

запроектированы воздухоотводчики, в нижних спускные краны. Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, предусмотрены из полиэтиленовых труб марки «REHAU».

Вентиляция

Система вентиляции в квартирах жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток свежего воздуха в квартиры обеспечивается за счёт приточных устройств (клапанов), устанавливаемых в конструкциях окон, а так же при открывании фрамуг.

Вытяжка из квартир – естественная через индивидуальные каналы из каждой квартиры (ванны, с/у, кухни). Проектом предусматривается прямоточное движение воздуха с улицы в жилые комнаты, из комнат в коридоры (щель под дверью 2 см.), из коридора на кухню и с/у в вент. каналы через решетки.

Вентиляция помещений общественного назначения предусматривается самостоятельными приточно-вытяжными системами с механическим побуждением. Для каждой секции предусмотрена самостоятельная приточно-вытяжная система с использованием малогабаритных подвесных приточных установок и канальных вентиляторов. Приточные установки офисов предусмотрено расположить под потолком цокольного этажа.

В состав приточных установок входит фильтр, калорифер, вентилятор.

Приточные установки встроенных помещений общего назначения оснащаются фильтрами, калориферами, вент. агрегатами.

Удаление воздуха из помещений машинного отделения лифта предусмотрено с естественным побуждением, с помощью дефлектора, с выбросом воздуха в атмосферу вертикально вверх.

Подземная автостоянка между домами № 3 и № 4

Отопление, вентиляция

Подземная автостоянка запроектирована на 170 м/м общей площадью 5760 м², состоит из двух пожарных отсеков площадью: 1 отсек (2760 м²) – на 88 м/м; 2 отсек (3000 м²) – на 82 м/м.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

- холодный период года $T_n = -28^{\circ}\text{C}$

- теплый период года $T_n = +22.6^{\circ}\text{C}$

Расчетная температура внутреннего воздуха принята $+5^{\circ}\text{C}$.

Отопление помещений хранения автомобилей предусмотрено воздушное, совмещенное с системой приточной вентиляции, обеспечивающей температуру внутреннего воздуха $+5^{\circ}\text{C}$.

Нагрузка на систему отопления автостоянки составляет:

$\Sigma Q_{от} = 154\,800$ ккал/час (180 кВт)

Для отопления автостоянки предусмотрены отопительно-вентиляционные агрегаты «Volcano» фирмы VTS в комплекте с автоматикой. В каждом пожарном отсеке автостоянки запроектированы по четыре агрегата, из них три – рабочих, один – резервный.

Магистральные трубопроводы системы отопления автостоянки выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для магистральных трубопроводов системы отопления, прокладываемых под потолком автостоянки, предусмотрена негорючая изоляция типа Rocwool.

Параметры теплоносителя в системе отопления – $95-70^{\circ}\text{C}$.

Автостоянка оборудована самостоятельными для каждого пожарного отсека приточно-вытяжными системами вентиляции с механическим побуждением. Приточные установки запроектированы в вент. камерах, располагаемых на территории автостоянок (П1 – в первом пожарном отсеке; П2 – во втором пожарном отсеке). Выброс воздуха от вытяжных установок предусмотрен самостоятельными каналами, с пределом огнестойкости 2,5 часа, выше кровли жилого здания. Вытяжные установки расположены на кровле жилых домов № 3 и № 4. В качестве приточных и вытяжных установок запроектированы моноблочные установки фирмы VTS KLIMA.

Подача воздуха осуществляется в верхнюю зону помещения автостоянки, в проезды машин; вытяжка осуществляется из верхней и нижней зоны автостоянки поровну.

На въездах в подземную автостоянку запроектированы воздушно-тепловые завесы типа КЭВ 60ПЗ16W для предотвращения проникновения холодного воздуха (всего 4 шт., по 2 шт. на каждый пандус).

В случае возникновения пожара для предотвращения распространения дыма предусматривается автоматическое отключение всех систем приточно-вытяжной вентиляции.

Противопожарная защита автостоянки предусматривает:

- отключение систем общеобменной вентиляции;
- включение систем компенсирующего подпора воздуха;
- включение систем дымоудаления из помещения автостоянки.

Удаление дыма и подача свежего воздуха производится через противопожарные клапаны с электроприводом, размещаемые под потолком и имеющие автоматическое, дистанционное и ручное управление.

Проектом предусматривается на каждый отсек по три системы дымоудаления производительностью $L=17\,700$ м³/ч каждая (ДУ7-ДУ12), оборудованные вентиляторами ВКРВ 2х6, ЗДУ-6-00/02.

Подача наружного воздуха во время пожара, в шахту лифта предусматривается от осевого вентилятора противодымной вентиляции марки ВО 30-160-071, нагнетающего воздух через автоматические клапаны, открываемые по сигналу автоматической пожарной сигнализации. В качестве приточных клапанов запроектированы "стенные" клапана типа КДМ-2,

размерами 1000x800 мм, проходным сечением 0,72 м² с электромагнитным приводом и воздуховодом размерами 1000x800 мм.

Подача наружного воздуха во время пожара в тамбур-шлюзы предусматривается от вентилятора ВО 630-4Е, нагнетающего воздух через автоматические клапаны, открываемые по сигналу автоматической пожарной сигнализации. Площадь открытой створки двери тамбур-шлюза - 1,6 м². В качестве приточных клапанов выбираем "стенные" клапана типа КДМ-2, размерами 700x300 мм, проходным сечением 0,19 м² с электромагнитным приводом и воздуховодом 700x300 мм.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены каналы (воздуховоды, шахты, коллектора) класса П с пределом огнестойкости 1 час в пределах одного пожарного отсека и 2,5 часа за пределами пожарного отсека. Дымовые клапаны - с пределом огнестойкости 1 час. Для систем приточной противодымной вентиляции запроектированы каналы (воздуховоды) класса П, с пределом огнестойкости 1 час, вентиляторы для данных систем общего назначения. Вентиляционные установки подпора воздуха и вентиляторы дымоудаления располагаются на кровле здания. Клапаны дымоудаления и огнезадерживающие клапаны предусматривают автоматическое, дистанционное и ручное управление.

2.3.7 Сети связи

Телефонизация.

Телефонизация здания жилых домов осуществляется от существующего ПС 697/2 (г. Звенигород, мкр. Заречье, ул. Садовая, д.1) со строительством телефонной канализации до проектируемого здания и частично использованием существующей телефонной канализации. Внутри комплекса предусматривается строительство распределительной оптоволоконной телефонной сети с установкой оптоволоконного шкафа емкостью в проектируемом комплексе.

Потребность в телефонных номерах составляет: 1303 на жилье (по одному номеру на квартиру); 60 на нежилые помещения (один номер на 15-20 м² выделенной площади); итого 1363 номеров.

Для прокладки распределительных кабелей между этажами предусматривается строительство двух вертикальных стояков связи в каждом доме. Распределительные телефонные коробки устанавливаются в отдельные запираемые отсеки поэтажных шкафов (УРЭМ).

Горизонтальная кабельная проводка, соединяющая абонентские устройства с распределительной коробкой прокладывается:

- в нежилых помещениях первого этажа за подвесным потолком в гофрошланге;

- в помещениях без подвесных потолков в кабель-канале из ПВХ;

- вводы в квартиры выполняется кабель-канале из ПВХ.

Кабельная сеть выполняется оптоволоконным кабелем различной емкости.

- Кабель волоконно-оптический 50/125 (OM2) многомодовый, 2 волокна, zip-cord, для внутренней прокладки, FR-PVC, оранжевый Hyperline HF11A01G5 (FO-ZIP-IN-50-2-FRPVC);

- Кабель волоконно-оптический 9/125 одномодовый, 4 волокна, плотное буферное покрытие (tight buffer), усиленный, бронированный, влагостойкий, для внешней прокладки, PE, черный Hyperline HF0AB12B5 (FO-AD-OUT-9-4-ARM);

Кабельная разводка по 1-му этажу выполняется по металлическим лоткам, проложенным под потолком.

Радиофикация

Радиофикация жилого комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г.о. Звенигород, микрорайон Ракитня в соответствии с техническими условиями №662/Ту от 25.11.2011 г. муниципального предприятия "Городские коммунальные системы" радиофикация объекта производится от трансляционных приемников УКВ-ФМ диапазона «Лира РП248-1», настроенных на радиопрограмму "Радио России".

Система телевидения

Система телевидения жилого комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г.о. Звенигород, микрорайон Ракитня разработана на основании задания на проектирование. Для системы телевидения проектом предусмотрено:

Для приема каналов эфирного телевидения предусматривается установка на кровле каждого здания телеантенн (Funke R1202, Funke S1307, Funke DC4543).

Для обеспечения необходимого уровня телевизионного сигнала на выходах абонентских ответвителей (в пределах 70~82дБмкВ в диапазоне 50 – 862 МГц) предусматривается использование домовых усилителей (VX 11, Terra MA 024) и ответвителей с различным ослаблением сигнала на отводах. Кроме того, для уменьшения затухания сигнала предусматривается применение импортного коаксиального кабеля марки BetaCavi N71 с малым коэффициентом затухания. Абонентские ответвители устанавливаются в запираемые отсеки этажного шкафа. Для прокладки сети в квартиры предусматриваются закладные детали.

