ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

Общество с ограниченной ответственностью
"ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015"
ОГРН 1107746108766, ИНН 7702725586, КПП 770201001
107031, г. Москва, ул. Рождественка, д. 5/7, стр. 2,
пом. VI, комн. 23
Тел.: +7 (905) 560-44-99
Elitexpert2015@mail.ru
Elitexpert2015.ru

Свидетельство об аккредитации ФС по аккредитации RA.RU.610707 от 02.03.2015г, RA.RU.610706 от 02.03.2015г

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015»

_____ Е.Ю.Миранда Санчес

«10» 08 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 2-1-1-0011-15

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА — «14-ти этажный 3-х секционный жилой дом (поз. 3) с инженерными сетями по адресу: Московская область, г.Воскресенск, ул.Куйбышева, 47-а»

ОБЪЕКТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ — проект (без сметы)

ПРЕДМЕТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ – оценка соответствия : техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование.

2015 г

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА — «14-ти этажный 3-х секционный жилой дом (поз. 3) с инженерными сетями по адресу: Московская область, г. Воскресенск, ул. Куйбышева, 47-а»

ОБЪЕКТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ — проект (без сметы)

ПРЕДМЕТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ – оценка соответствия: техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1. Заявление **ЗАО «ВДСК»** на проведение негосударственной экспертизы проектной документации;

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы 08-Э/15 от 14.05.2015 г.

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

1.2.1. Проектная документация для объекта «**14-ти этажный 3-х секционный жилой дом (поз. 3) с инженерными сетями по адресу: Московская область, г. Воскресенск, ул. Куйбышева, 47-а»**

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

1.3.1. Предметом негосударственной экспертизы является оценка проектной документации и результатов инженерных изысканий следующим нормативным актам:

ФЗ-184 от 27.1.2002 г. О техническом регулировании;

ФЗ-190 Градостроительный кодекс РФ;

ФЗ-123 от 22.07.2008 г. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

ФЗ-261 от 23.11.2009 г. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности;

ФЗ-384 от 30.12.2009 г. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;

Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;

Приказ МРР РФ №108 от 02.04.2009 г. Об утверждении правил выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации;

ГОСТ Р 21.1101-2009 Основные требования к проектной и рабочей документации;

ГОСТ Р 53778-2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния;

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

1.4.1. Градостроительный план земельного участка № RU50514104-MSK000466, утвержденный распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 21.05.2015 г. № Г02/403;

1.4.2. Проект планировки и межевания территории, утвержденный распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 07.04.2015 г. № П02/121;

1.4.3. Свидетельство о государственной регистрации права 50-АЗN 249881 от 24 марта 2014 года (запись регистрации в ЕГРП № 50-50-29/062/2013-137 от 27.09.2013 г.);

1.4.4. Кадастровая выписка земельного участка № МО-15/ЗВ-909900 от 19.05.2015г.

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

Основные технические показатели земельных участков в границах проектирования:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границах инженерных изысканий	га	2,2
Площадь участка в границах проектирования	м2	1,8502
Площадь застройки здания	м2	1192,36
Общая площадь здания	м2	13382,46
Строительный объем дома , в т.ч надземной части подземной части	м3	47779,74 45539,47 2240,27

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

1.6.1. Государственное предприятие Московской области «Институт «Мосгражданпроект» Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации Московской области ТПМ-11, Московская область, г. Воскресенск, ул. Менделеева, д. 17 17 («Гильдия архитекторов и инженеров», Свидетельство СРО № 0603-2010-500000881-П-3 от 24 июня 2014 г., Сертификат соответствия № РОСС RU.И122.04ЕР/ОС.02095-12).

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

1.7.1. Заявитель, застройщик, заказчик: ЗАО «ВДСК» 140202, Московская область, г. Воскресенск, ул. Московская, д.1.

2. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации, иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

2.1.1. Задание на проектирование объекта «14-ти этажный 3-х секционный жилой дом (поз. 3) с инженерными сетями по адресу: Московская область, г. Воскресенск, ул. Куйбышева, 47-а» № 7-ВК, утвержденное генеральным директором ЗАО «ВДСК» Е.П. Макеевым;

2.1.2. Технические условия:

- технические условия на водоснабжение и водоотведение, выданные ЗАО «Аквасток»;
- технические условия на теплоснабжение № 284 от 10.04.2015 г., выданные ЗАО «Воскресенские тепловые сети»;
- технические условия на электроснабжение № 015 от 10.02.2014 г., выданные филиалом ОАО «МОЭСК» «Воскресенские электрические сети»;
- технические условия на телефонизацию № 52 от 02.04.2015 г., выданные ООО «ИТ-Телеком»;
- технические условия на диспетчеризацию лифтов № 958 от 16.12.2013 г., выданные ЗАО Фирма «ЛИФТРЕМОНТ»;
- технические условия на подключение к сетям кабельного телевидения № 137 от 16.12.2013 г., выданные ООО «Искра-ВЭКТ»;
- технические условия на устройство ливневой канализации № 71 от 27.04.2015 г., выданные администрацией городского поселения Воскресенск

2.2. 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, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений":

Подраздел 5.1. "Система электроснабжения";

Подраздел 5.2. "Система водоснабжения";

Подраздел 5.3. "Система водоотведения";

Подраздел 5.4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети ";

Подраздел 5.5. "Сети связи";

Раздел 6 ."Проект организации 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 10* «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Раздел ИИС «Инсоляция и солнцезащита»

Раздел СДД «Схема дорожного движения на период строительства»

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

2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок, отведенный для строительства группы жилых домов и детского сада, имеет в плане изломанную форму, площадь отведенного участка 1,8502 га (1.5705 га – территория жилой застройки; 0.2797 га – территория детского сада).

На участке предполагается строительство 3-х 14-ти этажных жилых домов (поз. 1, 2, 3), детского сада на 60 мест (поз. 4) и трансформаторной подстанции (поз.6), предназначенной для обслуживания проектируемых жилых домов.

Размещение группы жилых домов представляет возможным создание замкнутого дворового пространства с изоляцией его от а/дорог. На площадке расположены существующие строения,

подлежащие сносу. По территории участка проложены существующие коммуникации (водопровод, канализация, газопровод), подлежащие демонтажу до начала строительства.

На первом этаже проектируемого жилого дома (поз.1) расположены встроенно-пристроенные нежилые помещения без функционального назначения (поз.5). Общественная зона состоит из одного общественного помещения без функционального назначения с общим числом рабочих мест – 56.

Входы в нежилые помещения ориентированы на сторону, противоположную основным входам в подъезды жилого дома.

Территория детского сада ограждена металлическим забором высотой 2.0м. На территорию детского сада предусмотрено два въезда.

Хозяйственная зона детского сада расположена на границе земельного участка вдали от групповых и физкультурных площадок. Подъезд к хозяйственной зоне детского сада организован с внутриквартального проезда в северной части участка.

Проектом предусмотрена возможность кругового проезда для пожарных машин вокруг жилых домов на расстоянии 8 - 10.0 м и детского сада на расстоянии 5 м от наружных стен зданий. Ширина проездов принята 6.0м для территории жилой застройки и 3.5 м для территории детского сада.

Проектом выполнено асфальтобетонное покрытие проездов с бордюрным обрамлением и плиточное мощение пешеходных тротуаров.

На путях движения в местах перепада отметок при сопряжении тротуаров с проезжей частью дорог для обеспечения удобного проезда детских и инвалидных колясок необходимо предусмотреть устройство бордюрных пандусов шириной 1.0м с уклоном 1:10.

Расчетное количество парковочных мест для временного хранения автомобилей жилого дома 31 м/м; для постоянного хранения –110 м/м.

Проектом предусмотрено устройство четырех открытых автостоянок для жилой застройки общей вместимостью 64 м/м.

В соответствии со ст.15 Федерального закона №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов РФ» на автостоянках выделено 6 парковочных мест для индивидуального транспорта инвалидов.

Проектируемая застройка расположена на участке, находящемся в существующей застроенной территории северной части города Воскресенска.

Существующий рельеф отведенного участка спокойный. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах от 121.00 до 116.50 по площадке. Общее падение существующего рельефа на север.

Организация рельефа проектируемой жилой застройки и детского сада выполнена с учетом окружающей застройки и отметок существующих дорог, с учетом выполнения нормативного

отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий. Планировка территории выполнена частично подсыпкой, частично срезкой.

Отвод атмосферных стоков с кровли проектируемых зданий предусмотрен системой внутренних водостоков на отмостку, далее по водоотводным лоткам на проезды.

Стоки с территории (усовершенствованные дорожные покрытия, тротуары, газоны) поступают в сеть проектируемой ливневой канализации диаметром 300мм с подключением ее существующей сети ливневой канализации диаметром 600мм по ул. Куйбышева.

В зоне благоустройства жилых домов (поз. 1, 2 и 3) предусмотрены площадки для отдыха взрослого населения, детские игровые площадки, спортивная площадка, площадка для хозяйственных целей.

На площадках отдыха устанавливаются малые архитектурные формы (игровые аттракционы на детских площадках, скамейки, урны и др.) для создания комфортного отдыха людей.

Озеленение участка предусматривается посевом газонов на свободных участках, а также посадкой деревьев в районе площадок отдыха и кустарников вдоль проездов. Для посадки деревьев принят стандартный материал - саженцы 8-11- летнего возраста.

Таблица 1

Показатели	Ед.изм.	Кол-во (жилой дом поз. 3)
Площадь отведенного участка – всего	га	1.8502
в т.ч. жилой дом поз. 3	га	0.605
Площадь застройки	$м^2$	1192.36
Процент застройки	%	19.71
Площадь озеленения	$м^2$	1447.64
Процент озеленения	%	23.93
Площадь покрытий	$м^2$	3410.0
в т.ч.:		
- дороги	$м^2$	2740.0
- тротуары и площадки	$м^2$	670.0

2.3.2. Архитектурные и технологические решения

Жилой дом по адресу: Московская область, г. Воскресенск, ул. Куйбышева 47а, поз.3 представляет собой 14-ти этажное 3-х секционное жилое здание. Здание имеет в плане ломанную форму, которая определяется посадкой здания на местности. Для застройки принят проект повторного применения серии ЮВ-2012, разработанный «КБ им. А.А. Якушева» г. Москва

Высота этажей 3 м (от пола до пола). В здании запроектированы техподполье (h= 1,79 м) для размещения узлов управления, разводки инженерных сетей и теплый чердак h=1,78 м.

Для застройки принят проект повторного применения 3-х 17-ти этажных блок-секций: БС2-Р, БС4-П90°-1, БС7-Р, входящих в состав серии ЮВ-2012 разработанной ОАО "КБ имени А.А. Якушева" г. Москва.

Область применения - II В климатический район

Расчетная температура - -27° С

Градусо-сутки отопительного периода - D 4960,8 °С-сут.

Нормативное значение ветрового давления - 23 кгс/м²

Расчетное значение веса снегового покрова - 180 кгс/м²

Инженерно - геологические условия - обычные

Степень огнестойкости - II

Уровень ответственности - II

Категория по изоляции шума - "Б"

Класс конструктивной пожарной опасности - СО

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3

Высота этажа - 3,0 м

Тип лестничной клетки - Н 2

За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка +119.500 по генплану.

