



# ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве  
и государственной экспертизе проектов

Государственное автономное учреждение города Москвы  
«Московская государственная экспертиза»  
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель руководителя

**Е.С.Савохин**

«21» августа 2015 г.

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА  
КОПИЯ  
ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА.  
В на... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..



И РЕГИСТРАЦИОННЫЙ  
№ 45334000-08-159994  
от 25.08.2015  
Авсуп

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-1-4-0551-15

**Объект капитального строительства:**

многофункциональный комплекс  
по адресу:

Ленинградский проспект, вл.34, район Беговой,  
Северный административный округ города Москвы

**Объект государственной экспертизы:**

проектная документация без сметы  
и результаты инженерных изысканий

№ 767-15/МГЭ/4113-1/5

СИ 028453

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

по проектной документации без сметы  
и результатам инженерных изысканий

**1. Общие положения**

**1.1. Основания для проведения государственной экспертизы**

Заявление ООО Фирма «ИНТАЙМ» о проведении государственной экспертизы от 18.05.2015 б/н.

Договор на проведение государственной экспертизы от 19.05.2015 № И/128, дополнительное соглашение от 16.07.2015 № 1.

**1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства**

Наименование объекта: Многофункциональный комплекс.

Строительный адрес: Ленинградский проспект, вл.34, район Беговой, Северный административный округ города Москвы.

**1.3. Источник финансирования: средства инвесторов.**

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

Площадь участка	1,071 га
Площадь застройки подземной части	6245 м <sup>2</sup>
Площадь застройки надземной части	3410 м <sup>2</sup> (3546 м <sup>2</sup> с крыльцами)
Общая площадь здания	53104 м <sup>2</sup>
Общая площадь надземной части, в т.ч.:	34960 м <sup>2</sup>
площадь гостиницы (с 5 по 31 этажи)	17239 м <sup>2</sup>
площадь офисной и общественной части	17721 м <sup>2</sup>
Общая площадь подземной части	18144 м <sup>2</sup>
Строительный объем здания, в т. ч.:	231986 м <sup>3</sup>
надземная часть	153100 м <sup>3</sup>
подземная часть	78886 м <sup>3</sup>
Количество этажей	4+8+36 (включая технические) +3 подземных

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

Проектные организации

ООО «Алкон Девелопмент».

Свидетельство от 10.07.2014 № СД-0694-24042013-П-7743666185-3  
выдано СРО НП «ПРОЕКТ».

Место нахождения: 125315, г.Москва, Ленинградский проспект,  
д.72, корпус 4.

Генеральный директор: Сорокин А.И.

ООО «Евгений Герасимов и партнеры».

Свидетельство от 20.05.2014 № 0039/4-2014/624-7825127258-П-73  
выдано СРО НП ГАИП.

Место нахождения: 190005, г.Санкт-Петербург, ул.Егорова, д.18,  
лит.А, пом.17-Н.

Генеральный директор: Герасимов Е.Л.

Главный архитектор проекта: Петрова З.В.

ООО «Метрополис».

Свидетельство от 10.10.2013 № П-2.0155/07 выдано СРО НП ГАП.

Место нахождения: 129085, г.Москва, ул. Годовикова, д.9, стр.5.

Генеральный директор: Ворожбитов А.Н.

Ордена Трудового Красного Знамени Федеральное  
государственное унитарное предприятие «Российские сети вещания и  
оповещения».

Свидетельство от 20.08.2014 № СРО-П-043-066-Р-7712005121-  
20082014 выдано СРО НП «ПроектСвязьТелеком».

Место нахождения: 105094, г.Москва, ул. Семеновский Вал, д.4.

Генеральный директор: Зорин И.П.

ООО «КАПСТРОЙПРОЕКТ».

Свидетельство от 31.10.2013 СРО № 075/4-2013-7722694054  
выдано СРО НП «Профессиональное объединение проектировщиков  
московской области «Мособлпрофпроект».

Место нахождения: 109316, г.Москва, Волгоградский проспект,  
д.47.

Генеральный директор: Зеленин А.А.

ОАО «НИЦ «Строительство».

Свидетельство от 30.03.2015 СРО № П-06-0025-5042109739-2015  
выдано СРО НП «МОПО «ОборонСтройПроект».



Место нахождения: 141367, МО, Сергиево-Посадский район, пос. Загорские Дали, д.6-11.

Генеральный директор: Кузьмин А.В.

ООО «Инжпроект-М».

Свидетельство от 15.05.2014 СРО № 021.07-2009-7721183226-П-027 выдано СРО НП «Межрегиональная ассоциация проектировщиков».

Место нахождения: 123557, г.Москва, Большой Тишинский пер., д.43/20, стр.3.

Генеральный директор: Павлова М.С.

ООО «Мостовик».

Свидетельство от 25.07.2013 СРО № 0435.02-2011-7810540310-П-057 выдано СРО НП «СЗАП».

Место нахождения: 196140, г.Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д.29, корп.8.

Генеральный директор: Мухина М.А.

ООО «Архитектурно-строительная компания комплексного проектирования объектов жилищного и транспортного строительства» (ООО «АСК КПО ЖИЛТРАНССТРОЙ»).

Свидетельство от 12.02.2013 СРО № 0011.03-2013-7723533684-П-60 выдано СРО НП «СП ПроТЭК».

Место нахождения: 109316, г.Москва, Волгоградский проспект, дом.28А.

Генеральный директор: Синер В.В.

ООО «ГОЧС ПРОЕКТ».

Свидетельство от 18.12.2012 СРО № 0517-2010-7701734796-П-3 выдано СРО НП «ГАРХИ».

Место нахождения: 105062, г.Москва, Фурманский пер., д.10, стр.1.

Генеральный директор: Форапонов С.В.

ООО «Пожарный центр»

Свидетельство от 21.02.2012 СРО № 0244.00-2012-7727757903-П-159 выдано СРО НП ЦОП «СФЕРА-А».

Место нахождения: 117042, г.Москва, Чечерский проезд, дом 24.

Исполнительный директор: Старостин А.В.

ООО «Спектрум-Холдинг».

Свидетельство от 28.01.2015 СРО № 0069.07-2015-7708196924-П-070 выдано СРО НП «Международное объединение проектировщиков».

Место нахождения: 115088, г.Москва, ул. Угрешская, дом 2, стр.57.

Генеральный директор: Иванов В.Ф.



ООО «Геоэкология Инжиниринг».

Свидетельство от 23.01.2013 СРО № СРОСИ-И-00953.1-23012013  
выдано СРО НП «Стандарт-Изыскания».

Место нахождения: 140090, Московская область, г.Держинский,  
ул. Лермонтова, д.42.

Генеральный директор: Реунов И.В.

Изыскательские организации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования «Московский  
государственный строительный университет».

Свидетельства от 11.02.2011 СРО № И-013-7716103391-16022012 и  
от 08.11.2011 СРО № 01-И-№ 0405-2 выданы СРО НП «АИИС».

Место нахождения: 129337, г.Москва, Ярославское шоссе, д.26.

Проректор: Лейбман М.Е.

ООО «МОСГЕОПРОЕКТ».

Свидетельство от 01.11.2012 СРО № 0394.03-2009-7723639761  
выдано СРО НП «Центризыскания».

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории от 06.12.2012  
№ РОСС RU.0001.519061 выдан Федеральной службой по аккредитации.

Место нахождения: 109559, г.Москва, Ставропольская ул., д.60,  
корп.1.

Генеральный директор: Куранов Д.В.

ООО «ЦЕРЕРА-ЭКСПЕРТ».

Свидетельство от 20.04.2012 СРО № СРО-7701054960-7722021612-  
2-0080 выдано СРО НП «Академический проектный центр».

Место нахождения: 101000, г.Москва, ул.Красноказарменная, д.23,  
кв.43.

Директор: Шмаров И.А.

Экологический фонд развития городской среды «ЭКОГОРОД».

Свидетельство от 17.02.2014 СРО № П-04-0327-7706268387-2014  
выдано СРО НП «МОПО «ОборонСтрой-проект».

Место нахождения: 119049, г.Москва, ул. Крымский Вал, д.8, этаж  
1, пом.2, комн.1-7.

Директор: Есин А.В.

ОАО «НИЦ «Строительство».

Свидетельство от 03.04.2015 № 1037.05-2010-5042109739-И-003  
выдано НП СРО «Центризыскания».

Место нахождения: 141367, МО, Сергиево-Посадский район, пос.  
Загорские Дали, д.6-11.

Генеральный директор: Кузьмин А.В.

ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ».

Свидетельство от 24.11.2014 № 0177.01-2014-7743578813-И-040  
выдано СРО НП «Региональный альянс изыскателей».

Место нахождения: 125040, г.Москва, ул. Верхняя, д.34, стр.1.

Генеральный директор: Готман Ю.А.

#### **1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике**

Заявитель (Заказчик-застройщик): ООО Фирма «ИНТАЙМ».

Свидетельство о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц от 15.10.2002 № 1027700317260.

Место нахождения: 125315, г.Москва, Ленинградский проспект, д.72, корп.4.

Генеральный директор: Проскурина С.Н.

Технический заказчик: ООО «Алкон Девелопмент».

Место нахождения: 125315, г.Москва, Ленинградский проспект, д.72, корпус 4.

Генеральный директор: Сорокин А.И.

#### **1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика**

Устав ООО Фирма «ИНТАЙМ» утвержден Решением единственного участника Общества с ограниченной ответственностью Фирма «ИНТАЙМ» от 24.06.2013 № 3.

Договор генерального подряда от 01.03.2013 № 05/ГП-ИНТ между ООО Фирма «ИНТАЙМ» и ООО «Алкон Девелопмент», п.1.1.38 – услуги технического заказчика при проектировании и строительстве объекта.

#### **1.8. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства**

Согласно заданию на разработку проектной документации выделено две очереди строительства:

1 очередь – строительство офисной части;

2 очередь – строительство гостиницы.

Ввод в эксплуатацию 1 и 2 очередей предусмотрен одновременно.

#### **2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

##### **2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

Договор от 08.07.2014 № 29/АВСЗ между ООО «МОСГЕОПРОЕКТ» и ООО «Алкон Девелопмент».



Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, выданное ООО «Алкон Девелопмент», М., 2014.

Уведомление об учете заявки на выполнение инженерных изысканий от 04.08.2014 № РИ/1215-14, выданное отделом Геонадзора Москомархитектуры.

Программа инженерно-геологических изысканий. ООО «МОСГЕОПРОЕКТ», М., 2014.

Техническое задание на инженерно-экологические изыскания, выданное ООО Фирма «ИНТАЙМ», М., 2013.

Программа лабораторных исследований почв и грунтов. ООО «МОСГЕОПРОЕКТ», М., 2013.

## **2.2. Основания для разработки проектной документации**

Договор аренды земель в г.Москве от 15.05.1995 № М-09-002258 и дополнительные соглашения к нему между Правительством Москвы («Арендодатель») и ООО Фирма «ИНТАЙМ» («Арендатор»).

Градостроительный план земельного участка RU77-108000-015931 утвержден приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 26.05.2015 № 1870.

Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности многофункционального комплекса по адресу: г.Москва, Ленинградский проспект, вл.34 (с изменением № 1). ООО «Пожарный центр», М., 2015.

Специальные технические условия на проектирование и строительство многофункционального комплекса по адресу: г.Москва, Ленинградский проспект, вл.34. ФГБОУ ВПО «МГСУ», М., 2014.

## **2.3. Сведения о задании заказчика (застройщика) на разработку проектной документации**

Задание на разработку проектной документации по объекту «Многофункциональный комплекс» по адресу: г.Москва, САО, район Беговой, Ленинградский проспект, вл.34, утвержденное застройщиком ООО Фирма «ИНТАЙМ», согласованное Департаментом социальной защиты населения г.Москвы от 14.10.2014.

Задание на разработку проектной документации раздела «Технологические решения» по объекту «Многофункциональный комплекс» по адресу: г.Москва, САО, район Беговой, Ленинградский проспект, вл.34, утвержденное застройщиком ООО Фирма «ИНТАЙМ» в 2014 году.

## **2.4. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:**

ОАО «ОЭК» от 01.04.2015 № 5782-01-ТУ/5;



АО «Мосводоканал» от 15.04.2015 № 1341ДП-В;  
 АО «Мосводоканал» от 15.04.2015 № 1342 ДП-К;  
 ГУП «Мосводосток» от 23.07.2014 № 1159/14;  
 ОАО «МОЭК» от 30.01.2015 № 15-9/11;  
 ОАО «МГТС» от 04.02.2015 № 23-10/39;  
 ФГУП «РСВО» от 15.12.2014 № 883.

## **2.5. Сведения о результатах обследования технического состояния зданий и сооружений**

Отчет по результатам технического обследования частей строительных конструкций 2-х подземных переходов (подземный переход под дублером Ленинградского проспекта, подземный переход под заездом с Ленинградского проспекта на ул. Новая Башиловка), 3-х, наиболее близко расположенных к существующей «стене в грунте» опор автомобильной эстакады (ул. Новая Башиловка), а также 2-х колонн выносной опоры (ул. Новая Башиловка) (далее совместно - объект) с целью оценки текущего состояния объекта для последующего выполнения математического моделирования зоны влияния строительства Многофункционального комплекса по адресу: г.Москва, Ленинградский проспект, вл. 34. ООО «Мостовик», С.-П., 2014.

## **3. Описание результатов инженерных изысканий**

### **3.1. Состав результатов инженерных изысканий**

Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания. ООО «МОСГЕОПРОЕКТ», М., 2014.

Геотехническая экспертиза программы инженерно-геологических изысканий. АО «НИЦ «Строительство», М., 2014.

Технический отчет. Инженерно-экологические изыскания. ООО «МОСГЕОПРОЕКТ», М., 2013.

### **3.2. Сведения о выполненных видах, объеме работ и методах выполнения инженерных изысканий**

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий, проведенных в 2013-2014 годах, выполнены следующие виды работ:

- бурение 15 разведочных скважин, глубиной до 63,0 м;
- статическое зондирование грунтов в 25 точках до глубины 32,4 м;
- испытание грунтов действием статических нагрузок – 3 опыта на глубинах от 14,5 до 15,5 м;
- испытание грунтов радиальным прессиомером – 52 опыта на глубинах от 15,0 до 62,0 м;
- опытно-фильтрационные работы – 3 откачки из одиночных скважин;

отбор 123 образцов грунтов и 6 проб подземных вод на лабораторные испытания.

#### Инженерно-экологические изыскания

В ходе изысканий, проведенных в мае 2013 года, выполнены следующие виды работ:

отбор почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (на содержание тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена и нефтепродуктов) – 6 поверхностных проб в слое 0,0-0,2 м и 12 глубинных проб, отобранных послойно из 1-ой скважины с глубины 0,2-14 м;

опробование почв и грунтов на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение в слое (0,0-0,2 м) - 6 проб;

радиационное обследование территории:

измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения по сетке 10x10 м в 117-ти контрольных точках;

определение удельной активности радионуклидов методом гамма-спектрометрического анализа с отбором 18-ти проб;

измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 60-ти точках.

### **3.3. Инженерно-геологические, инженерно-экологические, гидрогеологические условия территории строительства**

#### Инженерно-геологические условия

Участок проектируемого строительства расположен в пределах III-ей (Ходынской) позднеплейстоценовой террасы р.Москвы. Абсолютные отметки поверхности по устьям скважин 155,82 – 157,30.