Примененное оборудование и материалы сертифицировано в России и обеспечивает работу системы в полосе пропускания 50 – 862 МГц.

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусматривается устройство заземления.

Установка пожарной сигнализации (ПС).

Установка пожарной сигнализации жилого комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г.о. Звенигород, микрорайон Ракитня

разработана на основании задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Пожарная сигнализация (ПС) предназначена для непрерывного контроля состояния пожарных извещателей и адресных модулей в нормальных эксплуатационных условиях и выдачи управляющих команд на общепромышленные системы в случае пожара. В соответствии с СП 5.13130.2009 п.14 в подземном паркинге предусматривается пожарная сигнализация (в дополнение АПТ) с применением дымовых извещателей. Пожарная сигнализация используется для управления системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и дымоудаления при пожаре.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудуются все помещения цокольного этажа домов 1,2,3 и 4 и пространство за подвесными потолками. Пожарная сигнализация не предусматривается в помещениях санузлов, венткамер, насосных и помещений с мокрыми процессами.

В каждой комнате квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212-43МК1. В жилой части здания пожарной сигнализацией оборудуются:

В состав системы пожарной сигнализации входит следующее оборудование:

- компьютер (ПЭВМ) с программным обеспечением АРМ «Орион ПРО» исп.512;
- пульт контроля и управления «С2000М».
- прибор приемно-контрольный (концентратор) типа «Сигнал-20П SMD»;
- сигнально - пусковой блок «С2000-СП1».
- извещатель пожарный дымовой, безадресный типа ИП212-3СУ;
- извещатель пожарный ручной типа ИПР-3СУ;
- извещатель пожарный дымовой автономный ИП212-43МК1.

Ручные безадресные пожарные извещатели устанавливаются в холлах на высоте 1,5м от уровня пола.

Пульт контроля и управления «С2000М» устанавливаются в помещении объединенной диспетчерской службы (ОДС) по месту. В указанном помещении предусматривается автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора пожарной охраны. Проектом предусматривается установка в каждом доме прибора типа «Сигнал-20П SMD» и защитой каждого помещения цокольного этажа отдельным шлейфом.

Для пожарной сигнализации подземной автостоянки используется отдельный приемно-контрольный пульт С2000М, устанавливаемый в помещении охраны автостоянки. Для передачи сигналов в объединенную диспетчерскую службу используется блок С2000ПИ.

Пожарная сигнализация позволяет обеспечить:

- обнаружение места очага загорания;
- через управляющие адресные модули в шлейфах ПС и промежуточные

релейные блоки УК-ВК/05 отключение автоматических выключателей электропитания силовых установок общеобменной вентиляции;

- через управляющие адресные модули передачу команд, разнесенных по времени, на включение систем противодымной вентиляции и огнезадерживающих клапанов ОГК на воздуховодах общеобменной вентиляции, на опускание лифтов на этаж посадки, на деблокировку дверей, ворот и турникетов, защищаемых системой контроля доступа при их установке;

- прием сигналов о срабатывании огнезадерживающего клапана, пускателей вентилятора дымоудаления, клапанов дымоудаления и общеобменной вентиляции;

- передачу управляющих команд через интерфейс RS-485 на прибор С2000-СП1 и включение контактами этого прибора звуковых оповещателей о пожаре;

- передачи сигнала «Пожара» на пульт УГПС МЧС с использованием телефонного информатора «С2000-ИТ», входящего в состав системы «ОРИОН».

Основой объединения приборов в систему (С2000М, С2000-КДЛ и С2000-СП1) служит линия связи интерфейса RS-485.

Электроснабжение установки принято следующее:

рабочие вводы 220В переменного тока, частотой 50Гц, резервные вводы 12В от встроенных в блоки резервированного питания РИП-24 аккумуляторных батарей.

Трассы сигнализации на этажах прокладываются кабелями и проводами КПКЭВнгFRLS-2x0.5, 2-х проводные линии связи кабелем ВВГнгFRLS-2x1.5, питание приборов ВВГнгFRLS-3x1.5, прокладка интерфейса RS-485 выполняется проводом UT105нг(A) FRLS FE 180 в кабель-каналах, в стояках слаботочных систем между этажами в соответствии с требованиями ПУЭ.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ).

Система оповещения людей о пожаре для данного объекта включается автоматически и дистанционно. Система предназначена для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией их в безопасную зону.

Встроенные нежилые помещения согласно требованиям СП3.13130.2009 оборудуются системой оповещения 2-го типа. Для оповещения используются звуковые оповещатели типа «АС-24».

СОУЭ подземного паркинга согласно требованиям СП 3.13130.2009 относится к четвертому типу с речевым оповещением о пожаре (с организацией обратной связи зон оповещения).

Речевое оповещение выполнено на оборудовании компании Inter-M в составе:

- системный контролер SI-100;
- системный монитор SM-100;

- системный цифровой усилитель SP-100;
- микрофонная консоль SR-100/100KR;
- клавиатура расширения SR-100KR.
- блок питания PD9359E;
- блок зарядки аккумуляторов PB9207A;
- речевые оповещатели ГЛАГОЛ-ПШ-10.

Включение оповещения производится автоматически при срабатывании двух пожарных извещателей. У выходов из здания (общественные помещения) над дверью устанавливаются световые табло с надписью «Выход», которые включаются при помощи сигнально-пускового блока типа «С2000 СП1». Для включения, контроля целостности линий световых оповещателей применяется устройство типа УКЛО

Для эвакуации маломобильных групп населения предусматривается:

- установка специальных указателей с указанием направления движения;
- переговорные устройства прямой связи с постом охраны.

Для обратной связи с зоной оповещения предусматриваются переговорные устройства типа «Commax», устанавливаемые у выходов из подземной автостоянки. Приемный пульт «Commax» устанавливается в помещении охраны автостоянки.

Сеть оповещения выполняется кабелем марки КПСТЭЭмг FRLS-2x1.0, обеспечивающим огнестойкость на время эвакуации.

Система контроля и управления доступом СКУД

СКУД (охрана входов) в проекте выполнена на базе домофонной системы VIZIT производство компании ООО НПФ "Модус-Н", г. Москва.

Для СКУД на входную дверь в подъезд устанавливается вызывная панель типа БВД-431DХКVB. СКУД обеспечивает содержание входной двери подъезда закрытой с помощью электромагнитного замка VIZIT-ML400. Примененное оборудование позволяет вход в подъезд с помощью карт proximity и путем набора кода. Предусматривается дистанционное управление подъездным замком из квартир. Для подключения абонентских устройств устанавливается блок коммутации типа БК-100. Проектом предусматривается установка в квартирах абонентских переговорных устройств УКП-8. Установка видеодомофонных устройств выполняется по желанию владельцев за счет собственных средств. Предусматривается разблокировка системы СКУД при пожаре. Все электрооборудование системы надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Система диспетчеризации лифтового оборудования.

Система диспетчеризации лифтового оборудования жилого комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г.о. Звенигород, микрорайон Ракитня разработана на основании задания на проектирование и

технических условий № 665/Ту от 30.11.2011г., выданных Муниципальным предприятием городского округа Звенигород Московской области «ГОРОДСКИЕ КОММУНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ».

Подключение Объекта к сети диспетчерской связи произведено в пункте Объединённой диспетчерской системы (ОДС), расположенного по адресу: г. Звенигород, микрорайон Пронина, д.2.

Проектом предусмотрено подключение к сети диспетчерской связи (для передачи данных параметров работы лифтов объекта в пункт ОДС), используя радиоканал.

При диспетчеризации лифтового хозяйства предусмотрена:

- двусторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;

- сигнализация об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);

- контроль проникновения посторонних лиц в шахту лифта и машинное помещение;

- дистанционное отключение лифта с диспетчерского пункта, (дистанционное включение лифта с диспетчерского пункта не допускается);

- сигнализацию о состоянии лифта.

Оборудование для автоматизированной системы управления и диспетчеризации АСУ-248:

- контроллер инженерного оборудования «КИО-8» производства НПО «ТЕКОН Автоматика»;

- концентратор на 8 направлений «КУН-2»;

- переговорное устройство в антивандальном исполнении «ТЕКС 3.838.001 ПС»;

- роутер «DIR-300 rev. N» Wireless 150 Router (4UTP 10 / 100Mbps, 1WAN, 802.11b / D-Link;

- направленная антенна «ANT24-1201» (YAGI) / 12dBi / 50° с грозозащитой D-Link;

- антенный удлинительный кабель 9м D-Link «ANT24-CB09N»

2.3.8 Технологические решения

Детский сад

Детский сад запроектирован на первом этаже жилого дома. Детский сад на 40 мест состоит из двух блоков групповых ячеек, специализированных помещений для работы с детьми, помещений для персонала, блока кухни и служебных помещений.

