо/воздуховода продукты сгорания отводятся в сборные дымовые трубы Ду250 из нержавеющей стали по ГОСТ 5582-75.

Забор воздуха на горение осуществляется из общей воздухозаборной шахты.

В нижней части дымовых труб предусмотрен карман с лючком для прочистки, штуцер для отвода конденсата и компенсационное отверстие. В верхней части дымовых труб предусмотрено отверстие для измерения температуры дымовых газов.

Трубы для разводки газопровода внутри дома приняты по ГОСТ 3262-75*. Соединения газопроводов предусматриваются сварными.

В ИТП предусматривается подвод газа $P_{раб}=0,02$ кгс/см² к отопительным настенным газовым котлам «DAEWOO» DGB-400MSC и установка отключающей арматуры. Общий расход газа на ИТП - $Q=7,19$ м³/час.

Котлы оборудуются необходимыми приборами КИП, автоматикой безопасности и регулирования горения в объеме заводской поставки и в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002.

Для учета расхода газа, потребляемого котлами, в ИТП устанавливается газовый счетчик ВК-Г6 ($Q_{max}=10,0$ м³/час).

Помещение ИТП оборудовано сигнализаторами загазованности. Через клапан с электромагнитным приводом, установленным на вводе газопровода в помещение, автоматически прекращается подача газа при 10% загазованности помещения от нижнего предела воспламеняемости и

выдаются звуковой и световой сигналы на щите в помещении охраны офисов. ИТП обеспечивается прибором контроля воздуха по содержанию в нем окиси углерода (СО) с автоматической подачей сигналов первого и второго уровня. При достижении концентрации СО в воздухе равной 100 мг/м³ (второй уровень) автоматически закрывается электромагнитный клапан, установленный на вводе газопровода в ИТП и выдаются световой и звуковой сигналы на щите охраны офисов.

Трубы для разводки газопровода внутри дома приняты по ГОСТ 3262-75*. Соединения газопроводов предусматриваются сварными. Вентиляция ИТП предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха в помещении осуществляется через открывающуюся фрамугу окна. Вытяжка воздуха осуществляется через встроенный канал сечением 250x150.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов и забор воздуха на горение осуществляется через коаксиальный дымо/воздуховод диаметром 80/110 мм.

Из коаксиального дымо/воздуховода продукты сгорания отводятся в сборную дымовую трубу Ду 250 из нержавеющей стали.

Забор воздуха на горение осуществляется из общей воздухозаборной шахты. В нижней части дымовых труб предусмотрен карман с лючком для прочистки, штуцер для отвода конденсата и компенсационное отверстие, в верхней части дымовых труб предусмотрено отверстие для измерения температуры дымовых газов.

Технико-экономические показатели

Единица	Количество	Единица измерения	Количество
Наименование	1	2	3
Протяженность газопровода:			
Газопровод среднего давления Р < 0.03 МПа (3,0 кгс/см ²)			
полиэтилен			
ПЭ 80ГАЗ SDR11-160x14.6	М		97
сталь			
ГОСТ 10704-91 Ф 159x4.0	М		8
Газопровод низкого давления Р=0.002 МПа (0,02 кгс/см ²)			
полиэтилен			
ПЭ 80ГАЗ SDR17.6-225x12.8	М		13.0
сталь			
ГОСТ 10704-91 Ф 219x4.5 (подземно)	М		6.0
ГОСТ 10704-91 Ф 219x4.5 (надземно)	М		43.0
ГОСТ 10704-91 Ф 159x4.5 (надземно)	М		194.0
ГОСТ 10704-91 Ф 133x4.0 (надземно)	М		78.0
ГОСТ 10704-91 Ф 108x4.0 (надземно)	М		23.0

2.7.9 Проект организации строительства

Проект организации строительства содержит сведения об участке

строительства; мероприятия по организации работ строительства; обоснование норм продолжительности строительства; обоснование потребности строительства в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях; основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, электрической энергии, воде и прочих ресурсах; мероприятия по технике безопасности; противопожарные мероприятия; мероприятия по охране труда в строительстве; мероприятия по охране окружающей среды; контроль качества строительства; мероприятия по организации работ в зимний период; календарный план строительства; стройгенплан.

