



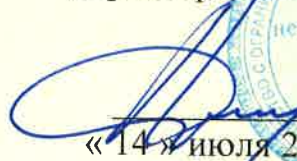
НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**«МОСКОВСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»
(ООО «Мосэксперт»)**

Свидетельство об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и (или)
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.610903; № РОСС RU.0001.610244

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального
директора ООО «Мосэксперт»


С.Л. Артемов
«14» июля 2017 г.



**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРИЗНАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
МОДИФИЦИРОВАННОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ**

№	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	1	1	-	1	6	-	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства:

Многоквартирный жилой дом
с подземной автостоянкой и нежилыми помещениями
по адресу: город Москва, улица Багрицкого, вл. 10, корпус 3, стр. 2,3,
внутригородское муниципальное образование Можайское,
Западный административный округ

Дело № 1923-МЭ/17

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПРИЗНАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ

Основания для проведения экспертизы:

Обращение АО «КОНЦЕПТ ИНВЕСТ» от 12 июля 2017 года.

Договор-оферта от 12 июля 2017 года № 1923-МЭ.

1. Общие положения

1.1. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта: многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и нежилыми помещениями.

Строительный адрес: город Москва, внутригородское муниципальное образование Можайское, улица Багрицкого, вл. 10, корпус 3, стр. 2, 3 (Западный административный округ).

Идентификационные сведения:

- Назначение – жилой многоквартирный дом со встроенными помещениями дошкольной образовательной организации кратковременного пребывания.
- К объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность, не принадлежит.
- Возможность проявления опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории строительства:
 - категория сложности инженерно-геологических условий – II;
 - степень сейсмической опасности менее 6-ти баллов.
- К опасным производственным объектам не принадлежит.
- Разделению на категории по пожарной и взрывопожарной опасности не подлежит.
- Помещения с постоянным пребыванием людей предусмотрены.
- Уровень ответственности здания – нормальный.

Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Площадь участка (по ГПЗУ), кв.м	3515
Плотность застройки земельного участка, тыс. кв.м/га	34,6

Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах	
наружных стен, кв.м, в т.ч.	12256,0
дошкольного образовательного учреждения	590,0
Площадь застройки, кв.м., в т.ч.	1392,70
жилой дом	1189,20
въезд в подземный гараж	149,80
эвакуационные выходы	
из подземного гаража	24,10
вентиляционные шахт	6,50
трансформаторная подстанция	23,10
Количество этажей	
жилой дом	11-12 + техническое подполье + 1 подземный этаж
трансформаторная подстанция	1
Максимальная верхняя отметка	+39,90
Строительный объём, куб.м, в т. ч.	55585,0
надземный	41105,0
подземный	14480,0
Общая площадь, кв.м, в т. ч.	13423,0
надземная	10888,0
подземная	2535,0
Общая площадь квартир, кв.м	7439,0
Количество квартир, шт, в т. ч	101
студий	20
однокомнатных	30
двухкомнатных	20
трехкомнатных	20
четырёхкомнатных	11
Общая площадь дошкольной образовательной организации, кв. м	590,00
Количество машино-мест в подземной автостоянке, шт.	47

1.2. Идентификационные сведения об исполнителях работ - лицах, осуществивших проведение модификации проектной документации:

Генеральная проектная организация: ОАО Московский научно-исследовательский и проектный институт объектов культуры, отдыха, спорта и здравоохранения «Моспроект-4».

Место нахождения: 123056, город Москва, улица 2-я Брестская, дом 29А.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 11 мая 2016 года № 1047-2016-7710957326-П-3, выдано СРО НП «Гильдия архитекторов и инженеров».

Главный архитектор проекта: Юфряков К.Б.

Управляющий проектом: Гилязова Х.Р.

Проектные организации:

ООО «Проектное бюро «Технология».

Место нахождения: 125047, город Москва, улица Большая Садовая, дом 5, офис 501.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 04 августа 2015 года № 0202.01-2015-7710493547-П-184, выдано СРО Ассоциация «Профессиональный альянс проектировщиков».

ООО «Пожарный инженер».

Место нахождения: 125362, город Москва, улица Свободы, дом 31, стр. 1, пом. 39.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 23 июля 2014 года № П-506.2/14, выдано СРО НП «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроект Безопасность».

1.3. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Застройщик: АО «КОНЦЕПТ ИНВЕСТ».

Место нахождения: 119192, город Москва, Мичуринский проспект, дом 26, пом. XXII.

Технический заказчик: АО «Управление экспериментальной застройки микрорайонов» (АО «УЭЗ»).

Место нахождения: 123056, город Москва, улица 2-я Брестская, дом 29А.

1.4. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени заказчика, технического заказчика:

Договор от 15 июля 2016 года № 1 уступки прав и перевода обязанностей по договору аренды земельного участка от 28 октября 2008 года № М-07-034005 между ООО «МЭПЛСТРОЙ» и АО «КОНЦЕПТ ИНВЕСТ».

Договор уступки прав и перевода обязанностей по договору № 33/15 от 17 сентября 2015 года на выполнение функций Технического заказчика между ООО «МЭПЛСТРОЙ» и АО «Управление экспериментальной застройки микрорайонов» и АО «КОНЦЕПТ ИНВЕСТ».

1.5. Сведения о составе разделов представленной модифицированной 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.

5.1.1. Внутреннее электрооборудование и электрическое освещение, сети аварийного освещения. Жилой дом и ДОУ.

5.1.3. Внутреннее электрооборудование и электрическое освещение ИТП.

5.1.6. Внутреннее электроснабжение ДНС.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

5.2.1. Внутренние сети водоснабжения.

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

5.3.1. Внутренние сети водоотведения.

5.3.3. Гидротехнические решения.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

5.4.1. Отопление и вентиляция, противодымная защита.

5.4.2. Индивидуальный тепловой пункт (тепломеханическая часть и узел учета тепла).

Подраздел 5.5. Сети связи.

5.5.1. Оснащение средствами АСКУЭ, АСКУВ.

5.5.2. Сети связи. Телевидение.

5.5.3. Сети связи. Радиофикация.

5.5.4. Сети связи. Система контроля и управления доступом. Тревожная сигнализация ДОУ.

5.5.5. Автоматизация ИТП.

5.5.6. Система охранного теленаблюдения.

5.5.8. Подключение к ОДС.

5.5.9. Диспетчеризация лифтов.

5.5.10. Телефонизация.

Подраздел 5.7. Технологические решения.

5.7.1. Технология подземной автостоянки.

5.7.2. Технология ДОУ.

5.7.3. Вертикальный транспорт.

5.7.4. Система мусороудаления.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

9.2.1. Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре (АУПС-1), управление противопожарной вентиляцией. Жилой дом с ДОУ.

9.2.2. Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре (АУПС-1), управление противопожарной вентиляцией. Подземная автостоянка.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

1.6. Источник финансирования: средства инвесторов.

1.7. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке проектной документации, заявителя:

Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта «Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и нежилыми помещениями» по адресу: г. Москва, улица Багрицкого, вл. 10, корпус 3, стр. 2, 3, согласованные с ДНПР МЧС России - письмо от 04 декабря 2015 года № 19-2-2-5257; Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов - письмо от 30 декабря 2015 года № МКЭ-30-476/5-1.

Представлено разрешение на строительство АО «КОНЦЕПТ ИНВЕСТ» от 09 июня 2016 года № RU77-162000-012800-2016 объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и нежилыми помещениями», выдано Комитетом государственного строительного надзора города Москвы (МОСГОССТРОЙНАДЗОР).

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы проектной документации:

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года регистрационный № 77-2-1-3-0011-16.

1.9. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения о проверке достоверности определения сметной стоимости:

Не требуется.

2. Описание модифицированной проектной документации.