Детский сад запроектирован на две группы для дошкольного возраста: группа для детей 3-4 лет; группа для детей 5-6 лет.

В функциональном отношении каждая групповая ячейка автономна и имеет два эвакуационных выхода. Групповая ячейка состоит из раздевальной, оборудованной сушильными шкафами, игровой, спальни, буфетной, туалетной и помещения для персонала с санузлом.

Запроектирован зал площадью 108,0 м² для музыкальных и физкультурных занятий с кладовой для хранения инвентаря. Так как детский сад запроектирован на 2 группы (40 человек), то допускается один общий зал для музыкальных и физкультурных занятий.

В детском саду предусматривается кабинет для компьютерного обучения детей.

Медицинский блок включает медицинский кабинет, процедурную, приемную и палату изолятора с санузлом. В санузле предусмотрено место для приготовления дезинфицирующих средств. Из приемной изолятора запроектирован отдельный выход на улицу. Дверь в приемной изолятора остекленная.

Для пищеблока, работающего на полуфабрикатах, запроектирован отдельный вход с хозяйственной площадки. В пищеблоке предусмотрены раздаточная, горячий и холодный цеха, моечная для кухонной посуды, моечная обменной тары, кладовые для сыпучих продуктов, и помещение для установки холодильников. Запроектированы бытовые помещения для персонала, работающего на кухне, (гардеробная, помещение для отдыха и приема пищи, санузел с душем). Предусмотрена одна гардеробная для персонала в связи с тем, что по сложившейся практике в пищеблоке детского сада работают женщины.

Предусмотрены административные помещения, постирочная, кладовая для хранения чистого белья, а также кладовая для уборочного инвентаря и хозяйственная кладовая.

Все помещения оборудованы необходимым оборудованием, выпускаемым для детских садов. Детский сад предназначен для 10-часового дневного пребывания детей.

Все основные помещения детского сада имеют естественное освещение.

Помещение моечной имеет остекленные фрамуги в верхней части перегородки между помещениями 29 и 31, что обеспечивает требуемое освещение.

Обеспечивается достаточное и равномерное освещение всех помещений источниками искусственного света. Рабочее освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Светильники выбраны в зависимости от требуемой освещенности помещения и условий окружающей среды.

Предусмотрена кладовая для временного хранения перегоревших ртутьсодержащих ламп.

Пищеблок рассчитан на обслуживание 40 детей (2 группы) и 15 человек обслуживающего персонала.

Пищеблок работает на полуфабрикатах: получает очищенные овощи и полуфабрикаты высокой степени готовности.

Предусматривается трехразовое питание: с 8-30 до 9-00 – завтрак; с 12-00 до 13-00 – обед; с 16-00 до 16-30 – полдник.

Пищеблок работает с 7-30 до 17-00 часов.

Доставка продуктов осуществляется универсальным и специализированным транспортом. Загрузка продуктов осуществляется в утренняя часы с 7-30. Транспортирование продуктов производят в закрытой маркированной таре. Обработку тары проводят в специальной моечной.

Скоропортящиеся продукты хранятся в холодильных шкафах. Складская группа пищеблока рассчитана на 1-2 дневный запас продуктов. Оборудование пищеблока электрическое.

Все блюда через раздаточную отпускаются по группам. Столовая и чайная посуда выделяется для каждой группы. Для персонала предусматривается отдельная столовая посуда. Вся посуда и столовые приборы моются в трехгнездных мойках, установленных в буфетных каждой группы.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий работников пищеблока запроектированы бытовые помещения и санузел с душевой.

Сбор бытовых и производственных отходов осуществляется отдельными системами канализаций с самостоятельными выпусками в централизованную канализационную сеть.

Пищевые отходы собирают в специальную одноразовую промаркированную тару, которую помещают в бытовой холодильник, специально выделенный для этих целей. Холодильник устанавливается в помещении моечной. Вентиляция помещений пищеблока приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Отделка производственных помещений: стены - глазурованная плитка, полы - нескользкая керамическая напольная плитка, потолки - окраска водоземлюсионной краской.

Проектом предусмотрено одно помещение постирочной, отделенное тамбуром от общего коридора. Постирочная предназначена для стирки халатов и фартуков. Стирка остального белья производится на специализированных городских предприятиях коммунально-бытового обслуживания. В постирочной установлены бытовые стиральные машины, сушильная машина, гладильная доска с электроутюгом и стеллажи для белья. Предусмотрена кладовая для хранения чистого белья.

Подземные автостоянки манежного хранения автомобилей

Проектом предусмотрены две подземные автостоянки под дворовыми территориями.

Автостоянка №1 между домами 1 и 2 рассчитана на 177 машиномест. Площадь автостоянки - 5669,6 м².

Автостоянка разделена на два пожарных отсека. Отсек №1 рассчитан на 88 м/м, его площадь - 2685,0 м², отсек №2 рассчитан на 89 м/м, его площадь - 2807,0 м². Запроектирована кладовая для багажа жильцов.

Автостоянка №2 между домами 3 и 4 рассчитана на 170 машиномест. Площадь автостоянки - 5392,6 м².

Автостоянка также разделена на два пожарных отсека. Отсек №1 рассчитан на 88 м/м, его площадь - 2648,0 м², отсек №2 рассчитан на 82 м/м, его площадь - 2525,0 м². Запроектирована кладовая для багажа жильцов.

Для перемещения автомобилей на каждой автостоянке запроектированы по две закрытые прямолинейные двухпутные рампы с пешеходным тротуаром. Уклон рампы 18%. Рампы имеют перекрытие над зоной въезда-выезда и оборудованы системой против проскальзывания колес автомобилей.

Въезды-выезды автостоянок обеспечены хорошим обзором и расположены так, чтобы маневры автомобилей осуществлялись без создания помех пешеходам и движению транспорта.

Для въезда-выезда автомобилей запроектированы подъемные ворота с калиткой. Между пожарными отсеками запроектированы откатные противопожарные ворота с калиткой.

Высота автостоянок 2,7 м от пола до ребер плиты. Предусмотрены независимые выходы из подземных автостоянок на уровень земли.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий охраны автостоянки между домами 1 и 2 в подвале дома №1 в осях 14-15; Р-С запроектировано помещение с санузлом.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий охраны автостоянки между домами 3 и 4 в подвале дома №4 в осях 14-15; Р-С запроектировано помещение с санузлом.

Офисные помещения свободной планировки без конкретной технологии, под сдачу в аренду.

Жилой комплекс состоит из четырех жилых домов. В цокольных этажах, имеющих естественное освещение, запроектированы помещения общественного назначения (офисы).

Все помещения общественного назначения отделены от жилой части здания. В каждой секции здания предусматривается отдельный вход с улицы в офисные помещения. В каждой секции запроектировано по два офисных блока, каждый из которых включает в себя:

- офисные (рабочие) помещения свободной планировки;
- зону для отдыха и приема пищи;
- санузел.

В функциональной структуре жилого комплекса следует выделить два основных потока: сотрудники офисов и жители домов.

Входы в помещения общественного назначения предусмотрены независимыми от жилой части здания. Входы в офисы запроектированы с наружного периметра здания, а входы в подъезды – с внутренней дворовой территории.

Офисные помещения свободной планировки без конкретной технологии располагаются в цокольных этажах зданий и на первом этаже дома №4 в центральной его части.

В рабочих помещениях устанавливаются офисные столы и рабочие кресла, шкафы конторские и шкафы для одежды.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий сотрудников предусмотрены санузлы, а также зоны отдыха и приема пищи, в которых устанавливаются обеденные столы с комплектом стульев, микроволновая печь, электрочайник и холодильный шкаф.

Для влажной уборки помещений в каждом офисе предусмотрены шкафы для уборочного инвентаря и моющих средств.

2.3.9 Проект организации строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить работы подготовительного периода, в состав которых входят:

- установка временного забора на металлических стойках с ограждением из металлической сетки или профнастила, на блоках ФБС;
- вырубка деревьев согласно порубочному билету,
- перекладка коммуникаций,
- снос строений,
- отключение сетей в присутствии и по указанию представителей эксплуатирующих организаций;
- срезка растительного грунта,
- вертикальная планировка площадки,
- выполнение геодезических работ (устройство опорной геодезической основы);
- установка временных бытовых помещений;
- прокладка временных коммуникаций согласно технических условий, полученных заказчиком разрабатывается на стадии ППР);
- устройство временных дорог и площадок из плит ПДП;
- устройство временного бытового городка на 330 человек на площадке,
- устройство освещения стройплощадки,
- устройство складских площадок,
- устройство противопожарного стенда, установка емкостей с песком, бочки с водой, места для курения;
- устройство площадки для размещения мойки колес автотранспорта с обратным водоснабжением;
- устройство армоцепа,
- организация питания рабочих;

- обеспечение площадки противопожарным инвентарем;
- уборку мусора производить в мусорные контейнеры (подрядчиком заключается договор на их обслуживание).

Временный забор устанавливается из металлических сетчатых элементов или профнастила по блокам ФБС.