14-ти этажная 56-ти квартирная рядовая блок-секция БС2 -Р включает одно-, двух- и трехкомнатные квартиры с лестнично-лифтовым блоком.

14-ти этажная 69-ти квартирная поворотная блок-секция БС4-П90°-1 включает одно-, и двухкомнатные квартиры с лестнично-лифтовым блоком.

14-ти этажная 69-ти квартирная рядовая блок-секция БС7 -Р включает одно-, двухкомнатные квартиры и квартиры студии с лестнично-лифтовым блоком.

Незадымляемая лестничная клетка типа Н2 характеризуется устройством подпора воздуха при пожаре не только в лифтовую шахту, но и непосредственно в лестничную клетку.

Один из лифтов предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений.

Вход в дом, используемый всеми группами населения, адаптирован потребностям инвалидов.

При помощи пандуса инвалид на кресле-коляске попадает на отметку пола.

На первом этаже предусмотрены электрощитовая, комната консьержки и помещение уборочного инвентаря.

Фасады блок-секции выполняются из лицевого керамического полуторного кирпича (коричневый, слоновая кость). Ограждения лоджий запроектированы из лицевого керамического кирпича.

Помещения квартир отделываются в стадии «Shell & Core».

Для заполнения оконных проемов применяются оконные блоки из ПВХ профиля с двухкамерными стеклопакетами. Размеры оконных проемов и ориентация здания позволяют обеспечить помещения нормативным КЕО и достаточным временем инсоляции.

Отделка жилых помещений осуществляется силами владельцев данных помещений.

Все кирпичные поверхности внутренних стен оштукатуриваются, шпаклюются, а в местах общественного пользования – красятся.

Поверхности панелей шпаклюются, а в местах общественного пользования также красятся. Рекомендовано применять краску на водоэмульсионной основе.

Проемы в наружных стенах заполняются оконными и балконными блоками со стеклом и двухкамерным стеклопакетом в раздельных переплетах.

Проектом предусмотрена возможность остекления лоджий.

Чердачное пространство разделено на две части и каждая часть используется как сборная камера статического давления, в которую открываются вентиляционные каналы и воздух из каждой части удаляется через вытяжную шахту.

Утепление теплого технического этажа выполняется в уровне покрытия плитами из ЭППС-35 по ГОСТ 15588-86. Перекрытие над 1-м этажом утеплено.

В каждой блок-секции, запроектированы два лифта - пассажирский Q=400кг и грузопассажирский лифт Q =630кг, фирмы – «Велмакс»; незадымляемая лестничная клетка типа Н2.

Разработаны технические мероприятия по эксплуатации здания в соответствии с ВСН58-88р.

Основные технико-экономические показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2

НАИМЕНОВАНИЕ	Секция «А» БС2-Р	Секция «Б» БС4-П90 °-1	Секция «Б» БС7-Р	На дом (3 секции)
Тип квартир:				
Однокомнатные	15	14	13	42
Однокомнатные (студии)			28	28
Двухкомнатные	27	54	27	108
Трехкомнатные	13	-	-	15
Четырехкомнатные	-	1	-	1
Всего	56	69	69	194
Общая площадь здания	4330,76	5133,1	3918,6	13382,46
Жилая площадь квартир	1675,27	1917,04	1438,49	5030,80
Площадь квартир	3000,28	3689,38	2510,20	9199,86
Общая площадь квартир	3160,60	3957,12	2737,06	9854,78
Площадь застройки	381,00	458,78	352,58	1192,36
Строительный объем	15014,88	18002,96	14761,90	47779,74
Надземной части	14315,17	17162,40	14061,90	45539,47
Подземной части	699,71	840,56	700,00	2240,27

Технологические решения

Функциональное назначение объекта - многоквартирный жилой дом, имеющий в своем составе одно-, двух-, трехкомнатные квартиры и квартиры-студии.

На первом этаже предусмотрены помещение консьержки, электрощитовая, комната уборочного инвентаря.

В каждой секции проектом предусматривается установка пассажирских лифтов грузоподъемностью 400 кг и 630 кг, диспетчеризация лифтов, радиофикация, телевидение, домофонная связь, пожарная сигнализация. Класс функциональной пожарной опасности –Ф1.3

2.3.3. Конструктивные решения

Надземная часть здания состоит из 3-х блок-секций серии ЮВ-2012, разработанной в ФГУП КБ им. А.А. Якушева. Применены 14-ти этажные блок-секции на базе следующих 17-ти этажных блок-секций: секция БС2-Р (67-квартирная рядовая блок-секция (1-2-2-3), БС4- П90°-1 (83-квартирная поворотная блок-секция (1-2-2-2), БС7-Р (83-квартирная рядовая блок-секция (2-1с-1с-1-2).

Несущие конструкции подземной части здания включают монолитную железобетонную плиту на свайном основании, ж/б цокольные панели и сборные плиты перекрытия над подвалом.

Фундаментная плита имеет высоту 0,6 м, выполнена из бетона класса В25 и арматуры класса А500. Свайное основание выполняется из свай сечением 300х300 мм.

Сопряжение свай с фундаментной плитой – жёсткое. Принятая длина свай с учётом сопряжения с фундаментной плитой – 6м.

Расчет фундаментной плиты выполнен с использованием сертифицированных программных комплексов МОНОМАХ - САПР 2013, ЛИРА - САПР 2013, позволяющих выполнять статические и динамические прочностные расчеты зданий с учетом грунтового основания. Расчеты выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

Для расчета внутренних усилий и подбора армирования фундаментной плиты в программе «Компоновка» ПК Мономах-САПР и ПК ЛИРА – САПР была разработана пространственная модель здания, учитывающая совместную работу фундаментной плиты на свайном основании и несущих конструкций здания.

Модель грунтового основания, позволяющая на основе результатов инженерно-геологических изысканий вычислить переменные по площади фундаментной плиты коэффициенты постели и жесткости свай, была разработана с помощью программы «Грунт» ПК Мономах-САПР.

Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю в ПК МОНОМАХ – САПР составляет 29,4 тс. Средняя расчетная нагрузка, передаваемая на сваю после включения фундаментной плиты в работу в ПК ЛИРА – САПР составляет 19.0 т, что меньше допустимой средней расчётной несущей способности сваи по результатам расчёта по СП24.13330.2011 Fu/γk = 42.0/1.4 = 30.0 тс; средней расчётной несущей способности сваи по результатам статического зондирования Fu/γk = 42,6/1,15 = 37,0 тс.

Максимальная относительная разность осадок фундаментной плиты под секциями Δs/L = 0,0005 < (Δs/L)u = 0,0016. Максимальная осадка свайно – плитного фундамента s= 3,84 см, минимальная – 2,94 см, средняя – 3,4 см, что меньше предельно допустимой su=12 см. Таким

образом, деформации основания не превышают предельных значений, регламентируемых СП 22.13330.2011.

Наружные стены техподполья выполняются из бетонных блоков типа ФБС- класса В15, F100, у=2500кг/м3 толщиной 500мм по (ГОСТ 13579-80). Внутренние стены техподполья выполняются из сборного ж/бетона класс бетона В22,5.

Участки кирпичных стен до низа перекрытия выполняются из полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/2.0/50 (ГОСТ 530-2007) на растворе М 100. Перекрытие над техподпольем - плоские сборные железобетонные плиты толщиной 160 мм (бетон класса В 22,50).

Надземные конструкции - внутренние стены и стены лоджий - несущие из железобетонных панелей толщиной 160 мм (бетон класса В 22,5). Перегородки - пазогребневые плиты толщиной 80 мм. Покрытия - плоские сборные железобетонные плиты толщиной 160 мм (бетон класса В 22,50). Наружные стены слоистой кладки - внутренний слой толщиной 300 мм из газосиликатных блоков типа «BONOLIT». Наружный слой толщиной 250 мм из лицевого пустотелого керамического кирпича КУЛПу 1НФ/125/2/50 р=1400кг/м3 по ГОСТ 530-2007. С внутренней стороны – цементнопесчанная штукатурка т.10 мм. Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84. Лестничные марши и площадки - сборные железобетонные. Элементы шахты лифтов - сборные железобетонные.

Кровля - рулонная, плоская с «теплым» чердаком и внутренним организованным водостоком. Несущими конструкциями чердачного покрытия кровли являются опорные рамы и опорные стенки чердака. Утеплитель над покрытием 14 эт. – "ЭППС Y=35 кг/м3, δср=20 мм.

Окна, балконные двери - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом R0=Rтр=0,68 м2 0 С/Вт. Двери входные и балконные, двери пожарных поэтажных переходов - с тамбурами R0 =Rтр=0.72м2 0 С/Вт.

Гидроизоляция фундаментной плиты – обмазочная горячим битумом за два раза. Вертикальная гидроизоляция стен техподполья оклеечная -2 слоя «ICOPAL». Горизонтальная гидроизоляция на отметке -0,30 – один слоя «ICOPAL».

2.3.4. Водоснабжение, водоотведение и отведение поверхностных стоков

Водоснабжение, водоотведение в соответствии с техническими условиями на водоснабжение и водоотведение б/н, выданные ЗАО «Аквасток» с гарантированным напором воды в точке присоединения – 20 м. вод. ст.

Водоснабжение

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение – от запроектированного кольцевого внутриплощадочного водопровода Д160, запитанного от существующего кольцевого водовода Ду=400 мм соединяющего водозабор "Лесной" и Сабуровский водозабор.

Наружные сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 13,6-110х8,1 по ГОСТ 18599-2001. На вводах в здания предусмотрены стальные футляры.

На сети установлены колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84*.

В проектируемом жилом доме предусматривается система совмещенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Распределительная магистраль прокладывается в техподполье. Снабжение здания холодной водой-1-но зонное.

На вводе водопровода в проектируемый жилой дом устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХ-65, рассчитанный на пропуск хозяйственно-питьевого расхода воды.

Для пропуска пожарного расхода, на обводной линии водомерного узла, устанавливается электрифицированная задвижка, опломбированная в закрытом положении.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 56 м.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды проектируемого жилого дома предусматривается насосная установка с насосами Hydro MPC-E 3 CRE 10-3 Q=13,4 $м^3$/ч, Н=40 м, N=3х2,2 кВт (2 раб, 1 рез.).

Хозяйственно-питьевые насосы предусмотрены со встроенными частотными преобразователями.

В насосной станции устанавливаются емкости мембранного типа V=25 л для поддержания давления в сети при минимальном водоразборе.

На вводе в каждую квартиру и нежилое помещение предусматривается установка узла учета воды, который включает в себя запорное устройство, фильтр, регулятор давления (КФРД-10-2.0), счетчик воды Экомера ЭКО-15 и обратный клапан.

Трубопроводы, проложенные в техподполье, на чердаке запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, подводки к санитарно-техническим приборам и распределительные стояки - из полипропиленовых труб.

Трубопроводы в техподполье, по стоякам и на чердаке изолировать теплоизоляционным материалом на основе вспененного полиэтилена "Энергофлекс".

Прокладка стояков осуществляется скрыто, подводки к санитарно -техническим приборам - открыто.