2.1. Сведения об основаниях для проведения модификации проектной документации:

Задание на модификацию проектной документацию, утвержденное

Застройщиком и согласованное техническим заказчиком в 2017 году:

2.2. Сведения о сметной стоимости объекта капитального строительства, указанной в сводном сметном расчете, составленном после проведения модификации проектной документации, и сметной стоимости, указанной в заключении о достоверности определения сметной стоимости объекта капитального строительства, выданном до проведения модификации проектной документации:

Не требуется.

2.3. Описание разделов проектной документации, в отношении которых проведена модификация:

2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка

Основные решения схемы планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года регистрационный № 77-2-1-3-0011-16

Участок ограничен: с севера – существующим местным проездом, территорией жилой застройки и далее – ул. Красных Зорь; с востока и с юга – территорией подворья Серафимовской церкви и территорией городской клинической больницы № 71 и далее – Можайским шоссе; с запада – участком частного землевладения с существующей жилой застройкой и далее – существующим местным проездом.

Проектные решения планировочной организации земельного участка разработаны в масштабе 1:500 на электронной копии инженерно-топографическом плане, выполненного ГУП «МОСГОРГЕОТРЕСТ», заказ от 07 октября 2015 года № 3/6207-15.

Схема транспортного обслуживания объекта не изменена: въезд на территорию жилого дома осуществляется с северной стороны участка, с местного проезда, расположенного за границами градостроительного плана земельного участка.

Решения по конструкциям дорожных покрытий, по благоустройству и озеленению территории не изменены.

Принципиальная схема организации рельефа и отвода поверхностных стоков с участка не изменена. Относительная отметка 0,00 проектируемого жилого дома не изменена и соответствует абсолютной отметке на местности 169,60.

Расчетное количество жителей не изменено и составляет 185 человек.

На сводном плане инженерных коммуникаций отображено плановое расположение проектируемых инженерных сетей.

Изменения решений схемы планировочной организации земельного участка предусматривают:

- изменение конфигурации входов в здание;

- изменением привязки относительной отметки 0,00 БКТП;
- частичное изменение вертикальной планировки вблизи проектируемой БКТП;
- уточнением основных технических показателей земельного участка;
- исключение озеленения кровли пентхауса;
- изменение количества машино-мест в подземной автостоянке;
- размещение 26 машино-мест за пределами земельного участка с кадастровым номером 77:07:0008003:1004 по ГПЗУ.

На участке предусматривается строительство жилого дома со встроенной дошкольной образовательной организацией кратковременного пребывания на 30 мест с подземной автостоянкой емкостью 47 машино-мест и размещение блочной трансформаторной подстанции (БКТП).

Частичное изменение вертикальной планировки участка обеспечивает отвод поверхностных стоков от фасадов БКТП и от входов и фасадов здания. Относительная отметка 0,00 проектируемого жилого дома не изменена и соответствует абсолютной отметке на местности 169,60. Относительная отметка 0,00 БКТП изменена и соответствует абсолютной отметке на местности 170,10.

Расчетное количество машино-мест для обеспечения жителей гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет 57 единиц. Расчетное количество машино-мест для обеспечения жителей гаражами и стоянками для временного хранения составляет 16 единиц. Всего потребность в автостоянках для обслуживания жилого дома составляет 73 единицы.

Проектом предусмотрено устройство 47 парковочных мест для обслуживания жилого дома. Возможность парковки для 26 автомобилей обеспечивается наличием в радиусе нормативной доступности многоэтажного паркинга.

Основные технические показатели земельного участка

Наименование показателя	Количество, м ²	
	до корректировки	после корректировки
Площадь участка в границах ГПЗУ	3 515,00	3 515,00
Площадь застройки, в том числе:	1 350,00	1 392,70
- жилой дом (включая площадь под нависающими частями здания)	1 159,4 (136,40)	1 189,20 (125,40)
- въезды в подземную автостоянку, эвакуационных выходы из автостоянки, здание БКТП (включая площадь под нависающими частями зданий)	190,60 (33,3)	203,50 (34,0)
Площадь твердых покрытий: проезды, тротуары, отмостка (в т.ч. под	1 497,10	1 353,70

нависающими частями)		
Площадь покрытия из спецсмеси	150,00	150,00
Площадь озеленения	687,6	657,60
Площадь бордюров, подпорных стенок и цоколя ограждения участка	-	120,4

Плотность застройки земельного участка составляет 34,6 тыс.кв.м/га.

2.3.2. Архитектурные решения

Основные архитектурные решения приняты в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года № 77-2-1-3-0011-16.

Изменения проектной документации предусматривают:

- устройство двойного тамбура на 1 этаже в осях 5/1-9/Н-Р с увеличением площади застройки здания;
- расширение входной группы жилой части дома на 1 этаже в осях 8-12/Н-П с размещением стойки рецепции (консьержа) с санузлом, зоны ожидания, зоны почтовых ящиков и с/узла для посетителей;
- размещение квартиры-студии на 11 этаже (отм. +32,55) в осях 2-3/В-Е на месте помещений первого уровня двухуровневой квартиры;
- размещение квартиры на 12 этаже (отм. +36,10) в осях 2-5/Д-Н с выходом на эксплуатируемую кровлю на месте помещений второго уровня двухуровневой квартиры;
- увеличение площади 12 этаже (отм. +36,10) за счёт сокращения эксплуатируемой кровли между осями М-Н;
- устройство остановки лифта ЛФ-1 на 12 этаже (отм. +36,10);
- размещение в подземной автостоянке 47 машино-мест;
- корректировка фасадов, связанная с увеличением входного тамбура, изменением конфигурации входов (замена козырьков входных групп в осях 7-9/Р-С, 13-14/Ж-К и 2-3/Б-В на стеклянные) и контуров 12 этажа здания;
- применение в качестве отделочного материала фасада главного входа фиброцементных плит.

В соответствии с п. 2.2 задания на модификацию проектной документации, утвержденного Застройщиком АО «КОНЦЕПТ ИНВЕСТ» и согласованного Техническим заказчиком АО «Управление экспериментальной застройки микрорайонов» (АО «УЭЗ»), установка технологического и санитарно-технического оборудования и мебели, а также технологических трубопроводов, не влияющих на безопасность объекта капитального строительства, в помещениях дошкольной образовательной организации (ДОО) кратковременного пребывания выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию по отдельному дизайн-проекту.

Устройство межкомнатных перегородок из пазогребневых плит на 2 - 12 этажах производится высотой в один ряд (300 мм); в с/узлах перегородки выполняются на всю высоту.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам.

Изменения объемно-планировочных решений проектируемого жилого дома, а также состав и площади рассматриваемых помещений выполнены в соответствии с гигиеническими требованиями, предъявляемыми СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Отделка рассматриваемых помещений принята в соответствии с их функциональным назначением.

В результате исследования светоклиматического режима, проведенного ОАО «Моспроект-4» (Свидетельство СРО НП «Гильдия архитекторов и инженеров» № 1030-2015-7710957326-П-3) установлено, что расчетные параметры естественного освещения и инсоляционного режима в жилых квартирах проектируемого жилого дома, на прилегающей территории, а также в помещениях окружающей застройки будут удовлетворять требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий».

2.3.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности, коэффициент надежности по ответственности, нагрузки на несущие конструкции, материалы несущих конструкций (класс и марки бетона, класс арматуры), основные высотные отметки, расположение и габариты здания в плане, деление здания на блоки, класс конструктивной пожарной опасности и огнестойкость несущих конструкций – без изменения.

Изменения конструктивных решений предусматривают:

Уточнена привязка балки (без изменения конструкции балки и плиты перекрытия) расположенной в осях 2-4 к оси М.

Уточнена отметка верха балок (3 шт), расположенных вдоль цифровых осей в районе осей 2-3/К-Н, 3-4/К-Н и 4/К-Н – отметка верха 36,00. Также увеличена ширина балки по оси 4 с 200 до 300 мм.

Уточнена отметка верха и высота сечения балки, расположенной в осях 2-3/Е-Ж – отметка верха 36,00, высота сечения 600 мм (до корректировки 550 мм). Отменен проем (размеры 4050x1450 мм) в перекрытии в районе осей 2-3/Д-Е.