После окончания I очереди строительства часть ограждения стройплощадки снимается и устанавливается новое ограждение вдоль бытового городка и дороги.

Установить на стройплощадке плакаты с основными правилами по технике безопасности.

Разгрузка и монтаж бытовок, дорожных плит и блоков ФБС для забора осуществляется автомобильным краном МАЗ КС-4571А-1Р.

Для движения автотранспорта предусмотрена временная дорога из сборных железобетонных плит шириной 6,5 и 6,0 м, уложенных на песчаное основание толщ. 100 мм.

У въездов на строительную площадку необходимо установить въездной щит со схемой движения автотранспорта, информационный щит и знак ограничения скорости автотранспорта.

Бытовой городок находится на территории стройплощадки с отдельным въездом. На территории строительства устанавливаются 40 бытовых помещений для рабочих: гардеробные, прорабская, помещения для приема пищи, душевые, штаб строительства, медпункт, сушилка, а также пункт охраны и биотуалеты. Бытовые контейнеры соединяются в блоки по 10 шт. в 2 этажа. Блоки разделяются брандмаурными стенами из блоков ФБС.

Бытовые помещения строителей оборудовать автоматической пожарной сигнализацией.

Все работающие должны быть проинструктированы о способе вызова пожарной охраны и обращении с простейшими средствами пожаротушения. О нахождении средств пожаротушения должны быть вывешены соответствующие указатели.

Временные административные помещения оборудовать ручными пожарными огнетушителями и автоматической пожарной сигнализацией. У бытовых помещений необходимо установить щит с противопожарным инвентарем, бытовки снабдить огнетушителями марки ОП-10 из расчета не менее 2-х на вагончик.

Сжигание горючих отходов и строительного мусора в пределах городской территории запрещается.

В местах предусмотренного прохода людей установить указатели: «Проход», «Осторожно, проводятся строительные работы», «Опасная зона».

У выезда расположить пункты мойки и чистки колес строительного автотранспорта.

Работы основного периода на каждом блоке включают в себя:

- прокладка наружных коммуникаций,
- откопка котлована под жилые дома и гараж,

- устройство монолитной фундаментной плиты гаража и жилых домов автокраном МАЗ КС-4571А-1Р и бетононасосом Putzmeister M3L,
- устройство фундаментов под башенные краны
- установка башенных кранов - одного Liebherr 154 EC-H 6 FR.tronic со стрелой 50 м и двух Liebherr 110 EC-B 6 FR.tronic со стрелой 50 м
- возведение подземной части жилых домов и гаража с возведением покрытия над гаражом,
- возведение надземной части жилых домов,
- демонтаж башенных кранов,
- комплекс специальных и отделочных работ.
- благоустройство и озеленение.

Строительство жилого комплекса «Ракитня» ведется в два этапа:

1-й этап строительства – жилые дома № 3,4 и гараж.

2-я этап строительства – жилые дома № 1,2 и гараж.

График совместной работы башенного крана, автокрана и других машин и механизмов разрабатывается в ППР.

Для подачи материалов для специальных и отделочных работ жилого дома устанавливаются грузовые подъемники ТП 14 после демонтажа башенных кранов. Место установки подъемников определяется в проекте производства работ.

Контроль положения конструкций и частей здания, параметры здания в процессе производства строительно-монтажных работ, методы инструментального контроля, порядок и объем его проведения устанавливается проектом производства работ.

Все геодезические работы на строительстве должны выполняться в соответствии с проектом производства геодезических работ.

Для ликвидации опасной зоны от работы башенного крана №4 на корпусе I вдоль оси "1" и "Т" - "С" устанавливается защитный экран на основе строительных лесов. Экран наращивается по мере возведения здания жилого дома.

Проект на временные сети разрабатывается на стадии ППР по техническим условиям, выданным Заказчиком.

Контроль положения конструкций и частей здания, параметры здания в процессе производства строительно-монтажных работ, методы инструментального контроля, порядок и объем его проведения устанавливается проектом производства работ.

Бытовой городок находится на территории стройплощадки. Для данного строительства необходим бытовой городок на 330 человек.

Хранение на стройплощадке горюче-смазочных и горючих строительных материалов запрещено, в связи, с чем следует завозить материалы по мере технологической необходимости.

В подготовительный и основной периоды строительства следует выполнять натурные наблюдения (мониторинг) на строительной площадке. При проведении мониторинга следует определять:

-осадки, крены и горизонтальные смещения подземной части строящегося сооружения, а также окружающих зданий и сооружений, расположенных вблизи строительства
-напряжения и деформации в грунтовом массиве.

Продолжительность строительства жилого комплекса из 4-х 8-9-ти этажных жилых домов с двумя подземными автостоянками - 52 месяца, в том числе подготовительный период - 2 месяца.

Внешнюю разбивочную сеть здания (сооружения) следует создавать в виде геодезической сети, пункты которой закрепляют на местности основные (главные) разбивочные оси, а также углы здания (сооружения), образованные пересечением основных разбивочных осей.

Нивелирные сети строительной площадки и внешней разбивочной сети здания (сооружения) необходимо создавать в виде нивелирных ходов, опирающихся не менее чем на два репера геодезической сети.

Пункты нивелирной и плановой разбивочных осей, как правило, следует совмещать.

Построение геодезической основы для строительства следует производить методами триангуляции, полигонометрии, геодезических ходов, засечек и другими методами.

Раскрепление пунктов геодезической разбивочной основы для строительства надлежит выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов по геодезическому обеспечению строительства, утверждаемыми в установленном порядке.

Места закладки геодезических знаков должны указываться в ППГР при выносе в натуру пятна здания, предусматривается вынос осей.

Особое внимание следует обратить на выполнение специальных мероприятий при строительстве на просадочных грунтах. Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительно-монтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом учитываются также требования авторского надзора и контроля, действующих на основании специальных положений.

В проекте выполнен расчет потребности строительства в энергоресурсах.

Общие указания по производству работ в зимнее время

Участки территории строительства, подлежащие разработке под котлован зданий, необходимо в осенне-зимний период предохранять от переувлажнения и промерзания путем устройства нагорных канав для отвода поверхностных вод и проведения глубокой вспашки его поверхности.

При разработке мерзлых грунтов следует использовать следующие землеройные механизмы: разрыхлитель на тракторе, роторный экскаватор и другие машины, работающие по методу резания и мелкого скола мерзлых грунтов.

Котлованы и траншеи должны предохранять от промерзания грунта устройством укрытия из утеплителей. Зачистка основания производится непосредственно перед закладкой фундамента или укладкой трубопроводов. Работа землеройных машин в забоях с подготовленным к разработке грунтом должна производиться круглосуточно во избежание промерзания грунта во время перерывов.

Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить с соблюдением следующих требований:

- Количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпают пазухи не должно превышать 15 % от общего объема засыпки;
- При засыпке пазух внутри зданий применение мерзлого грунта не допускается.

Грунт, подлежащий использованию для обратной засыпки котлованов и траншей, должен укладываться в отвалы с применением мер против его промерзания.

При производстве бетонных работ в зимних условиях могут быть применены следующие методы выдерживания бетона:

- метод термоса;
- применение химических добавок-ускорителей твердения бетона;
- искусственный подогрев бетона.

Обогрев вертикальных конструкций (колонн, стен, пилонов и др.) производится до достижения бетоном прочности, требуемой для восприятия нагрузок от вышерасположенных конструкций при ускоренных темпах производства работ. После распалубки вертикальных конструкций достигших 20-25% проектной прочности, дальнейший прогрев до 50% прочности производится в укрытии.

Обогрев горизонтальных конструкций перекрытий осуществляется до достижения бетоном не менее 50% проектной прочности с последующей распалубкой, обязательной установкой системы переопирания и догревом бетона до 70-80% проектной прочности.

Скорость остывания бетона в монолитных конструкциях по окончании прогрева должна быть минимальной и не превышать 5-10°C в час.

Снятие теплоизоляции и распалубку конструкций следует начинать только после достижения температуры на поверхности бетона не превышающей температуру наружного воздуха более чем на 20-30°C, во избежании трещин.

После распалубливания конструкций производится визуальный контроль и контроль прочности неразрушающими методами с фиксацией результатов в журнале производства бетонных работ

При заделке стыков в зимних условиях поверхности их должны быть очищены от снега и наледей скребками, металлическими щетками или с применением электровоздуходувок, ТЭНов, методов инфракрасного излучения.

Опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи.

При складировании конструкций во избежание образования на них наледи следует применять высокие прокладки, а также меры, защищающие конструкции от намокания сверху.

В проекте производства работ должны быть определены:

- метод выдерживания бетона, когда прочность конструкций должна составлять к моменту возможного промерзания не менее 50 кг/кв.см и не менее 50% проектной прочности.

- Специальные мероприятия при заделке стыков, когда среднесуточная температура становится ниже $+5^{\circ}\text{C}$ и минимальная суточная температура 0°C .

Кирпичную кладку вести на растворе с противоморозными добавками по составам, применяемым в строительной организации.