Горячее водоснабжение – от проектируемого ИТП, расположенного в техподполье.

Температура горячего водоснабжения 60°С.

Система горячего водоснабжения проектируется с принудительной циркуляцией по магистрали, с верхней разводкой.

Требуемый напор на горячее водоснабжение – 60 м.

Проектируемая насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечивает

напор в системе горячего водоснабжения.

На вводе в каждую квартиру предусматривается установка узла учета воды, который включает в себя запорное устройство, фильтр, регулятор давления (КФРД-10-2,0), счетчик воды с импульсным выходом Экомера ЭКО-15 и обратный клапан.

Распределительная магистраль прокладывается по чердаку, а циркуляционная магистраль - по техподполью.

Главные стояки, трубопроводы в техподполье и на чердаке запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, подводки к санитарно -техническим приборам и распределительные стояки - из полипропиленовых труб.

Поквартирные стояки прокладываются в шахтах санузлов скрыто, подводки к санитарно - техническим приборам - открыто.

В помещениях ванных комнат на водопроводном стояке горячей воды устанавливаются полотенцесущители Д32 со сжимом на перемычках.

Трубопроводы в техподполье, по стоякам и на чердаке изолировать теплоизоляционным материалом на основе вспененного полиэтилена "Энергофлекс ".

Пожаротушение

Наружное пожаротушение – от 2-х проектируемых пожарных гидрантов с расходом воды 25 л/с, установленных на кольцевой сети водоснабжения Д160 мм.

Внутриквартирное пожаротушение – с установкой в каждой квартире после счетчика бытового пожарного крана на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованного шлангом Д19 мм длиной 15 м и распылителем.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов с расходом воды в 2 струи по 2,6 л/с, оборудованных пожарными рукавами длиной 20 м, пожарным стволом Д50 мм с диаметром спрыска 19 мм.

Пожарные стояки кольцуются с водоразборными стояками хозяйственно-питьевого водопровода по чердаку.

Требуемый напор на систему внутреннего пожаротушения от пожарных кранов 56 м.

Проектируемая насосная станция внутреннего пожаротушения комплектуется установкой Hydro MX 1/1 CR 20-5 (1 раб., 1 рез.) Q=27,3 м3/ч, H=42,3 м, N=2x5,5 кВт.

Пожарные стояки расположены в лестнично-лифтовых холлах жилых секций.

Трубопроводы пожаротушения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

При напоре у пожарных кранов свыше 40 м между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Водоотведение

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовые стоки по выпускам DN110 мм отводятся самотеком в проектируемую внутриквартальную сеть Д160 и далее – в существующий канализационный колодец на существующей сети Ду=300мм.

Внутриквартальная сеть бытовой канализации запроектирована из гофрированных полипропиленовых канализационных труб "КОРСИС ПРО" SN16 DN/ID 160 мм по ТУ 2248-001-73011750-2013 (по типу Группы «ПОЛИПЛАСТИК»).

На сети канализации установлены колодцы из сборных железобетонных элементов марки КК, ККП по типовому проекту 902-09-22.84*.

Отвод внутренних сетей канализации жилых домов осуществляется самотеком по закрытой системе хозяйственно-бытовой канализации под потолком техподполья, где трубопроводы объединяются в выпуски и отводятся в проектируемые внутриквартальные сети.

Стояки хозяйственно-бытовой канализации прокладываются в коммуникационных шахтах совместно со стоками хозяйственно-питьевого водопровода.

Внутренние сети бытовой канализации проектируемого жилого дома запроектированы из труб НПВХ по ТУ 6-19-307-86.

Прокладка стояков осуществляется скрыто, отводных труб от санитарно -технических приборов - открыто

В местах прохода стояков через перекрытия устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты по ГОСТ Р53306-2009.

Отвод аварийных стоков из техподполья осуществляется из приямков с помощью дренажного переносного насоса типа "NOVA"-180M-A (Q=5.0 м3/час и N=0.24 кВт) в бытовую канализацию

Водосток.

Дождевые и талые воды с плоской кровли проектируемого жилого дома через воронки по выпускам DN110 мм отводятся самотеком на отмостку, далее по водосточным лоткам на проезды.

При отводе талых вод в зимний период предусматривается устройство перепуска в хозяйственно -бытовую канализацию с установкой гидравлического затвора.

Внутренние сети водостока проектируемого жилого дома запроектированы в техподполье из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ду=100мм, стояки - из труб ПНД по ГОСТ 18599-2001 Дн=110 мм, по чердаку- из раструбных труб ПВХ по ТУ 6-19-307-89.

Расчетный расход дождевых вод с кровли составляет 8,12 л/с.

Стояки дождевой канализации расположены в инженерном блоке в коридоре.

Объём водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителей	Водопотребление									Водоотведение		
	Общий расход			Холодная вода			Горячая вода					
	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с
Жилой дом	81,42	10,77	4,57	47,09	4,29	1,87	34,33	6,48	2,70	81,42	10,77	4,57
ИТОГО	81,42	10,77	4,57	47,09	4,29	1,87	34,33	6,48	2,70	81,42	10,77	4,57

2.3.5. Тепловые сети. Отопление и вентиляция

Теплоснабжение – от существующей ТЭЦ ОАО "ВМУ" (ЦТП ул. Советская), точка подсоединения – т.А в районе ЦТП ул. Советская. Расчетный температурный график сети – 105 - 70 °С.

Прокладка трубопроводов теплосети от точки врезки в существующую тепловую сеть в т.А до т.1 (колодца для опуска трубопроводов) - Т1, Т2 2Ø219х6 - надземная на низких опорах с учетом потребления тепла на дома поз. 1, 2 и детский сад поз.4.

От т.1 до проектируемой тепловой камеры ТК-1 -Т1, Т2 2Ø219х6 подземная бесканальным способом, в местах пересечения с автомобильными дорогами в непроходном канале.

От проектируемой тепловой камеры ТК-1 до ввода в проектируемый жилой дом поз.3 - Т1, Т2 2Ø133х4,5 в непроходном канале.

Трубопроводы прокладываются из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8731-74, ст. 20 с заводской пенополиуретановой теплоизоляцией в оцинкованной оболочке при надземной прокладке и в полиэтиленовой гидрозащитной оболочке при бесканальной прокладке и прокладке в непроходных каналах.

Протяженность теплотрассы от точки врезки т. А до т. 1 - 265 м, от точки т. 1 до проектируемой тепловой камеры ТК-1 - 19 м, от проектируемой тепловой камеры до ввода в проектируемый жилой дом поз.3 - 15,1 м.

Схема теплоснабжения двухтрубная.

Давление сетевой воды:

- для системы отопления:

в подающем трубопроводе 7,0-12,0 кгс/см2, в обратном трубопроводе 3,0-4,5 кгс/см2;

Схема теплоснабжения закрытая.

Для присоединения систем потребления тепла к тепловым сетям предусмотрен индивидуальный тепловой пункт, расположенный в техподполье секции " В". Тепловой пункт работает в автоматическом режиме, поддерживая постоянное давление и расход теплоносителя в системах отопления.

Присоединение потребителей тепла в ИТП осуществляется по независимой схеме:

- отопление здания - через пластинчатый водонагреватель и бесшумные циркуляционные насосы типа "Grundfos".

- горячее водоснабжение - через пластинчатый водонагреватель и бесшумные циркуляционные насосы типа "Grundfos".

Параметры теплоносителя на выходе из ИТП:

- на местную систему отопления жилой части здания - 95 -70°С;

- на местную систему помещений без функционального назначения - 95 -70°С;

- на горячее водоснабжение 60 °С.

Для учета потребления тепловой энергии и теплоносителя на вводных трубопроводах теплосети установлен узел А, для учета тепловой энергии, потребляемой системой ГВС установлен узел В.

В узлах ввода и узлах управления предусмотрен прибор контроля параметров теплоносителя - термометры, манометры.

Расход тепла на теплоснабжение 14-ти этажного 3-х секционного жилого дома поз.3 приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п	Наименование потребителя.	Расход тепла, Гкал/час					
		Отопление	Вентиляция	ВТЗ	Технологич. нужды	ГВС	Всего
Поз.3	14-ти этажный 3-х секционный жилой дом.	0,6	-	-	-	0,429	1,029
	Итого	0,6	-	-	-	0,429	1,029

Отопление - для жилой части принята вертикальная однотрубная система отопления со смещенными замыкающими участками, тупиковая, с верхней разводкой подающей магистрали. Система отопления для входной группы помещений (помещения хоз.-кладовых, лестничные клетки и лифтовые холлы) предусмотрена двухтрубная горизонтальная.

Присоединение системы отопления жилой части дома к тепловым сетям выполнено по независимой схеме и предусмотрено в ИТП в техподполье секции "В".

Параметры теплоносителя для системы отопления на выходе из ИТП 95-70°С. Циркуляция теплоносителя в системе отопления и горячего водоснабжения насосная.

На вводе теплосети в здание предусмотрен узел коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя, также предусмотрен узел коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя на горячее водоснабжение и узел коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя отопления нежилых помещений без функционального назначения 1-го этажа.

В проекте предусмотрены раздельные системы отопления для жилой части дома и для помещений без функционального назначения 1-го этажа.

Для нежилых помещений без функционального назначения 1-го этажа предусмотрены отдельные узлы учета тепла, расположенные в тепловых узлах каждой секции.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- биметаллические секционные радиаторы "Сантехпром БМ" для квартир;

- биметаллические секционные радиаторы "Сантехпром БМ" для нежилых помещений без функционального назначения;

- регистры из гладких труб для торцевых ванных комнат;

- конвекторы "Универсал ТБ", "Универсал ТБ-С" для помещений входной группы и служебных помещений;

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов на отопительных приборах предусмотрена установка терморегуляторов RA типа "Danfoss", за исключением приборов, установленных на лестничных клетках, лифтовых холлах, служебных помещениях.

Прокладка стояков открытая. На стояках отопления перед присоединением их к подающей и обратной магистрали установлена запорно-регулирующая и спускная арматура.

Спуск воды из системы осуществляется через спускные краны в низших точках системы.

Удаление воздуха из системы отопления жилого дома осуществляется с помощью вертикального воздухосборника, установленного на чердаке, а помещений без функционального назначения и помещений входной группы- через воздушные краны, установленные на отопительных приборах.

Расчетный температурный перепад в системе отопления жилого дома 95-70 °С.

Трубопроводы для систем отопления выполняются из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) и водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75*) с установкой отключающей арматуры, манометров и термометров в секционном узле каждой секции.

В местах прохода трубопроводов через перекрытия и внутренние стены установлены гильзы из негорючих материалов.

Все трубопроводы в узлах управления, подающие и обратные, изолируются трубками "энергофлекс".

Вентиляция- с естественным побуждением и выбросом воздуха в теплый чердак с последующим его удалением через центральную вытяжную шахту, выведенную выше уровня кровли.

Транспортировка вытяжного воздуха осуществляется через воздуховоды, выполненные из оцинкованной стали с выбросом воздуха через вертикальный воздуховод с установкой дефлектора.

Вентиляция санузлов осуществляется через вентблоки жилой части здания.

Приточный воздух в жилые помещения и кухни поступает через приточные устройства в оконных блоках.