Уточнен состав кровельного «пирога» в осях 1-2/Г/1-Н, 2-5/А-Д, 2-5/М-Н (блок 4), в осях 9-10/М-Т, 10-15/Ж-Т (блок 5), с уменьшением его веса. Блок 4: до корректировки 0,561 т/м², после корректировки 0,23 т/м².

Блок 5: до корректировки $0,607 \text{ т/м}^2$, после корректировки $0,30 \text{ т/м}^2$.

Шахта лифта ЛФ2 выполняется до уровня 12 этажа с устройством плиты покрытия шахты на отметке 39,60. Плита покрытия шахты – монолитная железобетонная (бетон класса В25) толщиной 200 мм.

Для защиты фундамента здания от подтопления предусмотрен дренаж, который представляет собой систему дренажных призм из щебня и фильтрующего материала, расположенных под фундаментом здания, для сбора и отвода грунтовых дренажных вод.

Проектной документации предусмотрено устройство дренажной насосной станции – подземного сооружения из сборных железобетонных элементов, заводского изготовления, с заглублением 9,52 м.

Днище – сборное железобетонное кольцо типа КЦД-20-10ч (низ на отметке 158,98) по щебеночной подготовке толщиной 200 мм на естественном основании: глины полутвердые ($\phi=16^\circ$, $\rho=2,15 \text{ г/см}^3$, $E=230 \text{ кг/см}^2$).

Стены – сборные железобетонные кольца типа К-20-10ч на цементно-песчаном растворе.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты П-20ч, установлены через каждые три кольца по высоте.

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

Инженерное оборудование, сети и системы инженерно-технического обеспечения.

Система электроснабжения

Внешнее электроснабжение. В соответствии с Техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» от 02 февраля 2016 года № И-15-00-975097/102/МС, электроснабжение комплекса осуществляется от отдельно стоящей трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ.

В соответствии с п. 1 договора с ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» от 02 февраля 2016 года № МС-16-302-706(975097) сетевая организация принимает на себя обязательства по технологическому присоединению энергопринимающих устройств.

Внутреннее электроснабжение, электроосвещение. Предусматриваются изменения проектных решений по устройству внутренних сетей электроснабжения здания в связи с принятыми архитектурными решениями, назначением помещений и дополнительным электроснабжением ДНС (насосной станции). Изменения выполнены в соответствии с заданием на разработку проектной документации.

В соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» от 02 февраля 2016 года № И-15-00-975097/102/МС, электроснабжение комплекса осуществляется от отдельно стоящей трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ, с двумя трансформаторами 630 кВА каждый.

Для приема, учета и распределения электроэнергии по потребителям разного функционального назначения предусмотрены три самостоятельных вводно-распределительных устройства ВРУ-0,4 кВ. Определенные проектом нагрузки электроприемников по ВРУ составляют:

ВРУ 1 $P_y=343,85$ кВт; $P_p=300,5$ кВт – жилая часть, ИТП, ДНС;

ВРУ 2 $P_y=96,75$ кВт; $P_p=66,82$ кВт – ДОО;

ВРУ 3 $P_y=272,53$ кВт; $P_p=76,82$ кВт – подземная автостоянка.

Категория по надежности электроснабжения – II.

К I категории относятся электроприемники эвакуационного освещения, противодымная вентиляция, приборы пожарной сигнализации, система оповещения о пожаре, огнезадерживающие клапаны, клапаны дымоудаления, лифты, системы автоматики и управления зданием, системы контроля доступа, насосы и автоматика ИТП.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается.

Все ВРУ оборудованы двумя вводными панелями с переключателями-разъединителями, распределительными панелями с автоматическими выключателями, устройством АВР для обеспечения непрерывной работы потребителей I категории. Каждое ВРУ запитано по двум взаимно резервируемым кабельным линиям от ТП.

Автоматизированный учёт электроэнергии производится электронными счётчиками активной энергии, установленными в специальных отсеках ВРУ.

Электроснабжение квартир осуществляется от устройства этажного распределительного, которое устанавливается на этажах, в межквартирных коридорах.

Расчетная нагрузка квартир: для квартир студий – 11,0 кВт, для 1-комнатных – 13,0 кВт, для 2-комнатных – 15,0 кВт, для 3-комнатных – 18,0 кВт, для 4-комнатных – 20,0 кВт. Ввод в квартиры – трехфазный. Предусмотрена разводка электрокабелей до щита механизации, установленном в квартире. Разводка электросети до конечных устройств по квартирам не предусматривается.

Внутренние электросети - провода и кабели с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение, в основном кабели ВВГнг-LS, ВВГнг(А)-LSLTx (для ДОО). Для потребителей I категории предусмотрены кабели ВВГнг-FR LS, ВВГнг(А)-FRLSLTx (для ДОО) расчетных сечений.

Электроосвещение - светильники с люминесцентными лампами и энергосберегающими источниками света. Управление освещением лестничных площадок, имеющих естественное освещение, входов и номерного знака предусмотрено автоматическим, с помощью фотореле. Управление освещением автостоянки предусматривается от щитов и местными выключателями и автоматическое при отключении питания. Управление освещением ДОО предусмотрено местными выключателями.

Для повышения уровня электробезопасности используются УЗО, разделительные трансформаторы 220/36 В, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), молниезащита - по III уровню защиты, а также зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок.

Наружное освещение – в соответствии с решениями, указанными в положительном заключении ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года регистрационный № 77-2-1-3-0011-16.

Система водоснабжения

Наружное водоснабжение. Технические условия АО «Мосводоканал» на водоснабжение от 02 февраля 2016 года № 2298 ДП-В, гарантированный напор 23,0 м.в.ст.

Наружное водоснабжение - в соответствии с решениями, указанными в положительном заключении ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года регистрационный № 77-2-1-3-0011-16.

Внутреннее водоснабжение.

Гарантированный напор 23,0 м.в.ст. В здание предусмотрен ввод двумя трубами диаметром 100 мм с установкой водомерного узла со счетчиком диаметром 50 мм и обводной линией с электрозадвижкой.

Расчетные расходы воды: общий расход воды – 52,25 куб.м/сут, 8,83 куб.м/ч, 3,56 л/с, в т.ч.:

жилая часть здания - общий расход воды – 48,75 куб.м/сут, 7,48 куб.м/ч, 3,1 л/с, в т.ч.:

- расход горячей воды– 19,50 куб.м/сут, 4,31 куб.м/ч, 1,82 л/с;
- расход тепла на ГВС – 0,339 Гкал/ч;

ДОО - общий расход воды – 2,4 куб.м/сут, 1,345 куб.м/ч, 0,832 л/с, в т.ч.:

- расход горячей воды– 0,90 куб.м/сут, 0,663 куб.м/ч, 0,466 л/с;
- расход тепла на ГВС – 0,052 Гкал/ч.

Предусмотрены отдельные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения для ДОО, жилой части здания, нежилых помещений на первом этаже, помещений в подземной автостоянке. Сеть холодного водоснабжения для ДОО, нежилых помещений первого этажа, помещений автостоянки типовая с нижней разводкой. Для жилой части здания предусмотрена объединенная сеть холодного и противопожарного водоснабжения, схема си-

стемы однозонная с нижней разводкой закольцованная по стоякам и магистралям, внутреннее пожаротушение здания от пожарных кранов диаметром 50 мм с расходом 2 струи по 2,6 л/с.

Горячее водоснабжение - от ИТП, предусмотрены отдельные сети для ДОО, жилой части здания, нежилых помещений на первом этаже, помещений в подземной автостоянке. Сеть горячего водоснабжения ДОО, нежилых помещений первого этажа, помещений автостоянки запроектирована с нижней разводкой и циркуляцией по магистралям. Температура горячей воды для детских умывальных и душевых в соответствии с требованиями п. 5.1.3 СП 30.13330.2012, резервирование горячего водоснабжения для ДОО предусмотрено локальными электрическими водонагревателями, сушильные шкафы в детских раздевалках с отопительными приборами, подключенными к системе горячего водоснабжения. Для жилой части здания предусмотрена система горячего водоснабжения с нижней разводкой и циркуляцией по стоякам и магистралям. В ванных комнатах предусмотрены водяные полотенцесушители.