Сварку соединений и узлов из низкоуглеродистых сталей допускается производить при температуре не ниже -30°C .

До начала штукатурных работ проемы должны быть остеклены.

Внутренние малярные и обойные работы выполнить в утепленных и отапливаемых помещениях.

При устройстве цементных стяжек температура в помещениях должна быть не ниже $+5^{\circ}\text{C}$.

При устройстве полов из линолеума температура в помещениях должна быть не ниже $+15^{\circ}\text{C}$.

2.3.10 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Основные источники загрязнения атмосферы в районе строительства:

Период строительства:

- земляные работы
- монтажные работы
- благоустройство
- строительная техника

Период эксплуатации:

- автотранспорт.

Воздействие на атмосферный воздух при проведении строительных работ носит временный характер и зависит от продолжительности проведения строительных работ.

Основными процессами, приводящими к загрязнению атмосферного воздуха в период строительства, являются:

- работа дорожно-строительной техники и автотранспорта;
- транспортировка и работа с пылящими материалами;

- сварочные работы;
- покрасочные работы.

Все источники выбросов - неорганизованные.

Код	Вещество		Класс опасности	Валовый выброс (т/год)
	Наименование			
301	Азота диоксид		2	0,316631
304	Азота оксид		3	0,050624
9001	Аэрозоль краски		1	0,264
123	Железа оксид		3	0,036346
2732	Керосин		4	0,098548
616	Ксилол		3	0,495
143	Марганец и его соединения		2	0,003128
337	Оксид углерода (СО)		4	0,685666
330	Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)		3	0,033976
2908	Пыль неорганическая, сод. SiO ₂ 20-70%		3	0,004877
328	Сажа (С)		3	0,047807
2752	Уайт-спирит		4	0,225
344	Фтористые соединения: плохо растворимые		2	0,01122
342	Фтористый водород		2	0,00255
2907	Пыль неорганическая, сод. SiO ₂ >70%		3	0,036
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉		4	8,32 x 10 ⁻⁶
1071	Фенол		2	3,76 x 10 ⁻⁷
1325	Формальдегид		2	1,32 x 10 ⁻⁶
333	Дигидросульфид (Сероводород)		2	3,01 x 10 ⁻⁷
	Всего			2,340731

Расчет загрязнения атмосферы источниками выброса проводился по программе "ПРИЗМА" версия 4.30 от 13.08.2003. Программа разработана НПП "Логус". Расчет выполнялся без учета фоновых концентраций.

Концентрация диоксида азота и сажи не превышает линию ПДК на территории застройки и за её пределами. Концентрации оксида азота и оксида углерода от каждого из источников в отдельности малы и не учитываются при расчёте рассеивания.

На основании изложенного анализа результатов расчета рассеивания следует, что для достижения санитарных норм в атмосферном воздухе проведение мероприятий по снижению выбросов не требуется.

Источниками загрязнения атмосферы на проектируемом объекте при эксплуатации объекта являются автомобиль- мусоровоз ежедневно забирающий твердые бытовые отходы; машины поставляющие продукты в детский сад, личный автотранспорт.

В соответствии с методикой расчета, при работе двигателей автомашин в атмосферу выбрасываются следующие вещества: оксиды азота, оксид углерода, углеводороды транспортные (суммарно), сажа, сернистый ангидрид.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от источников загрязняющих веществ, выполнен в соответствии с «Методикой расчета концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий», ОНД-86, по программе "ЭкоРасчет", модуль "Автостоянки", разработанной НПП "Логус".

Вещество		Класс опасности	Валовый выброс (т/год)
Код	Наименование		
301	Азота диоксид	2	0,03173
304	Азота оксид	3	0,00516
2704	Бензин	4	0,22636
2732	Керосин	4	0,0031
337	Оксид углерода (CO)	4	2,51001
330	Оксиды серы (в пересчете на SO ₂)	3	0,01238
328	Сажа (C)	3	0,00035
		Всего	2,789432

Анализ результатов расчета выброса показал, что концентрация загрязняющих веществ от функционирования проектируемого объекта менее 0,1ПДК. Расчет рассеивания не проводился.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, посчитанные для проектируемого объекта при опасной скорости ветра, с учетом фона намного меньше ПДК_{мр}, основной вклад в загрязнение воздуха вносит автотранспорт. Размещаемый жилой комплекс фактически не является источником воздействия на окружающую среду по фактору загрязнения атмосферного воздуха.

Основными источниками шума в период строительства будут являться строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства.

Уровень звука постоянного или эквивалентного уровня, создаваемые строительной техникой составляет 85 дБА.

Анализ результатов расчетов уровней шума, создаваемых работой ДВС строительной техники в 25 м от стройплощадки, показывает, что уровень звука не превышает предельно допустимых значений.

Основными источниками шума в период эксплуатации, способными оказывать негативное действие на состояние акустической среды селитебной территории, являются внешние источники шума - автотранспорт, обслуживающий жилой дом и нежилые помещения первого этажа, система вентиляции.

Суммарный эквивалентный уровень звукового давления в точке у жилого дома от легковых машин - $38,6 < 55$ дБА.

Суммарный максимальный уровень звукового давления в точке у жилого дома от мусоровоза - $60,6 < 70$ дБА, в точке у детского дошкольного учреждения - $62,6 < 70$ дБА.

Суммарный максимальный уровень звукового давления в точке у жилого дома от автомобиля «Газель» - $55,8 < 70$ дБА, в точке у детского дошкольного учреждения - $56,6 < 70$ дБА.

К технологическому оборудованию жилого дома, вызывающему акустический дискомфорт относится оборудование системы вентиляции.

По санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96, а также согласно СНиП II-12-77 и СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», уровень шума, создаваемый вентиляцией и автотранспортом, обслуживающим нежилые помещения первых этажей и жилые дома, не превышает допустимых норм для селитебных территорий.

Устанавливаемые в жилом доме обычные окна удовлетворяют требуемой звукоизоляции.

Продолжительность инсоляции квартир в многоэтажном жилом доме выполнен для всех характерных квартир согласно санитарных правил и норм СанПиН 2.2.1/2.11.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Воздействие, оказываемое на водную среду при производстве работ по строительству сводятся в данном случае, в основном, к:

- использованию воды на нужды строителей на строительной площадке;
- загрязнению окружающей водной среды в результате неорганизованного выноса (сброса) загрязняющих веществ с территории строительства за пределы ее с дождевыми сточными водами по естественному уклону местности.

Для сброса бытовых стоков предусматривается установка биотуалетов типа «Люкс». Суммарный расход воды на производственные нужды составит $32,6$ м³/сутки в том числе. Вода используется как на хозяйственно-бытовые, так и на технологические нужды.

На выезде со стройплощадки предусматривается установка пункта мойки колес автомобилей, работающего по обратному циклу с очистными сооружениями. К установке принят пункт мойки колес "Мойдодыр".

Объем циркулирующей воды в системе обратного водоснабжения мойки составит $3,75$ м³/сут. В связи с потерей воды на мойке, необходима подпитка системы обратного водоснабжения свежей водой в количестве 20% от суточного расхода, что составляет $0,75$ м³/сут, расход $0,2$ л/сек.

Производительность установки до 4 автомобилей в час.

Характеристики загрязненных сточных вод:

- Взвешенные вещества 2000 мг/л;
- Нефтепродукты 90 мг/л.

Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов.

Подпитка системы оборотного водоснабжения предусмотрена подачей свежей воды от сети водопровода.

Степень очистки составляет:

Взвешенные вещества - 3 мг/л;

Нефтепродукты - 0,3 мг/л.

Все техногенные воздействия, оказываемые в этот период, носят временный характер.

Водоснабжение проектируемого жилого комплекса на производственные и хозяйственно - питьевые нужды проектируется от существующих сетей.

Противопожарное водоснабжение осуществляется от проектируемой противопожарной насосной станции.

Сеть внутриплощадочных инженерных коммуникаций запроектирована в соответствии с технологическими требованиями, требованиями к проектированию инженерных коммуникаций и общим решением генплана.

- в подземном исполнении выполнены водопроводы противопожарные, хозяйственные; канализация бытовая, ливневая.

На территории застройки запроектированы следующие наружные и внутренние инженерные коммуникации:

- хозяйственно - питьевой водопровод;
- противопожарный водопровод;
- бытовая канализация;
- ливневая канализация;

Вода хозяйственно-питьевого назначения предназначена для подачи воды питьевого качества на бытовые нужды. Горячее водоснабжение осуществляется от существующей теплосети.

Противопожарный водопровод предназначен для подачи воды:

- на автоматическую установку пожаротушения;
- на внутреннее и наружное пожаротушение.

На территории проектируемого комплекса запроектировано строительство сети бытовой и дождевой канализации.

Бытовая канализация предназначена для отведения сточных вод от санитарных приборов бытовых помещений, в существующие сети бытовой канализации.

Бытовые воды поступают в сеть канализации расположенную на территории проектируемого жилого комплекса. На сети бытовой

канализации расположены колодцы для приема бытовых вод и промежуточные смотровые колодцы.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф отсутствует.