На участке изысканий выделено 18 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Сводный геолого-литологический разрез включает:

современные насыпные грунты, представленные песками мелкими и средней крупности, разной степени водонасыщения, с прослоями суглинков, со строительным мусором, мощностью от 1,1 до 3,3 м;

верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные: песками пылеватыми, мелкими и средней крупности, с гравием и галькой (до 10 %), рыхлыми, средней плотности и плотными, средней степени водонасыщения и водонасыщенными, мощностью от 11,5 до 14,1 м;

верхнеюрские отложения волжского яруса, представленные суглинками тугопластичными, мощностью от 1,2 до 8,6 м, и глинами полутвердыми и твердыми, с прослоями пылеватых песков, мощностью от 2,2 до 6,6 м;

верхнеюрские отложения оксфордского яруса, представленные глинами полутвердыми, мощностью от 7,5 до 13,0 м;

верхнекаменноугольные отложения мещеринской подсвиты, представленные глинами мергелистыми, твердыми, с прослоями мергелей, мощностью от 1,2 до 3,4 м;

верхнекаменноугольные отложения перхуровской подсвиты, представленные известняками средней прочности, с прослоями мергелей и твердых глин, мощностью от 2,5 до 8,2 м;

верхнекаменноугольные отложения неверовской подсвиты, представленные глинами мергелистыми, твердыми, с прослоями мергелей, мощностью от 0,8 до 7,7 м;

верхнекаменноугольные отложения ратмировской подсвиты, представленные доломитами и известняками средней прочности, с прослоями мергелей и твердых глин, мощностью до 5,8 м;

верхнекаменноугольные отложения воскресенской подсвиты, представленные глинами мергелистыми, твердыми, с прослоями мергелей, вскрытой мощностью от 11,0 до 12,2 м.

Гидрогеологические условия участка характеризуются распространением двух водоносных горизонтов.

Подземные воды надъюрского безнапорного водоносного горизонта приурочены к аллювиальным пескам и вскрыты на глубинах от 1,6 м до 2,6 м (абс.отм. 153,76 - 155,70). Нижним водоупором служат верхнеюрские глины.

Подземные воды верхнекаменноугольного водоносного комплекса приурочены к трещиноватым известнякам перхуровской и ратмировской подсвит и вскрыты на глубинах от 35,0 м до 36,8 м (абс.отм. 119,65 - 121,12). Пьезометрический уровень установился на глубинах от 32,7 до 34,5 м, величина напора составляет 1,4-3,0 м. Нижним водоупором служат глины воскресенской подсвиты.

Подземные воды неагрессивны к бетону марки W4, среднеагрессивны к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода, слабоагрессивны к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании. Коррозионная активность воды к свинцовой оболочке кабеля низкая и средняя, к алюминиевой - средняя.

Грунты до глубины погружения свай неагрессивны к бетону марки W4 и железобетонным конструкциям, характеризуются высокой и средней коррозионной активностью по отношению к свинцу, средней - к алюминию, высокой и средней - к углеродистой и низколегированной стали.

Техногенные грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, рекомендовано оценивать как слаболучинистые.

Участок проектируемого строительства отнесен к неопасному в отношении проявления карстово-суффозионных процессов.

Площадка охарактеризована как подтопленная в техногенно-измененных условиях.



Участок проектируемого строительства отнесен к III (сложной) категории сложности по инженерно-геологическим условиям.

#### Инженерно-экологические условия территории

По результатам исследований почвы и грунты до глубины 14,0 м относятся: по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к "допустимой" категории, по уровню загрязнения бенз(а)пиреном и нефтепродуктами - к «допустимой» категории; по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям к «чистой» категории.

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения не превышает нормативного значения, среднее значение МЭД гамма-излучения составляет 0,11 мкЗв/ч; в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Среднее значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов составляет 40 Бк/кг, что соответствует нормам радиационной безопасности.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составило 26 мБк/(м<sup>2</sup>\*с), что не превышает нормативный предел, установленный для жилых домов и зданий социально-бытового назначения.

#### **3.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения государственной экспертизы**

Инженерно-геологические изыскания

Представлены

Откорректированный технический отчет. Инженерно-геологические изыскания. ООО «МОСГЕОПРОЕКТ», М., 2014.

Научно-технический отчет. Прогноз изменения гидрогеологических условий в связи со строительством и эксплуатацией гостиницы в составе многофункционального комплекса по адресу: г. Москва, Ленинградский проспект, вл. 34. АО «НИЦ «Строительство», М., 2007.

Техническое заключение о возможном влиянии строительства объекта по адресу: г. Москва, САО, Ленинградский проспект, вл. 34, на гидрогеологические условия окружающей застройки. ЗАО «Институт «Геостройпроект», М., 2013.

Отчёт. Оценка геологических рисков от процессов подтопления, развития карста, суффозии, сейсмической активности площадки проектируемого строительства многофункционального комплекса по адресу: г. Москва, САО, Ленинградский проспект, вл. 34. ООО «МОСГЕОПРОЕКТ», М., 2015.

Проведена оценка риска от возможных геологических и антропогенных процессов.

Материалы инженерно-геологических изысканий приведены в соответствии с требованиями технических регламентов.

#### 4. Описание технической части проектной документации

##### 4.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
		Раздел 1. Пояснительная записка.	
1.1	05/ГП-ИНТ-ПЗ	Пояснительная записка.	ООО «Алкон Девелопмент»
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
2.1	АВСЗ-ЕГ-П-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Евгений Герасимов и партнеры»
		Раздел 3. Архитектурные решения.	
3.1	АВСЗ-ЕГ-П-АР	Архитектурные решения.	ООО «Евгений Герасимов и партнеры»
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
4.2.1	АВСЗ-ЕГ-П-КР 2.1	Железобетонные конструкции. Пояснительная записка.	ООО «Евгений Герасимов и партнеры»
4.2.2	АВСЗ-ЕГ-П-КР 2.2	Железобетонные конструкции. Результаты расчетов.	ООО «Евгений Герасимов и партнеры»
4.2.3	АВСЗ-ЕГ-П-КР 2.3	Железобетонные конструкции. Графическая часть.	ООО «Евгений Герасимов и партнеры»
4.3.1	АВСЗ-ЕГ-П-КР 3.1	Металлические конструкции.	ООО «Евгений Герасимов и

		Пояснительная записка и результаты расчетов.	партнеры»
4.3.2	АВСЗ-ЕГ-П-КР 3.2	Металлические конструкции. Графическая часть.	ООО «Евгений Герасимов и партнеры»
4.4	АВСЗ-ЕГ-П-КР 4	Результаты расчетов здания на прогрессирующее разрушение.	ООО «Евгений Герасимов и партнеры»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
		Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.1.1.1	МР-1263-00-ЭОМ 1	Системы внутреннего электроснабжения. Пояснительная записка. Графическая часть (начало).	ООО «Метрополис»
5.1.1.2	МР-1263-00-ЭОМ 2	Системы внутреннего электроснабжения. Графическая часть (окончание).	ООО «Метрополис»
		Подраздел 2. Система водоснабжения.	
5.2.1	МР-1263-00-ВК 1	Системы внутреннего водоснабжения.	ООО «Метрополис»
5.2.2	МР-1263-00-АПТ	Автоматическое водяное пожаротушение. Противопожарный водопровод.	ООО «Метрополис»
5.2.3	09-02/15-П-НВ	Наружные сети водоснабжения, узел учета.	ООО «Инжпроект-М»
		Подраздел 3. Система водоотведения.	
5.3.1	МР-1263-00-ВК 2	Системы внутреннего водоотведения.	ООО «Метрополис»
5.3.2	09-02/15-П-	Наружные сети	ООО



	НК	хозяйственно-бытовой канализации.	«Инжпроект-М»
5.3.3	09-02/15-П-ДК	Наружные сети ливневой канализации.	ООО «Инжпроект-М»
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.4.1	MP-1263-00-ОВ	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха.	ООО «Метрополис»
5.4.2	MP-1263-00-ТМ	Теплоснабжение. Индивидуальный тепловой пункт.	ООО «Метрополис»
5.4.3	MP-1263-00-ПВ	Противодымная вентиляция.	ООО «Метрополис»
5.4.4	09-02/15-П-ТС	Наружные сети теплоснабжения.	ООО «Инжпроект-М»
		Подраздел 5. Сети связи.	
5.5.1.1	MP-1263-00-СС 1	Системы связи. Пояснительная записка. Графическая часть (начало).	ООО «Метрополис»
5.5.1.2	MP-1263-00-СС 2	Системы связи. Графическая часть (окончание).	ООО «Метрополис»
5.5.2.1	MP-1263-00-СБ 1	Системы безопасности. Пояснительная записка. Графическая часть (начало).	ООО «Метрополис»
5.5.2.2	MP-1263-00-СБ 2	Системы безопасности. Графическая часть (окончание).	ООО «Метрополис»
5.5.3.1	MP-1263-00-ПС 1	Система пожарной сигнализации. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Пояснительная записка. Графическая часть (начало).	ООО «Метрополис»
5.5.3.2	MP-1263-00-ПС 2	Система пожарной сигнализации. Система оповещения о	ООО «Метрополис»

		пожаре и управления эвакуацией. Графическая часть (окончание).	
5.5.4	MP-1263-00-АСУ	Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	ООО «Метрополис»
5.5.5	09-02/15-П-НСС	Наружные сети телефонизации.	ООО «Инжпроект-М»
5.5.6	081-15-СС	Внешняя радификация.	ФГУП «Российские сети вещания и оповещения»
		Подраздел 7. Технологические решения.	
5.7.1	MP-1263-00-ТХ 1	Технология автостоянки.	ООО «Метрополис»
5.7.2	MP-1263-00-ТХ 2	Вертикальный транспорт.	ООО «Метрополис»
5.7.3	MP-1263-00-ТХ 3	Технология мусороудаления.	ООО «Метрополис»
5.7.4	MP-1263-00-ТХ 4	Технология гостиницы.	ООО «Метрополис»
5.7.5	MP-1263-00-ТХ 5	Технология предприятий общественного питания в гостинице.	ООО «Метрополис»
5.7.6	MP-1263-00-ТХ 6	Технология офисных помещений.	ООО «Метрополис»
		Раздел 6. Проект организации строительства.	
6.1	MP-1263-00-ПОС	Проект организации строительства.	ООО «Метрополис»
6.2	АВС3-ЕГ-П-ПОС-КР	Ограждающие конструкции котлована.	ООО «Евгений Герасимов и партнеры»
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
8.1	АВС3-П-ООС	Охрана окружающей среды.	ООО «АСК КПО ЖИЛТРАНС СТРОЙ»
8.2		Прогноз изменения	ООО «АСК

		микроклиматических условий и аэрационного режима территории проектируемого строительства.	КПО ЖИЛТРАНССТРОЙ»
8.3		Отчет. Оценка ожидаемых уровней вибраций и структурного шума от движения поездов Замоскворецкой линии метрополитена в проектируемом Многофункциональном комплексе.	Экологический фонд развития городской среды «ЭКОГОРОД»
8.4		Естественное освещение и инсоляция.	ООО «ЦЕРЕРА-ЭКСПЕРТ»
8.5		Проект дендрологии.	ООО «Алкон Девелопмент»
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9.1	283-FC-ППМ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «Пожарный центр»
9.2.1	283-FC-PP 1	Расчет пожарных рисков для подземной автостоянки	ООО «Пожарный центр»
9.2.2	283-FC-PP 2	Расчет пожарных рисков для помещений административного назначения (офисная часть).	ООО «Пожарный центр»
9.2.3	283-FC-PP 3	Расчет пожарных рисков для помещений гостиницы.	ООО «Пожарный центр»
9.3	283-FC-ПДП	Предварительное планирование действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ. Раздел: расстановка пожарных подъемных механизмов.	ООО «Пожарный центр»



9.4	283-FC-ПБД	Отчет о проведении предварительного планирования боевых действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ. Раздел: сосредоточение сил и средств.	ООО «Пожарный центр»
		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10.1	АВСЗ-EG-П-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «Евгений Герасимов и партнеры»
		Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
10.1.1	АВСЗ-П-КСП-ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «Капстрой проект»
		Раздел 11.1. Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
11.1.1	МР-1263-00-ЭЭФ	Раздел 11.1. Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «Метрополис»
		Раздел 12. Иная	

		документация.	
12.1		Специальные технические условия на проектирование и строительство.	ФГБОУ ВПО «МГСУ»
12.2		Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности.	ООО «Пожарный центр»
12.5	281-FC-СМИК	Система мониторинга инженерных (несущих) конструкций.	ООО «Пожарный центр»
12.6	281-FC-ССП	Система сбора данных и передачи сообщений.	ООО «Пожарный центр»
12.7	281-FC-КОБ	Мероприятия по комплексному обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности.	ООО «Пожарный центр»
12.9		Технический отчет «Визуальное обследование фасадов» Том 1. Технический отчет «Визуальное обследование фундаментов, включая грунты, подстилающие подошву здания» Том 2.	ФГБОУ ВПО «МГСУ»
12.10		Техническое заключение. Обследование технического состояния частей строительных конструкций в зоне влияния строительства.	ООО «Мостовик»
12.11		Геотехническая экспертиза проектных решений строительства Многофункционального комплекса по адресу: г.Москва, Ленинградский проспект, вл.34.	ОАО «НИЦ «Строительство»
12.12		Научно - техническое заключение по результатам расчета влияния	ООО «ПОДЗЕМ ПРОЕКТ»

		строительства объекта: Многофункциональный комплекс по адресу: г. Москва, Ленинградский проспект, вл. 34 на здания и сооружения окружающей застройки, а также наружные инженерные сети с разработкой, в случае необходимости проекта защитных мероприятий по сохранности зданий и сооружений, а также наружных инженерных сетей.	
12.12.1		Программа геотехнического мониторинга при строительстве Многофункционального комплекса по адресу: г.Москва, Ленинградский проспект, вл.34.	ОАО «НИЦ «Строительство»
12.13		Технический отчет. Инженерно-экологические изыскания.	ООО «МОС ГЕОПРОЕКТ»
12.14		Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания площадки строительства многофункционального комплекса.	ООО «МОС ГЕОПРОЕКТ»
12.14.1		Программа. Инженерно-геологические изыскания площадки строительства многофункционального комплекса.	ООО «МОС ГЕОПРОЕКТ»
12.14.2		Геотехническая экспертиза программы инженерно-геологических изысканий площадки строительства	ОАО «НИЦ «Строительство»



		многофункционального комплекса.	
12.15		Специальный раздел: «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций».	ООО «ГОЧС ПРОЕКТ»
12.16		Отчет. Расчетные исследования ветровых нагрузок и воздействий.	ООО «Спектрум-Холдинг»
12.17		Проверочный расчет несущего каркаса.	ООО «Спектрум-Холдинг»
12.20		Технический отчет по результатам бурения заглубленных бетонных конструкций с отбором ненарушенного керна. Производство геофизического обследования скважин для определения геометрических параметров заглубленных бетонных конструкций.	ООО «Геоэкология Инжиниринг»
12.21		Научно-техническое заключение по результатам обследования строительных конструкций «стена в грунте».	ОАО «НИЦ «Строительство»
12.22		Программа испытаний свай на объекте строительства Многофункционального комплекса по адресу: г.Москва, Ленинградский проспект, вл.34.	ОАО «НИЦ «Строительство»

#### 4.2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства многофункционального комплекса расположен в Северном административном округе г.Москвы ограничен: с северо-запада – ул.Новая Башиловка (пр.проездом № 793); с северо-востока – пр.проездом № 6510 и, далее, жилой застройкой;

с востока и юго-востока – улицей Расковой;  
с запада и юго-запада – Ленинградским проспектом.