Отработанный воздух удаляется из кухонь и санитарных помещений через вентиляционные решетки, установленные на вытяжных каналах вентблоков.

Для вентиляции кухонь, ванных и санузлов, расположенных на верхних этажах, а также на всех этажах в ванных где не проходят вентшахты, предусмотрена установка канальных осевых вентиляторов типа " ВЕНТС 100МВ ".

Объем вытяжного воздуха принят:

- для жилых помещений - 30 м3/ч на 1 человека;
- для ванных комнат и санузлов - 25 м3/ч;
- для кухонь с электроплитами - 60 м3/ч;
- рабочие кабинеты помещений без функционального назначения 4м3/ч на 1м2.

В машинных отделениях лифтов и электрощитовой предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В ИТП предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, предусмотрены отверстия в двери, затянутые металлической сеткой.

Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина стали принята в соответствии со СНиП 41-01-2003 в зависимости от сечений воздуховодов.

Противодымная вентиляция

В целях защиты путей эвакуации от дыма при пожаре и для предотвращения распространения дыма по этажам предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции в каждой секции жилого дома.

Для удаления дыма с этажа на котором возник пожар предусмотрены вертикальные шахты, оборудованные поэтажными клапанами дымоудаления КДП-5А (противодымная вытяжная вентиляция ДУ). Шахты выполнены из сборного железобетона.

При пожаре для предотвращения распространения дыма по этажам предусмотрен подпор в шахты лифтов (противодымная приточная вентиляция ПД1, ПД2) и в лестничные клетки

(противодымная приточная вентиляция ПД3).

При возникновении пожара срабатывают датчики в прихожей квартиры, в коридоре автоматически открывается клапан дымоудаления, включаются вытяжная ДУ1 и приточные ПД1, ПД2, ПД3 системы.

В ходе проведения экспертизы:

- представлены технические условия ЗАО «Воскресенские тепловые сети»;
- внесены изменения в таблицу «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции»;
- уточнен тип отопительных приборов;
- представлены решения по установке отопительных приборов, отсутствие тепловых завес.

2.3.6.Электроснабжение

Проектная документация на электроснабжение 14-тиэтажного 3-хсекционного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Московская область, г. Воскресенск, ул. Куйбышева, 47а выполнена в соответствии с техническими условиями, выданными ОАО «Воскресенские электрические сети» №015 от 10.02.2014 г.

По степени надежности электроснабжения потребители относятся к следующим категориям: - вентиляторы систем дымоудаления, системы подпора воздуха, лифты, противопожарные устройства, эвакуационное освещение, освещение входов, световые указатели номерных знаков и пожарных гидрантов – I категория;

- встроенные нежилые помещения – III категория;
- остальные электроприемники – II категория.

Класс напряжения питающей сети – 0,4 кВ.

Расчетная электрическая нагрузка, приведенная к шинам ТП, определена в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 и составляет 314,2 кВт.

Электроснабжение жилого дома осуществляется от проектируемой РТП кабельными взаиморезервируемыми линиями.

Питающие кабельные линии прокладываются в земле, в траншее, с покрытием плитой ПЗК на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с инженерными коммуникациями и дорогами кабели прокладываются в ПНД трубах.

Сеть наружного освещения запроектирована самонесущим изолированным проводом марки СИП-2А сечением 4х16 мм^2 от проектируемой РТП с установкой светильников на металлических опорах. Наружное освещение запитано от щита НО, установленного в новой РТП. Управление осуществляется дистанционно.

Жилая часть здания.

Прием и распределение электроэнергии в жилом доме предусматривается от вводно-распределительного устройства одностороннего обслуживания по типу ВРУ 8504. Все панели устанавливаются в электрощитовых на первом этаже.

Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже установлены устройства этажные распределительные модульные секционные типа УЭРМС.

Питающие линии, отходящие от ВРУ, выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности, низким дымо- и газовыделением (ВВГнг-LS) расчетных длин и сечений. Сети питающие электроприемники противопожарных устройств в соответствии с требованиями СП6.13130.2009 и ТУ16.К71-337-2004 выполняются кабелем устойчивым к пожару марки ВВГнг-FRLS.

Кабельные линии прокладываются следующим образом:

- в техподполье: открыто в кабельных лотках;

- вертикальные участки – в коробах электротехнических панелей УЭРМ. Линии, питающие лифты, вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха прокладываются в отдельном коробе;

- в машинном помещении – в ПВХ трубах (сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ 246-97);

- на кровле к вентиляторам – в стальных электросварных трубах;

- групповые сети в квартирах – в каналах стеновых панелей, в каналах плит перекрытий вышележащего этажа.

Освещенность всех помещений принята по СП 52.13330.2011.

Для общедомовой нагрузки предусмотрено три вида освещения: рабочее, аварийное (освещение безопасности и эвакуационное) и ремонтное. Аварийное и рабочее освещение выполняются независимо друг от друга.

Управление освещением лестничных клеток, входов, указателя номера дома и пожарных гидрантов осуществляется с помощью фотореле.

Управление освещением промежуточных лестничных площадок, межквартирных коридоров, лифтовых холлов – от реле времени, а также устройством кратковременного включения электроосвещения с выдержкой времени (датчиками движения).

Управление освещением техподполья – кнопками, устанавливаемыми у входов в техподполье.

Учет электроэнергии, расходуемой на общедомовые нагрузки, осуществляется электронными счетчиками, установленными в ВРУ дома.

В распределительных устройствах УЭРМС смонтированы приборы учета

электроэнергии, расходуемой каждой квартирой.

Заземление. Молниезащита.

Тип системы заземления TN-C-S, выполнен в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ. Разделение нулевого защитного проводника (PE) и нулевого рабочего (N) выполняется на шинах ВРУ-0,4кВ.

На вводах потребителей предусмотрено устройство главных заземляющих шин (ГЗШ). Для защиты от заноса высокого потенциала в помещения, предусмотрено соединение внешних оболочек кабелей с существующей шиной заземления при вводе кабелей в здание.

В помещении электрощитовой выполнена главная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части: главная заземляющая шина ГЗШ; совмещенный проводник PEN-проводник питающих линий; заземляющий проводник, присоединенный к горизонтальному заземлителю; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п.); металлические элементы конструкции здания; металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования, направляющие лифтов.

Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением необходимо занулить.

В ванных помещениях устанавливается дополнительная система уравнивания потенциалов для обеспечения металлического соединения всех открытых частей стационарных электроустановок и сторонних проводящих частей.

Молниезащита жилого дома принята согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003 по классификации и относится к III уровню защиты от прямых ударов молнии.

В качестве молниеприемника принята металлическая сетка с шагом ячейки не более 10х10 м, выполненная из круглой оцинкованной стали диаметром не менее 8 мм. Молниеприемная сетка укладывается на кровлю с помощью держателей, устанавливаемых на расстоянии 1 м. Все выступающие над кровлей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы – оборудованы дополнительными штыревыми молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Молниеприемник соединяется с заземлителем с помощью токоотводов, выполненных из круглой оцинкованной, стали диаметром не менее 8 мм и проложенных не реже чем через 20 м по периметру здания, соединяемых горизонтальным поясом, проложенным по периметру здания в швах кирпичной кладки на отм. 23.82 (9-й этаж).

В качестве заземлителя применяется горизонтальный контур заземления из полосовой стали 50х5мм, проложенной по периметру здания на глубине не менее 500 мм от уровня земли.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

2.3.7. Сети связи и сигнализация

Проектом предусматривается: - прокладка двухотверстной телефонной канализации из асбестоцементных труб Д -100 мм от существующего телефонного колодца ТК №751 до проектируемого жилого дома поз.1 ул. Куйбышева с установкой телефонных колодцев типа ККС (длина трассы - 60м); - прокладка одноотверстной телефонной канализации из асбестоцементных труб Д -100 мм от проектируемого жилого дома поз.1 ул. Куйбышева до проектируемого жилого дома поз.2 ул. Куйбышева (длина трассы - 30м); - прокладка одноотверстной телефонной канализации из асбестоцементных труб Д -100 мм от проектируемого жилого дома поз.1 ул. Куйбышева до проектируемого жилого дома поз.3 ул. Куйбышева с установкой телефонных колодцев типа ККС (длина трассы - 70м); - от узла доступа (ул. Куйбышева , д.45в) до проектируемого жилого дома поз.1 по существующей и проектируемой телефонной канализации проложить кабель ОМЗКГЦ-10А-01-0,22-16-(8,0) (длина трассы - 470м); - в секции "Б" проектируемого жилого дома поз.1 установить телефонный шкаф ШКО-600М; - кабель ОМЗКГЦ-10А-01-0,22-16-(8,0) завести на кросс шкафа ШКО-600М; - от телефонный шкафа ШКО-600М установленного в проектируемом жилом доме поз.1 до проектируемого жилого дома поз.2 по проектируемой телефонной канализации проложить кабель ТППэпЗ 200х2х0,5 (длина трассы - 30м);- от телефонный шкафа ШКО-600М установленного в проектируемом жилом доме поз.1 до проектируемого жилого дома поз.3 по проектируемой телефонной канализации проложить кабель ТППэпЗ 300х2х0,5 (длина трассы - 70м);

Радиофикация предусматривает установкой эфирных радиоприемников типа «Вестник РП-451-2» с диапазоном 60-108 МГц с фиксированными настройками.

Проектом предусматривается подключение к сети кабельного телевидения Распределительная сеть кабельного телевидения выполняется кабелем RG-11 от магистральног усилителя типа VX22A, устанавливаемого в секции "А" проектируемого дома и подключаетс через магистральные ответвители типа DM25B и к домовым усилителям типа VX20B устанавливаемым в подвале каждой секции в слаботочных щитах, с монтажной панелью тип ЩМП-08. Горизонтальная прокладка кабеля RG-11 по подвалу осуществляется открыто гофрированной трубе ПВХ по кабельным лоткам.

От домового усилителя типа VX20B кабель RG-11 прокладывается к стояку чере магистральные разветвители и ответвители типа RMT и подключается к ним при помощ разъемов.

Этажная разводка выполняется кабелем RG-11 по стоякам. Данная часть проекта выполнена на основании задания заказчика согласно техническим условиям № 137 от 16.12.2013г. выданных ООО ВЭКТ "Искра".

Проектом предусматривается: - от помещения КТВ (г. Воскресенск, ул. Пионерская д. № 6А в котором установлено приемо-передающее оборудование КТВ, до проектируемого жилого дома № 47а, поз.2 ул. Куйбышева подвесить на тросе кабель марки ОК-8 с установкой стоек на крыше клуба юных техников, существующего дома №36 и проектируемого дома № 47а, поз.2 ул. Куйбышева. Длина трассы 230 м; от трубостойки, установленной на проектируемом жилом доме № 47а, поз.2 проложить кабель ОК-8 до магистрального усилителя, расположенного на техническом этаже секции "А" и до домовых усилителей, устанавливаемых в каждой секции на техническом этаже. В качестве усилителей ТВ сигнала используются домовые усилители типа НА-126.