2.7.10 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Данный проект разработан на полную разборку существующих построек и инженерных коммуникаций, находящихся в пределах выделенного участка по адресу: г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16, 16а.

Площадь территории под строительство составляет 11 877 м².

Рельеф участка с уклоном на северо-восток. Абсолютные отметки поверхности земли 108,38-114,13.

Земельный участок граничит:

с северо-запада и запада - существующие жилые дома №№ 12 и 12б;

с юга и юго-запада - существующая жилая застройка;

с юго-востока - строящийся 10-ти этажный жилой дом;

с севера и востока - ул. Касимовское шоссе.

По участку проходят инженерные коммуникации:

Сети теплотрассы Ø 100 общей протяженностью 156 пог. м. подлежат демонтажу, сети канализации Ø 200 протяженностью 45 пог. м. подлежат выносу.

Настоящий стройгенплан выполнен на период сноса существующих зданий.

Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу

№ п/п	Наименование объекта	Адрес	Площ. м ²
1	Склад кирпичный	г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16а, лит. Е	129,5
2	Нежилое производственное помещение	г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16, лит. Б	310,4
3	Склад	г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16, лит. Г	34,2
4	Нежилое производственное помещение (мастерские)	г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16, лит. Б	217,5
5	Гараж, мастерские	г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16, лит. В	322,8
6	Склад щитовой	г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16, лит. А	121,6

7	Склад металлический	г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16, лит. Д	74,4
8	Склад	г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16, лит. Ж	39,3
9	Помещение гаражное	г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16, лит. Д	22,7
10	Здание проходной	г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16, лит. З	77,5
11	Нежилое помещение	г. Рязань, ул. Касимовское шоссе, 16, лит. Д	436,1
12	Ограждение ж/б	г. Рязань, ул. Касимовское шоссе	368 п.м.

Строительство объекта ведется в условиях сложившейся застройки и предусматривает использование существующих магистралей и проездов для доставки строительных материалов и подъезда строительной техники. Так же строительство объекта ведется в условиях развитой транспортной инфраструктуры. Доставка рабочих на строительную площадку может быть организована специализированным транспортом.

Опасные зоны определены по методикам, определенным в СНиП 12-032001, принятым при определении расстояний отлета предметов при их падении с демонтируемых объектов.

Для существующих зданий и сооружений зона развала равна 5 м.

По границам опасных зон должно быть установлено сигнальное ограждение.

2.7.11 Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые включают предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоёмы, атмосферу.

Не допускается при уборке отходов, мусора сбрасывать их с этажей зданий и сооружений без применения закрытых лотков, и бункеров - накопителей.

Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без надлежащей защиты от размыва не допускается.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться.

Отходы мусора необходимо грузить на автотранспорт и вывозить на свалку или на специально отведенные для того места.

При выезде с площадки выполняется установка для мытья колес транспорта и механизмов.

Запрещается производить захоронение строительного мусора, отходов отделочных работ и других токсичных материалов во избежание заражения почвы и подземных вод.

Запрещается разогрев битумных мастик открытым огнем, путем

сжигания отходов мусора.

При выполнении планировочных работ слой плодородного грунта, пригодный для последующего использования, должен предварительно сниматься и складироваться в специально отведенные места.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве объекта является:

1) двигатели внутреннего сгорания строительной техники, в результате выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид; азота оксид; углерод черный (сажа); серы диоксид; углерода оксид; углеводороды (бензин нефтяной, керосин);

2) пыль при пересыпке пылящих материалов (грунт, песок, щебень и т.д.), в результате выделяются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества;

3) сварка электродами и проволокой, в результате выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид железа; марганец и его соединения, сварочный аэрозоль;

4) покраска, в результате выделяются следующие загрязняющие вещества: окрасочный аэрозоль, растворители (уайт-спирит; ксилол; спирт н-бутиловый (бутан-1-ол); пропан-2-он (ацетон) и др.)

Воздействие на атмосферный воздух носит временный характер только на период строительства объекта.

Эксплуатация объекта

Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства.

Строительство многоквартирного жилого дома с подземной парковкой и нежилыми помещениями по ул. Касимовское шоссе г. Рязань (1 очередь строительства) предусматривается в г. Рязани.