Участок частично озеленен, имеются транзитные инженерные коммуникации, частично подлежащие демонтажу, частично выносу. В северо-западной части находятся лестничный сход с лифтовой шахтой подземного перехода, конструкция опоры эстакады Ленинградская въездная ТТК. Рельеф неоднороден, характеризуется уклоном на юго-восток и перепадом высотных отметок около 2,3 м.

Подъезды транспорта к участку организованы со стороны улицы Расковой, с пр. проезда № 6510.

Предусмотрено:

- строительство многофункционального комплекса;
- устройство проезда и подъездов с покрытием из асфальтобетона;
- устройство проездов, площадок, тротуаров, пешеходных зон (в том числе с возможностью проезда пожарного и специального транспорта) с покрытием из плитки;

- устройство водоотводных лотков;

- устройство пешеходных ограждений;

- установка малых архитектурных форм;

- разбивка газонов, высадка зеленых насаждений.

Проектные решения включают сохранение по существующему положению северо-западного участка землеотвода, примыкающего к ул.Новая Башиловка. В данной зоне предусмотрен ремонт (реконструкция) существующих твердых покрытий без изменения отметок.

План организации рельефа участка выполнен в увязке с отметками прилегающих территорий. Водоотвод организован по спланированной поверхности в проектируемую сеть ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест» договор от 15.04.2013 № 3/2129-13.

### **4.3.Архитектурные решения**

Строительство многофункционального комплекса.

Здание в плане прямоугольной формы имеет два разновысоких объема: 36-этажную высотную доминанту гостиницы (гостиница № 1 и гостиница № 2) и 8-этажную офисную часть, объединенных между собой 4-этажным блоком, где размещаются ресторан, офисные и технические помещения.

Под зданием расположено единое трехуровневое подземное пространство, где расположены автостоянка, технические помещения здания и бытовые помещения персонала.

Верхняя отметка шпиля здания +168,100.



## Размещение:

на 3-м подземном этаже (отм. минус 13,650) - автостоянки на 204 машиноместа, пандуса ramпы въезда/выезда, венткамер, насосной станции пожаротушения, двух резервуаров; (отм. минус 14,650) – помещения резервуара ДНС; (отм. минус 12,600) – хозяйственных помещений, венткамер, помещения холодильного центра, технических помещений, инженерно-технического помещения, помещения уборочного инвентаря;

на 2-м подземном этаже (отм. минус 9,600) – автостоянки на 189 машиномест, двух пандусов ramп въезда/выезда, кладовых, помещения уборочного инвентаря; венткамер, технических помещений, инженерно-технических помещений, АПТ, помещения ввода СС гостиницы, помещения жируловителя и КНС;

на 1-м подземном этаже (отм. минус 5,550) - автостоянки на 137 машиномест, двух пандусов ramп въезда/выезда; кладовых, помещений временного хранения отходов, загрузочного помещения, холодильной камеры, кладовых чистого и грязного белья, постирочной, санузла, кладовых чистящих и хозяйственных средств, кладовой униформы, помещения для хранения тележек, гардеробов персонала с душевыми и санузлами; бытового помещения парковщиков, помещения мониторинга конструкций, ПУИ; венткамер, помещения ИТП, инженерно-технических помещений, ВРУ автостоянки, водомерного узла, склада запасов огнетушащего вещества, кабельного помещения ТП, помещений узла связи, КНС офисной части, аппаратной, ВРУ столовой, КНС гостиничной части;

на 1 этаже (отм.+ 0,000) – вестибюльной группы офисной части с помещением охраны, помещения офиса с комнатой приема пищи, санузлами и ПУИ; трех офисов (отделение банка) с санузлами, комнатами приема пищи и ПУИ; гардероба технического персонала, комнаты приема пищи, санузла для МГН, технического помещения, аппаратных СС и АСУ, санузлов, ПУИ; помещений диспетчеров ЦПУ СБ +ЦПУ офисов и гостиниц, помещения диспетчеров ЦПУ ИС, санузла; (отм. минус 0,950) - помещений РУ с камерами трансформаторов, загрузочной-тарной; (отм. минус 0,900) - производственных помещений пищеблока, кладовых, помещения повара, зала ресторана на 90 посадочных мест, лобби-бара на 30 посадочных мест, подсобного помещения бара, помещения для завтраков, санузлов (в том числе для МГН); входной группы гостиницы № 1 с вестибюлем, помещением хранения багажа, бек офисом; входной группы гостиницы № 2 с вестибюлем, помещением хранения багажа, санузлом, бюро регистрации и брони, хозяйственным помещением; входной группы ФОК и салона красоты;

на антресоли между осями 11-18/В-Е (отм.+ 2,400) – столовой-раздаточной для персонала на 20 посадочных мест, комнаты отдыха



горничных, кладовых посуды и белья, гардеробов персонала ресторана и лобби-бара с душевыми и санузлами, ПУИ, кладовой мини баров, гардероба официантов;

на 2 этаже (отм.+ 5,700) – второго света вестибюльной группы офисной части, офисов с комнатами приема пищи и санузлами, технических помещений; административных, хозяйственных и подсобных помещений гостиниц, санузлов (в том числе для МГН), медпункта, отделов питания и продаж, архива, мастерской, помещений для встреч; светового двора-колодца;

на 3 этаже (отм.+ 9,750) - офисов с комнатами приема пищи и санузлами, технических помещений; (отм.+ 9,900) - помещений ФОК с вестибюлем, раздевалками с душами и санузлами, сауной; тренажерного зала; салона красоты с вестибюлем, гардеробом для посетителей, парикмахерской, кабинетами маникюра и педикюра, косметолога, гидромассажа и аппаратной косметологии, массажных кабинетов, 2 модулей с сауной, помещения парогенератора саун, гардероба персонала с зоной отдыха и приема пищи, кабинета администратора, ПУИ, кладовой;

на 4 этаже (отм.+ 13,800) - офисов с комнатами приема пищи и санузлами, технических помещений; на техническом этаже (отм.+ 13,970) - технических помещений; (отм.+ 14,270) – венткамер, технических помещений, аппаратной гостиничной зоны; (отм.+ 14,120) – кровель со снегоплавильными установками, водосточными воронками;

на 5-6 этажах (отм.+ 17,850, + 21,900) - офисов с комнатами приема пищи и санузлами, технических помещений; (отм. +17,700, +21,300) – номеров гостиницы № 1; (отм. +18,150) – кровли с шахтами инженерных коммуникаций, водосточными воронками;

на 7 этаже (отм.+ 25,950) - офисов с комнатой приема пищи и санузлами, технических помещений, ПУИ, телекоммуникационной; (отм.+ 24,900) – номеров гостиницы № 1, кладовых грязного и чистого белья, санузла для горничных; (отм.+ 26,350) – кровли с водосточными воронками;

на 8 этаже (отм.+ 30,000) - офисов с комнатой приема пищи и санузлами, технических помещений, телекоммуникационной; (отм.+ 28,500) – номеров гостиницы № 1, ПУИ, кладовых грязного и чистого белья;

на 9, 11, 13 этажах (отм.+ 32,100, + 39,300, + 46,500) - номеров гостиницы № 1, санузла для горничных, кладовых грязного и чистого белья; (отм.+ 34,510, +34,100) – кровель с шахтами инженерных коммуникаций и инженерным оборудованием, водосточными воронками, снегоплавильной установкой;

на 10, 12, 14 этажах (отм.+ 35,700, + 42,900, + 50,100) - номеров гостиницы № 1, ПУИ, кладовых грязного и чистого белья;

на 15 (техническом) этаже (отм.+ 53,690, +53,860) – ИТП, венткамер, помещения ВРУ, насосной, резервного инженерно-технического помещения, помещений СС, помещения клапанов АПТ;

на 16, 18, 20, 22, 24, 26 этажах (отм.+ 57,300, + 64,500, + 71,700, + 78,900, +93,300) - апартаментов гостиницы № 2, ПУИ, кладовых чистого белья;

на 17, 19, 21, 23, 25 этажах (отм.+ 60,900, + 68,100, + 75,300, + 82,500, + 89,700) - апартаментов гостиницы № 2, санузла для горничных, кладовых грязного белья;

на 27, 29, 31 этажах (отм.+ 97,200, + 105,000, + 112,800) - апартаментов гостиницы № 2, поста горничной, санузла для горничных;

на 28, 30 этажах (отм.+ 101,100, + 108,900) - апартаментов гостиницы № 2, поста горничной, ПУИ; (отм.+ 101,480) - кровли;

на 32 этаже (отм.+ 116,700) – обеденного зала кафетерия на 30 посадочных мест, гардероб персонала с душем и санузлом, помещение официантов, раздаточной, моечной столовой посуды, санузлов; машинного помещения лифта; (отм.+ 116,900) – кровли с водосточными воронками;

на 33 этаже (отм.+ 120,600) – зала для отдыха посетителей, подсобного помещения, санузлов; машинного помещения лифта;

на 34 (техническом) этаже (отм.+ 124,500) – инженерно-технического помещения;

на 35 (техническом) этаже (отм.+ 128,570) – машинного помещения лифта, инженерно-технического помещения;

на 36 (техническом) этаже (отм.+ 132,300) – машинного помещения лифта, выхода на кровлю; (отм.+ 132,500) - кровли водосточными воронками;

на отм.+ 168,100 – верхней отметки шпиля здания.

Связь по этажам в подземной автостоянке (минус 3, минус 2 и минус 1 этажи) осуществляется по четырем лестничным клеткам и лифтами:

пассажирскими, грузоподъемностью 1х630 кг, 1х1000 кг (для обслуживания МГН на 5-14 этажах гостиницы);

служебным лифтом, грузоподъемностью 1х1000 кг;

лифтом, грузоподъемностью 1х630 кг (с 1 этажом гостиницы).

В технической зоне минус 3, минус 2 и минус 1 этажей, между осями 15-22/А-Н связь по этажам - по двум лестничным клеткам и грузопассажирскими лифтами, грузоподъемностью 2х1000 кг.

Перемещение автомобилей в подземной автостоянке предусмотрено по двупутной рампе.

Связь минус 1 этажа с 1 этажом осуществляется по четырем лестничным клеткам с выходами непосредственно наружу и



пассажирским лифтом, грузоподъемностью 1х630 кг (обслуживание ФОК и салона красоты).

Связь по надземным этажам в офисной части осуществляется по двум лестничным клеткам и лифтами:

пассажирскими, грузоподъемностью 2х630 кг, 2х1000 кг;  
служебным лифтом, грузоподъемностью 1х1000 кг.

Связь по надземным этажам гостиницы осуществляется по двум лестничным клеткам и лифтами:

грузопассажирскими, грузоподъемностью 2х1000 кг;  
пассажирскими лифтами, грузоподъемностью 2х630 кг  
(обслуживание 1-14 этажей гостиницы);  
пассажирскими лифтами, грузоподъемностью 2х630 кг  
(обслуживание 1, 15-32 этажей гостиницы).

Связь 1 этажа с ФОК и салоном красоты - по лестнице на 3 этаж и пассажирским лифтом, грузоподъемностью 1х630 кг.

Отделка фасадов

Цоколь, крыльца – облицовка натуральным камнем.

Ступени лестниц и пандусы – облицовка натуральным камнем с нескользкой при намокании поверхностью.

Ограждения крылец, кровли, металлические элементы козырьков – из стали с порошковой окраской.

Наружные стены – облицовка натуральным камнем с рифленой поверхностью, в составе фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором, фасады внутреннего двора между осями 11-14/Д-Ж – отделка штукатуркой.

Пояса, карнизы, нижние (1-3) этажи, балюстрады верхних ярусов высотной части, наличники, пилоны, декоративные пояса, высокие рельефные панели в уровне 4 этажа и четырех ярусный шпиль - облицовка натуральным камнем со шлифованной поверхностью, в составе фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором.

Окна и витражи гостиниц – двухкамерные стеклопакеты в профилях из алюминиевых сплавов.

Окна и витражи офисной, общественной части и лестнично-лифтовых узлов – однокамерные стеклопакеты в профилях из алюминиевых сплавов.

Двери – в составе витражных конструкций.

Двери во внутреннем дворе – металлические, утепленные.

Козырьки над входами в офисную часть и гостиницы – металлические со стеклянным заполнением и встроенными светильниками.

Внутренняя отделка - по отдельному дизайн-проекту.

Предусмотрена художественная подсветка фасада здания.



На кровлях офисного блока и ярусах гостиницы предусмотрены системы обслуживания фасада.

#### 4.4. Конструктивные решения

Существующие конструкции

«Стена в грунте» – монолитная железобетонная, толщиной 1,0 м, глубиной 25,0 м. Бетон класса В30, арматура классов АIII и AI.

Техническое состояние «стены в грунте» определено ОАО «НИЦ «Строительство» НИИОСП им. Н.М. Герсевича и ООО «Геоэкология Инжиниринг» – работоспособное.

Несущая способность «стены в грунте» подтверждена расчетами, выполненными ООО «Евгений Герасимов и партнеры».

Проектные решения

Конструктивная система многофункционального комплекса (далее – комплекса) – колонно-стенная (смешанная).

Пространственная жесткость и устойчивость комплекса обеспечивается совместной работой монолитных фундаментов, стен, колонн, балок, перекрытий и покрытий.

Уровень ответственности высотного здания, включая шпиль – повышенный (высота здания более 100 м, глубина более 15 м) и нормальный для остальных конструкций.

Коэффициент надежности по ответственности:

для высотного здания, включая шпиль – от 1,1 до 1,2;

для остальных конструкций – 1,0.

Несущие конструкции – монолитные железобетонные и стальные. Бетон классов В40 (сваи; ростверки, подземная автостоянка, офисные блоки до отм. +5,550, высотное здание до отм. +24,750), В35 (офисные блоки с отм. +5,550, высотное здание с отм. +24,750), марок W8, W6, F150. Арматура классов А500С и А240. Сталь С245, нержавеющая сталь (обшивка шпиля).

Уровень грунтовых вод на абс. отм. 155,70.

Гидроизоляция – мембрана, с учетом подтопления подземной части.

За отм. 0,000 принята абс. отм. 156,60.

Лестницы (марши и площадки) – монолитные железобетонные.

В перекрытиях в зоне колонн предусмотрено поперечное армирование.

Предусмотрена антикоррозионная защита стальных конструкций.

Комплекс разделен на высотное здание, офисные блоки, подземную автостоянку деформационными швами.

Подземная часть

Фундаменты – свайные.

Сваи – диаметрами 1,5 м, длиной 38,0 м (высотное здание), 1,2 м (офисные блоки и подземная автостоянка), длинами 38,0 м и 27,0 м под колоннами и стенами.

Ростверки – плитные, толщинами 2500 мм (высотное здание) и 1000 мм (офисные блоки и подземная автостоянка) с локальными понижениями и утолщениями.