Требуемые напоры для нужд холодного и горячего водоснабжения – 80,71 м.в.ст., противопожарного водоснабжения – 61,3 м.в.ст., обеспечиваются насосными установками:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение $Q=12,8$ куб.м/ч, $H=65,71$ м.в.ст;
- противопожарное водоснабжение $Q=37,8$ куб.м/ч, $H=66,52$ м.в.ст.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов предусмотрены диафрагмы, на вводе холодной и горячей воды к потребителям предусмотрены регуляторы давления. Ввод холодной и горячей воды в квартиры предусмотрен от поквартирных ниш.

Материал труб для внутренних систем водоснабжения - стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*. Монтаж систем водоснабжения предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2012.

Изменениями проектной документации предусмотрено:

- изменение схем систем водоснабжения в соответствии с архитектурными решениями;
- разводка стояков холодного и горячего водопровода выполнена в поквартирных нишах, предусмотрена установка счетчиков на вводе к потребителю, предусмотрена разводка систем водоснабжения до счетчиков.

Решения Автоматической установки пожаротушения (АУПТ), внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) и резервуаров для нужд АУПТ - в соответствии с решениями, указанными в положительном заключении ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года регистрационный № 77-2-1-3-0011-16.

Система водоотведения

Наружные сети водоотведения. Канализация бытовая. Технические условия АО «Мосводоканал» на канализование от 20 января 2016 года № 2299 ДП-К.

Наружные сети водоотведения бытовой канализации - в соответствии с решениями, указанными в положительном заключении ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года регистрационный № 77-2-1-3-0011-16.

Внутренняя канализация.

Расчетный объем сточных вод – 49,95 куб.м/сут.

Проектом предусмотрены следующие самостоятельные системы канализации с раздельными выпусками в наружные сети: самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от жилой части здания; напорно-самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от помещений подземной автостоянки; самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от ДОО; самотечная система производственной канализации от кухни ДОО.

Материал труб для внутренних систем канализации: магистрали в автостоянке и выпуски - чугунные напорные трубы, стояки - полиэтиленовые трубы ПВХ. Монтаж систем канализации предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2012.

Изменениями проектной документации предусмотрено:

- изменение схем систем водоотведения в соответствии с архитектурными решениями.

Наружные сети водоотведения. Дождевая канализация. Технические условия ГУП «Мосводосток» на подключение к сетям ливневой канализации от 20 ноября 2015 года № 1654/15.

Основные решения дождевой канализации приняты в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года № 77-2-1-3-0011-16.

Изменениями проектной документации предусмотрено устройство дренажной насосной станции. Для защиты фундамента здания от подтопления предусмотрен дренаж. Под фундаментом здания предусмотрено устройство дренажных призм из щебня и фильтрующего материала, дренажные воды по уклону призм отводятся в дренажную насосную станцию.

К установке принято два погружных дренажных насоса (1 рабочий, 1 резервный) с характеристиками $Q=17,0$ куб.м/ч, $H=10,0$ м.в.ст. Из насосной, стоки отводятся в наружные сети ливневой канализации, на выпуске предусмотрено гашение напора.

Внутренний водосток. Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен через водосточные воронки с электрообогревом и систему внутреннего водостока в наружную сеть ливневой канализации закрытыми выпусками. Расчетный расход стоков с кровли – 23,33 л/с.

Материал труб для внутренних систем водостока: стояки - напорные трубы НПВХ, магистрали в автостоянке и выпуски- напорные чугунные трубы.

Система дренажной канализации предусмотрена для отведения стоков после случайных/аварийных проливов от технологического оборудования, инженерных систем теплоснабжения, вентиляции, водоснабжения, воды после срабатывания системы АПТ в подземной автостоянке. Стоки собираются лотками в прямки с погружными насосами и далее отводятся в наружные сети ливневой канализации.

Материал труб для внутренней системы дренажной канализации - стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*. Монтаж систем внутреннего водостока и дренажной канализации предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2012.

Теплоснабжение.

Теплоснабжение жилого дома предусматривается от тепловых сетей РТС «Кунцево» ПАО «Мосэнерго» Филиала №8 ПАО «МОЭК», в соответствии с договором № 10-11/15-1263 и Условиями подключения от 30 декабря 2015 года № Т-УП1-01-151116/12, выданными ПАО «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), через проектируемый индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Устройство теплового (абонентского) ввода в проектируемый ИТП жилого дома выполняется силами ПАО «МОЭК» на основании договора № 10-11/15-1263 о подключении к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК».

Параметры теплоносителя в точке присоединения:

температурный график в отопительный период – 150-70°C (130 расч.), в летний период - 75-40°C; напоры в точке присоединения: в подающем теплотрассе – 82 м в.ст., в обратном трубопроводе – 52 м в.ст.

Максимальные тепловые потоки (Гкал/час): отопление – 0,516, в том числе жилая часть – 0,445, ДОО – 0,034; автостоянка – 0,037; вентиляция – 0,150, в том числе ДОО – 0,040, автостоянка – 0,110; ВТЗ – 0,075, в том числе ДОО – 0,047, автостоянка – 0,028; горячее водоснабжение – 0,400, в том числе жилая часть – 0,339, ДОО – 0,052, теплый пол ДОО – 0,009. Общая тепловая нагрузка на здание - 1,141 Гкал/час.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Помещение ИТП располагается в осях 14-15/Л-Т на отметке -6,40. ИТП имеет наружный выход через лестничную клетку и выход в коридор подвала. Для ИТП предусматривается самостоятельная приточно-вытяжная система вентиляции. Для отвода случайных и аварийных вод из помещения ИТП предусматривается устройство прямки с последующим автономным отводом воды насосами в проектируемый водосток. Предусматриваются звуко-виброизоляционные мероприятия: применение насо-

сов с низкими шумовыми характеристиками; установка на трубопроводах виброгасящих гибких вставок. На вводе теплосети в ИТП устанавливается узел учета тепловой энергии. Узел оборудуется теплосчетчиком. Предусматривается учет тепла на отдельные потребители (отопление, вентиляция, горячее водоснабжение) на выходе из ИТП. Для компенсации температурного расширения, подпитки и деаэрации системы отопления и вентиляции, предусматривается установка мембранных расширительных баков. Предусматривается автоматизация управления технологическими процессами с помощью контроллера, обеспечивающего поддержание требуемых параметров работы технологических систем и управление работой насосного оборудования.

Присоединение системы отопления жилой части и системы отопления автостоянки предусматривается по независимой схеме с использованием разборного пластинчатого теплообменника, с температурным режимом 85-65°C. Присоединение системы отопления ДОО предусматривается по независимой схеме с использованием разборного пластинчатого теплообменника, с температурным режимом 85-65°C. Циркуляция воды в системах отопления осуществляется циркуляционными насосами с частотно-регулируемым приводом.

Для автоматического поддержания температуры воды в системах по отопительному графику, перед теплообменниками предусматривается установка регулирующих клапанов.

Присоединение системы вентиляции и ВТЗ предусматривается по независимой схеме с использованием разборного пластинчатого теплообменника, с температурным режимом 95-70°C, с установкой на сетевой воде перед теплообменником регулиującego клапана с электрическим исполнительным механизмом для коррекции по температуре наружного воздуха и температуре обратной сетевой воды. Циркуляция воды в системе вентиляции и ВТЗ осуществляется циркуляционными насосами с частотно-регулируемым приводом.