Поверхностные стоки собираются с твердых покрытий территории жилых домов в лотки дождевой канализации, потом поступают в сеть существующей городской канализации.

Для охраны водных ресурсов в период строительства предусмотрена предварительная планировка территории для отвода поверхностных вод. Производство работ будет осуществляться только исправными техническими средствами, что исключает возможное попадание нефтепродуктов в грунт и далее в грунтовые воды.

При эксплуатации жилых домов в целях предотвращения возможного негативного воздействия на подземные воды предусматривается сбор и организованный отвод поверхностного стока в сеть городской канализации.

В период строительства возможно загрязнение почвенно-растительного покрова, обусловленное размещением отходов, а также при нарушениях в нормальном режиме работы оборудования и при аварийных ситуациях.

Проектом предусматривается срезка растительного грунта, толщиной 0,20 м. Основное воздействие на геологическую среду связано с устройством фундаментов и твердых покрытий.

Химическое воздействие на почву будет носить незначительные масштабы, без образования устойчивых аномалий токсичных микроэлементов.

Объект не относится к производственным предприятиям. На стадии его эксплуатации воздействие на почвообразовательные процессы окажет только нарушение поверхностного и приповерхностного стока присутствием запечатанных участков почвы под асфальтированным полотном. При достаточной организации отвода ливневых стоков и дренажа такое воздействие следует считать регулируемым.

Во время проведения строительных работ во избежание захламления территории все строительные отходы собираются в контейнеры и вывозятся для размещения на полигоне ТБО района. Запрещается сжигание всех видов горючих отходов.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Для озеленения площадок и территории применяются местные виды древесно-кустарниковых растений с учетом их декоративных свойств.

Основным элементом озеленения площадок объекта предусмотрены: многолетний газон, декоративный кустарник и цветники сезонного цветения.

При проектировании насаждений в данном проекте предусмотрено:

- удобная пешеходная связь со всеми сооружениями и площадками;
- возможность подъезда ко всем помещениям проектируемого здания и хозяйственной площадке с мусороконтейнерами;

- надежная изоляция от шума и пыли средствами озеленения.

Для предотвращения дальнейшей деградации почв в период эксплуатации в районе расположения проектируемого жилого комплекса предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- регулярная механизированная уборка территории;
- обеспечение сбора загрязненного поверхностного стока с территории, исключающего проникновение загрязненных вод в почвы.

Предусмотренные проектом организованный сбор ливневых и талых вод, шадящие технологии обработки дорожного покрытия солями при борьбе с зимней скользкостью также в значительной степени способствуют снижению негативного воздействия на почвенный покров.

При проведении строительных работ образуются следующие отходы:

- строительные отходы (мусор строительный, 4 класс) - 1000 т, накапливаются на временной строительной площадке, используются для планировки территории и других строительных работ;
- обтирочный материал - 0,25 т, загрязненными маслами (содержание масел менее 15%, 3 класс), временно хранится в металлическом контейнере и передается на утилизацию;
- мусор от бытовых помещений несортированный - 100,25 тонны, исключая крупногабаритный (4 класс), временно хранится в металлических контейнерах, вывозится по графику на полигон ТБО;
- лом черных металлов несортированный (5 класс) - 2,165 т, временно хранится в металлическом контейнере и сдается в металлолом;
- абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов (5 класс) временно хранятся в металлическом контейнере и вывозятся на полигон ТБО;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов (5 класс) - 1,2 тонны, временно хранятся в металлическом контейнере и сдаются вместе с ломом черных металлов и металлом.

Количество отходов из выгребных ям за период строительства составит 1201,2 т/период.

Количество отходов из очистных сооружений за период строительства составит 1,953 т/период.

Масса образующейся всплывающей плёнки из нефтеуловителей от очистного сооружения составит 0,104 т/период.

Норматив образования ветоши, загрязненной лакокрасочными материалами составит - 0,0776 т/период.

Нормативное количество образования отходов стертых и загрязненных краской кистей и валиков составляет 0,0856 т/период. Данный вид отхода хранится в стандартном металлическом контейнере на строительной площадке в специально отведенном месте. По мере накопления образующийся отход вывозится на полигон совместно с ТБО.

Количество образования отхода тары из под краски - 0,32 т/период.

Всего строительных отходов - 45507,53 т.

В процессе функционирования объекта образуются следующие виды отходов:

1. Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - образуется в результате жизнедеятельности сотрудников на предприятии (462,48 т/год).
2. Смет от уборки территории - уборка дворовой территории (108,54 т/год).
3. Отходы отработанных люминесцентных ламп - освещение помещений и территории (0,089 т/год).
4. Пищевые отходы столовой детского сада (1,8 т/год).

Общее количество образующихся крупногабаритных отходов составит 217,17 т/год.

Количество образующегося отхода масел индустриальных отработанных составит -0,47 т/год.

Ориентировочное количество промасленной ветоши за год при обслуживании лифтов составит 0,02 т.

Твердые бытовые и приравненные к ним отходы (пищевые отходы, упаковка, бумага, и др.), собираемые не отдельным способом, необходимо сдавать спецхозяйству для вывоза на полигон. До вывоза ТБО хранятся в стандартных закрытых контейнерах для мусора на оборудованных площадках с твердым покрытием. Вывоз отходов будет осуществляться спецпредприятием по договору. Вывоз ТБО по договору будет осуществляться 1 раз в день.

При проведении строительных работ и эксплуатации следует руководствоваться Федеральным законом от 10.01.02. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды (с изменениями на 18 декабря 2006 года), Законом РФ от 4 мая 1999 года №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха (с изменениями на 31 декабря 2005 года) и вытекающими из них нормативными документами.

Проектом предусмотрено озеленение территории на площади 9300 м².

Проектируемый «Жилой комплекс по адресу: Московская область, г. о. Звенигород, микрорайон Ракитня, корпуса 1, 2, 3, 4» при соблюдении санитарно-гигиенических и экологических требований, установленных Российским законодательством, не приведет к значительному ухудшению экологической ситуации в районе строительства и на сопредельных территориях.

2.3.11 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемые пяти секционные дома жилой дома по функциональной пожарной опасности относятся к классу Ф 1.3, классу конструктивной пожарной опасности С0. Здания жилых домов запроектированы II степени огнестойкости.

Проектом предусматривается размещение в цокольных этажах жилых домов №№ 1, 2, 3 и 4 помещений класса функциональной пожарной опасности Ф 3.1, а также на первом этаже жилого дома № 2 в осях 6-16 детского сада на две группы класса функциональной пожарной опасности Ф1.1.

Противопожарные расстояния между проектируемыми жилыми домами №№ 1, 2 и №№ 3, 4 в свету составляют 18 метров, противопожарные расстояния между жилыми домами №№ 2 и 3 в свету составляют 33 метра.

Противопожарное расстояние от надземной автомобильной стоянки рассчитанной на 49 машиномест до проектируемого жилого дома № 1 в свету составляет 18 метров.

Для обеспечения возможности проезда пожарных автомобилей и доступа пожарных подразделений с автолестниц (коленчатых подъемников) запроектированы проезды шириной не менее 6,0 метров, с асфальтовым покрытием, обеспечивающим расчетную нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. В зоне от края проездов до наружных стен здания проектом не предусматривается сплошных посадок деревьев, устройство воздушных линий электропередачи и ограждений.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано от проектируемой водопроводной линии $d = 200$ мм на которой запроектирована установка 3 пожарных гидрантов. Пожарные гидранты запроектированы на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части и не ближе 5,0 метров от края зданий. Расстояние от пожарных гидрантов до стен зданий составляет от 8 до 16 метров.

Расход воды на наружное пожаротушение запроектирован исходя из этажности и объема здания и составляет 30 л/с.

Эвакуация из жилой части запроектирована по лестницам типа Л 1 непосредственно наружу. В качестве аварийных выходов из квартир, располагаемых на высоте более 15 метров, запроектированы лоджии (балконы) с глухими простенками не менее 1,2 метра от торца стены лоджии до оконного проема.

Ширина коридоров эвакуационных выходов запроектирована не менее 1,4 метра, высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2,0 метров. Ширина лестничных маршей, запроектирована не менее ширины лестничных площадок.

Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Выход на технический этаж и кровлю запроектированы через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI30. По всему периметру кровли запроектировано ограждение высотой не менее 1,2 метра. В местах перепада высот на кровле более 1 метра запроектированы наружные пожарные лестницы типа П1.

В цокольном этаже из помещений общественного назначения класса функционально пожарной опасности Ф 3.1 запроектировано по два

эвакуационных выхода через двери размерами в свету не менее 1,9 x 0,8 метра. В каждой секции цокольных этажей, запроектировано не менее двух окон размерами не менее 0,9 x 1,2 м с прямыми.

Из детского сада, встроенного в жилой дом № 2, с целью эвакуации запроектированы два рассредоточенных эвакуационных выхода шириной не менее 1,2 метра, ширина горизонтальных путей эвакуации в свету так же запроектирована не менее 1,2 метра. Помещения детского сада и другие помещения входящие в его состав отделены от помещений жилого дома противопожарным перекрытием 1-го типа.