Низ ростверков на отм. минус 15,150 (высотное здание) и минус 14,800 (офисные блоки и подземная автостоянка), абс. отм. 141,45 и 141,80 соответственно. Низ свай на отм. минус 38,000 и минус 27,000 (абс. отм. 118,60 и 129,60 соответственно). В основании свай залегает известняк средней прочности и глина полутвердая с модулем деформации 524 МПа и 25 МПа соответственно. Предусмотрены испытания свай.

Расчетная максимальная нагрузка на сваю: диаметром 1,5 м – 2000 т; диаметром 1,2 м и длиной 38,0 м – 665 т; диаметром 1,2 м и длиной 27,0 м – 221 т.

Несущая способность свай: диаметром 1,5 м – 2165 т; диаметром 1,2 м и длиной 38,0 м – 800 т; диаметром 1,2 м и длиной 27,0 м – 390 т.

Предусмотрена промывка и цементация известняков в основании свай.

Наружные стены – толщиной 400 мм и 600 мм с пилястрами, сечением 450х600 мм.

Внутренние стены – толщинами от 180 до 450 мм.

Колонны – сечениями 1200х600 мм, 1000х600 мм, 900х600 мм, 800х800 мм, 650х650 мм и 600х600 мм. Для отдельных колонн предусмотрен стальной сердечник из двутавра.

Перекрытия и покрытия – в основном безбалочные с капителями, толщиной 300 мм, пролетом до 8,4 м. Балки – между осями 12-13/В-С сечениями 1000х600(н) мм, 600х950(н) мм, пролетом до 11,4 м; между осями 4-6/Л сечением 600х800(н) мм, пролетом до 8,4 м. Покрытие автостоянки рассчитано с учетом размещения пожарной техники и засыпки грунтом высотой до 880 мм.

#### Надземная часть

##### Высотное здание

Наружные стены – оконное и витражное остекление; монолитные железобетонные, толщиной от 200 до 400 мм и армированная кирпичная кладка, толщиной 380 мм, с утеплителем и конструкцией вентилируемого фасада, частично с тонким штукатурным слоем.

Внутренние стены – толщинами от 180 до 500 мм.

Колонны – сечениями 900х600 мм и 650х650 мм. Для отдельных колонн предусмотрен стальной сердечник из двутавра.



Перекрытия и покрытия – в основном безбалочные, толщиной 250 мм, пролетом до 5,6 м; перекрытия с отм. +24,750 до отм. +132,150 с контурными балками сечением 380x500(h) мм.

Шпиль высотного здания (высотой 20,6 м)

Каркас шпиля – стальной сквозной квадратного сечения с усеченными углами, 4-ярусный. Стойки – трубы, ригели – швеллеры, двутавры и трубы, связи – уголки и трубы.

Обшивка каркаса шпиля – листы из нержавеющей стали.

Устойчивость шпиля обеспечивается сварными и болтовыми (для связей) соединениями элементов каркаса между собой и с обшивкой, жестким креплением каркаса к двум железобетонным перекрытиям на отм. +143,700 и 147,700.

Офисные блоки

Наружные стены – оконное и витражное остекление; монолитные железобетонные, толщинами от 200 до 400 мм и армированная кирпичная кладка, толщиной 380 мм, с утеплителем и конструкцией вентилируемого фасада.

Внутренние стены – толщинами от 200 до 450 мм.

Колонны – сечениями 1200x600 мм и 600x600 мм. Для отдельных колонн предусмотрен стальной сердечник из двутавра.

Перекрытия и покрытие – в основном безбалочные с капителями, толщиной 250 мм, пролетом до 8,4 м. Балки – сечениями 1000x500(h) мм, 600x1570(h) мм, 400x1850(h) мм и 800x500(h) мм, пролетом до 11,4 м.

Соответствие требованиям механической безопасности, в том числе устойчивость комплекса к прогрессирующему обрушению (рассмотрено 13 сценариев возможного обрушения), обосновано расчетами, выполненными проектной организацией и подтверждены проверочным расчетом (ООО «Спектр-Холдинг»).

В соответствии с п.2.6 СТУ проведены расчеты ветровых нагрузок (силы и моменты) при 36-ти направлениях ветра; с п.1.10.5 СТУ выполнен расчет объекта на сейсмические воздействия.

Расчеты произведены с применением двух независимых программных комплексов: ANSYS (лицензионный номер 1044349 от 24.06.2014) и SCAD Office, лицензия № 11790, сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00673 сроком действия по 31.01.2016.

Анализ сходимости результатов расчетов в двух программных комплексах с сопоставлением расчетных и предельно допустимых параметров конструктивной схемы здания показал, что значения нормируемых показателей находятся в пределах допустимых значений, в соответствии с действующими нормами.

Окружающая застройка

В расчетной зоне влияния строительства (радиус от 15,0 м до 45,0 м) расположены здания и сооружения по адресам:



Ленинградский пр-т, д.32/2 (4-этажное с подвалом, кирпичное, на расстоянии 29,0 м);

Ленинградский пр-т, д.34 (7-этажное с подвалом, кирпичное с железобетонными колоннами, на расстоянии 17,0 м);

ул. Новая Башиловка, д.4 (9-этажное с подвалом, кирпичное, на расстоянии 28,0 м);

пешеходный тоннель под дублером Ленинградского проспекта (сборный железобетон, на расстоянии 4,0 м);

пешеходный тоннель под «Новая Башиловка-4» (монолитный железобетон, на расстоянии 11,0 м);

выносная опора автодорожной эстакады (на расстоянии 19,0 м);

и инженерные коммуникации: канализация, водосток, водопровод, газопровод, коллектора, теплосеть (на расстоянии от 1,0 м до 30,0 м).

Техническое состояние зданий и сооружений – работоспособное.

По результатам расчетов дополнительные деформации основания фундаментов зданий и сооружений не превышают предельные значения.

Техническое состояние инженерных коммуникаций – работоспособное.

Разница в перемещениях на участках длиной 10 м не превышает 1,0 см для всех коммуникаций.

Дополнительных защитных мероприятий не требуется. Негативное влияние отсутствует.

Предусмотрен мониторинг.

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

##### **4.5.1. Сети инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий**

###### **Электроснабжение**

Нагрузку комплекса составляет нагрузка силовых электроприемников (технологическое оборудование общепита, ФОК и салона красоты, автостоянки, нагрузка офисных помещений и гостиничных номеров, инженерных систем, лифтов, слаботочных систем, систем автоматики, диспетчеризации, противопожарной защиты), внутреннего и наружного электроосвещения.

Расчетная мощность электроприемников комплекса – 5034,0 кВт/5243,8 кВА.

Категория надежности электроснабжения - II-я, I-я, I-я особая.

В соответствии с ТУ ОАО «ОЭК» от 01.04.2015 № 5782-01-ТУ/5 электроснабжение комплекса предусматривается от двух встроенных трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ мощностью 2x2500 кВА каждая, оборудуемых трансформаторами с литой изоляцией и

размещаемых на 1 этаже здания. Комплектное РУ 10 кВ ТП - двухсекционное на базе ячеек КСО-304 (2x4яч.), оборудуемых вакуумными выключателями и выключателями нагрузки. Распределительные КЛ между РУ 10 кВ ТП, межсекционные связи и присоединение трансформаторов выполняются кабелями марок АПвП-10 и АПвВнгLS-10 расчетных сечений. Строительство ПКЛ 10 кВ выполняет ОАО «ОЭК» в счет платы за технологическое присоединение.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусматриваются 2 главных распределительных щита (ГРЩ) 380/220В, которые выполняют функции РУ 0,4 кВ ТП: ГРЩ-1 (2635 кВт) для гостиничного комплекса и ГРЩ-2 (2398 кВт) для офисной части и автостоянки. ГРЩ выполняются по двухсекционным схемам и оборудуются централизованным устройством АВР между секциями. Связь между выводами 0,4 кВ трансформаторов и ГРЩ выполняется шинопроводами. На вводах ГРЩ предусматривается расчетный учет потребления электроэнергии, счетчики устанавливаются в выносных шкафах учета. На шинах ГРЩ выполняется компенсация реактивной мощности 2x119 кВАр и 2x173 кВАр соответственно.

Для вторичного распределения предусмотрены двухсекционные ВРУ и ВРЩ 380/220В (12 шт.) функциональных зон и технических узлов, оборудованные локальными устройствами АВР. В ВРУ функциональных зон, этажных распределительных щитах гостиничного комплекса и щитах арендаторов офисного центра предусматривается учет потребления электроэнергии.

Электропитание оборудования, не допускающего перерыва в питании (системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, противопожарная автоматика, системы сигнализации, контроля доступа, видеонаблюдения, системы автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования, оборудование диспетчерской), организуется через локальные источники бесперебойного питания, учтенные в соответствующих разделах проекта.

Внутренние распределительные электросети выполняются шинопроводами, кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении типа нг-НГ; для питания систем противопожарной защиты и сети аварийного освещения применяются кабели с огнестойкой изоляцией типа нг-FRHF.

Электроосвещение (рабочее, резервное и эвакуационное) выполняется светодиодными светильниками (общественные зоны, гостиничные номера, автостоянка) и светильниками с люминесцентными лампами (арендуемая зона офисной части).



Светильники эвакуационного освещения лестничных клеток высотной и подземной частей здания комплектуются автономными источниками питания, для проверки их работоспособности предусматриваются тестирующие устройства. Световые указатели комплектуются аккумуляторами на 3 часа автономной работы. Управление освещением общественных зон офисной части – дистанционное из помещения диспетчерской, гостиничной части - дистанционное со стойки рецепшн; служебных помещений и помещений для деловых встреч – автоматическое от датчиков присутствия с возможностью местного управления; административных, технических и вспомогательных помещений – местное; световых указателей номера дома и пожарных гидрантов – автоматическое от сумеречного реле. В технических помещениях предусматривается установка понизительных трансформаторов для ремонтного освещения. В проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению пребывания маломобильных групп населения.

Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, применение сверхнизкого напряжения. Молниезащита здания выполняется по III категории.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками, устанавливаемыми на металлических опорах высотой 5 м для освещения проездов, декоративными ландшафтными светильниками для освещения пешеходной зоны; предусматривается подсветка пешеходных дорожек защищенными светильниками, встраиваемыми в мощение. Для распределения и управления предусматривается щит 2ЩНО1.1, устанавливаемый в помещении электрощитовой и присоединяемый к ГРЩ-2. Управление освещением автоматическое от фотореле и дистанционное из ОДС по временной программе с возможностью ручного управления со щита. Сеть выполняется кабелями ВБбШв в ПНД трубах.

#### Система водоснабжения

В соответствии с договором о технологическом присоединении и ТУ АО «Мосводоканал» от 15.04.2015 № 1341 ДП-В осуществляется:

водоснабжение от существующей сети водопровода Ду300 мм по двум вводам Ду200 мм;

перекладка сети водопровода Ду300 мм попадающей в зону строительства.

На вводе водопровода здание устанавливается водомерный узел со счетчиком Д65 мм. Ответвление на системы пожаротушения на вводе запроектированы до водомерного узла.



Система автоматического пожаротушения подземной автостоянки и гостиницы осуществляется от двух противопожарных резервуаров.

Системы водоснабжения:

хозяйственно – питьевая офисной части здания с насосной установкой;

трехзонное хозяйственно – питьевая гостиницы и общественных помещений с насосными установками для каждой зоны;

горячее водоснабжение офисной части здания с циркуляцией в магистралах и стояках от ЦТП;

первая зона горячего водоснабжения гостиницы и общественных помещений с циркуляцией в магистралах и стояках от ЦТП;

вторая и третья зоны горячего водоснабжения гостиницы с циркуляцией в магистралах и стояках от ИТП;

внутренний противопожарный водопровод подземной автостоянки с насосной установкой;

внутренний противопожарный водопровод офисной части здания с насосной установкой;

четырёхзонный внутренний противопожарный водопровод гостиницы с насосными установками для каждой зоны;

автоматического водяного пожаротушения подземной автостоянки с насосной установкой;

автоматического водяного пожаротушения офисной части здания с насосной установкой;

четырёхзонное автоматическое водяное пожаротушения гостиницы с насосными установками для каждой зоны.

Расчетные расходы:

на хозяйственно – питьевые и технологические нужды 197,27 м<sup>3</sup>/сут;

на внутреннее пожаротушение для подземной автостоянки 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с);

на внутреннее пожаротушение офисной части здания 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с);

на внутреннее пожаротушение гостиницы 36,8 л/с (8 струи по 4,6 л/с);

на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки) спринклеры 60,0 л/с;

на автоматическое пожаротушение офисной части здания и гостиницы спринклеры 10,0 л/с;

на наружное пожаротушение 110 л/с.

На системах хозяйственно-питьевой водопровода у каждого арендатора, потребителя устанавливаются водомерные узлы и регуляторы давления.

Внутренние сети предусматриваются: противопожарного водопровода из стальных электросварных труб, хозяйственно-питьевого

водопровода из полипропилена и стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Наружные сети водопровода монтируются из чугунных напорных труб ВЧШГ Ду300, 200 мм частично в стальном футляре.

#### Система водоотведения

##### Канализация

В соответствии с договором о технологическом присоединении и ТУ АО «Мосводоканал» от 15.04.2015 № 1342 ДП-К предусмотрено присоединение проектируемых выпусков к проектируемой сети Ду200 мм с подключением в существующую камеру канализационного коллектора Ду1000 мм.

##### Системы канализации:

самотечная хозяйственно - бытовая от санитарно-технических приборов;

самотечная хозяйственно - бытовая от санитарно-технических приборов с перекачкой насосными станциями в наружные сети канализации;

самотечная производственная канализация от технологического оборудования общественного питания с установкой жиρούловителя и перекачкой в наружные сети канализации.

Расчетные расходы канализационных стоков 190,05 м<sup>3</sup>/сут.

Внутренние сети канализации предусматриваются из полипропиленовых, чугунных, стальных электросварных труб.

Наружные сети канализации запроектированы из чугунных труб ВЧШГ Ду100, 200 мм частично в стальном футляре.

##### Водосток

В соответствии с ТУ ГУП «Мосводосток» от 23.07.2014 № 1159/14 предусматривается присоединение проектируемых выпусков к проектируемой сети Ду400 мм с подключением в существующую камеру канализационного коллектора Ду1000 мм.

Для отвода поверхностного стока с территорий предусмотрена установка дождеприемного колодца с подключением к проектируемым сетям дождевой канализации.

##### Системы водостока:

отвод атмосферных осадков с кровли здания;

случайные воды из технических помещений и после срабатывания систем пожаротушения автостоянки сбрасываются в приемки и далее отводятся насосами в систему дождевой канализации;

отвод конденсата от кондиционеров с разрывом струи сбрасываются в резервуары и далее отводятся в систему дождевой канализации.

Внутренние сети водостока предусматриваются из напорных пластиковых, чугунных и стальных труб.



Наружные сети дождевой канализации предусматриваются из чугунных ВЧШГ и железобетонных труб Ду100, 300, 400 мм.

#### Теплоснабжение

Теплоснабжение предусмотрено в соответствии с ТУ ОАО «МОЭК» от 30.01.2015 № 15-9/11 от тепловых сетей Филиала № 9 с присоединением на участке между камерами к132 и к133 на тепловой сети 2Ду1000 мм через встроенный центральный тепловой пункт.