Система горячего водоснабжения принята двухзонной (1 зона - жилая часть, 2 зона – ДОО), с присоединением по смешанной двухступенчатой схеме, с использованием обратной воды от теплообменника отопления. В качестве водоподогревателей используются пластинчатые разборные теплообменники. Циркуляция воды в системе горячего водоснабжения осуществляется циркуляционными насосами с частотно-регулируемым приводом. Для автоматического поддержания температуры воды в системе ГВС предусматривается установка регулиującego клапана с электроприводом. Для горячего водоснабжения температура в подающем трубопроводе - 62°C. В качестве теплоносителя в системе отопления теплых полов ДОО используется вода из системы ГВС. Обеспечение температурных параметров теплоносителя в системе «теплый пол» осуществляется при помощи узла смещения.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Отопление.

Жилые квартиры. Для отопления жилых помещений предусматривается двухтрубная водяная вертикальная система отопления с поэтажной установкой узлов учета тепла и последующей горизонтальной поквартирной разводкой трубопроводов в конструкции пола.

Данное техническое решение позволяет:

- отключить только одну квартиру в случае аварии или неоплаты потребленной тепловой энергии;
- отрегулировать системы отопления одной квартиры независимо от других;
- установить индивидуальные тепловые счетчики и осуществлять оплату за фактически потребленную тепловую энергию;
- осуществлять индивидуальную регулировку параметров микроклимата в помещении.

Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются под потолком подземного этажа.

Вертикальные стояки системы отопления прокладываются в специальных нишах, расположенных на площадках общего пользования. На поэтажных гребенках системы отопления устанавливается запорно-спускная и регулирующая (балансировочные вентили) арматура. Для безотказной работы регулирующей арматуры на каждой ветке магистрали отопления предусмотрена установка фильтров тонкой очистки.

На этажах от магистрального стояка предусмотрены поквартирные ответвления с установкой узлов учета тепла (квартирного). Для квартирного учета тепла устанавливаются отечественные квартирные теплосчетчики «Пульсар». Трубопроводы от узлов учета тепла до отопительных приборов квартиры предусмотрены в конструкции пола. Трубопроводы в конструкции пола прокладываются в защитной гофротрубе.

В качестве отопительных приборов приняты стальные радиаторы «Kermi» (или аналог). У отопительных приборов устанавливаются термостатические краны «Danfoss» (или аналог) с предмонтажной регулировкой на подводящих к отопительным приборам трубопроводах (термостат, установленный непосредственно у прибора, что позволяет потребителю регулировать внутреннюю температуру в помещении), а также воздушные краны.

Предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков в верхних точках систем отопления и установка спускных кранов в нижних точках систем.

Технические помещения и помещения общего пользования (технические помещения подземного этажа, лестничные клетки). Для отопления цокольного этажа и лестничных клеток здания запроектирована система

водяного отопления - двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой магистралей. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подземного этажа вдоль наружных стен здания. Для отопления лестничных клеток предусмотрены вертикальные стояки с боковой подводкой к приборам отопления.

В качестве приборов отопления приняты конвекторы отечественного производства типа «Универсал ТБ, Универсал ТБ-С» (КСК 20), термостатические краны на приборах не устанавливаются. На стояках системы отопления устанавливается запорно-спускная и регулирующая (балансировочные вентили) арматура. Для безотказной работы регулирующей арматуры на каждой ветке магистрали отопления предусмотрена установка фильтров тонкой очистки. Вертикальные стояки прокладываются открыто у наружных стен здания. Горизонтальные подводы к отопительным приборам также открытые вдоль стен.

Выпуск воздуха - через автоматические воздухоотводчики в верхних точках систем отопления.

Помещения ДОО. Предусматривается самостоятельной системой, магистрали которой прокладываются под потолком цокольного этажа. Система отопления двухтрубная, тупиковая. Отопительные приборы - стальные радиаторы «Kermi» (или аналог).

Помимо радиаторной системы водяного отопления, в помещениях групповых предусмотрена система «теплых полов». Система «теплых полов» предусматривается из труб «REHAU» с параметрами теплоносителя 50-40°C и поддержанием температуры пола не менее 22°C. Система «теплых полов» присоединяется к системе горячего водоснабжения.

Автостоянка. Отопление автостоянки - воздушное, с использованием воздушно-отопительных агрегатов. Устанавливаются отопительно-вентиляционные агрегаты типа «НОВА» фирмы Климатвентмаш в комплекте с автоматикой (или аналог).

Магистральные трубопроводы и стояки системы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Запорная и регулирующая арматура принята импортного производства (Danfoss или аналог).

Для магистральных трубопроводов системы отопления, прокладываемых под потолком подвала, и стояков системы отопления предусмотрена тепловая изоляция трубками из вспененного полиэтилена типа TERMAFLEX или аналог.

Вентиляция.

Жилые квартиры. Приток свежего воздуха в квартиры обеспечивается за счет инфильтрации. В квартирах предусмотрена установка стеклопакетов с воздушными клапанами.

Объем вытяжного воздуха в квартирах принят: из кухни 60 м³/час, из санитарных узлов - 25 м³/час.

В целом воздухообмен обеспечивает поступление наружного воздуха 3 м³/час на 1 м² жилой площади или 30 м³/час на 1 человека - в соответствии с нормами на жилые здания. Вытяжка из квартир - естественная через индивидуальные каналы (воздуховоды из оцинкованной стали в огнезащитном покрытии с пределом огнестойкости EI30) из каждой квартиры (ванны, с/узлы, кухни) с подключением к сборному каналу выше по стояку минимум на 2 метра. Принцип вентиляции квартир: прямоточное движение воздуха с улицы в жилые комнаты, из комнат в коридоры (щель под дверь 2 см), из коридора на кухню и с/узел, в вентканалы через регулируемые решетки.

Для верхних этажей используются вентиляторы с самостоятельными воздуховодами на кровлю.

Для обслуживания механических кухонных вытяжек запроектированы отдельные спутники с подключением к сборному каналу выше по стояку минимум на 2 метра. Сечение сборного канала определено из расчета одновременной работы 50% кухонных вытяжек по стояку.

Помещения ДОО. Для помещений ДОО предусматриваются самостоятельные приточные и вытяжные системы с механическим побуждением, обеспечивающими санитарную норму свежего воздуха. Кратность воздухообмена принята согласно СанПиН 2.4.1.2660-10.

Предусмотрены самостоятельные системы для: групповых и бытовых помещений, туалетных, санузлов персонала, буфетных с местными отсосами, вытяжка от сушильного шкафа.

Вентиляция предусмотрена с использованием малогабаритных приточных установок и канальных вентиляторов. Приточные установки имеют в своём составе: фильтр, калорифер, вентилятор. Приточная установка групповой для детей 3-4 лет размещается в отдельной венткамере, расположенной на этаже ДОО. Приточная установка групповой для детей 4-6, 7 лет размещается в коридоре ДОО, вне зоны перемещения детей.

Вентиляция туалетных комнат выполнена самостоятельными вытяжными системами, и выброс воздуха осуществляется индивидуальными каналами на кровлю здания. Для периодической интенсификации вытяжки в туалетных предусматривается установка канальных вентиляторов с шумоглушителями. Выброс вытяжного воздуха - на кровле здания.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград предусматривается установка противопожарных клапанов (EI60) с автоматическим, дистанционным и ручным управлением. Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека, предусматриваются в огнезащитном покрытии с пределом огнестойкости EI150.

Автостоянка. В автостоянке запроектирована приточная и вытяжная системы с механическим побуждением.

Расчет воздухообменов произведен на ассимиляцию вредных веществ, с учетом минимального объема воздуха, удаляемого от одного автомобиля - 150 м³/ч.

Приточная установка размещается в отдельной венткамере.

Вытяжные установки запроектированы с резервным вентилятором. Размещение - на кровле здания. Выброс осуществляется на кровлю здания.

Противодымная защита. Система противодымной защиты здания предусматривается для обеспечения незадымления, снижения температуры и удаления продуктов горения и термического разложения на путях эвакуации в течение времени, достаточного для эвакуации людей при пожаре.