Эвакуационные выходы из помещений общественного назначения и жилого дома запроектированы обособленными друг от друга.

Отделка путей эвакуации жилого дома и детского сада запроектирована материалами с показателями пожарной опасности не превышающими требований установленными федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Внутреннее противопожарное водоснабжение встроенных помещений общественного назначения и детского сада запроектировано от пожарных кранов dn 50 с числом струй – одна, и производительностью 2,5 л/сек, установка пожарных кранов запроектирована на высоте 1,35 метра от пола в пожарных шкафах. С целью приведения в действие внутреннего противопожарного водопровода в пожарных шкафах запроектированы кнопочные посты

Для целей внутриквартирного пожаротушения в каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектировано устройство кранов бытовых, оборудованных рукавами длиной 15 метров.

В целях раннего обнаружения пожара в помещениях общественного назначения и детском саду запроектирована автоматическая пожарная сигнализация с применением дымовых точечных пожарных извещателей и система оповещения людей о пожаре 2-го типа. В квартирах жилого дома так же запроектирована установка автономных пожарных извещателей в каждой комнате, за исключением с мокрыми процессами. Архитектура автоматической пожарной сигнализации всего комплекса запроектирована на базе оборудования «Орион ПРО» производства НПО «Болид». Кабельные линии автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения запроектированы кабелем с медными жилами типа нгFRLS, с низким дымо- и газовыделением. Прокладка кабеля запроектирована в ПВХ канале соответствующим требованиям НПБ 246. Питание приборов автоматической пожарной сигнализации резервируется от резервного источника питания, обеспечивающего работу системы в дежурном режиме и режиме тревога в течение 24-х и 3-х часов соответственно.

В составе жилого комплекса запроектированы две подземные автомобильные стоянки под дворовой территорией, между домами, пристроенные к жилым домам. Автостоянка № 1 запроектирована между домами №№ 1 и 2, рассчитана на 177 машиномест. Автостоянка № 2

запроектирована между домами №№ 3 и 4, рассчитана на 170 машиномест. Для перемещения автомобилей на каждой автостоянке запроектированы по две закрытые двухпутные рампы с пешеходным тротуаром. Уклон рампы 18%. Рампа имеет перекрытие над зоной въезда-выезда и оборудована системой против проскальзывания колес автомобилей. Высота автостоянки 2,75 от пола до ребер плиты.

С целью исключения распространения пожара подземные автомобильные стоянки отделены от жилых домов противопожарными стенами 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150, с устройством тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре и заполнением в них проемом противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60.

С целью эвакуации людей из каждой части автомобильной стоянки, ограниченной по площади противопожарной стеной 1-го типа до 3000 м², запроектировано 6-ть эвакуационных выходов, размерами 1,9 x 0,8 метра. Ширина лестничных маршей в лестничных клетках запроектирована не менее 1,0 метра в свету.

С целью локализации и тушения возможного пожара в автомобильных стоянках запроектированы системы автоматического пожаротушения, с интенсивностью орошения, расходом огнетушащего вещества и минимальной площадью орошения соответствующей п. 5.1.4 СП 5.131330-2009. В качестве узлов управления запроектированы узлы J-1 фирмы «Викинг». Проектом предусмотрено подключение пожарной техники к распределительной сети автоматической установки пожаротушения. Насосная группа автоматических установок пожаротушения запитана по 1-й категории надежности. С целью тушения пожара на ранней стадии в подземных автостоянках запроектирован внутренний противопожарный водопровод dn 65 с числом струй 2 и производительностью 5 л/сек каждая, установка пожарных кранов запроектирована на высоте 1,35 метра от пола в пожарных шкафах. С целью приведения в действие внутреннего противопожарного водопровода в пожарных шкафах запроектированы кнопочные посты. С целью ограничения давления до 40 метров, между клапаном и соединительной головкой запроектирована установка диафрагм. С целью раннего обнаружения пожара и извещение о нем в подземных автомобильных стоянках запроектирована автоматическая пожарная сигнализация с применением тепловых пожарных извещателей, и система оповещения 4-го типа. Кабельные линии автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения запроектированы кабелем с медными жилами типа нгFRLS, с низким дымо- и газовыделением. Прокладка кабеля запроектирована в ПВХ канале соответствующим требованиям НПБ 246. Питание приборов автоматической пожарной сигнализации резервируется от резервного источника питания, обеспечивающего работу системы в дежурном режиме и режиме тревога в течение 24-х и 3-х часов соответственно.

С целью исключения блокировки путей эвакуации, а также выполнению работ по спасению людей в автомобильных стоянках запроектированы автономные, для каждого пожарного отсека, системы противодымной вентиляции, включающиеся автоматически от исполнительных устройств систем пожарной автоматики, а также дистанционно от кнопочных постов запроектированных у эвакуационных выходов.

Для исключения перетекания продуктов горения по вентиляционным каналам общеобменной вентиляции в них запроектирована установка противопожарных клапанов, зарывающихся автоматически при срабатывании систем автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения. С целью увеличения предела огнестойкости воздуховодов проектом предусмотрены решения по их огнезащите. Воздуховоды систем противодымной вентиляции запроектированы исполнением класса «П».

Заполнение проемов в категорированных технических помещениях, а также помещениях, в которых запроектирована установка вентиляционного оборудования, электрощитовых помещениях предусмотрено противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

2.3.12 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При проектировании жилого дома создаются условия для полноценной жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения.

Проектные решения обеспечивают:

- досягаемость и беспрепятственность перемещения внутри зданий и сооружений;
- безопасность путей движения, а также мест проживания;
- получение информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;
- удобство и комфорт жизнедеятельности.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по всему участку. Проезды и пешеходные пути запроектированы с учетом прокладки маршрутов для инвалидов и маломобильных групп населения с устройством доступных им подходов к зданию, автостоянке, детским площадкам и площадкам для отдыха.

Уклоны пешеходных дорожек: продольный – не более 5%, поперечный – 1%. В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц высота бортовых камней тротуара составляет 3см.

Поверхности покрытий пешеходных путей, которыми пользуются инвалиды, запроектированы прочными и не допускающими скольжения. Толщина швов между тротуарными плитками не более 1,5см.

На автостоянке под дворовой территорией жилых домов № 1, 2, 3, 4

запроектировано по три машиноместа для инвалидов для каждого проектируемого здания. На открытой гостевой автостоянке около жилых домов № 1, 2, 3, 4 предусмотрены восемь машиномест шириной 3,5 м для транспорта инвалидов на расстоянии менее 50 м от здания.

Места для стоянки личных автотранспортных средств инвалидов выделены разметкой и обозначены специальными символами.

В соответствии с Законом о защите прав инвалидов и маломобильных групп населения проектом предусмотрен беспрепятственный доступ инвалидов ко всем входам в жилые дома № 1, 2, 3, 4.

Входы в подъезды жилых домов запроектированы со стороны двора. Все входы в жилую часть здания увязаны с рельефом и позволяют попадать к лифту без перепада уровней.

Кроме того входы в подъезды для маломобильных групп населения возможны с уровня автостоянки, где обеспечен доступ к лифтам в одном уровне без лестниц и пандусов.

Для обеспечения возможности подъема инвалидов на все этажи здания запроектированы лифты, приспособленные для самостоятельного пользования инвалидами на креслах-колясках.

Входы в помещения общественного назначения, расположенные в цокольном этаже здания, также запроектированы по рельефу, с минимальным перепадом между уровнем земли и полом этажа.

Предназначенные для инвалидов входы в здание защищаются от атмосферных осадков. Перед входами предусмотрены площадки глубиной 1,5 м.

Входные двери имеют ширину в свету более 0,9 м. В полотнах входных дверей, предназначенных для инвалидов, остекление выполнено из армированного стекла. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м защищается противоударной полосой. Входы в здание и помещения на путях движения инвалидов не имеют порогов.

Глубина тамбура входа в жилую часть здания составляет 1,5 метра при ширине 2,3 м.

Ширина проступей лестниц составляет 300 мм, а высота 150 мм.

По обеим сторонам лестниц, предназначенных для передвижения инвалидов, предусмотрены ограждения высотой 0,9 м с поручнями. Поручни круглого сечения диаметром 5 см.

2.3.13 Энергоэффективность

Проект выполнен в соответствии с основными требованиями комфортности проживания и качества градостроительных решений в увязке с существующей застройкой и окружающей средой. Конфигурация и размеры проектируемых зданий приняты в соответствии с предоставленными земельными участками и условиями нормальной инсоляции всех помещений согласно СНиП 2.07.01-89*.

В проектной документации отражены сведения о проектных решениях, направленных на повышение эффективности использования энергии.

Проектом предусмотрен монтаж приборов учета используемых энергетических ресурсов (холодное водоснабжение, электрическая энергия, газоснабжение).

2.3.14 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В процессе эксплуатации жилых домов изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В здании жилого дома запрещается: курение в местах общего пользования, применение открытого огня и проведение сварочных работ без наряда-допуска, загромождение и закрытие путей эвакуации.