В точке присоединения предусматривается устройство тепловой камеры, от которой прокладывается тепловой ввод 2Ду200 мм в ППУ-изоляции с ожеушиванием в монолитном ж.б. канале. Для трубопроводов тепловой сети приняты стальные бесшовные трубопроводы по ГОСТ 8731, ст.20, гр.В, ГОСТ 1050. Компенсация температурных расширений стальных трубопроводов выполняется за счет углов поворота трассы в плане и поворотов при входе в тепловой пункт. На пересекаемых тепловой сетью газопроводах низкого и среднего давления предусматривается устройство стальных футляров.

#### ЦТП и ИТП

Расчетная тепловая нагрузка на ЦТП (включая нагрузки присоединяемого индивидуального теплового пункта) составляет 6,241 Гкал/час, в том числе:

отопление – 2,276 Гкал/час;

теплоснабжение вентиляции и ВТЗ – 2,275 Гкал/час;

технология (снеготаяние) – 0,711 Гкал/час;

горячее водоснабжение – 0,979 Гкал/час.

Тепломеханическими решениями ЦТП предусмотрено присоединение по независимым схемам контура подготовки теплоносителя для ИТП (95-65°C), системы отопления, вентиляции и ВТЗ автостоянки (95-65°C), систем вентиляции и ВТЗ офисов (95-65°C), системы снеготаяния (80-50°C, гликолевый контур), систем отопления офисов (80-60°C), горячего водоснабжения офисов и автостоянки (65°C), системы вентиляции и ВТЗ гостиницы № 1 (95-65°C), горячего водоснабжения гостиницы № 1 (65°C), отопления гостиницы № 1 (80-60°C), фанкойлов гостиницы № 1 (45-35°C). Компенсация температурного расширения теплоносителя систем теплоснабжения предусмотрено установками поддержания давления с безнапорными расширительными баками и в напорных мембранных расширительных баках. Для системы горячего водоснабжения гостиницы на отм. минус 9,700 предусмотрена установка резервных емкостных электронагревателей.

Тепломеханическими решениями ИТП предусмотрено присоединение по независимым схемам системы вентиляции гостиницы № 2, 16-35 этаж (90-60°C), отопления гостиницы № 2, 16-27 этаж (80-60°C), горячего водоснабжения гостиницы № 2, 16-27 этаж (65°C),



отопления гостиницы № 2, 28-35 этаж (80-60°C), горячего водоснабжения гостиницы № 2, 28-35 этаж (65°C). Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления и вентиляции предусмотрена установками поддержания давления. Для систем горячего водоснабжения предусмотрена установка резервных емкостных электронагревателей, размещаемых на отм. +53,860.

Предусмотрено резервирование теплообменного оборудования.

Присоединение теплообменников систем горячего водоснабжения в ЦТП предусмотрено по двухступенчатым схемам, в индивидуальном тепловом пункте – по одноступенчатым схемам.

#### Отопление

В комплексе предусматриваются системы водяного отопления. Для каждой из групп помещений одинакового назначения предусмотрены самостоятельные системы отопления. Система отопления – двухтрубная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, которые прокладываются под потолком минус 1 этажа подземной автостоянки, а также в зонах для прохождения коммуникаций. Система отопления предусмотрена как с тупиковым, так и с попутным движением теплоносителя. Для каждой функциональной зоны предусмотрена самостоятельная система отопления. Система отопления жилой гостиничной части разделена на две отдельные системы: система отопления гостиницы № 1 обслуживает с 1 по 14 этаж; система отопления гостиницы № 2 обслуживает с 15 по 36 этаж. Для офисной части здания предусмотрена отдельная система отопления. Для технических помещений в подземной части предусмотрена водяная система отопления с трубными регистрами. Для подземной автостоянки предусмотрено воздушное отопление, совмещенное с вентиляцией, с рециркуляцией в ночное время. Машинные отделения лифтов отапливаются при помощи электрических конвекторов. Для помещений, в которых не допускается применение водяного отопления (электрощитовые, аппаратные), к установке принимаются электрические отопительные приборы. Для гостиницы № 1 предусмотрена двухтрубная система отопления с магистральными стояками, предусмотренными в коммуникационных шахтах для каждого номера. Для учета потребления тепла номерного фонда гостиничной части предусмотрено устройство узла учета тепла на 4 техническом этаже. Отопление в переходный период осуществляется при помощи 4-х трубных фанкойлов. Магистральные стояки системы проложены в коммуникационных шахтах для каждого номера, с поэтажными ответвлениями к фанкойлу в номере. Учет тепла на теплоснабжение фанкойлов предусмотрен при помощи узла учета тепла на 4 техническом этаже. Для гостиницы № 2 предусмотрена двухтрубная система отопления с магистральными стояками в одной

общей коммуникационной шахте, в ядре здания. На поэтажных ответвлениях распределительных гребенок предусмотрена запорная и сливная арматура для каждого номера. От поэтажных гребенок разводка трубопроводов отопления предусмотрена в подготовке пола коридора. В каждом номере предусмотрена установка распределительных коллекторов для организации системы отопления по лучевой схеме. Для учета потребления тепла номерного фонда гостиницы № 2 предусмотрено устройство узла учета тепла на 15 техническом этаже, также предусмотрен поквартирный учет тепла. Отопление технических 4, 15, 34, 35, 36 этажей предусмотрено с поэтажными ответвлениями от магистральных стояков, прокладываемых в общей коммуникационной шахте. В помещениях офисной части комплекса предусмотрена двухтрубная система отопления с горизонтальной разводкой и с устройством узла учета тепла на вводе в каждую группу помещений и в каждую зону одного функционального назначения. Доступ к коммуникационным шахтам предусмотрен из мест общего пользования: коридоров и холлов. На приборах отопления предусмотрена установка термостатических клапанов для регулирования теплоотдачи каждого прибора, а также необходимая запорно-регулирующая арматура, позволяющая производить отключение каждого прибора. На ответвлениях, стояках отопления предусмотрена запорно-регулирующая арматура с устройством слива теплофикационной воды из магистралей. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002. Во всех нижних точках трубопроводов предусматривается установка спускных кранов для возможности опорожнения системы. Во всех высших точках предусмотрена установка воздухоотводчиков с воздухоотводчиками. Для гидравлической балансировки и обеспечения работы гидравлических терморегуляторов в оптимальном режиме на узлах ввода систем отопления в гостиничные номера установлены автоматические балансировочные клапаны. Отопление электротехнических помещений (при устройстве в них водяного отопления) выполняется отопительными приборами с гладкой поверхностью без разъемных соединений. Отопление зоны салона красоты, фитнеса принято водяное. В помещениях для хранения автомобилей каждого пожарного отсека и в помещении изолированной рампы предусмотрена воздушная система отопления с применением приточных установок. Системы отопления технических помещений автостоянки монтируются из стальных трубопроводов. Поэтажные горизонтальные разводки системы отопления предусмотрены из сшитого полиэтилена.

#### Вентиляция

В комплексе предусмотрены отдельные системы общеобменной вентиляции для: административных помещений, офисов, гостиничных



номеров, подземной автостоянки, технических помещений, пищеблока, зоны фитнеса и салона красоты, санузлов. Для экономии габаритов вентиляционных шахт, системы общеобменной вентиляции совмещаются с системами противодымной вентиляции. Для всего вентиляционного оборудования предусмотрена установка шумоглушителей, устройство звукоизолирующих покрытий для помещений венткамер и устройство плавающих полов. Все приточные установки оборудованы узлами регулирования. Калориферы предусмотрены с узлами регулирования с циркуляционным насосом, обеспечивающих защиту от замерзания. Все вентиляционные установки по возможности оборудованы частотными регуляторами.

Для общеобменной вентиляции помещений для хранения автомобилей предусмотрены системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции, рассчитанные на ассимиляцию вредностей. Для помещений хранения автомобилей принимается следующая схема воздухообмена: приток подается вдоль проездов; вытяжка осуществляется равномерно из всего помещения для хранения, из верхней и нижней зоны по 50%. Расход приточного воздуха предусматривается на 20% менее расхода удаляемого воздуха. Воздуховоды вытяжных систем из помещения для хранения автомобилей используются системой вытяжной противодымной вентиляцией автостоянки. Приточные и вытяжные установки, обслуживающие помещения автостоянки располагаются в венткамерах на уровнях автостоянки.

Приточные вентустановки, обслуживающие зоны салона красоты и фитнес центра поддерживают оптимальные параметры микроклимата в каждом помещении данных функциональных зон. В помещениях офисной части здания предусмотрены системы механической приточно-вытяжной вентиляции. Приточно-вытяжные установки оборудованы роторными теплоутилизаторами, а также секциями бактерицидной обработки воздуха. Технологическая вентиляция пищеблока для кафе и ресторанов предусмотрена с разряжением для удаления запахов и пара во время приготовления пищи. Воздуховоды от зонтов местных отсосов предусмотрены с уклоном от технологического оборудования и с лючками для удаления жировых отложений. Вентустановки административных помещений, офисов, салона красоты оборудованы системами теплоутилизации, секциями бактерицидной обработки воздуха, двухступенчатой очисткой воздуха фильтрами класса G3 и F7, регулирующими расход воздуха заслонками с электроприводами, устройствами защиты от замерзания и сигнализацией загрязнения фильтров. Для помещений медицинского пункта, на приточных воздуховодах предусмотрена установка дополнительных воздушных фильтров класса EU9.



Для технических и вспомогательных помещений применены приточные установки без секции охлаждения, с подогревом в зимний период и с одноступенчатой очисткой воздуха фильтрами класса G3.

Приточные и вытяжные установки высотной части здания гостиничного комплекса предусмотрены с механическим побуждением. Для вентиляции гостиничной части приняты приточно-вытяжные установки с теплоутилизаторами с промежуточным теплоносителем.

Вентиляция номерной гостиничной части предусмотрена с делением на пожарные отсеки: для гостиницы № 1: с 1 по 14 этажи; для гостиницы № 2: с 15 по 27 этажи; для гостиницы № 2: с 28 по 36 этажи. Для подключения кухонных зонтов предусмотрена отдельная вытяжная система. Забор воздуха осуществляется с фасада здания из помещений венткамер, расположенных на технических этажах, выброс воздуха осуществляется с кровли башни. Для номеров предусмотрена схема вентиляции с подачей притока в спальни или номера, отдельные вытяжные системы предусмотрены для санузлов и кладовых, зоны кухни. В каждом номере обеспечивается воздушный баланс.

#### Кондиционирование

Для поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещениях офисной и гостиничной частей комплекса предусмотрена система холодоснабжения с возможностью круглогодичного использования. Система холодоснабжения предусмотрена от единого холодильного центра, но с отдельными холодильными машинами и «сухими» охладителями для офисной и гостиничной части. Для возможности обеспечения потребителей холодом в зимний период года, без энергозатрат на работу холодильных машин, предусмотрена установка теплообменного оборудования для получения «зимнего холода». В холодильном центре предусмотрена возможность в летний период года утилизации тепла от конденсаторов холодильных машин на подогрев системы ГВС, отдельно для офисной и гостиничной части. Помещение холодильного центра расположено на отм. минус 12,600. В холодильном центре размещается следующее оборудование: холодильные машины, насосы циркуляции и заполнения систем, теплообменное оборудование зимнего холода и системы теплоутилизации, емкости для приготовления и сбора 45% раствора гликоля, а также необходимое количество запорно-регулирующей арматуры, манометров, термометров и датчиков для нормальной эксплуатации системы холодоснабжения офисной и 1 зоны холодоснабжения гостиничной части. В техническом помещении, расположенном на 15 этаже (отм.+53,860) гостиничной части, размещаются насосы циркуляции и заполнения, теплообменное оборудование и другое вспомогательное оборудование для системы

холодоснабжения 2 зоны. Воздушные охладители холодильного центра расположены на открытой кровле офисного здания (отм. +34,100).

Для общественных и административных помещений, для общественных зон и для номеров предусмотрено кондиционирование воздуха (комфортное охлаждение без контроля относительной влажности в помещениях). Кондиционирование помещений осуществляется при помощи центральных кондиционеров и фанкойлов. Для помещений серверных арендаторов, расположенных в офисной части, а также в гостиничной части с 1 по 3 этажи, для помещений с постоянным пребыванием людей или большим количеством людей (переговорные, кабинеты руководителей и т.д.) предусмотрена возможность работы системы холодоснабжения (чиллер-фанкойл) в режиме «свободное охлаждение». Для обеспечения отдельных серверных и переговорных арендаторов холодильной мощностью больше 15 кВт, предусмотрена возможность установки на кровле VRV (VRF) систем силами самих арендаторов. Для помещений диспетчерской и служб безопасности комплекса предусмотрены отдельные фреоновые сплит-системы. Для жилой части гостиницы № 1 и гостиницы № 2 предусмотрены канальные фанкойлы, которые устанавливаются в подвесном потолке входной части номера. Для возможности регулирования температуры предусмотрен выносной пульт управления. Для помещений с особыми требованиями к кондиционированию (круглогодичному удалению избыточного тепла) предусматривается установка резервных блоков фанкойлов.

#### Противодымная вентиляция

Системы дымоудаления (вытяжной противодымной вентиляции) предусмотрены из: помещений хранения автомобилей и изолированной рампы встроенной подземной автостоянки; коридоров в подвальной этаже здания; общих коридоров и холлов надземной части здания; помещений офисов со свободной планировкой (предусмотрены системы дымоудаления для защиты коридоров и для защиты помещений).

Системы подпора (приточной противодымной вентиляции) для обеспечения избыточного давления воздуха при пожаре предусматриваются: в шахты лифтов, имеющих режим «перевозка пожарных подразделений» в верхнюю зону и нижнюю зону (индивидуальными системами); в лифтовые шахты пассажирских и грузовых лифтов, опускающихся в подвальный этаж здания, в верхнюю зону и нижнюю зоны; в лифтовые шахты пассажирских и грузовых лифтов надземной части здания; в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при лифтах в подвальной этаже; в эвакуационные незадымляемые лестничные клетки типа Н2; в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках Н2; в пожаробезопасные зоны (лифтовые холлы). Для возмещения объемов продуктов горения, удаляемых системами



вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрены системы компенсации с механическим и естественным побуждением тяги. Компенсирующая подача воздуха осуществляется в нижнюю зону защищаемых помещений.

Подача воздуха при пожаре в зоны безопасности осуществляется двумя системами противодымной вентиляции. Первая система рассчитана на подачу подогретого воздуха (+18°C) из расчета закрытой двери зоны безопасности, данная система работает постоянно при пожаре. Вторая система рассчитана на подачу воздуха без подогрева из расчета открытой двери зоны безопасности, данная система включается при открытии двери от сигнала концевого выключателя на двери.

Внутренние сети и системы связи: телефонизация, радификация, телевидение, структурированная кабельная система (СКС), локальная вычислительная сеть, охранная сигнализация, контроль и управление доступом, видеонаблюдение, пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ), система обеспечения доступа инвалидов, система двусторонней связи с диспетчером в соответствии с заданием на разработку проектной документации, технологическими заданиями и техническими условиями:

ОАО «МГТС» от 04.02.2015 № 23-10/39;

ФГУП «РСВО» от 15.12.2014 № 883.

Телефонизация. Для обеспечения прямых телефонных номеров выделенные помещения (ЦПУ СПЗ, помещения насосных, ИТП) оснащаются аналоговыми телефонными линиями подключенными к центральному телефонному кроссу. Предусмотрена установка IP УАТС для обеспечения абонентов комплекса функциями IP телефонии, в помещениях субарендаторов предусматривается возможность установки отдельных УАТС, распределительная и абонентская сети телефонизации, телефонные кроссы предусмотрены в составе СКС, передача сигналов системы реализована на ЛВС здания.