Пожарная безопасность обеспечивается следующими проектными решениями:

- дымоудаление из коридоров жилых зданий высотой более 28 м;
- компенсация дымоудаления из коридоров жилых зданий, защищаемых системами дымоудаления;
- подпор в шахту лифта для перевозки пожарных.
- подпор в лестничные клетки типа № 2;
- подпор в безопасные зоны МГН на жилых этажах (с подогревом при закрытой двери);
- дымоудаление из коридоров нежилой части здания, длиной более 15 м (ДОО);
- компенсация дымоудаления из коридоров ДОО;
- дымоудаление из автостоянки;
- дымоудаление из рампы;
- подпор в тамбур-шлюз при выходе из лифта на уровне автостоянки;
- подпор в тамбур-шлюз при выходе из лестничной клетки на уровне автостоянки;
- компенсация дымоудаления из автостоянки;
- установка противопожарных клапанов с нормируемыми пределами огнестойкости в местах пересечения воздуховодами противопожарных преград (стен и перекрытий).

Системы общеобменной вентиляции сблокированы с системой пожарной сигнализации и обеспечены автоматическим отключением при пожаре вентиляторов, автоматическим закрыванием противопожарных клапанов.

Включение систем противодымной вентиляции предусмотрено автоматическим, дистанционным из помещения пожарного поста и местным.

Изоляция воздуховодов и трубопроводов предусмотрены из материалов не подверженных горению.

На трубопроводах в местах пересечения строительных конструкций устанавливаются гильзы с кольцевым зазором между гильзой и трубой из негорючих материалов.

Предел огнестойкости воздуховодов:

- дымоудаления из автостоянки - EI 150;
- дымоудаления из коридоров ДОО - EI 150;
- дымоудаления из коридоров жилья - EI 30;
- подпора в тамбур-шлюзы - EI 60;
- подпора в шахту лифта - EI 120.

Системы дымоудаления обслуживаются вентиляторами, сохраняющими работоспособность при температуре 400°C не менее 2 часов.

Удаление дыма осуществляется радиальными вентиляторами, размещаемыми на кровле здания.

Подпор воздуха в шахту лифта обеспечивается подачей наружного воздуха в верхнюю часть шахты от автономной системы приточной противодымной вентиляции с дистанционным управлением.

Открывание клапанов ДУ и включение вентиляторов предусмотрено автоматическим от адресно-аналоговой автоматической системы пожарной сигнализации. Также указанные системы имеют дистанционный (от кнопки) и ручной пуск.

В целях предотвращения проникновения в помещения продуктов горения во время пожара на воздуховодах системы вентиляции и кондиционирования воздуха предусматриваются поэтажные противопожарные клапаны с электроприводом (предел огнестойкости EI 90) на воздуховодах в местах их присоединения к вертикальному коллектору.

В целях предотвращения проникновения в помещения квартир продуктов горения во время пожара на воздуховодах систем вытяжной вентиляции предусматриваются поэтажные воздуховоды-спутники, обеспечивающие воздушный затвор.

Для компенсации удаляемых продуктов горения предусмотрены системы естественной вентиляции ПДЕ с забором воздуха с кровель, фасадов и покрытия автостоянки. Подача компенсационного воздуха в размере 70% массового расхода удаляемых продуктов горения осуществляется в нижнюю часть помещения обслуживаемого системой дымоудаления. Скорость в воздуховодах компенсации дымоудаления принята из расчета не превышения потерь давления в шахте компенсации 150 Па (около 10 м/с). Компенсация удаляемых из автостоянки продуктов горения частично осуществляется перетоком из тамбур-шлюзов автостоянки с подпором воздуха через НЗ клапан. При открытой двери тамбур-шлюза через дверь, при закрытой двери тамбур-шлюза через НЗ клапан, размещаемый в нижней части тамбур-шлюза.

Автоматизация. Системы общеобменной вентиляции автоматизируются и оборудуются средствами контроля работы.

Системой автоматизации предусматривается поддержание нормальных режимов работы оборудования и его защиты при возникновении ава-

рийных ситуаций. Система автоматизации оборудования систем отопления и вентиляции выполняет следующие функции:

- поддержание заданных температур в помещениях здания;
- защиту калориферов приточных систем от замораживания;
- автоматическое поддержание температуры воздуха в системах вентиляции;
- блокировка вентиляторов приточных и вытяжных систем;
- отключение систем вентиляции воздуха при возникновении пожара;
- автоматическое закрытие противопожарных клапанов на приточных и вытяжных воздуховодах от противопожарных датчиков;
- запуск систем дымозащиты по сигналу пожара.

Сети связи

Наружные сети связи: диспетчеризация инженерных систем в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями ОАО «Мослифт» от 17 октября 2015 года № 02/11-15. Предусматривается изменение трассы прокладки соединительного кабеля от выхода контроллера инженерного оборудования в шкафу ШТА до входа радиомодема на кровле дома в связи с переносом шкафа ШТА из машинного отделения на 12-м этаже в лифтовой холл 12-го этажа.

Внутренние сети связи и системы безопасности: Предусматриваются следующие изменения проектных решений по устройству внутренних сетей связи, ранее получивших положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года № 77-2-1-3-0011-16:

- *жилая часть:* телефонизация, радиофикация и этажное оповещение, телевидение, охранное телевидение, охрана входов, диспетчеризация лифтов, автоматизированная система коммерческого учета электропотребления (АСКУЭ), автоматизированный учета водопотребления, домовой кабелепровод, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией, домовой кабелепровод;

- *дошкольная образовательная организация (ДОО):* охранное телевидение, охрана входов, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией, домовой кабелепровод;

- *подземная автостоянка:* охранное телевидение, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией, домовой кабелепровод.

Внесены изменения:

- в поэтажные планы размещения оконечного оборудования сетей связи, систем безопасности, горизонтальных каналов домового кабелепровода в соответствии с принятыми архитектурными решениями и экспликациями помещений;

- в структурные схемы сетей связи, систем безопасности, автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре в соответствии с принятыми архитектурными решениями, экспликациями помещений и обустройства помещений 1-го, 11-го и 12-го этажей;

- в поэтажные планы размещения оконечного оборудования сети связи, системы безопасности, домового кабелепровода с частичным изменением размещения телефонных и информационных розеток, розеток проводного вещания, с частичным изменением трасс прокладки кабелей распределительных и абонентских сетей, горизонтальных каналов домового кабелепровода;

- в схемы размещения извещателей и оповещателей, релейных блоков автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией в жилых и технических помещениях, с частичным изменением трасс прокладки линий интерфейсов, шлейфов пожарной сигнализации и оповещения, линий питания оборудования на поэтажных планах размещения оконечного оборудования;

- в автоматическую пожарную сигнализацию жилой части, ДОО и автостоянки с заменой типа адресного оборудования зарубежного производства на отечественное адресно-аналоговое;

- в систему оповещения и управления эвакуацией при пожаре ДОО с заменой типа системы на 2-й.

Телефонизация и передача данных выполняются по техническим условиям ООО «Коннектика» от 01 декабря 2015 года № 01/12;

Сеть из расчета одного телефонного номера на квартиру для обеспечения городской и междугородной телефонной связью, сетью Интернет. Распределительная сеть по технологии ФТТВ/СКС с установкой общедомового кроссового и коммутационного оборудования в напольном телекоммуникационном шкафу 42U в помещении Т1.04 на техническом этаже, с монтажом этажных патч-панелей в этажных шкафах связи, с прокладкой 20-ти парных кабелей витая пара категории 5+, с прокладкой абонентских кабелей и установкой телефонных розеток в помещении консьержа, диспетчерской, в помещении охраны и в ДОО.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система пожарной сигнализации жилых этажей и отдельная система ДОО на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, выдачи сигнала тревоги и включения исполнительных устройств с управлением из помещения пожарного поста в КПП автостоянки (пом. 1.70) и из помещения 1.50 ДОО с передачей:

- информации о состоянии системы и сигналов «Пожар», «Неисправность» в городскую диспетчерскую ОДС по линии наружной сети диспетчеризации;

- информации о состоянии системы секций и сигнала сигналов «Пожар», «Неисправность» на пульт «01» через систему РСПИ;
- информации о состоянии системы секций и сигнала сигналов «Пожар», «Неисправность» на пожарную панель в пожарном посту;
- управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем, лифтового оборудования, автоматики противопожарных систем и систему оповещения.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми процессами», помещений категории В4 и Д. В каждом защищаемом помещении устанавливается не менее двух дымовых извещателей. В квартирных коридорах устанавливается один дымовой пожарный извещатель с системой самотестирования. На путях эвакуации устанавливаются ручные адресные пожарные извещатели.