Рельеф площадки ровный, поправочный коэффициент на рельеф местности равен 1.

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта.

Фоновое загрязнение атмосферы оксидом азота, оксидом углерода, бенз(а)пиреном, диоксидом серы в районе размещения дома не учитывалось, так как для них величина наибольшей приземной концентрации загрязняющих веществ, создаваемая в зоне влияния выбросов на границе ближайшей жилой застройки, не превышает 0,1 ПДК. Фоновое загрязнение атмосферы по диоксиду азота учитывалось на уровне 0,079 мг/м³.

2.7.12 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Система предотвращения пожара в проектируемом здании обеспечивается применением пожаробезопасных строительных материалов, различного инженерно-технического оборудования, которые прошли соответствующие испытания и имеющие сертификаты соответствия и пожарной безопасности, а также привлечением организаций, имеющих соответствующие лицензии, для осуществления проектирования, монтажа,

наладки, эксплуатации и технического обслуживания.

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексом конструктивно-планировочных решений здания, а также применением средств противопожарной защиты.

В систему противопожарной защиты (СПЗ) здания входят:

- Объемно-планировочные и технические решения, обеспечивающие своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов пожара;
- Регламентация огнестойкости и пожарной опасности конструкций и отделочных материалов;
- Устройства, ограничивающие распространение огня и дыма (противопожарные преграды, противопожарные отсеки и др.);
- Наружное водоснабжение, средства первичного пожаротушения внутри квартир.

Расстояния от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений предусматриваются не менее 6 метров, как для зданий II степени огнестойкости в соответствии с Федеральным законом РФ от 22 июня 2008 № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Наружное пожаротушение составляет 25л/с. В связи с тем, что расстояние от ближайших суц. пожарных гидрантов до проектируемого жилого дома превышает 150м, вокруг дома предусмотрена закольцовка водопровода Ø150 с установкой 3-х гидрантов в кол. ПГ-4, ПГ-5, ПГ-7 с подключением к суц. водопроводу Ø 600 двумя нитками Ø200.

Места размещения наружных пожарных гидрантов и расстояния до них обозначаются световыми указателями, установленными на наружных стенах здания; в соответствии с положениями НПБ 160-97.

Для передвижной пожарной техники предусматриваются подъезды к основным эвакуационным выходам и пожарным гидрантам с улицы Касимовское шоссе. Ширина проезда 6,0 м.

Сквозной проезд принят шириной в свету 5,46м и высотой 6,37 м.

В местах проездов, подъездов и установки пожарных автомобилей не предусматривается размещение воздушных коммуникаций (мачт городского освещения, рекламных стяжек, линий электропередач и связи), препятствующих установке и работе передвижной пожарной техники;

Тротуарные дорожки, конструкции дорожных полотен и специальных площадок для установки и работы передвижной пожарной техники предусматриваются с учетом нагрузки не менее 16 тонн на ось.

Проектируемое здание (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 по СНИП 21-01-97*) не ниже II степени огнестойкости и С0 (для секции 5-8/Д-К) и С1 (для секций 2/Ж-И, 3-4/Ж-И, 6-7/А-Б, 6-7/В-Г) класса конструктивной пожарной опасности по СНИП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Эвакуационные пути и выходы проектируются с учетом обеспечения безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Противопожарные требования к эвакуационным путям и выходам в основном регламентируются СНИП 21-01-97*, СНИП 31-01-2003*.

Для обеспечения безопасной эвакуации надземной части здания выполняются основные положения требований нормативных документов:

-двери открываются по направлению выхода из здания: двери лестничной клетки, ведущие на улицу, обеспечиваются приспособлениями для самозакрывания и уплотнения в притворах;

-количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из здания определяются в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода;

-лестничные клетки Л1 обеспечиваются естественным освещением через проемы в наружных стенах площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже (с учетом п. 6.35 СНиП 21-01-97*);

- в соответствии с п. 6.16 СНиП 21-01-97* высота эвакуационных выходов из помещений в свету предусматривается не менее 1,9 м, ширина не менее 1,2 м;

-ширина лестничных маршей и выходов на лестничную клетку в соответствии с п. 6.29 СНиП 21-01-97* предусматривается не менее 1,2 м;