Сеть абонентского доступа. Сеть по технологии FTTH/PON от проектируемого оптического ввода с установкой оптического распределительного шкафа, оптических распределительных коробок, с установкой абонентских терминальных устройств (ONT), обеспечивающих возможность приема и передачи абонентом сигналов телефонизации, телевидения, проводной и беспроводной сети передачи данных.

Радификация Сеть трехпрограммного вещания с напряжением 120/15 В от проектируемого воздушного ввода с понижающими абонентскими трансформаторами, с монтажом коробок ответвительных и ограничительных в слаботочном стояке, абонентских радиорозеток в служебных помещениях, устройства сопряжения с объектовой системой



оповещения, прокладкой магистральных проводок в стояке и абонентских в ПВХ трубах за подвесным потолком.

Телевидение. Распределительная сеть телевизионного IP сигнала построена на базе системы ЛВС здания. Предусмотрены абонентские приставки Set-Top-Box для преобразования IP сигнала в аналоговый сигнал телевизионного приемника.

Структурированная кабельная система (СКС). Предусмотрено оснащение выделенными СКС гостиничной части с 1-го по 14 этаж, гостиничной части с 15-го этажа и выше, офисной части. Системы по топологии «иерархическая звезда» с многоточечным администрированием в составе оборудования главных кроссов выделенных частей здания и этажных кроссов, оборудования рабочих мест, оптических кабелей магистральной компьютерной подсистемы, и сетевых кабелей типа «витая пара» категории 5е комплексной горизонтальной подсистемы, средства домового кабелепровода. Коммутация кабелей магистральной и горизонтальной подсистем предусмотрена на патч-панелях и оптических патч-панелях с применением патч-кордов соответствующих типов. Коммутационное оборудование размещается в телекоммуникационных шкафах.

Локальная вычислительная сеть. Трехуровневая сеть типа «клиент/сервер» на базе технологий Fast и Ethernet 10G группы стандартов IEEE.802, с уровнями доступа/агрегации и ядра на базе активного сетевого оборудования точек доступа сети беспроводного доступа. Предусмотрена выделенная ЛВС под оборудование систем безопасности. Сеть в составе сетевых коммутаторов уровней доступа/агрегации и ядра.

Охранная сигнализация. Система обеспечивает фиксацию факта и времени нарушения рубежа охраны с ведением событийной базы данных, с передачей сигнала «Тревога» на АРМ в помещении охраны. Двери, входящие в периметр здания, кабельные стояки, окна 1-го этажа блокируются на «открытие», окна и остекление 1-го этажа блокируются на «разбитие», объем выделенных помещений блокируется оптико-электронными извещателями, тревожные кнопки монтируются в выделенных помещениях. Сеть в составе: пульт управления, модули входные, охранные извещатели (магнитоконтактные, акустические), тревожные кнопки, средства резервного электропитания, домового кабелепровода, кабели силовые, соединительные и сигнализации.

Система контроля и управлением доступа на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов с функциями контроля прохождения персонала и посетителей через установленные точки доступа (въездные шлагбаумы и ворота, входы/выходы парковки, входы в административные зоны, технические и служебные помещения), поиска персонала, оперативного контроля действий персонала и охраны, ведения протокола событий,

оперативных изменений и разграничений прав доступа сотрудников, формирования отчетов. Предусматривается режим автономной работы контроллеров при отсутствии связи с серверным оборудованием с сохранением прав доступа зарегистрированных пользователей, сохранением и накоплением протокола событий. Предусмотрена аварийная разблокировка преграждающих устройств точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Сеть в составе: АРМ, пульт контроля и управления контроллеры доступа, бесконтактные считыватели и смарт-карты, охранные извещатели, контрольно-преграждающие устройства зон и точек доступа, оборудование резервного электропитания и домового кабелепровода.

Организовано регулирование въезда/выезда автотранспорта на автостоянку посредством оборудования СКУД.

Видеонаблюдение. Сеть на базе программно-технического комплекса с видеоконтролем периметра, входов в здание, входные группы офисной и гостиничной частей, лифтовых холлов 1-го этажа, стойки регистрации, зон парковки, въезды и выезды на парковку, круглосуточного контроля в полноэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра на центральном посту без перерыва записи, архивированием видеоинформации. Сервера видеонаблюдения монтируются в помещениях аппаратных, посты охраны оснащаются АРМ. Сеть в составе: видеосервер, АРМы, сетевые видеорегистраторы, наружные и внутренние IP видеокамеры, сетевые PoE коммутаторы, сетевые информационные кабели категории 5е.

Система охраны входов (СОВ). Для организации санкционированного доступа входы в здание оснащаются вызывными видеодомофонными IP панелями, в гостиничных номерах длительного пребывания (на 16-33 этажах предусматриваются только розетки для подключения), в гостиничных номерах (на 5-14 этаж), в ЦПУ СБ, на постах охраны и стойках регистрации, в помещении парковщиков устанавливаются IP видеомониторы домофона. Передача сигналов системы реализована на ЛВС здания. Санкционированный проход в здание по смарт картам обеспечивается через СКУД интегрированную с СОВ на аппаратном уровне.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система на базе адресно-аналогового оборудования с управлением из помещения ЦПУ СПЗ, с возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу, с передачей текущего состояния системы на пульт охраны объекта, формирования и трансляции управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем и устройств противопожарной защиты в составе: АРМ, пульт контроля и управления, блоки индикации, блоки релейные и контрольно-пусковые, адресные расширители, адресно-аналоговые пожарные извещатели



дымовые, линейные дымовые пожарные извещатели, адресные ручные пожарные извещатели, средства резервного электропитания и домового кабелепровода, кабели силовые, соединительные и сигнализации типа нгFRHF.

Система оповещения и управления эвакуацией. Предусматривается оснащение здания системой речевого оповещения 4-го типа для высотной гостиничной части комплекса и для надземной офисной части комплекса, остальные части здания оснащаются СОУЭ 3-го типа. СОУЭ построено на базе оборудования в стойечном исполнении с монтажом центрального оборудования в помещении ЦПУ СПЗ, с автоматическим управлением от сети АПС, с передачей сигналов ГО ЧС, с организацией системы громкоговорящей связи, для обеспечения обратной связи из зон оповещения и пожаробезопасных зон с помещением ЦПУ СПЗ. Система в составе: блоки функциональные, усилители, шкаф для оборудования, речевые оповещатели, световые оповещатели и указатели направления движения, светозвуковые оповещатели, переговорные устройства, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации в огнестойком исполнении типа нгFRHF.

Система двусторонней связи с диспетчером. Установка переговорных устройств в пожаробезопасных зонах для МГН, помещениях МГН, с/у МГН для организации двусторонней связи с помещением диспетчерской. В состав системы входят: переговорные устройства, селекторный пульт, кабельные проводки.

Наружные сети связи: мультисервисная сеть, радиофикация в соответствии с заданием на разработку проектной документации и Техническими условиями:

ОАО «МГТС» от 04.02.2015 № 23-10/39;

ФГУП «РСВО» от 15.12.2014 № 883.

Мультисервисная сеть. Организация прокладки магистрального оптического кабеля ВОК-12 в проектируемой и существующей кабельной канализации от ОРШ в д.34 по Ленинградскому проспекту до оптической распределительной коробки проектируемого здания с производством работ по монтажу 2-х отв. канализации от ТК 48 до проектируемого здания.

Радиофикация. Строительство радиотрансляционной линии 120 В от существующей радиостойки на кровле д. 34 по Ленинградскому проспекту к проектируемому зданию с производством работ по прокладке провода 2БСМ-1-3 и монтажом радиостойки РС-1.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования следующих систем:

отопления, вентиляции, кондиционирования и воздушно-тепловых завес;

теплоснабжения;

холодоснабжения;

хозяйственно-питьевого водоснабжения и горячего водоснабжения;

канализации бытовой, дренажной;

электроснабжения 0,4 кВ;

электроосвещения рабочего и эвакуационного;

учета потребляемых энергоресурсов;

контроля СО в подземной автостоянке;

активной противопожарной защиты (система противодымной защиты, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции, система автоматического спринклерного пожаротушения с дренчерными завесами, система внутреннего противопожарного водопровода).

Автоматизированная система управления имеет двухуровневую иерархическую структуру: на верхнем уровне АРМы диспетчеров, на нижнем уровне используются локальные контроллеры, обеспечивающие самостоятельный режим функционирования каждой технологической системы, и передающие данные для мониторинга на верхний уровень. АРМы диспетчеров расположены на 1 этаже в Центральном диспетчерском пункте инженерных систем (ЦДП ИС).

Для каждой системы в качестве оборудования систем автоматизации приняты локальные свободно программируемые логические контроллеры с выходом на АРМ диспетчера совместимые как по физическим интерфейсам, так и по информационным протоколам. Часть инженерного оборудования поставляется комплектно с системами автоматизации с выводом сигналов на АРМ диспетчера.

Автоматизация инженерного оборудования ЦТП и ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт обслуживающей организации всей необходимой информации от ЦТП. Предусмотрен узел учета тепловой энергии и расхода теплоносителя на вводе в ЦТП.

АРМ системы диспетчеризации лифтового оборудования устанавливается в ЦДП ИС и в части противопожарных мероприятий:

автоматическое включение насосов спринклерного пожаротушения.

Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации.

Автоматизация и диспетчеризация системы автоматического спринклерного пожаротушения и системы противопожарного водоснабжения выполнена на средствах автоматизации системы



водяного пожаротушения. Прибор индикации срабатывания и состояния системы водяного пожаротушения устанавливается в помещении ЦПУ СПЗ. Предусмотрена сигнализация о срабатывании установки с указанием адреса места возгорания от сигнализаторов потока жидкости в систему пожарной сигнализации.

В части противопожарных мероприятий предусмотрено:

автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов и открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое включение спринклерного пожаротушения;

автоматическое включение насосов внутреннего пожаротушения;

опускание лифтов на первый этаж.

Групповая и одиночная кабельная разводка сетей автоматизации и диспетчеризации при открытом способе прокладки осуществляется медными кабелями и проводами, не распространяющими горение и не выделяющими коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении; для систем противопожарной защиты разводка осуществляется огнестойкими кабелями.

#### 4.5.2. Технологические решения

Многофункциональный комплекс включает в себя гостиничный и офисный блоки, объединенные соединительным блоком, где размещаются офисные и технические помещения.

Гостиничный блок

В гостиничном блоке размещена гостиница категории 4\*, запроектированная по типу номеров как две гостиницы:

гостиница № 1 на 147 номеров 3-х типов и номеров люкс для кратковременного пребывания 255 человек;

гостиница № 2 на 60 апартаментов, с различными типами апартаментов (2-х – 4-х комнатных) для длительного пребывания 162 проживающих.

Каждая гостиница имеет свою приемно-вестибюльную группу с входами с разных сторон здания, разграничение по этажам размещения, обеспечение лифтами.

Во входной группе помещений гостиницы № 1 (оси А-Л/15-22) запроектированы:

вестибюль;

стойка рецепции на 2 рабочих места;

бек-офис, выполняющий операции по оформлению клиентов.

Помещение хранения багажа клиентов и санитарный узел персонала размещены за турникетами.

Вестибюль гостиницы № 1 объединен с пространством зала лобби-бара на 30 посадочных мест и рестораном, зал которого сообщается с лобби-баром через открытый проем. Гардероб верхней одежды и два санитарных узла с универсальными кабинами запроектированы в зале лобби-бара.

Во входной группе помещений гостиницы № 2 в осях И-М/15-22 до турникетов размещены:

стойка рецепции на 1 рабочее место;

бюро регистрации и бронирования мест для клиентов, помещение хранения багажа клиентов, санитарный узел для персонала.

Для посетителей предусмотрен санитарный узел с универсальной кабиной.

Вторая часть вестибюля (за турникетами) функционально является гостиничной зоной отдыха и информации по организации работы комплекса.

Проход постояльцев гостиницы № 1 запроектирован через 2 турникета к лифтам (с размерами кабин для МГН) №№ 3, 4. Номера гостиницы размещены с 5 по 14 этажи (15-й этаж технический).

Гостиница № 2 размещена с 16 по 31 этажи. Компановочное решение - апартаменты с кухнями. Подъем на этажи осуществляют лифты №№ 5, 6.

Поэтажное обслуживание номеров предусмотрено в составе помещений:

с 5 по 14 этажи - на каждом этаже запроектированы кладовые чистого и грязного белья;

с 16 по 26 этаж - кладовые чистого и грязного белья размещены через этаж;

с 27 по 31 этажи предусмотрены посты горничных;

с 5-го по 31 этажи - на нечетных этажах размещены санузлы для горничных, на четных этажах - помещения уборочного инвентаря.

Каждая горничная обслуживает 2 этажа.

Соединительный блок между гостиницей и офисом

4 этажа блока (минус 1-й, 1, 2, 3 в габаритах гостиничного блока) предназначены для размещения служб обслуживания гостиницы и офисного блока.

На этажах размещены хозяйственно-бытовые и производственные помещения гостиницы: загрузочная, кладовые товаров для номеров, хозяйственных средств, чистящих средств, центральные кладовые чистого, грязного белья и униформы, мужской и женский гардеробы персонала с душевыми и санитарными узлами, комната старшей горничной, санузлы, ПУИ, электротехническая и слесарно-механическая мастерская, помещение постирочной на 100 кг. сухого белья в смену (только униформы персонала), кладовая тележек. Все



белье гостиницы и предприятий общепита сдается в стирку в городскую службу прачечных.

В зоне загрузочной расположены 2 кладовые отходов (контейнерные) и одна сборно-разборная холодильная камера для хранения пищевых отходов в герметичных передвижных контейнерах.

В составе помещений запроектированы:

- служебные кабинеты;
- 2 переговорные (на 12 и 18 мест);
- медицинский пункт с процедурной;
- служба главного инженера с кладовой запчастей;
- архив;
- подсобные хозяйственные помещения;
- санузлы (в т. ч. для МГН), ПУИ.

Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) и салон красоты запроектированы на 3 этаже и предназначены для проживающих в гостинице и посетителей с улицы. При входе с улицы запроектирован вестибюль с постом охраны и гардеробом верхней одежды. Для вертикальной связи предусмотрен лифт № 7.

В составе ФОКа:

- вестибюль со стойкой рецепции;
- раздевалки (мужская и женская) с душем, санузлом и сауной (доступной для МГН);
- тренажерный зал с единовременной пропускной способностью до 6 человек, занимающихся на тренажерах, для проработки всех групп мышц.

В составе салона красоты запроектированы:

- вестибюль со стойкой рецепции;
- парикмахерский зал на 5 рабочих мест;
- кабинет маникюра и педикюра на 1 рабочее место;
- кабинет косметолога на 1 рабочее место;
- кабинет гидромассажа на 1 рабочее место;
- кабинет аппаратной косметологии на 1 рабочее место;
- 2 массажных кабинета по 1-му рабочему месту на кабинет;
- 2 модуля с сауной (мужской и женской);
- гардеробы для посетителей с душем и санузлом;
- гардероб персонала с выделенной зоной отдыха и приема пищи, душем и санузлом;
- кабинет администратора;
- кладовая хозяйственных средств;
- ПУИ.