Для обнаружения пожара в помещениях применяются адресные точечные тепловые (в прихожих квартир) и дымовые (в помещениях ДОО, общего пользования, служебных и технических) пожарные извещатели. Остальные жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. У эвакуационных выходов и вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели.

Система в составе: АРМ, пульт контроля и управления, преобразователи интерфейсов, блоки контроля и индикации, контрольно-пусковые, контроллеры, пожарные извещатели точечные дымовые и тепловые, ручные, средства резервного электропитания и домового кабелепровода, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система в техническом этаже и в подземной автостоянке для своевременного автоматического определения появления факторов пожара с передачей сигнала «Пожар» в систему автоматической пожарной сигнализации жилой части через единый интерфейс, через систему диспетчеризации в диспетчерскую ОДС, управляющих сигналов в сеть пожарной автоматики. С управлением из помещения КПП автостоянки (пом. 1.70).

Система в составе: АРМ, пульт контроля и управления, преобразователи интерфейсов, блоки индикации, контрольно-пусковые и сигнально-пусковые и релейные, контроллеры, пожарные извещатели точечные адресно-аналоговые дымовые и тепловые, адресные ручные, средства резервного электропитания и домового кабелепровода, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты.

Основные решения в части автоматизации и диспетчеризации приняты в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года № 77-2-1-3-0011-16.

Групповая и одиночная кабельная разводка сетей автоматизации и диспетчеризации при открытом способе прокладки выполняется медными кабелями и проводами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (и с низкой токсичностью продуктов горения для помещений ДОО); при закрытом способе прокладки – медными кабелями и проводами, прокладываемыми в каналах, негорючих строительных конструкциях или погонажной арматуре имеющей сертификат, подтверждающий соответствие требованиям пожарной безопасности. Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями и проводами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (и с низкой токсичностью продуктов горения для помещений ДОО).

В проектную документацию в части автоматизации и диспетчеризации инженерных систем внесены следующие изменения:

- в связи с заменой оборудования фирмы «Danfoss», проектные решения по автоматизации и диспетчеризации ИТП выполнены на базе приборно-программного комплекса «Трансформер-SL» производства фирмы ООО «Электротехническая Компания – Приборы Автоматики».

В проектную документацию в части автоматизации и диспетчеризации систем противопожарной защиты внесены следующие изменения:

- в связи с заменой оборудования, проектные решения по автоматизации и диспетчеризации систем противопожарной защиты выполнены на базе ИСО «Орион» производства НВП «Болид».

Технологические решения.

Технологические решения подземной автостоянки

Основные технологические решения подземной автостоянки приняты в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года № 77-2-1-3-0011-16.

Автостоянка одноэтажная отапливаемая подземная закрытая рамповая манежного хранения. Предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей, работающих на жидком топливе (бензин, дизельное) и принадлежащих индивидуальным владельцам, проживающих в доме.

Въезд на территорию автостоянки осуществляется с отметки -1,35 через контрольно-пропускной пункт. На посту охраны оборудованы с/узел,

видеонаблюдение за въездом-выездом, управление въездными воротами, шлагбаумами, система оповещения о пожаре, городской телефон и радио.

Выезд и въезд на автостоянку осуществляется по однопутной прямой линейной изолированной рампе. Уклон рампы – 10-17%. Ширина проезжей части рампы – 3,6 м. Вдоль наружных стен рампы выполнены колесоотбойные барьеры из бетона шириной 200 мм и высотой 100 мм. На рампе оборудована автоматическая установка для мойки днища и колёс автомобилей.

Безопасность дорожного движения в автостоянке регулируется указателями и светофорами. Безопасность дорожного движения на однопутной рампе обеспечивается автоматической системой регулирования реверсивного движения. Система включает в себя светофоры, шлагбаумы и датчики.

На отметке -6,40 помимо помещения автостоянки расположены помещения очистных сооружений, помещение для персонала, технические помещения автостоянки, помещения для хранения уборочной техники.

Высота подземного этажа – 4,4 м. Ширина проездов в местах стоянки автомобилей – 6,1 м. Постановка автомобилей на стоянку осуществляется задним ходом. На местах хранения предусматриваются колесоотбойные устройства (высотой 0,12 м) вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевой стороной – на расстоянии 1,5 м от стены. Вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются продольной стороной – 0,4 м.

Категория помещений хранения автомобилей по взрывопожарной и пожарной опасности – В1.

Классификация помещений хранения автомобилей по правилам устройства электроустановок – П-I.

Штатная численность персонала автостоянки – 13 человек, в наибольшую смену – 5 человек.

Режим работы: стоянки и охраны – 365 рабочих дней, в 3 смены продолжительностью 8 часов.

Изменения проектной документации предусматривают исключение мест механизированной парковки автомобилей типа «Клаус».

Вместимость – 47 машиномест манежного хранения.

Технологические решения дошкольной образовательной организации (ДОО) кратковременного пребывания. ДОО располагается на 1 этаже многоквартирного жилого дома.

ДОО функционирует в режиме кратковременного пребывания (до 5 часов в день), с организацией питания и без организации сна.

ДОО рассчитано на 30 детей, 2 группы, каждая на 15 мест.

Численность сотрудников составляет 11 человек.

Режим работы до 5-ти часов.

В состав дошкольного образовательного учреждения входят: пост охраны, групповая ячейка с 3 до 4 лет на 15 мест (раздевальня, групповая, туалетная, буфетная), групповая ячейка с 5 до 7 лет на 15 мест (раздевальня, групповая, туалетная, буфетная), универсальные кружковые помещения – 3 шт., кабинет заведующей, методический кабинет, гардероб и санузлы персонала, санузлы для инвалидов, кладовые, помещение уборочного инвентаря.

Буфет-раздаточная – 2 шт., в том числе: загрузочный коридор, санузел персонала, гардероб персонала, моечная тары полуфабрикатов, подсобное помещение буфета.

Подсобное помещение буфета-раздаточной оснащено современным тепловым, холодильным и механическим оборудованием, работающем на электроэнергию, мебелью в соответствии с представленной спецификацией.

На рабочих местах предусмотрена автоматизация труда, санитарно-бытовое обеспечение персонала принято в соответствии с санитарной характеристикой и группой производственных процессов 1А, 1Б.

От теплового оборудования (плита электрическая – 1 шт.), являющегося источником повышенной влажности и тепла в воздушную среду предусмотрена местная вытяжная вентиляция.

Установка технологического и санитарно-технического оборудования и мебели, а также технологических трубопроводов, не влияющих на безопасность объекта капитального строительства, в помещениях дошкольной образовательной организации (ДОО) кратковременного пребывания выполняется после сдачи объекта в эксплуатацию по отдельному дизайн-проекту.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам.

По данным представленных акустических расчетов установлено, что гигиенические нормы в помещениях проектируемого жилого дома и на территории окружающей застройки будут соответствовать СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», при условии реализации предложенного проектом комплекса шумозащитных мероприятий (устройство звукопоглощающей облицовки в вентиляционных камерах, установка глушителей шума на приточные и вытяжные системы вентиляции).

2.3.5. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Основные решения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности приняты в соответствии с проектной документацией, получившей

положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года регистрационный № 77-2-1-3-0011-16.