-ширина лестничных площадок принимается не менее ширины лестничного марша;

-ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей из лестничных клеток в вестибюль (коридоры) соответствует ширине марша лестниц 1,2 м. (пп. 6.16, 6.29 СНиП 21-01-97*). При этом двери лестничных клеток в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей с учетом п. 6.31 СНиП 21-01-97*;

-в соответствии с п. 8.3 СНиП 31-01-2003* лестничные марши и площадки оборудуются ограждением с поручнями высотой 0,9 метра;

-уклон маршей лестниц принимается 1:1,75; ширина проступи 30 см, высота ступени 15 см. (п. 6.30* СНиП 21-01-97*);

- плотность людского потока в коридоре при эвакуации не превышает 2 чел/м²;

- высота горизонтальных проходов на путях эвакуации принимается не менее 2 м;

- двери эвакуационных выходов, внутрикоридорных тамбуров и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания (п. 6.17 СНиП 21-01-97*);

-лестничные клетки здания обеспечиваются выходами непосредственно наружу и оборудуются приспособлениями для самозакрывания с уплотнением в притворах;

-лестницы с разной высотой и глубиной ступеней в здании не применяются, число подъемов в одном марше лестницы не превышает 16 ступенек;

-пути эвакуации обеспечиваются искусственным освещением в соответствии с п.6.22 СНиП 21-01-97*;

-на перепадах высот, на путях эвакуации предусматриваются лестницы

с числом ступеней не менее 3-х (п. 6.28* СНиП 21-01-97*);

-пути эвакуации освещаются с учетом СНиП 23-05;

-двери лестничных клеток, внутрикоридорных тамбуров, эвакуационных выходов обеспечиваются запорами, легкооткрываемыми изнутри без ключа.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009 п.А.4).).

Согласно СП54.13130.2011, проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями.

В помещениях прихожих квартир применены адресные тепловые пожарные извещатели.

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в адресные шлейфы.

2.7.13 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МНГ по территории, примыкающей к зданию.

Ширина пути движения на участке 1,5 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный уклон пути в пределах 1-2%.

Высота бордюров по краям пешеходных путей не менее 0,05 м.

Проектом предусмотрен съезд с тротуара на проезжую часть. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,04 м. Ширина съездов - 2,0 м.

Покрытие пешеходных дорожек асфальтобетонное и плиточное.

На открытой автостоянке выделены два места для транспорта инвалидов и одно место возле офисных помещений. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида - 3,5 м.

Входные площадки глубиной 1,9 м имеют пандусы с поручнями, навесы. Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров твердая, не допускающая скольжения при намокании.

Глубина тамбура принята 1,57 м, ширина - 2,5 м. Ширина наружной двери 1,3 м.

Входные группы обеспечивают перемещение МНГ к лифтовым узлам посредством устройства пандусов.

Ширина проступей лестничного марша - 0,3 м, а высота подъема

ступеней - 0,15 м, уклон лестниц 1:2.

Принятые проектом лифты имеют ширину дверного проема 1,0 м.

Пути движения МГН внутри здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина пути движения кресла-коляски в одном направлении в коридорах принята в чистоте 2,12 м.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята 1,31 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН: дверей из помещений - 1,01 м; коридоров, используемых для эвакуации 2,12 м.

Минимальный размер жилого помещения для инвалидов, передвигающегося на кресле-коляске составляет не менее 12 м².

Принятые проектом конструктивные, объемно-планировочные и технические решения обеспечивают безопасное перемещение инвалидов и других МГН, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия.

Рекомендации

Согласовать задание на проектирование объекта «Многоквартирный жилой дом с подземной парковкой и нежилыми помещениями по ул. Касимовское шоссе г. Рязани» (I очереди строительства) Раздел 21 «Соблюдение требований по обеспечению доступности объекта для маломобильных групп населения» в части создания пожаробезопасных зон первого этажа здания выше первого согласно п. 3.45-3.50 СНИП 35-01-2001.

2.7.14 Мероприятие по обеспечению требований энергетической эффективности

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования и поквартирному учету: применение энергосберегающих люминесцентных ламп; применение ламп с электронными пускорегулирующими аппаратами.

В проекте предусмотрена система коммерческого учета потребления энергоресурсов.