Предприятия питания

В составе гостиницы запроектированы ресторан на 90 посадочных мест, лобби-бар на 30 мест (на 1 этаже соединительного блока), столовая-раздаточная для персонала на 20 посадочных мест

(антресольный этаж над рестораном), кафетерий на 30 мест (на 32 и 33 этажах гостиничного блока).

Все предприятия питания, входящие в состав гостиницы, являются единым комбинатом питания и рассчитаны для работы на крупно-кусковых мясных и рыбных полуфабрикатах, сырье - овощах, полуфабрикатах высокой степени готовности для кафетерия, покупной ушакованной продукции.

Количество блюд в сутки составляет: для ресторана 2000 блюд, столовой-раздаточной - 600 блюд, кафетерия - 650 блюд, лобби-бара - 450 блюд.

Методы обслуживания:

в ресторане возможно самообслуживание во время завтраков (установлена шведская линия), основное обслуживание выполняется официантами на посуде многоразового использования;

лобби-бар работает по методу самообслуживания на посуде многоразового использования;

в кафетерии на 32 и 33 этажах обслуживание официантами на посуде одноразового использования и стеклянной для напитков.

Бытовые помещения для сотрудников ресторана и лобби-бара предусмотрены на антресольном этаже соединительного блока. Для персонала кафетерия гардероб персонала с душем, санузел, помещение официантов предусмотрен на 32 этаже.

На разгрузочной площадке зоны загрузки на 1 этаже установлен подъемный стол. Из помещения загрузочной-тарной продукты поступают в складскую группу помещений и в разнотемпературные холодильные камеры.

Доставка готовых блюд из кухни ресторана на антресольный этаж выполняется с помощью подъемника грузоподъемностью 100 кг, в кафетерий на 33-й этаж с помощью лифта № 2, и далее, на 32 этаж подъемником грузоподъемностью 100 кг.

Состав и оборудование производственных и вспомогательных помещений предприятий питания соответствуют действующей нормативной документации.

Численность персонала:

администрация гостиницы (1 смена) - 19 человек;

сотрудники приемно-вестибюльной группы, подсобные рабочие (3-х сменный режим работы) - 20 человек, в т. ч. в максимальную смену 12 человек;

обслуживающий персонал (горничные, заведующая бельём и униформой (2-х сменный режим работы) - 28 человек в т. ч. в максимальную смену 18 человек;

сотрудники постирочной (3-х сменный режим работы) - 4 человека, в т. ч. в максимальную смену 2 человека;



охрана и пожарный пост (3-х сменный режим работы) - 8 человек, в т. ч. в максимальную смену 2 человека;

физкультурно-оздоровительный комплекс (1,5 сменный режим работы) - 4 человека, в т. ч. в максимальную смену 2 человека;

салон красоты (1,5 сменный режим работы, администрация - 1 смена) - 33 человека, в т. ч. в максимальную смену 17 человек;

персонал предприятия питания в гостинице (2-х сменный режим работы, администрация - 1 смена) - 34 человека, в т. ч. в максимальную смену 24 человека.

Итого: 150 человек, в т. ч. в наибольшую смену 96 человек.

Служба эксплуатации здания:

сантехник, слесарь-механик, электрик (1 смена) – 5 человек;

уборщик служебных помещений (2-х сменный режим работы) - 5 чел., в т. ч. в наибольшую смену 3 человека;

подсобный рабочий помещений - 2 человека, режим работы односменный.

Итого: 12 человек, в т. ч. в наибольшую смену 10 человек.

Всего: 162 человека, в т. ч. в наибольшую смену 106 человек.

Режим работы гостиницы 365 рабочих дней в году, 3 смены в сутки. Режим работы административных сотрудников односменный 255 дней/году, продолжительность смены 8 часов.

#### Офисный блок

Офисный центр является функционально независимой частью комплекса и расположен в восьмиэтажном объеме. Часть офисных помещений находится в соединительном 4 этажном блоке на 2 и 3 этажах. Все площади офисного назначения предусмотрены для сдачи в аренду организациям и службам. Выполнены принципиальные технологические решения по организации функциональных потоков, инженерному обеспечению площадей, обслуживанию персонала и посетителей, транспортировке грузов.

Планировочными решениями на этажах предусмотрено 845 рабочих мест. В офисах выделены зоны для руководства и переговорной, предусмотрены помещения для приема пищи. На каждом этаже запроектировано помещение серверной. Из вспомогательных помещений запроектированы санитарные узлы, санузел для МГН на 1 этаже, ПУИ, хозяйственные кладовые.

На 1 этаже запроектированы: входная группа помещений офисного блока (вестибюль, бюро пропусков, помещение охраны), административные, эксплуатационные службы объекта, бытовые помещения технического персонала, помещение временного хранения мусора.

### Технология мусороудаления

Для сбора мусора во всех функционально выделенных блоках здания предусмотрено размещение на этажах помещений уборочного инвентаря. Сбор ТБО выполняется в пластиковые мешки.

На предприятиях общепита отходы собираются в моечных посуды и производственных участках в закрытые бачки и хранятся временно в холодильной камере в герметичных передвижных контейнерах.

Помещения для временного хранения отходов расположены на первых этажах в непосредственной близости от разгрузочных площадок.

Вывоз отходов выполняется по графику в соответствии с договором со специализированными службами города.

Автостоянка закрытого типа, отапливаемая, размещена на минус 1, минус 2, минус 3 этажах, встроенная в здание и предназначена для кратковременного хранения легковых автомобилей, принадлежащих индивидуальным владельцам. Автостоянка с манежным хранением автомобилей, в том числе на двухуровневых парковочных системах, работающих только на бензине или дизельном топливе.

Въезд и выезд автомобилей на автостоянку, а также междуэтажное перемещение по двухпутной изолированной прямолинейной рампе. Уклон рамп – 13-18 % с шириной полосы проезжей части 3,0-3,25 м.

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещений охраны, расположенного на 1 этаже.

На 1 и минус 1 этажах предусмотрено помещение для парковщиков.

Для хранения уборочной техники (инвентаря) на каждом этаже автостоянки предусмотрены отдельные помещения.

На въездной полосе рампы размещена мойка колес и днища автомобилей. Помещение очистных сооружений мойки находится на минус 1 этаже автостоянки.

На границах проезжей части рамп и машиноместах стоянки предусматриваются колесоотбойные устройства.

Показатели: Вместимость - 530 машиномест, в том числе: 469 м/м для автомобилей большого (габариты до 5000x1900x2000 мм) класса, 61 м/м для автомобилей среднего (габариты до 4300x1700x1500 мм) класса.

Из общего количества машиномест размещаемых в стоянке 182 м/м с зависимым хранением на двухуровневых парковочных системах, а также 5 машиномест для автомобилей маломобильных групп населения.

Режим работы: стоянки и охраны - 365 раб.дн. в 3 смены. Численность работающих - 12 чел., в том числе в наибольшую смену –



5 чел. Площадь: общая помещений стоянки – 9965,0 м<sup>2</sup>, удельная на 1 м/м – 35,0 м<sup>2</sup>.

#### Информационные технологии

Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами (СМИС). Система мониторинга инженерных (несущих) конструкций, в части передачи данных в СМИС.

Комплекс технических средств СМИС состоит:

из сервера сопряжения СМИС, обеспечивающего выполнение следующих функций: сопряжение с контролируемыми инженерными системами через ЛВС сети безопасности; получение от сопрягаемых систем инженерно-технического обеспечения информационных сообщений по протоколу ТСР/ІР; обработку полученных данных, формирование и передача формализованных XML-сообщений в Единую систему оперативно-диспетчерского управления (ЕСОДУ) города Москвы по адресу: г.Москва, ул. Живописная, д.28, архивирование, документирование и сохранение на жестких дисках, полученных от инженерных систем здания данных в базе данных (БД);

из АРМ СМИС, выполняющего функции визуализации на АРМ дежурного оператора сообщений СМИС об инцидентах, аварийных ситуациях; вывод связанных с текущими событиями регламентов (инструкций, мнемосхем), формирования и передачи серверу СМИС ответных сообщений о дееспособности дежурного персонала на запрос из ЕСОДУ;

из сервера сбора данных и передачи сообщений, который обеспечивает выполнение следующих функции: обеспечение сопряжения СМИС и ЕСОДУ с подключением через межсетевой экран к комплексу средств связи провайдера телекоммуникационных услуг, сообщениями формата XML, текстовых файлов, SQL-запросов с использованием ЛВС объекта, защиту передаваемых данных, защита сервера от внешних сетевых атак;

из оборудования автоматической передачи SMS сообщений, обеспечивающего передачу тревожных SMS сообщений получателям (должностным лицам эксплуатационных служб объекта) в двухдиапазонной сети сотовой связи GSM 900/1800 на мобильные телефоны.

На серверы СМИС устанавливается общее и функциональное программное обеспечение (ПО), которое позволяет серверам СМИС выполнять функции интеграции и сервера центральной базы данных и осуществлять получение, обработку и резервирование данных.

Размещения центрального оборудования СМИС проектной документацией предусматривается в серверной. Сервер СМИС, межсетевой экран, коммутатор сетевой и оборудование автоматической

передачи SMS сообщений устанавливаются в закрытый 19" металлический шкаф в серверной.

АРМ СМИС дежурного оператора размещается в помещении диспетчерской на 2 этаже.

В качестве среды передачи данных между объектом и ЕСОДУ предусматривается арендуемый выделенный канал связи регионального оператора связи.

В режиме реального времени сообщения от СМИК поступают в дежурную диспетчерскую службу объекта (ДДС) и через сервер СМИС объекта в ЕСОДУ г.Москвы.

Для бесперебойного электроснабжения основного оборудования СМИС предусматривается ИБП.

Комплексное обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности (КОБ и АТЗ)

Проектными решениями определены расчетные угрозы и разработаны модели нарушителя для проектируемого Объекта.

Проектной документацией выделяются расчетные кризисные ситуации, представляющие собой возможные варианты (сценарии) развития событий при реализации расчетных угроз террористического и криминального характера.

Проведено зонирование территории Объекта, в составе зон безопасности выделены зоны общего (свободного), ограниченного и строго ограниченного доступа.

В составе комплекса обеспечения безопасности предусматриваются средства обеспечения безопасности Объекта, состоящие из инженерно-технических средств физической защиты (ИТС), технических средств безопасности (ТС), охранных и организационных мер.

В состав ИТС входят: контрольно-пропускной пункт, ограждения, ворота, двери, шлагбаумы, средства снижения скорости, малые архитектурные формы.

В состав технических систем безопасности входят системы:

- охранной сигнализации;
- тревожно-вызывной сигнализации;
- контроля и управления доступом;
- охранного освещения;
- охранного телевидения;
- оповещения и управления эвакуацией;
- автоматической пожарной сигнализации;
- автоматического водяного пожаротушения;
- противопожарного водоснабжения;
- противодымной защиты;



структурированная система мониторинга и управления инженерными системами; экстренной связи.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов при организации доступа в охраняемые зоны объекта предусмотрены досмотровые средства: ручные металлоискатели, портативные газоанализаторы паров взрывчатых веществ, а также локализаторы взрыва.

Требования к эксплуатации технических систем обеспечения безопасности изложены в соответствии с требованиями Федеральных законов от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - № 384-ФЗ), от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс российской федерации» и положений ГОСТ 53704-2009.

#### **4.6. Проект организации строительства**

Проект организации рассматривает основные решения по последовательности, методам и продолжительности работ.

В подготовительный период выполняются работы по устройству ограждения строительной площадки, временных проездов, площадок складирования, размещению мойки колес, бытового городка, поста охраны, прокладке временных сетей электро- и водоснабжения.

В соответствии с организационно-технологической схемой в период основных работ выполняется разработка грунта котлована с последовательным устройством распорной системы из стальных труб, устройство свайного фундамента зданий, строительство подземной и надземной частей здания.

Существующее ограждение котлована выполнено методом «стена в грунте» траншейного типа, совершенного вида толщиной 1000 мм.

Тип фундаментов принят свайно-плитный. Буронабивные сваи диаметром 1500 мм длиной 38 м (под высотной 36-этажной частью здания) и диаметром 1200 мм длинами 38,0 м и 27,0 м (под 8 и 4 этажными частями здания) выполняются под защитой инвентарных обсадных труб. Бурение скважин под БНС выполняется с отметки дневной поверхности, укладка бетонной смеси в скважину осуществляется методом ВПТ до отметки дна котлована, полости скважин выше отметки дна котлована засыпаются песком.

Разработка грунта котлована, выполняется экскаваторами с грейферным оборудованием.

Устойчивость стен котлована обеспечивается 3-х уровневой распорно-подкосной системой из стальных труб Д1020х10 мм (с опиранием на временные сваи-опоры диаметром 900 мм) и Д630х8 мм, обвязочного пояса из сдвоенного двутавра № 40.

Работы в котловане выполняются под защитой открытого водоотлива.

Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются автомобильными кранами.

Возведение подземной и надземной частей зданий многофункционального комплекса осуществляется двумя башенными кранами с длиной стрелы 50 м грузоподъемностью 8-2,7 т. Башенные краны монтируются на отметке плит ростверка (усиленного под краном).

Краны работают с компьютерным ограничением зоны работ и высоты подъема груза до 5-ти метров над уровнем земли.

Монтаж и демонтаж башенных кранов осуществляется автомобильным краном грузоподъемностью 60 т.

Бетонирование монолитных конструкций выполняется при помощи бетонораздаточного стационарного насоса и методом «кран-бадья».

Доставка бетона осуществляется при помощи автобетоносмесителей.

Для ликвидации опасной зоны от здания, по периметру частей комплекса предусмотрен защитный экран из элементов трубчатых лесов на хомутах ЦНИИОМТП или других металлоконструкций, дополнительно начиная с третьего этажа, устанавливаются защитно-улавливающие сетки (Распоряжение департамента градостроительной политики, развития и реконструкции г. Москвы от 10.01.2007 № 7).

Для подъема людей и материалов на этажи здания предусмотрены грузопассажирские мачтовые подъемники.

Предусмотрен мониторинг зданий и сооружений, расположенных в зоне влияния строительства.

Отражены мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды, представлены расчеты потребности строительства в электроэнергии (386 кВт), воде, машинах и механизмах, рабочих кадрах.

Общая продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03.-85\* и составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

#### **4.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

##### **Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются: подземная автостоянка, погрузочные площадки. Согласно проведенным расчетам суммарный выброс составит 0,92 г/с; 1,16 т/г. Согласно проведенным расчетам выбросы проектируемого объекта не создадут сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха.



#### Мероприятия по обращению с опасными отходами

В период эксплуатации будет образовываться 357,9 т/г отходов. При проведении работ от мойки колес автотранспорта и бытового городка образуется 2314 т отходов. Определен порядок рационального и безопасного обращения с отходами.

#### Мероприятия по охране водных ресурсов

Водоснабжение, отведение хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод предусматривается с использованием городских инженерных сетей.

В период проведения работ предусмотрены мероприятия по сокращению загрязнения поверхностных сточных вод.

#### Благоустройство и озеленение

По представленной проектной документации в зоне производства работ произрастают 23 дерева и 47 кустарников. Из них вырубятся 23 дерева и 47 кустарников.

Проектом благоустройства в части озеленения предусмотрена посадка 790 кустарников, устройство 1571 м<sup>2</sup> газона и 78 м<sup>2</sup> цветников.