Для устройства системы охраны входов проектом предусмотрена домофонная сеть. На основной входной двери устанавливается кодовая панель системного блока, электромагнитный замок и доводчик для само закрывания двери. Электронный блок в комплекте с блоком питания (по 1-му на каждую дверь) устанавливается в этажном шкафу в слаботочном отсеке на первом этаже, где предусмотрена розетка на 220В (см. раздел ЭО). Домофонная сеть выполнена на основе оборудования типа «Визит».

Диспетчеризация лифтов выполняется согласно ТУ № 958 от 16.02,15г. выданных ЗАО Фирма «ЛИФТРЕМОНТ» на базе комплекса АСУД-248. Диспетчеризация лифтов предусмотрена от существующей центральной диспетчерской, в которой установлена система АСУД-248 (г. Воскресенск ул. Куйбышева) по проектируемым трубостойкам путем подвески кабеля ЭКС ГВПВЭ5 4х2х0,64 на тросе от дома №3,

Проектом предусматривается следующий объем информации, передаваемый на пульт диспетчерской: М.О, г. Воскресенск, ул. Лермонтова, дом 1.

1. Пассажир в лифте;
2. Дверь шахты открыта. Дверь машинного помещения открыта;
3. Вызов ГТС связь.

В машинном помещении лифта устанавливается универсальный концентратор, переговорное устройство «диспетчер - машинное помещение» для связи с диспетчерской и конечный выключатель типа ВК-200 для защиты от несанкционированного проникновения в лифтовое помещение. Для выполнения диспетчерской связи в кабине лифта установлен абонентский комплект приборов.

От машинного помещения лифта до лифтовой кабины прокладывается микрофонный шнур КММ на стальном проводе, для связи «кабина - диспетчер».

Оборудование для диспетчеризации лифтов устанавливается по месту монтирующая организация. Защитное заземление выполняется согласно ПУЭ.

Проектом предусматривается установка в жилых помещениях кухнях, коридорах квартир автономных дымовых пожарных извещателей раннего обнаружения пожара типа ИП 212-43МК1-1 по одному на комнату.

В качестве источников питания используются элементы типа ААА (по 4 шт на каждый извещатель).

Для предупреждения возможности возникновения пожара в помещениях общественного назначения 1-го этажа проектом предусматривается установка автоматической системы пожарной сигнализации.

В качестве приемного устройства предусматривается прибор приемно-контрольный (ПКП ПС) типа «С2000-4» (10шт.), установленный на стене в каждом помещении общественного назначения, сигнал от которых поступает на объектовый прибор ПКУ «С2000», установленный в помещении консъержки с круглосуточным пребыванием людей.

В качестве датчиков пожарной сигнализации применены дымовые автоматические пожарные извещатели типа ИП212 3СМ, а также ручной извещатель типа ИПР, устанавливаемый на пути эвакуации людей у выхода из помещения.

В соответствии с требованиями НПБ-104-03 тип пожарного оповещения выбран 1, в котором требуется световые указатели «Выход», световое и звуковое оповещение в данном случае применяется: световое «Маяк» и звуковое – сирена АСТ-10.

Оповещение включается автоматически при срабатывании ПКП ПС. Установка и мощность прибора оповещения обеспечивает необходимую слышимость во всех местах пребывания людей.

В проекте предусмотрена автоматизация системы незадымляемости жилой части здания с применением приборов "Юнитроник-496" (2 шт) со щитом

ЩПС2-2А (2 шт.), устанавливаемых в электрощитовой и с выводом сигнала на выносной пульт индикации (ВПУ), устанавливаемый в помещениях консьержа каждой секции с круглосуточным дежурством.

Дистанционное управление системами незадымляемости осуществляется от кнопок, устанавливаемых в шкафах пожарных кранов. В вестибюле каждой секции предусмотрены информационное табло «ИТ-1».

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения в соответствии с СП 5.13130.2009 за исключением помещений с мокрым процессом, лестничных клеток, венткамер.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые извещатели ИП-103-1-50 (с адресацией от адресной метки МА-7ТК) устанавливаемые на потолке в прихожих квартир (3шт.)

на расстоянии не менее 100мм от стены, и ручные пожарные извещатели типа ИПР включаемые в шлейф пожарной сигнализации

В межквартирных коридорах, электрощитовых, в помещении консьержа устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-91 с адресацией от Адресной метки МА-7ТС.

С целью усиления пожаробезопасности зданий в комнатах, кухнях и в межквартирных коридорах устанавливаются автономные пожарные извещатели типа ИП-212-43МК1-1.

Для управления поэтажными клапанами и вентиляторами системы незадымляемости используются адресные управляющие модули (МА-У) устанавливаемые на каждом этаже.

Формирование сигнала на включение противопожарного насоса осуществляется автоматически от ИП УОС-2к через адресную метку МА-7ТК. Выход сигнала на включение пожарных насосов осуществляется от Щита.

Эл. питание "Юнитроник-496" и ЩПС2-2А как потребителей I категории, осуществляется от двух независимых источников через АВР.

Для оповещения жильцов дома о пожаре на каждом этаже предусмотрены сирены АС-24, а на первом этаже светозвуковой оповещатель "КОП-25 "ПОЖАР" и информационное табло ИТ-1.

Оповещатели АС-24 обеспечивают необходимую слышимость во всех местах возможного пребывания людей, отличаются от всех других сигналов и обеспечивает звуковое давление не менее 75дБ и не более 120 дБ.

Управление системы оповещения предусматривается ручное с помощью кнопки с поста консьержа и автоматическое через модуль управляющий МА-УОП.

При пожаре включаются все сирены по пожарному отсеку (секции). Оповещатели устанавливаются на каждом этаже у слаботочного стояка на стене.

Подключаются кабелем UT1 110 FRLS(A) FE180 1x2x0.75 к сети оповещения.

В жилых помещениях и кухнях оповещение жильцов о пожаре в случае возгорания на ранней стадии происходит от автономных пожарных извещателей ИП212-43МК

2.3.8. Мероприятия по организации строительства

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством здания; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в

средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства; стройгенплан; схему организации дорожного движения на период производства работ.

Общая продолжительность строительства объекта – 16,3 месяца, в том числе в подготовительный период – 1,0 месяц.

2.3.9. Мероприятия по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения – отсутствуют.

В период строительства источником выброса будет строительная площадка (источник 6001).

В период проведения строительно-монтажных работ источниками выделения вредных выбросов в атмосферу будут являться: автотранспорт; строительная техника; электросварка и газовая резка металла; выемка и засыпка грунта; гидроизоляционные работы с горячим битумом. В период строительства будет иметь место превышение ПДК по диоксиду азота (1,43 ПДК) 2,434386 т/период при ПДК 1,702368 т/период.

Таким образом, выбросы в количестве 0,732018 т/период, приняты как временно согласованные. Суммарный выброс загрязняющих веществ на период строительства равен: 7,175 т/период, 1,2152 г/с.

В период эксплуатации планируется наличие следующих источников выбросов, связанных с работой автотранспорта: группа автостоянок на 47 м/м 11 м/м (источник 6001); автостоянка на 46 м/м (источник 6002); группа автостоянок на 17 м/м 11 м/м (источник 6003); группа автостоянок на 18 м/м 11 м/м (источник 6004); автостоянка на 21 м/м (источник 6005); автостоянка на 11 м/м (источник 6006); автостоянка на 10 м/м (источник 6007); зона погрузки/разгрузки мусорных контейнеров №1 (источник 6008); зона погрузки/разгрузки мусорных контейнеров №2 (источник 6009); зона разгрузки продовольствия для ДОУ (источник 6010).

По остальным загрязняющим веществам, кроме диоксида азота, поступающим в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации, превышения ПДК не наблюдается и их выбросы классифицируются как предельно допустимые (ПДВ).

Проектом разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства и период эксплуатации объекта.

Годовой объем поверхностных сточных вод

№	Вид поверхностных	Общий объем поверхностных вод, $м^3$
1	Дождевые	2279,44
2	Талые	1416,51
3	Поливо-моечные	44,29

Итого	3740,24

Проектом выполнен расчет загрязненности стока со всех типов покрытий. Средние концентрации по взвешенным веществам, нефтепродуктам и БПК составляют: С сред (ВВ)- 1098,213 мг/л; С сред (НП)- 9,119 мг/л; Ссред (БПК20) – 66,282 мг/л.

Проектом разработаны мероприятия по охране водных ресурсов от загрязнения.

Основными источниками шума в период строительства является работа строительной техники, двигатели различных транспортных средств, сварочные трансформаторы и прочее спецоборудование.

В результате расчетов уровней шума от работы строительной техники и вспомогательного оборудования установлено, что при одновременной работе всей строительной техники и вспомогательного оборудования эквивалентный уровень звука на границе ближайшей жилой зоны при равномерном размещении источников шума по строительной площадке составит 63 дБА, что на 8 дБА превышает нормативные требования в дневное время для территорий, непосредственно прилегающих к жилой застройке. Проектом разработаны мероприятия по защите от шума на период строительных работ.

Источником шума в период эксплуатации является проезд автотранспорта и зоны погрузки-разгрузки мусорных контейнеров и товаров. По результатам расчетов уровней шума на период эксплуатации для дневного и ночного времени установлено, что уровни звука на территории, непосредственно прилегающей к жилой зоне, не превышают нормативных требований.

Во время проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов: остатки и огарки стальных сварочных электродов ; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); отходы (осадки) из выгребных ям (отходы биотуалетов); всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений; отходы (осадки) при механической очистке хозяйственно-бытовой и смешанной канализации; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) ; отходы органических растворителей, красок, лаков, мастик и смол ; отходы асбеста; обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит; бой железобетонных изделий; керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные; отходы цемента в кусковой форме ; обрезь натуральной чистой древесины; лом и отходы стальные несортированные; лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; отходы строительного щебня; грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами .

По результатам расчетов образования отходов на период строительства, общая масса отходов составляет: 15228,65 т/год, из них 5 класса опасности: 14341,11 т/год; 4 класса опасности- 876,694 т/год, 3 класса – 10,843 т/год; 2 и 1 класса- 0,0 т/год.

В процессе эксплуатации возможно образование следующих видов отходов: твердые бытовые отходы (ТБО) ; смет с территории; лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства; опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более); отходы бумаги и картона; оборудование компьютерное, электронное, оптическое, утратившее потребительские свойства ; пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания, образуются в результате работы пищеблоков учреждений.

Итого по результатам расчетов возможно образование 296,957 т/год отходов, из них 5 класса опасности- 27,427 т/год; 4 класса опасности- 269,29 т/год; 3 класса опасности- 0,196 т/год; 2 класса опасности- 0,0 т/год; 1 класса опасности – 0,044 т/год.

Проектом разработаны мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами.

Озеленение участка предусматривается посевом газонов на свободных участках, а также посадкой деревьев в районе площадок отдыха и кустарников вдоль проездов. Озеленение участка под детское дошкольное учреждение выполняется посадкой деревьев и кустарников.

По периметру участка предусмотрена зеленая защитная полоса из деревьев и кустарников, групповые площадки ограждены посадкой кустарников.

В ходе проведения экспертизы:

- уточнено, что вырубка деревьев на участке строительства не предусматривается.