Осуществляется коммерческий учет потребления электроэнергии, холодного и горячего водоснабжения, теплотребления.

Предусмотрена возможность устройства автоматизированной системы комплексного учета энергоресурсов.

Раздел разработан в соответствии с ТСН НТП-99 МО «Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий с учетом энергосбережения».

Проектирование тепловой защиты выполнено, исходя из условий использования эффективных, сертифицированных теплоизоляционных

материалов с минимумом теплопроводных включений и стыковых соединений в сочетании с надежной пароизоляцией, не допускающей проникновения влаги в жидкой и газообразных фазах.

Теплотехнические показатели наружных ограждений конструкций исследованы на основе требований СП 23-02-2003 «Проектирование тепловой защиты здания» и ТСН НТП-99 МО «Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий с учетом энергосбережения».

2.7.15 Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания

Проектом предусмотрены мероприятия по техническому обслуживанию здания, отдельных элементов и конструкций зданий, а также систем инженерно-технического обеспечения, установление сроков капитального ремонта и периодичности их осмотра.

Приведены указания и рекомендации по эксплуатации и ремонту, описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений.

3. Выводы по результатам рассмотрения

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

3.1.1. Результаты инженерно-геодезических изысканий

Виды, объёмы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют СНиП 11-02-96. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ» и Программе инженерно-геологических изысканий.

Расположение и количество выработок, глубина изучения литологического разреза, комплекс проведённых лабораторных и полевых исследований грунтов соответствуют нормативам.

Выделение 5 инженерно-геологических элементов до глубины изучения 30,5 м обосновано. Вычисление нормативных и расчетных характеристик деформационных, прочностных и физических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам отвечает требованиям ГОСТ 20522-96.

Текстовая и графическая части технического отчёта по полноте и качеству соответствуют СНиП 11-02-96 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Основные положения».

Отчётные материалы соответствуют требованиям Технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и национальным стандартам и сводам правил, включённым в перечень, утверждённый распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010 г. № 1047-р, и являются достаточными для разработки рабочего проекта.

3.1.2. Результаты инженерно-геодезических изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96, СП 11-104-97, «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», ГКИНП-02-033-82.

Результаты инженерно-геодезических изысканий представлены в виде технического отчёта, составленного в соответствии с требованиями пунктов 4.22 и 5.13 СНиП 11-02-96.

Виды, объёмы и методы выполнения инженерно-геодезических изысканий соответствуют СНиП 11-02-96 и СП 11-104-97.

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

3.2.1 Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

3.2.2 Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

3.2.3 Проектная документация по разделу «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 11-23-81* «Стальные конструкции», СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции», Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3.2.4 Проектная документация по разделу «Система электроснабжения» разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями нормативных документов: ПУЭ «Правила устройства электроустановок», ГОСТ Р 50571-93 «Электроустановки зданий», ГОСТ Р 51778-2001 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий», ГОСТ Р 51732-2001 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий», СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных

зданий», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ГОСТ Р 52736-2007 «Короткие замыкания в электроустановках», ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ», ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и позволяет обеспечить эксплуатационную надёжность и безопасность системы электроснабжения.

3.2.5 Проектная документация по разделу «Система водоснабжения» разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями нормативных документов: СП 31.13330.2011 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод», СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения».

3.2.6 Проектная документация по разделу «Система водоотведения» разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями нормативных документов: СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-84* Канализация. Наружные сети и сооружения», СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения».

3.2.7 Проектная документация по разделу «Система отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», СНиП II-3-79* (изд. 1998г.) «Строительная теплотехника», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», СНиП 2.09.04-87 «Административные и бытовые здания», СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей», СНиП 21-02-99 «Стоянки автомобилей», ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры

микроклимата в помещениях», СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы», СП 7.131303-2013 «Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования», СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», СП 74.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.07-86* «Тепловые сети. Нормы проектирования».

3.2.8 Проектная документация по разделу «Система газоснабжения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 62.13330.2011 «Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакции СНиП 42-01-2002», СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», СП 89.13330.2012 «Котельные установки. Актуализированная редакции СНиП II-35-76», СНиП II-35-76 «Котельные установки».

3.2.9 Проектная документация по разделу «Проект организации строительства» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве.

Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004. Организация строительства».

3.2.10 Проектная документация по разделу «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

3.2.11 Проектная документация по разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ, Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1, Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН

2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

3.2.12 Проектная документация по разделу *«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»* Согласно представленным материалам Раздела, в процессе проектирования объекта «Многоквартирный жилой дом с подземной парковкой и нежилыми помещениями по ул. Касимовское шоссе г. Рязани (Первая очередь строительства)», выполнены требования Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также выполнены требования Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3.2.13 Проектная документация по разделу *«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП59.13330.2012 «СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», ВСН62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учётом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения», СП35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

3.2.14 Проектная документация по разделу *«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий», СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий», СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные», СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология», СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», МГСН 2.01-99 «Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодоэлектроснабжению».

3.2.15 Проектная документация по разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 3.05.01.-85 «Сантехническое оборудование зданий и сооружений», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», СП7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (7-е издание), СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения», РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ».

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

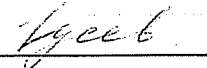
Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Разделы проектной документации на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом с подземной парковкой и нежилыми помещениями по ул. Касимовское шоссе г. Рязани (Первая очередь строительства)» соответствуют требованиям действующих нормативных технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперт по направлению деятельности 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

(Квалификационный аттестат
№ МС-Э-34-1-3239)

И.Н. Гусев



Эксперт по направлению деятельности 1.2. Инженерно-геологические изыскания, 1.5. Инженерно-геотехнические изыскания

(Квалификационные аттестаты
№ МС-Э-11-1-2609,
№ МС-Э-42-1-3445)

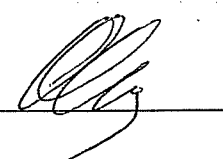
М.И. Размахнин



Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

(Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-24-2-1049)

С.А. Слободнюк

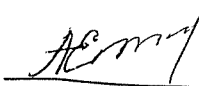


Ведущий эксперт по направлению деятельности

2.1. Объёмно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

(Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-1-2-0005)

А.В. Ермолаева



Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.3. Электроснабжение и электропотребление

(Квалификационный аттестат
№ МС-Э-41-2-3408)

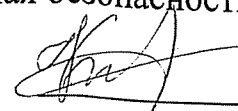
С.Г. Коваленко



Эксперт по направлению деятельности 2.5. Пожарная безопасность

(Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-29-2-1226)

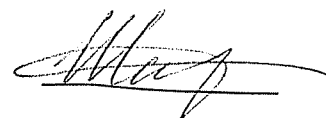
В.С. Кочетков



Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды

(Квалификационный аттестат
№ МС-Э-94-2-4823)

П.Н. Баландин



Всего сброшюровано, пронумеровано и
скреплено печатью
18 апреля 2008 г.

Генеральный директор
ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

О.С. Плещук



С. Дорн



Федеральная служба по аккредитации

КОПИЯ
ВЕРНА

0000410

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

№ РОСС RU.0001.610396
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000410
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Стройэкспертиза"
(полное и (в случае, если имеется))

(ООО "Стройэкспертиза")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

ОГРН 1147746325946

ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

место нахождения 111558, г Москва, проезд Саперный, д.13, пом. 1, ком. 1,3
(адрес юридического лица)

О.С. ПОЛЕЩУК
О.С. Поляшук 2014 г.

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 23 июня 2014 г. по 23 июня 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

В.И.И.
(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)





Федеральная служба по аккредитации

0000486

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

№ РОСС RU.0001.610572
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000486
(учетный номер бланка)

**КОПИЯ
ВЕРНА**

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Стройэкспертиза"
(полное и (в случае, если имеется))

(ООО "Стройэкспертиза")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

ОГРН 1147746325946

ООО «СТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

место нахождения 111558, г. Москва, Саперный проезд, д. 13, пом. 1, ком. 1,2
(адрес юридического лица)

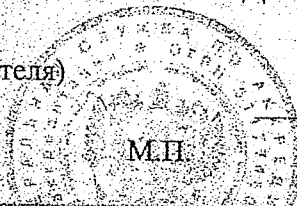
С. С. Полежаев
2014 г.

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 11 сентября 2014 г. по 11 сентября 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



[Handwritten Signature]
(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