Решения по генеральному плану и наружному пожаротушению. В соответствии с решениями, получившими положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года регистрационный № 77-2-1-3-0011-16.

Конструктивные, объемно-планировочные, технологические решения. Изменение объемно-планировочных решений связано с исключением двухуровневой квартиры на 11 и 12 этажах и размещению отдельных квартир на каждом этаже.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее R(EI) 45, межквартирные несущие перегородки с пределом огнестойкости не менее EI 30 и класса пожарной опасности K0.

Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту здания, покрытия (перекрытия) не возвышающиеся над кровлей предусматриваются с пределами огнестойкости соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток. Перекрытия лестничных клеток, а также конструкции на которые они опираются предусматриваются с пределами огнестойкости не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничных клеток. Двери лестничной клетки типа Н2 предусмотрены в противопожарном исполнении 2-го типа.

Фасадные системы, наружные ограждающие конструкции предусмотрены класса пожарной опасности K0 с последующим документальным подтверждением обеспечения данного требования, а отделочные материалы предусматриваются группы горючести не ниже Г1.

Решения по обеспечению эвакуации людей при возникновении пожара. Эвакуация с уровня 12-го этажа предусматривается на лестничную клетку типа Н2 с устройством аварийного выхода на балкон (террасу) с глухим простенком не мене 1,2 м.

Выход на кровлю предусмотрен непосредственно из лестничной клетки типа Н2.

Эвакуация с уровня 11-го этажа и остальные решения – в соответствии с решениями, получившими положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года регистрационный № 77-2-1-3-0011-16.

Инженерные системы противопожарной защиты. Приняты проектные решения по дымоудалению из тамбура на отметке 12-го этажа и обеспечению компенсации удаляемых продуктов горения из данного помещения в соответствии с решениями, получившими положительное заключение

ние негосударственной экспертизы ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года регистрационный № 77-2-1-3-0011-16.

2.3.6. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

Основные решения мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту приняты в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года регистрационный № 77-2-1-3-0011-16.

Обеспечение безбарьерной среды внутри здания - для маломобильных групп населения доступен вход в жилую часть здания:

- глубина тамбуров при прямом движении – не менее 2,30 м, при ширине не менее 1,50 м;
- диаметр зоны для самостоятельного разворота инвалида на кресле-коляске на 90° - не менее 1,20 м, на 180° - не менее 1,4 м;
- глубина зоны перед дверью при открывании двери на «себя» - 1,50 м, от «себя» - 1,20 м;
- ширина пути движения в коридорах в чистоте не менее: при движении кресла-коляски в одном направлении – 1,50 м, при встречном движении - 1,8 м;
- ширина дверных и открытых проемов – не менее 0,90 м;
- предусмотрена установка информирующих указателей, табличек, предупреждающих знаков.

Пожаробезопасные зоны: Предусмотрено устройство пожаробезопасной зоны в лифтовом холле 12 этажа:

- площадь пожаробезопасной зоны рассчитана на всех инвалидов, оставшихся на этаже;
- пожаробезопасная зона - незадымляемая, отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами;
- материалы, применяемые для отделки стен, потолков и покрытий пожаробезопасной зоны, предусмотрены негорючими;
- двери в пожаробезопасную зону предусмотрены противопожарными и samozакрывающимися с уплотнениями в притворах.

Обеспечение безбарьерной среды при входах – для маломобильных групп населения доступен вход в жилую часть здания в осях 5/1-9/Н-Р:

- входная группа, предназначенная для маломобильных групп населения, выполняется с поверхности тротуара;
- перед препятствиями (двери и т.д.) на расстоянии 60 см наносятся желтые полосы шириной 60 мм;
- высота порога входной группы не превышает 0,014 м;
- входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м;

- входные площадки защищены навесами и имеют наружное освещение.

Изменения проектной документации выполнены согласно задания на внесение изменений в проектную документацию, утвержденного Застройщиком АО «КОНЦЕПТ ИНВЕСТ» и согласованного Техническим заказчиком АО «Управление экспериментальной застройки микрорайонов» (АО «УЭЗ») в 2016 году.

Изменения проектной документации предусматривают:

- устройство двойного тамбура на 1 этаже в осях 5/1-9/Н-Р;
- расширение входной группы жилой части дома на 1 этаже в осях 8-12/Н-П с размещением стойки рецепции (консьержа) с санузлом, зоны ожидания, зоны почтовых ящиков и с/узла для посетителей.

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

Изменения проектной документации предусматривают:

- уточнение материалов утепления перекрытий над проездом: – плитами экструзионного пенополистирола толщиной 100 мм и минераловатными плитами плотностью 90 кг/м³ толщиной 150 мм;
- заполнение световых проемов: – окна и витражи 1-го нежилого и 11-12 этажей – из комбинированных алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом и низкоэмиссионным покрытием стекла, приведенным сопротивлением теплопередаче 0,61 м²·°С/Вт.

Остальные проектные решения по утеплению наружных ограждающих конструкций и устройству светопрозрачных конструкций – без изменений, в соответствии с положительным заключением ООО «Мосэксперт» от 10 февраля 2016 года регистрационный № 77-2-1-3-0011-16.

Представлен уточненный энергетический паспорт здания.

Теплозащита здания удовлетворяет требованиям п.5 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики здания не превышает нормируемый показатель (таблица 7, СП 50.13330.2012).

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания определенное в соответствии с приложением Г СП 50.13330.2012, не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012.

3. Выводы по результатам рассмотрения документов, представленных для подготовки заключения о признании проектной документации модифицированной проектной документацией.

Проектная документация признана - модифицированной проектной документацией. Изменения, внесенные в проектную документацию на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и нежилыми помещениями» по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Можайское, улица Багрицкого, вл. 10, корпус 3, стр. 2, 3 (Западный административный округ), соответствуют требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и не снижают конструктивную надежность и другие характеристики безопасности объекта капитального строительства.

Эксперт

Аттестат № ГС-Э-28-2-0640

2.1.2 объемно-планировочные и архитектурные решения
(разделы «Пояснительная записка», «Архитектурные решения»,
«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»)

Е.А. Натарова

Эксперт

Аттестат № ГС-Э-3-2-0111

2.1.1. схемы планировочной организации земельных участков
(раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)

Л.А. Буханова

Эксперт

Аттестат № МС-Э-35-2-3271

2.1.3. конструктивные решения
(раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»)

Н.В. Мухина

Эксперт по направлению

Аттестат № ГС-Э-28-2-0654

2.3.1. Электроснабжение и электропотребление,
(подраздел «Система электроснабжения»)

А.К. Юрковец

Эксперт по направлению

Аттестат № ГС-Э-13-2-0407

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование,
(подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха,
тепловые сети»)

А.В. Семенов

Продолжение подписного листа

Эксперт

аттестат № ГС-Э-15-2-0449

2.2.1 водоснабжение, водоотведение и канализация
(подразделы «Система водоснабжения» и
«Система водоотведения»)

С.А. Болдырев

Эксперт по направлению

Аттестат № МС-Э-24-2-8740

2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации,
(подраздел «Сети связи»)

А.Е. Сарбуков

Эксперт

аттестат № МР-Э-34-2-0862

2.4.2 санитарно-эпидемиологическая безопасность
(«Инсоляция и естественная освещенность»)

Е.А. Гаврикова

Эксперт по направлению

Аттестат № ГС-Э-6-2-0129

2.5. Пожарная безопасность
(раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)

А.И. Лямин

Эксперт

Аттестат № ГС-Э-3-2-0108

2.2.2 теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование,
(раздел «Мероприятия по обеспечению требований энергетической
эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений
приборами учета используемых энергетических ресурсов»)

О.Н. Банникова**Подпись руководителя организации по подготовке заключения:**

Заместитель генерального
директора ООО «Мосэксперт»
(должность)


(подпись)

Артемов С.Л.
(Ф.И.О.)