2.3.10. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в редакции Федеральных законов от 10.07.2012 г. № 117-ФЗ, 02.07.2013 г. № 185-ФЗ (ред. от 21.07.2014) и 23.06.2014 № 160-ФЗ (далее – ФЗ № 123), а также других нормативных документов по пожарной безопасности.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ) и СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от жилого дома до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей составляют не менее 10 м.

Площадка для хранения тары и мусора имеет ограждение и располагается на расстоянии не менее 15 м от здания.

Подъезд пожарных машин предусмотрен со всех сторон (круговой) по проездам с твердым покрытием, расположенных на расстоянии не далее 8-10 метров от наружных стен здания, ширина проезжей части предусмотрена не менее 6 м.

Конструкции дорожного полотна пожарного проезда, а также покрытия, по которым проложены проезды, рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей (не менее 16 т на ось).

Доступ пожарных по автомеханическим лестницам и (или) специальным коленчатым автоподъемникам предусмотрен в каждую квартиру жилого дома.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с, продолжительность тушения пожара принята 3 часа. Наружное пожаротушение предусмотрено от 2-х пожарных гидрантов, расположенных не далее 200 м от проектируемого жилого дома.

Здание предусмотрено II степени огнестойкости и класса пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3., Ф4.3., высота здания менее 50 м.

Предел огнестойкости строительных конструкций и класс пожарной опасности строительных конструкций предусмотрен в соответствии со степенью огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности здания согласно требованиям ФЗ № 123.

Размещение помещений класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий «А» и «Б» по пожарной и взрывопожарной опасности на объекте защиты не предусмотрено.

Жилое здание предусмотрено разделять на секции противопожарными стенами не ниже 2-го типа, а стены и перегородки, отделяющие вне квартирных коридоров от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Техническое подполье и чердак предусмотрено разделять на части по секциям противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости EI45.

В техническом подполье в отдельном помещении предусмотрено помещение пожарной насосной установки, отделенное от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45 и имеющее отдельный выход наружу.

Помещение электрощитовой предусмотрено на первом этаже и имеет выход в лифтовый холл.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт, расположенных вне лестничной клетки предусмотрено выделять противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа,

дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них в коридоры защищены противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Эвакуационные пути и выходы на объекте предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ. В каждой секции жилого дома предусмотрен самостоятельный эвакуационный выход в соответствии с нормативными требованиями.

В центральной части каждой секции жилого дома предусмотрена лестничная клетка типа Н2, по которой обеспечивается выход на жилые этажи, чердак и кровлю.

Проход в зону лестничной клетки типа Н2 предусмотрен через лифтовой холл, а двери лестничной клетки, шахт лифтов, тамбуров предусмотрены противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Противодымная защита лестничных клеток типа Н2 предусмотрена в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ и СП 7.13130.2013.

В лестничных клетках имеются световые проемы площадью не менее 1.2 м2 в наружных стенах на каждом этаже.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены остекленными армированным стеклом и открывающимися по направлению выхода из здания.

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, предусмотрены аварийные выходы на проветриваемые лоджии с глухими простенками шириной не менее 1.2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

Из технического подполья предусмотрено 2-а рассредоточенных эвакуационных выхода, ведущих непосредственно наружу, обособленных от лестничных клеток жилой части дома и выходов из нежилых помещений.

Из нежилых помещений без функционального назначения, расположенных на первом этаже жилого дома, предусмотрены самостоятельные эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Ширина маршей и площадок в лестничных клетках предусмотрена не менее 1,35 м с зазором между маршами 7,5 см. Ширина наружных дверей лестничных клеток запроектирована не менее ширины лестничных маршей.

Выходы на кровлю предусмотрены в каждой секции жилого дома с лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размерами не менее 0,75 х 1,5 м.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и нормативных документов по пожарной безопасности.

Жилой дом оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

- наружным и внутренним противопожарным водопроводом;
- автоматической пожарной сигнализацией;
- системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 1-го типа в жилой части и 2-го типа помещениях класса функциональной пожарной опасности: Ф 4.3.
- системой противодымной защиты (дымоудаление из вне квартирных коридоров жилой части, из коридоров длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре в группах общественных помещений; подпор воздуха предусматривается в шахты пассажирских лифтов, в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения).

Проектируемое жилое здание расположено на расстоянии не более 2,0 км от пожарной части, время прибытия первого подразделения в городском округе к объекту защиты не превышает 10 минут.

В ходе проведения экспертизы:

- откорректирован раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;
- устранены разночтения в представленной проектной документации.

2.3.11. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп к объектам капитального строительства

Документацией предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность маломобильных групп населения (МГН):

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %. При устройстве съездов с тротуара около здания и в затесненных местах предусмотрен продольный уклон до 10 % на протяжении не более 10 м.

В соответствии с п.5.16 СП 35-105-2002 на автостоянках выделено 5 парковочных мест для индивидуального транспорта инвалидов. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1—2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,04 м.

Территория переходов до отм.0,00 для МГН оборудована пандусами.

На открытых лестницах и перепадах рельефа принимается ширина проступей не менее 0,4 м, высоту подъемов ступеней — не более 0,12 м.

Все ступени наружных лестниц в пределах одного марша одинаковы по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Поперечный уклон наружных ступеней в пределах 1—2 %.

На открытых индивидуальных автостоянках около жилого дома выделено 2 места для транспорта инвалидов, оборудованных знаками, принятыми в международной практике.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются вблизи входа, доступного для инвалидов, не далее 100 м. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида составляет не менее 3,5 м.

Наружные пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров выполнены твердыми, и не допускают скольжения при намокании, имеют поперечный уклон в пределах 1—2 %.

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусматриваются смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах 0,3 — 0,9 м от уровня пола.

Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Все ступени в пределах марша одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Для открытых лестниц на перепадах принимается ширина проступей не менее 0,4 м, высоту подъемов ступеней - не более 0,12 м.

Все ступени наружных лестниц в пределах одного марша одинаковы по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Поперечный уклон наружных ступеней в пределах 1-2 %.

Несущие конструкции пандусов выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60, а ограждающих конструкций помещений пандусов—не менее R120.

Вдоль обеих сторон всех лестниц и пандусов, а также у всех перепадов высот более 0,45 м установлены ограждения с поручнями. Поручни пандусов располагаются на высоте 0,7 и 0,9 м, у лестниц — на высоте 1,2 м,

До отм. -0.09м предусмотрен пандус с уклоном1:10, с отм. -0.09 до отм. 0.00м.

Проектные решения здания обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СНиП 21-01 и ГОСТ 12.1.004, с учетом мобильности инвалидов различных категорий.

Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы для обеспечения уровня звука не менее 15 дБА в течение 30 с.

Дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

2.3.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ Р54257-2010 примерный срок службы здания – не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 10 лет.

2.3.13. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Жилой дом 14-ти этажный, трех-секционный, на 194 квартиры, в том числе – 42 однокомнатных, 28 однокомнатных студии, 108 - двухкомнатных, 15 трехкомнатных, 1- 4х комнатная.

Сообщение между этажами предусмотрено посредством лестничных пролетов и лифтов, с возможностью транспортировки человека на носилках.

Набор и функциональное взаиморасположение помещений квартир соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям» и СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».

Согласно представленным расчетам продолжительность инсоляции жилых помещениях квартир проектируемого жилого дома соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН2.2.1/2.1.1.1278-03.

Инсоляция запроектированных площадок на внутридомовом пространстве также соответствует вышеуказанным СанПиНам.

Внутренняя отделка помещений квартир черновая, мест общего пользования чистовая, соответствует гигиеническим нормативам.

Водоснабжение и канализование жилого дома выполнено от проектируемых сетей квартального кольцевого водопровода.

Горячее водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от ИТП ж/дома, в секции «В». Параметры теплоносителя в системе горячего водоснабжения 60°С.

Схема планировочной организации земельного участка решена с учетом обеспечения требований установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

Площадка для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположена на расстоянии до окон квартир проектируемого жилого дома, детской площадки, спортплощадок не менее 20 м и не более 100 м согласно СанПиНу 2.1.2.2645-10.

Ориентация дома и планировочные решения квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в каждой квартире в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции согласно СанПиНу 2.2.1/2.1.1.1076-01.

В помещениях квартир обеспечены нормативные значения КЕО в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых зданий согласно СанПиНу 2.2.1/2.1.1.1278-03.

В соответствии с результатами расчета продолжительность инсоляции детской площадки, спортивной площадки предусмотрена с учетом п. 5.13 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Инженерное обеспечение жилого дома централизованное.

Согласно расчетов рассеивания максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ при эксплуатации дома на придомовой территории с учетом фона не превышает ПДК, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

Проектом предусмотрены шумозащитные мероприятия от внутреннего инженерно-технологического оборудования.

Расчетный уровень звукового давления от проектируемых источников шума на придомовой территории, в жилых помещениях дома с учетом предусмотренных шумозащитных мероприятий не превышают допустимых уровней СН 2.2.4. /2.1.8.562-96.

Основными источниками шума в период строительства является работа строительной техники, двигатели различных транспортных средств, сварочные трансформаторы и прочее спецоборудование.

В результате расчетов уровней шума от работы строительной техники и вспомогательного оборудования установлено, что при одновременной работе всей строительной техники и вспомогательного оборудования эквивалентный уровень звука на границе ближайшей жилой зоны при равномерном размещении источников шума по строительной площадке составит 63 дБА, что на 8 дБА превышает нормативные требования в дневное время для территорий, непосредственно прилегающих к жилой застройке. Проектом разработаны мероприятия по защите от шума на период строительных работ.

Источником шума в период эксплуатации является проезд автотранспорта и зоны погрузки-разгрузки мусорных контейнеров и товаров. По результатам расчетов уровней шума на период

эксплуатации для дневного и ночного времени установлено, что уровни звука на территории непосредственно прилегающей к жилой зоне, не превышают нормативных требований.

Сбор и утилизация твердых бытовых отходов производятся на площадке для сбора мусора с контейнерами на 4м^3 –шт, и 0.7м^3-3шт. Мусор вывозится ежедневно службой «СКХ Воскресенский».

В ходе проведения экспертизы:

Представлена справка от ГСК «Сигнал» на недостающие места для хранения автотранспорта жильцов;

Уточнен расчет площадей для детской, хозяйственной и спортивной площадок. Уточнено, что недостающие площади расположены в шаговой доступности на территории Лицея № 15;

Уточнено наличие площадки для сбора ТБО в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.1002-00.

3. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации по объекту капитального строительства «14-ти этажный 3-х секционный жилой дом (поз. 3) с инженерными сетями по адресу: Московская область, г. Воскресенск, ул. Куйбышева, 47-а»

3.2.1. Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Подписи экспертов

Эксперт по объемно-планировочным и архитектурным решениям
Остриков Алексей Валерьевич
Аттестат № МС-Э-52-2-3718 от 21.07.2014г

Эксперт по конструктивным решениям
Остриков Валерий Васильевич
Аттестат № МС-Э-17-2-5478 от 24.03.2015 г

Эксперт по планировочной организации земельного участка, организации строительства
Мыльцев Евгений Иванович
Аттестат № ГС-Э-35-2-1597 от 07.11.2013г

Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации

Гранит Анна Борисовна

Аттестат № МС-Э-14-2-2665 от 11.04.2014 г

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию

Белик Ольга Александровна

Аттестат № МС-Э-3-2-5104 от 03.02.2015 г

Эксперт по электроснабжению и электропотреблению

Калинина Людмила Викторовна

Аттестат МС-Э-3-2-5115 от 03.02.2015 г

Эксперт по системам связи и сигнализации, системам автоматизации

Бокуняев Кирилл Александрович

Аттестат № ГС-Э-30-2-1255 от 31.07.2013 г

Эксперт по охране окружающей среды

Луконькин Антон Сергеевич

Аттестат № ГС-Э-72-2-2296 от 30.12.2013 г

Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности

Кузнецова Ольга Витальевна

Аттестат МС-Э-94-2-4833 от 01.12.2014г

Эксперт по пожарной безопасности

Голышков Сергей Владимирович

Аттестат № МС-Э-34-2-3237 от 26.05.2014 г

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000659

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

№ RA.RU.610706
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000659
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015"
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО " ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1107746108766

место нахождения 107031, г. Москва, ул. Рождественка, д. 5/7, стр. 2, пом. VI, комн. 23.
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 02 марта 2015 г. по 02 марта 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации — (подпись) — М.А. Якутова (Ф.И.О.)

М.П.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000677

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

№ RA.RU.610707
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000677
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015"
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО " ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1107746108766

место нахождения 107031, г. Москва, ул. Рождественка, д. 5/7, стр. 2, пом. VI, комн. 23.
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 02 марта 2015 г. по 02 марта 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации _____ М.А. Якутова
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Прошито, пронумеровано, скреплено подписью
и печатью 37 (Тридцать семь) листов

Генеральный директор ООО «ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015»

Е.Ю.Миранда Санчес

ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

Общество с ограниченной ответственностью
"ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015"
ОГРН 1107746108766, ИНН 7702725586, КПП 770201001
107031, г. Москва, ул. Рождественка, д. 5/7, стр. 2,
пом. VI, комн. 23
Тел.: +7 (905) 560-44-99
Elitexpert2015@mail.ru
Elitexpert2015.ru

Свидетельство об аккредитации ФС по аккредитации RA.RU.610707 от 02.03.2015г, RA.RU.610706 от 02.03.2015г

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015»

_____ Е.Ю.Миранда Санчес

«29» июня 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 1-1-1-0003-15

Объект капитального строительства – «Три 14-ти этажных жилых дома (со встроено-пристроенными нежилыми помещениями без функционального назначения), пристроенным детский садом на 60 мест и инженерными сетями по адресу: Московская область, г. Воскресенск, ул. Куйбышева, 47-а»

Объект негосударственной экспертизы — результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы – оценка соответствия : техническим регламентам, заданиям на проведение инженерных изысканий

2015 г

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА — «Три 14-ти этажных жилых дома (со встроено-пристроенными нежилыми помещениями без функционального назначения), пристроенным детский садом на 60 мест и инженерными сетями по адресу: Московская область, г. Воскресенск, ул. Куйбышева, 47-а»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1. Заявление **ЗАО «ВДСК»** на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий;

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы № 08-Э/15 от 14.05.2015 г.

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

1.2.1 Технические отчеты по результатам инженерных изысканий в составе: инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания для объекта: «Три 14-ти этажных жилых дома (со встроено-пристроенными нежилыми помещениями без функционального назначения) ,пристроенным детский садом на 60 мест и инженерными сетями по адресу: Московская область, г. Воскресенск, ул. Куйбышева, 47-а».

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

1.3.1. Предметом негосударственной экспертизы является оценка проектной документации и результатов инженерных изысканий следующим нормативным актам:

ФЗ-184 от 27.1.2002 г. О техническом регулировании ;

ФЗ-190 Градостроительный кодекс РФ ;

ФЗ-123 от 22.07.2008 г. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности ;

ФЗ-261 от 23.11.2009 г. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности;

ФЗ-384 от 30.12.2009 г. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;

Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;

Приказ МРР РФ №108 от 02.04.2009 г. Об утверждении правил выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации ;

ГОСТ Р 21.1101-2009 Основные требования к проектной и рабочей документации ;

ГОСТ Р 53778-2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния;

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

1.4.1. Градостроительный план земельного участка № RU50514104-MSK000466, утвержденный распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 21.05.2015 г. № Г02/403;

1.4.2. Проект планировки и межевания территории, утвержденный распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 07.04.2015 г. № П02/121;

1.4.3. Свидетельство собственности № 50-50-29/062/2013-137 от 27.09.2013 г.;

1.4.4. Кадастровая выписка земельного участка № МО-15/ЗВ-909900 от 19.05.2015г.

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

Основные технические показатели земельных участков в границах проектирования:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границах инженерных изысканий	га	2,2

1.6. Идентификационные сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания

1.6.1 ООО «Бюро технической информации», Московская область, г. Воскресенск, ул. Докторова, д. 12а (Свидетельство СРО № 2882 от 12.02.2013 г., выдано Некоммерческим партнерством саморегулируемой организацией инженеров-изыскателей «СтройПартнер», № СРО-И-028-13052010);

1.6.2. ЗАО «Центр-Инвест» 141100, Московская область, г.Щелково, ул.Свердловская, д.16 (свидетельство о допуске № СРО-0275.03-2009-5050055131-И-003, выданное 05.06.2012 г НП «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009);

1.6.3. ООО «СПИЛЦ», г. Москва, ул. Свободы, д. 17, офис 2 (Биишевой 5/1 (Свидетельство СРО № 0107.3-2014-7715839703-И-013 от 10.06.2014 г.).

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

1.7.1. Заявитель, застройщик: ЗАО «ВДСК» 140202, Московская область, г.Воскресенск, ул.Московская, д.1.

2. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий, иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

Техническое задание, выданное ООО «БТИ» и программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «БТИ» Р.А. Печениной.

Техническое задание № 22, выданное ЗАО «Центр-Инвест» и программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная генеральным директором ЗАО «Центр-Инвест» А.Н. Меланьиным;

Техническое задание, выданное ООО «СПИЛЦ» и программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «СПИЛЦ» С.Н. Аникальчуком;

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические выполнены в 2014 году ООО «БТИ», инженерно-геологические изыскания выполнены в 2014 году ЗАО «Центр-Инвест», инженерно-экологические изыскания выполнены в 2015 году ООО «СПИЛЦ» .

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

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в мае 2014 г ООО «БТИ». Площадь съемки- 2,2 га. Съемка ситуации, рельефа и выходов подземных коммуникаций выполнена тахеометрическим способом, электронным тахеометром. Топографический план составлен в масштабе 1:500, с сечением рельефа через 0,5 м.

Инженерно-геологические изыскания проводились в марте 2015 года ЗАО «Центр-Инвест».

Бурение скважин осуществлялось самоходными буровыми установками УРБ-2А2 колонковым способом, диаметром 127мм. Всего на объекте было пробурено 20 скважин: скважины №№11,12 глубиной 15,0м каждая; скважины №№1-10,13-20 глубиной 22,0м каждая.

Полевые опытные работы проведены методом статического зондирования и испытаний по определению деформируемости грунтов вертикальными статическими нагрузками (штампами).

Статическое зондирование проведено в 20-ти точках.

Проведены лабораторные исследования проб грунтов в стационарной инженерно-геологической лаборатории.

Инженерно-экологические изыскания на территории строительства выполнены в 2015 году ООО «СПИЛЦ» .Выполнены следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии природной среды;

- экологическое дешифрирование космических снимков;

- маршрутные инженерно-экологические наблюдения;

- геологическое опробование;

- оценка загрязненности почво-грунтов;

- лабораторные химико-аналитические исследования;

- исследование и оценка радиационной обстановки;

- исследование и оценка физических воздействий (шума, ЭМИ);

- санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования.

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории

На объекте инженерных изысканий была проведена топографическая съемка в мае 2014 года в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 м. на общей площади **2,2 га.** Съемка контуров ситуации и рельефа выполнялась методом тахеометрии с точек съемочного обоснования электронным тахеометром с регистрацией и накоплением результатов измерений. Правильность нанесения подземных коммуникаций документально согласована с представителями эксплуатирующих организаций. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 115,92 до 121,37м.

Результаты инженерно-геологических изысканий.

По литологическо-генетическим признакам на участке выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями физико-механических характеристик грунтов:

Слой №1 - Насыпной грунт: асфальт, бетон, щебень, битый кирпич (0,0-0,4м); суглинок

тугопластичный, песок мелкий, включением строительного мусора до 20% (tQIV).

Грунт отсыпан сухим способом, неслежавшийся.

Мощность слоя 0,6-2,6м.

ИГЭ №2 - Суглинок тугопластичный, тяжелый, с прослоями песка мелкого и редкими прослоями суглинка мягкопластичного, с включением гравия до 10% (aQII-III).

Грунт непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый.

Мощность слоя 0,5-3,1м.

ИГЭ №3 - Суглинок мягкопластичный, тяжелый, с редкими прослоями суглинка тугопластичного, с включением гравия до 5% (aQII-III).

Грунт непросадочный, ненабухающий, сильнодеформируемый.

Мощность слоя 0,5-2,8м.

ИГЭ №4 - Песок мелкий, средней плотности, однородный, малой степени водона- сыщения и водонасыщенный, с прослоями суглинка туго - и мягкопластичного, с включением гравия до 5% (aQII-III).

Мощность слоя 1,0-13,9м.

ИГЭ №5 - Глина полутвердая, легкая, с прослоями глины тугопластичной, с включением дресвы и щебня до 10% (C3).

Грунт непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый.

Мощность слоя 0,5-1,8м.

ИГЭ №6 - Мергель, выветрелый до состояния супеси пластичной, с прослоями глины полутвердой, с включением дресвы и щебня до 15% (eC2).

Грунт непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый.

Вскрытая мощность слоя 0,9-11,5м.

ИГЭ №7 - Мергель известковый, пониженной прочности, средней плотности, среднепористый, сильноводопроницаемый, кавернозный, трещиноватый, с прослоями глины полутвердой (C2).

Таблица - Сводные нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов

Наименование грунта	Характеристики грунтов													
	Показатель текучести	Коэффициент пористости	Плотность, г/см^3			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации, МПа	Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном		Коэффициент фильтрации, м/сут
			Нормативное значение	0,85	0,95	Нормативное значение	0,85	0,95	Нормативное значение	0,85	0,95		Нормативное	0,95	
aQII-III, суглинок тугопластичный, тяжелый	0,39	0,582	2,02	2,01	2,01	34	33	32	18	18	17	17	-	-	0,0
aQII-II,суглинок мягкопластичный, тяжелый	0,65	0,689	1,97	1,96	1,96	14	13	12	7	6	6	10	-	-	0,0
aQII-III, песок мелкий, средней плотности, однородный	-	0,650	1,71 2,01	1,70 2,00	1,69 2,00	2	2	1	33	33	32	28	-	-	4-5
C3, глина полутвердая, легкая	0,22	0,700	2,01	2,00	2,00	82	79	77	18	17	17	26	-	-	0,01
eC2, мергель, выветрелый до состояния супеси пластичной	0,32	0,647	2,00	1,99	1,98	16	14	13	27	26	26	16	-	-	0,1
C2, мергель известковый, пониженной прочности, средней плотности	-	0,331	2,07	2,07	2,06	-	-	-	-	-	-	-	4,06	3,86	20

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Слой №1 (насыпной грунт), в качестве основания сооружения использовать не рекомендуется. Плотность грунта для Слоя №1 рекомендуется принять равной 1,65г/см^3.
2. Характеристики, приведенные в виде дроби, даны: в числителе - для естественно-влажного состояния, в знаменателе - для водонасыщенного.
3. Рекомендуемые нормативные и расчетные значения деформационных и прочностных характеристик для ИГЭ №№5,6 приведены по результатам испытаний грунта методом трехосного сжатия.
4. Рекомендуемые нормативные и расчетные значения деформационных характеристик для ИГЭ №2 приведены по результатам испытаний грунта вертикальной статической нагрузкой штампом.