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию зданий и объектов приведен в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания зданий и объектов должно осуществляться

путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

3 Выводы по результатам рассмотрения

3.1 Выводы в отношении рассмотренных разделов проектной документации

3.1.1 Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 31-06.2009 «Общественные здания и сооружения», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Принятые проектные решения соответствуют техническому заданию на разработку проектной документации, нормативным техническим документам.

3.1.2 Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 31-06.2009 «Общественные здания и сооружения», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Принятые проектные решения соответствуют техническому заданию на разработку проектной документации, нормативным техническим документам.

3.1.3 Проектная документация по разделу «Конструктивные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции» СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции», Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Принятые проектные решения соответствуют техническому заданию на разработку проектной документации, нормативным техническим документам и обеспечивают необходимую прочность, устойчивость, эксплуатационную надежность, безопасность и долговечность конструкций.

3.1.4 Проектная документация по разделу «Система электроснабжения» разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями нормативных документов: ПУЭ «Правила устройства электроустановок», ГОСТ Р 50571-93 «Электроустановки зданий», ГОСТ Р 51778-2001 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий», ГОСТ Р 51732-2001 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий», СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», ГОСТ Р 52736-2007 «Короткие замыкания в электроустановках», ГОСТ Р 53769-2010 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ», ГОСТ Р 53315-2009 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», РД-34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей», СН 541-82 «Инструкции по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и позволяет обеспечить эксплуатационную надежность и безопасность системы электроснабжения.

3.1.5 Проектная документация по разделу «Система водоснабжения и система водоотведения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 2.04.01-85*, СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП 2.04.02-84*, СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 54.13330-2011 «Здания жилые многоквартирные», СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП 3.05.01-85 «Внутренние сан-технические системы», СП 40-103-98 «Проектирование и монтаж трубопроводных систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» является актуализированной редакцией объединенных СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения» и СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения», СП 44.13330-2011 «Административные и бытовые здания», СП 8.13.130-2009 «Источники

наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» и обеспечивает эксплуатационную надежность и безопасность систем водоснабжения.

3.1.6 Проектная документация по разделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 10-01-94 «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения», СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», СНиП II-3-79* (изд.1998г.) «Строительная теплотехника», СП 50.13330.2010 «Тепловая защита зданий», СП 118.13330.2012 «Общественные здания административного назначения», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП II-12-77 «Защита от шума», СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».

3.1.7 Проектная документация по разделу «Сети связи» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009), РД 45.120-2000 (НТП 112-2000) «Городские и сельские телефонные сети», ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», НПБ 88-2001* «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования», НПБ 104-03* «Нормы пожарной безопасности. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях», НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, подлежащих защите автоматической установкой обнаружения и тушения пожара», СПЗ.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Нормы и правила проектирования», СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», СП 6.13130.2009 «Электрооборудование. Системы противопожарной защиты. Требования пожарной безопасности», СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», ПУЭ Правила устройства электроустановок (7-е издание), Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», РД 78.36.002-2010 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем», РД 25.953-90 «Установки

пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранно-пожарной сигнализации»; Обозначения условные графические элементов установок, ВСН-116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи» («Гипросвязь» Москва 1993 г.), ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительных систем кабельного телевидения».

3.1.8 Проектная документация по разделу «Технологические решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения», СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», СП 60.13330.2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», ПУЭ «Правила устройства электроустановок», Федеральный закон от 17.07.1999 г. №181-ФЗ «Об основах охраны труда в РФ», СП 59.13330.2011 СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», Федеральный закон РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3.1.9 Проектная документация по разделу «Проект организации строительства» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ», МДС 12-43.2008 «Нормирование продолжительности строительства зданий и сооружений», СП 48.13330.2011 «Организация строительства», актуализированная редакция СНиП 12-01-2004, СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», Часть 1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», Часть 2, СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве», СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные работы», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в РФ», ПБ-10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». ПБ-10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», что позволяет обеспечить безопасность работающих и проведение работ в оптимальные сроки.

3.1.10 Проектная документация по разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработана без нарушений санитарно-эпидемиологических требований, установленных законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации: ГОСТ 17.2.3.01-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов

вредных веществ промышленных предприятий», ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», пособие к СНиП 11-01-95 по разработке проектной документации «Охрана окружающей среды», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест», «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и объектов», СНиП 23-04-99 «Строительная климатология», СНиП 23-04-99 «Строительная климатология», СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства», СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

3.1.11 Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработана в соответствии с требованиями законодательных, нормативных технических документов в области пожарной безопасности: Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»; СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»; СП 6.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»; СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»; СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»; СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»; СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»; СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»; «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации». Решения проекта позволяют обеспечить пожарную безопасность объекта.

3.1.12 Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 31-06.2009 «Общественные

здания и сооружения», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП 35-102-2001 «Жилая среда с планировочными элементами доступными инвалидам», СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения», СП 35-103-2001 «Общественные здания и сооружения доступные инвалидам».

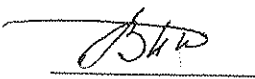
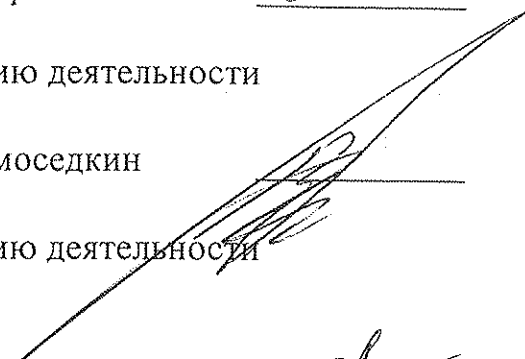


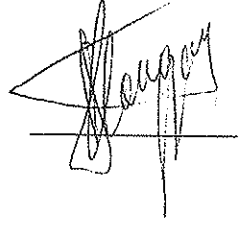
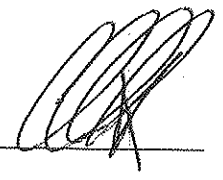

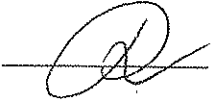

3.1.13 Проектная документация по разделу «Энергоэффективность» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий».

3.1.14 Проектная документация по разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ФЗ РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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

Разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные решения», «Система электроснабжения», «Система водоснабжения и система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи», «Технологические решения», «Проект организации строительства», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Энергоэффективность», «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства», проектной документации «Жилой комплекс, расположенный по адресу: Московская область, г. о. Звенигород, микрорайон Ракитня. (дом №1, дом №2, дом №3, дом №4)(Корректировка)» соответствует требованиям законодательства, техническим регламентам, нормативным техническим документам.

Эксперты «Жилой комплекс, расположенный по адресу: Московская область, г. о. Звенигород, микрорайон Ракитня. (дом №1, дом №2, дом №3, дом

- №4)(Корректировка)»:
 Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат по направлению деятельности
 Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные
 решения, планировочная организация земельного участка,
 организация строительства
 №МР-Э-29-2-07930) В.М. Морозов 
- Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат по направлению деятельности
 Конструктивные решения
 № ГС-Э-18-2-0406) В.В. Самоседкин 
- Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат по направлению деятельности
 Электроснабжение, связь, сигнализация,
 системы автоматизации
 № ГС-Э-18-2-0389) О.П. Гришин 
- Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат по направлению деятельности
 Электроснабжение, связь, сигнализация,
 системы автоматизации
 № ГС-Э-25-2-0543) П.Н. Блюдоёнов 
- Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат
 по направлению деятельности системы газоснабжения
 № ГС-Э-14-2-0429) Д.Ю. Кондратьева 
- Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат
 по направлению деятельности теплогазоснабжение,
 водоснабжение, водоотведение, канализация,
 вентиляция и кондиционирование
 № ГС-Э-24-2-1049) С.А. Слободнюк 
- Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат
 по направлению деятельности электроснабжение,
 связь, сигнализация, системы автоматизации
 № ГС-Э-21-2-0808) С.В. Чуракин 
- Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат по направлению деятельности
 Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая
 безопасность № МР-Э-20-2-0615) К.Г. Гейде 
- Ведущий эксперт
 (Квалификационный аттестат по направлению деятельности
 Пожарная безопасность
 № МР-Э-20-2-0625) О.А. Натанин 

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 2-1-1-0345-13**

Всего прошито, пронумеровано и скреплено
печатью

97 (девяносто семь) листов

Директор представительства
ООО «Строительная Экспертиза»


Г. А. Гришина



Федеральная служба по аккредитации

0000102

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

№ **POCC RU.0001.610019**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000102**

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если имеется)

«Строительная экспертиза» (ООО «Строительная экспертиза»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127746154403

115093, г. Москва, пер. 2-й Павловский, д. 26

(адрес юридического лица)

проектной документации

аккредитованная (место нахождения) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 ноября 2012 г. по 28 ноября 2017 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

С.В. Мигин

(подпись)