Подземные воды типа «верховодка» на площадке в период изысканий вскрыты в скважинах №№4,5,15,19 в интервале глубин 4,00-8,30м; подземные воды постоянного водоносного горизонта вскрыты всеми выработками с глубин 8,90-11,40м (абсолютные отметки 106,98-111,57м).

Подземные воды типа «верховодка» гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые, пресные, мягкие (жёсткость карбонатная).

Коррозионная агрессивность подземных вод типа «верховодка» к свинцовым оболочкам кабелей - высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей - средняя (по ГОСТ 9.602-2005).

Согласно СП 28.13330.2012, подземные воды типа «верховодка» слабоагрессивны к бетонам марки W4 по водородному показателю и агрессивной углекислоте, а также к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; неагрессивны к бетонам марок W6, W8 и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном смачивании.

Подземные воды постоянного горизонта сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, пресные, очень жёсткие (жёсткость карбонатная).

Коррозионная агрессивность подземных вод постоянного горизонта к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей - высокая (по ГОСТ 9.602-2005).

Согласно СП 28.13330.2012, подземные воды постоянного горизонта слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; неагрессивны к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном смачивании.

По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции подземные воды типа «верховодка» и подземные воды постоянного горизонта обладают средней степенью агрессивности.

В периоды продолжительных дождей и интенсивного снеготаяния, а также в результате нарушения поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций, возможен подъем уровня подземных вод на 0,5-1,0м от зафиксированного на момент изысканий и образование верховодки в насыпных и глинистых грунтах, в интервале глубин 0,0-8,5м.

По степени потенциальной подтопляемости территория относится к потенциально не-подтопляемой.

Карстующиеся породы представлены мергелем известковым, пониженной прочности, средней плотности, среднепористым, сильноводопроницаемым, кавернозным, трещиноватым, с прослоями глины полутвердой. Тип карста - карбонатный. Вид карстоопасности - В (вероятность повреждения строительных объектов или земель¬ных участков поверхностными карстопроявлениями (провалами, локальными и общими осе¬даниями и др.), согласно п. 8.2.2, СП 116.13330.2012).

Согласно СП 11-105-97, часть II, п. 5.2.11 район работ относится к V-Г категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов и средних диаметров карстовых провалов.

Грунты, согласно СП 28.13330.2012, слабоагрессивны к бетону марки W4 на портландцементе; неагрессивны к бетону марок W6 и W8 на портландцементе. К арматуре железобетонных конструкций - неагрессивны. К металлическим конструкциям из углеродистой стали - среднеагрессивны.

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

Согласно результатам лабораторных анализов, грунты на объекте незасолены.

Сейсмичность района строительства - 5 баллов .

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для: суглинков - 132см;
По степени морозной пучинистости грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

- суглинки мягкопластичные - сильнопучинистые (степень пучинистости 7,0 -10,0%);
- суглинки тугопластичные - среднепучинистые (степень пучинистости 3,5-7,0%);
- пески мелкие - слабопучинистые (степень пучинистости 1,0-3,5 %).

Из геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, неблагоприятных для проектируемого строительства, отмечены: карстоопасность; наличие элювиальных грунтов; возможное развитие карстово-суффозионных процессов.

В связи с отсутствием проявлений карста на поверхности земли, отсутствием отдельных карстовых полостей большого размера (по данным бурения) и отсутствием вертикальной фильтрации, создающей условия для суффозионного выноса рыхлых отложений в закарстованные породы с градиентов вертикальной фильтрации более 3, площадка проектируемого строительства относится к неопасной по проявлению карстово-суффозионных процессов.

Необходимо учитывать, что данная инженерно-геологическая обстановка обусловлена постоянным, выдержанным во времени, гидрогеологическим режимом. Нарушение режима, связанное с откачками и увеличением скорости вертикальной фильтрации подземных вод, может привести к размыву карбонатных пород и развитию суффозионных процессов.

Как неблагоприятные факторы для проектируемого строительства необходимо отметить:

- наличие в разрезе толщи насыпных грунтов, неравномерно залегающих в плане и по глубине;
- морозное пучение глинистых грунтов;
- наличие специфических грунтов (ИГЭ №6 - элювиальные грунты);
- возможно наличие засыпанных колодцев, подвалов и старых фундаментов;
- техногенные утечки из коммуникаций.

В качестве противокарстовых мероприятий при проектировании сооружения следует предусматривать:

- применение конструкций сооружения и его фундамента, рассчитанной на сохранение целостности и устойчивости при возможных деформациях основания (фундамент монолитный железобетонный в виде сплошной плиты или перекрестных лент);
- сохранение существующего гидродинамического режима подземных вод (исключить утечки из водонесущих коммуникаций, а также откачки и понижения УГВ).

Категория сложности инженерно-геологических условий с обоснованием - III (сложная, наличие в разрезе более четырех различных по литологии слоев, специфические грунты имеют широкое распространение).

Инженерно-экологические изыскания выполнялись в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», природоохранным законодательством РФ (Закон РФ № 7-ФЗ от 10.01.02г. «Об охране окружающей природной среды»). Лабораторные исследования проб почв и грунтов выполнены ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемологии» Федерального медико-биологического агентства России (Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (Центра) № РОСС RU.0001.510207, выдан Федеральной службой по аккредитации до 08.06.2016 г).

В результате проведенных радиационно-экологических исследований поверхностных радиационных аномалий на исследуемой территории не обнаружено. Гамма-фон на исследованном участке однороден и по величине не отличался от присущего данной местности.

Значения МЭД с учетом неопределенности измерений варьируют от 0,09 до 0,13 мкЗв/ч, что не превышает гигиенического норматива, установленного СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010), СП 2.6.1.1292-03 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», МУ 2.6.1715-98 «Проведение радиационно-гигиенического обследования жилых и общественных зданий». Измеренная мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения не превышает 0,2 мкЗв/ч над уровнем измеренного фона, что соответствует требованиям Норм радиационной безопасности (НРБ-99/2009).

На основании результатов санитарно-химического исследования содержания тяжелых металлов (медь, цинк, свинец, кадмий, никель, ртуть), мышьяка, нефти и нефтепродуктов и 3,4-бенз(а)пирена в исследованных пробах не отмечается превышение ПДК по содержанию указанных веществ.

На основании результатов санитарно-бактериологического обследования определена категория загрязнения «допустимая».

На основании результатов санитарно-паразитологического обследования определена категория загрязнения «чистая».

Рекомендации по использованию почв и грунтов: пробы почво-грунта в районе пробных площадок можно использовать без ограничений.

Основным источником шума на территории является автомобильный транспорт. По результатам исследования превышений предельно допустимых уровней звука не отмечено.На момент измерения в контрольных точках уровни электрического и магнитного полей промышленной частоты (50 Гц), создаваемые при функционировании воздушных линий электропередач 10 кВ, элементов систем электроснабжения не превышают значений, регламентированных санитарными нормами и правилами СанПин 2.1.2.2645-10 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

Источниками электромагнитного излучения на территории города являются высоковольтные линии электропередач, линии связи, трансформаторные подстанции, радиорелейные станции и т.п.

По данным измерений параметров электромагнитного излучения от линий электропередач, уровни напряженности электрического поля во всех точках измерения низкие и не превышают

уровень чувствительности прибора, что гораздо ниже максимально допустимого уровня 5 кВ/м, согласно СанПиН 2.1.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях».

Оценка загрязненности атмосферного воздуха была проведена на основании фоновых концентраций загрязняющих веществ, выданных Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды ФГБУ «Московский ЦГМС-Р».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в районе иссле-дования

№ п/п	Наименование загряз-няющего вещества	Концентрация, мг/м3
1	Диоксид серы	0,000
2	Оксид углерода	3,4
3	Диоксид азота	0,085
4	Оксид азота	0,053

Фоновые концентрации загрязняющих атмосферу веществ не превышают установленных нормативов согласно СанПиН 2.2.6.1032-01.Климат района умеренно-континентальный, характеризуется следующими основными показателями: средняя годовая температура воздуха - плюс 4,1 0С; абсолютный минимум - минус 42 0С, абсолютный максимум - плюс 37 0С, количество осадков за год - 644мм.

Преобладающее направление ветра: - зимой (январь) – юго-западное, - летом (июль) северо-западное, весной (апрель)- южное, осенью (октябрь) – юго-западное.Высота снежного покрова 35см.

3. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Три 14-ти этажных жилых дома (со встроено-пристроенными нежилыми помещениями без функционального назначения) , пристроенным детский садом на 60 мест и инженерными сетями по адресу: Московская область, г. Воскресенск, ул. Куйбышева, 47-а»

3.1.1. Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют заданию на проведение инженерно-геодезических изысканий, а также требованиям технических регламентов.

3.1.2. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют заданию на проведение инженерно-геологических изысканий, а также требованиям технических регламентов.

3.1.3. Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют заданию на проведение инженерно-геологических изысканий, а также требованиям технических регламентов.

Подписи экспертов

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям

Луконькин Сергей Михайлович

Аттестат № ГС-Э-73-1-2315 от 30.12.2013г



Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям

Эксперт по инженерно-геотехническим изысканиям

Миранда Санчес Елена Юрьевна

Аттестат № ГС-Э-37-1-1613 от 07.11.2013 г

Аттестат № МС-Э-34-1-3246 от 26.05.2014 г



Эксперт по инженерно-экологическим изысканиям

Луконькин Антон Сергеевич

Аттестат № МС-Э-50-1-3663 от 10.04.2014г



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000659

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

№ RA.RU.610706
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000659
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015"
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО " ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1107746108766

место нахождения 107031, г. Москва, ул. Рождественка, д. 5/7, стр. 2, пом. VI, комн. 23.
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 02 марта 2015 г. по 02 марта 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации _____ М.А. Якутова
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000677

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

№ RA.RU.610707
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000677
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015"
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО " ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1107746108766

место нахождения 107031, г. Москва, ул. Рождественка, д. 5/7, стр. 2, пом. VI, комн. 23.
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 02 марта 2015 г. по 02 марта 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации _____ М.А. Якутова
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Прошито, пронумеровано, скреплено подписью
и печатью 13 (Тринадцать) листов

Генеральный директор ООО «ЭЛИТЭКСПЕРТ 2015»

Е.Ю.Миранда Санчес