Порядок обращения с грунтами на площадке проведения земляных работ

Почвы и грунты до глубины 14,0 м можно использовать в ходе строительных работ без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Проектируемый многофункциональный комплекс по своим функциям является гостинично-офисным центром и не формирует санитарно-защитную зону. Согласно представленным материалам и расчётам уровней шума снегоплавильные локальные установки не являются фактором загрязнения атмосферного воздуха и источником сверхнормативного шумового воздействия на окружающую жилую застройку.

Планировка прилегающей приобъектной территории соответствует гигиеническим требованиям.

Здание обеспечивается всеми видами современного благоустройства и необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Состав и площади помещений гостиницы, офисов, подземной автостоянки, административных, технических, вспомогательных и других помещений приняты по утвержденному заданию на разработку проектной документации с учетом категории гостиницы, количества проживающих, численности обслуживающего персонала и посетителей и отвечают гигиеническим требованиям.

Планировка предприятий питания предусматривает последовательность технологических процессов, исключающих встречные потоки полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемого объекта.

Согласно представленному отчету по оценке ожидаемых уровней вибрации от движения поездов метрополитена, выполненного ЭФРГС «ЭКОГОРОД», виброзащитные мероприятия в проектируемом комплексе не требуются.

По представленным расчетам, выполненным ООО «АСК КПО ЖИЛТРАНССТРОЙ», шум от работы инженерного оборудования, автотранспорта на въезд/выезд из автостоянки и проведения погрузочно-разгрузочных работ не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемого здания и на прилегающей территории при обязательном выполнении предложенных проектной документацией шумозащитных мероприятий.

Согласно представленной проектной документации и расчётов, выполненных ООО «ЦЕРЕРА-ЭКСПЕРТ», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого объекта и в помещениях зданий существующей застройки, а также на прилегающей к ним территории будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению уровня шума от работы строительной техники на период проведения строительных работ (дневной режим работы, разделение по времени работы шумных механизмов, шумозащитные экраны вокруг стационарных источников шума и др.).

#### **4.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, ст.15, ст.17 № 384-ФЗ, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - № 123-ФЗ).

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты с изменением № 1 (далее – СТУ), утвержденные и согласованные в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

В соответствии с требованиями № 123-ФЗ пожарная безопасность объекта обеспечена:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;



организационно-техническими мероприятиями.

Предусмотрено строительство комплекса, состоящего из функционально независимых частей:

36-этажной гостиницы высотой более 50 м с 4-этажной встроенно-пристроенной частью;

8-этажной офисной части высотой более 28 м;

подземной части с размещением 3-уровневой автостоянки, технических и служебных помещений.

Жилая часть гостиницы расположена на 5-14, 16-31 этажах.

Противопожарные расстояния (разрывы) отвечают требованиям ст.69 № 123-ФЗ и п.3.30 СТУ.

Проектные решения по обеспечению наружного противопожарного водоснабжения, по определению проездов и подъездов для пожарной техники выполнены в соответствии с требованиями ст.68, ст.90 № 123-ФЗ и раздела 4 СТУ.

Надземная и подземная части комплекса, расположенные в зоне высотной (гостиничной) части запроектированы особой степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости в соответствии с требованиями п.3.4, раздела 6 СТУ. Класс конструктивной пожарной опасности комплекса – С0.

Надземная офисная часть комплекса запроектирована II степени огнестойкости в соответствии с требованиями п.3.3, раздела 6 СТУ. Класс конструктивной пожарной опасности комплекса – С0.

Подземная часть комплекса, расположенная под офисной частью запроектирована I степени огнестойкости в соответствии с требованиями п.3.2, раздела 6 СТУ. Класс конструктивной пожарной опасности комплекса – С0.

Проектируемый комплекс – многофункциональный, в составе предусмотрены помещения классов функциональной пожарной опасности: Ф 1.2, Ф 3.2, Ф 3.5, Ф 4.3, Ф 5.1, Ф 5.2.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ, СТУ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности.

Объект разделен на 8 пожарных отсеков. Площади и границы пожарных отсеков приняты в соответствии с требованиями п.3.5 СТУ.

Мероприятия по ограничению распространения пожара внутри комплекса выполнены с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной

пожарной опасности или противопожарными преградами с учетом требований № 123-ФЗ, разделов 3 и 6 СТУ.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, запроектированы с учетом ст.88 табл.23 приложения № 123-ФЗ, разделов 3 и 6 СТУ. Пределы огнестойкости заполнений проемов в противопожарных преградах предусмотрены с учетом ст.88 табл.24 приложения № 123-ФЗ, разделов 3 и 6 СТУ.

Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012, разделов 3 и 6 СТУ.

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями здания исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов здания запроектировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям. Узлы пересечения трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью запроектированы таким образом, что они не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, разделов 3 и 7 СТУ.

Эвакуационные выходы из подземной части предусмотрены таким образом, что они ведут непосредственно наружу и являются обособленными от общих лестничных клеток надземной части здания.

Для эвакуации людей запроектированы следующие эвакуационные пути и выходы:

из пожарных отсеков подземной автостоянки – рассредоточенные выходы в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, на изолированные рампы, обеспеченные тротуаром шириной не менее 0,8 м, а также в смежный пожарный отсек (п.7.2 СТУ);

с первого этажа – через рассредоточенные выходы непосредственно наружу;

со 2-33 этажей высотной гостиничной части – на две незадымляемые лестничные клетки типа Н2. При этом поэтажные входы в одну из лестниц предусмотрены через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. С вышележащих технических этажей без мест постоянного пребывания людей – на одну из двух незадымляемую лестничную клетку. Для эвакуации из антресоли дополнительно запроектирована лестница 3-го типа в соответствии с требованиями п.3.24 СТУ.

со 2-8 этажей офисной части – на две незадымляемые лестничные клетки типа Н2. При этом, поэтажные входы в одну из лестниц, предусмотрены через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.



Конструктивное исполнение эвакуационных лестниц и лестничных клеток выполнено в соответствии с требованиями разделов 3 и 7 СТУ.

В местах, доступных для маломобильных групп населения, предусмотрено устройство эвакуационных путей и выходов, пожаробезопасных зон, запроектированных в соответствии с требованиями п.3.19 СТУ и СНиП 35-01-2001.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч.1 ст.80, ст.90 № 123-ФЗ, СТУ и раздела 7 СП 4.13130.2013

В зданиях запроектировано лифтовое сообщение этажей, в том числе лифтами для транспортировки пожарных подразделений. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ и раздела 3 СТУ.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, раздела 9 СТУ и СП 6.13130.2013.

Здание оборудовано комплексом систем противопожарной защиты:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой автоматического пожаротушения;
- системой аварийного (эвакуационного) освещения;
- системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- лифтами для транспортировки пожарных подразделений;
- системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности;

молниезащитой.

Проектные решения по устройству в здании технических систем противопожарной защиты, выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, разделов 3 и 8 СТУ.

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

С учетом требований СТУ в проектной документации реализован комплекс дополнительных компенсирующих мероприятий, в том числе:

выделение гостиничной части противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 240;

выходы в вестибюль из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусмотрен через проем, защищенный противопожарной дверью с пределом огнестойкости не менее EI 90, без устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре;

выделение объемов лестничных клеток, запроектированных со смещением, конструкциями с пределом огнестойкости, соответствующим пределам огнестойкости ограждающих конструкций эвакуационных лестничных клеток. При этом конструкции, на которые опираются смещенные лестничные клетки, имеют предел огнестойкости по несущей способности не менее чем предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток;

проектирование лифтов, сообщающих одновременно подземную и надземную части, с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»;

устройство перед входами в лифты (в том числе с режимом работы «перевозка пожарных подразделений») с уровня подземных этажей одного тамбур-шлюза (выделенного конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 90 с дверями EI 90) с подпором воздуха при пожаре. Поэтажные входы в лифтовые шахты надземной высотной части предусмотрены через проемы, защищенные противопожарными дверями I-го типа;

установка противопожарных окон 2-го типа в лестничных клетках и помещениях, выходящих во внутренний неэксплуатируемый световой колодец, расположенных на расстоянии менее 4 м друг от друга, без применения горючей отделки фасадов. Оконное заполнение помещений проектируется ненормируемым с учетом устройства дополнительных спринклерных оросителей для орошения остекления со стороны офисных помещений, установленных не далее 0,5 м от остекления с шагом не более 2 м;

проектирование эвакуационных лестничных клеток без естественного освещения незадымляемыми типов Н2 или Н3;

устройство, в местах примыкания междуэтажных перекрытий и других конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, к наружному остеклению, в том числе ленточному и витражному без устройства поясов высотой 1,2 м негорючего остекления в обычном исполнении (не противопожарное) с толщиной стекла не менее 6 мм с орошением от дополнительных спринклерных оросителей, устанавливаемых со стороны помещений не далее 0,5 м от остекления с шагом не более 2 м;

отделение проходов в открытой наружной зоне, ведущих от эвакуационных лестниц на прилегающую к зданию территорию, от места установки автомобиля для разгрузки ограждением высотой не менее 1,2 м. Тротуар прохода поднят от уровня дороги для размещения грузового транспорта под разгрузку на 200 мм.

#### **4.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного перемещения маломобильных групп населения по участку к зданию и по



территории. Прогулочный бульвар приспособлен для прогулок и отдыха маломобильных групп населения.

#### Территория

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята 2,0 м.

Продольный уклон путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, предусмотрен не более 5%. Поперечный уклон путей движения не превышает 1-2%.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а так же перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,04 м.

Толщина швов на покрытии дорожек для движения маломобильных групп населения из бетонных плит не более 0,015 м.

Поверхность пешеходных путей, тротуаров, пандусов, входных площадок и тамбуров в здании – твердое, не допускающее скольжение при намокании.

Пешеходные пути оборудуются тактильными средствами из элементов тротуарного покрытия с насечкой, выполняющими предупредительную и информационную функции для слепых и слабовидящих, и размещаются не менее, чем за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, входа.

В соответствии с заданием на проектирование в подземной автостоянке на 1-ом подземном этаже (отм. минус 5,550) предусмотрено 5 машиномест для автотранспорта инвалидов. Машиноместа выделены разметкой и обозначены знаками, принятыми в международной практике. Габарит машиноместа 3,6х6,0 м. Парковка автотранспорта инвалидов осуществляется специализированным персоналом.

#### Входы и пути движения

Основные входы в офисный блок и в гостиницу № 1 предусмотрены с уровня земли.

Входные группы имеют:

тамбуры глубиной не менее 1,8 м;

высоту порогов – 0,025 м;

поверхность, нескользкую при намокании;

проем наружных дверей не менее 0,9 м.

Входы в офисы (помещения банка) и ресторан запроектированы с пандусами.

Крыльца имеют навес, подогрев и водоотвод. Грязесборные решетки предусмотрены на входных площадках и в тамбурах.

Входы оборудованы дверьми на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положении «открыто» и «закрыто».

На полотнах остальных дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, на расстоянии 1,2 – 1,5 м от пола.

Ширина путей движения в коридорах запроектирована шириной не менее 1,5 м при движении кресла-коляски в одном направлении.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверями при открывании «от себя» принята не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м, при ширине не менее 1,5 м.

В коридорах и холлах на выступающих углах стен устанавливаются тактильные полосы.

На путях эвакуации двери имеют окраску контрастную со стенами.

Дверные проемы в помещения, доступные маломобильным группам населения не имеют порогов.

#### Помещения и зоны обслуживания

Согласно заданию на проектирование доступ маломобильных групп населения категорий (М1-М4) предусмотрен:

в зоны входных групп офисного блока, офисов (помещения банка), входной группы гостиницы № 1, санузлов на 1 этаже;

в обеденный зал ресторана и лобби-бар на 1 этаже;

в помещения для встреч на 2 этаже;

в ФОК и салон красоты на 3 этаже;

в жилые (двухместные) номера гостиницы № 1 на 5-14 этажах.

Номера для маломобильных групп населения расположены вблизи эвакуационных лестниц и пожаробезопасных зон.

На каждом этаже гостиницы, доступном для маломобильных групп населения, предусмотрены зоны отдыха для инвалидов на креслах-колясках.

Жилой номер для маломобильных групп населения, в том числе для инвалида на кресле-коляске, состоит из жилой комнаты и санузла. Оборудование жилой комнаты предусмотрено утяжеленной мебелью, против сдвига ее при наезде кресла-коляски. В санузле предусмотрена установка душевого поддона, раковины и унитаза.

#### Внутреннее оборудование и устройства

В вестибюльных группах помещений офисной части и гостиниц предусмотрена визуальная информация, доступная маломобильным группам населения, в том числе с недостатками зрения.

В вестибюлях предусмотрены установки таксофоны со встроенным усилителем приема и передачи, предусмотрено аварийное освещение.

На входных дверях в служебную зону, в технические и вспомогательные помещения устанавливаются замки, исключающие свободное попадание маломобильных групп населения во внутрь помещения. Дверные ручки в эти помещения заложены с опознавательными значками на поверхности. Информационные обозначения помещений



внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепятся на высоте 1,5 м.

Внутренние двери в здании на основных путях движения (выходы из помещений и из коридоров на лестничную клетку) запроектированы с шириной полотна не менее 0,9 м.

Ручки дверей – П-образный профиль. Усилие доводчика – не более 2,5 кг, задержка автоматического закрывания – 5 сек. и более. Дверные петли одностороннего действия с фиксаторами в положении «открыто» и «закрыто».

Замкнутые пространства, где инвалид может оказаться один: лифтовые холлы, зоны пожарной безопасности, санузлы оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным.

#### Лифты

Лифтовое оборудование подобрано с учетом передвижения маломобильных групп населения. Так же лифты используются для перевозки пожарных подразделений.

Кабины пассажирских лифтов имеют габарит кабины не менее 2100x1100 мм, ширину дверного проема не менее 0,9 м.

Для всех лифтов предусмотрена световая и звуковая информирующая сигнализация.

#### Пути эвакуации

Эвакуация инвалидов с этажей гостиницы № 1 осуществляется с помощью лифтов для пожарных подразделений.

На 2-3 и 5-14 этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны, расположенные в лифтовых холлах.

Ширина участков эвакуационных путей, используемых маломобильными группами населения:

двери из помещений, с числом находящихся в них инвалидов не более 15 человек - не менее 0,9 м;

проемов и дверей в остальных случаях – не менее 1,2 м; коридоров – не менее 1,8 м при двустороннем движении и 1,5 м при одностороннем.

Освещенность на путях эвакуации повышена на одну ступень.

#### Санузлы

Универсальные кабины для инвалидов запроектированы:

в вестибюльной группе гостиницы № 1 рядом с лобби-баром на 1 этаже (два санузла);

в вестибюльной группе офисного блока на 1 этаже (два санузла);

в зоне медпункта и помещений для встреч на 2 этаже (один санузел);

в раздевалках при ФОК на 3 этаже (два санузла);

в жилых (двухместных) номерах гостиницы № 1 на 5-14 этажах.

Универсальные кабины для инвалидов предусмотрены со следующими параметрами:

ширина дверного проема входа в санузел (в свету) – 0,9 м;

габарит кабины - не менее 1,8x1,65 м;

зона для кресла-коляски рядом с унитазом – 0,8x1,2 м, оборудование – опорные поручни, крючки для костылей (на высоте 1,2 м с выступом 0,12 м);

зона для кресла-коляски около раковины – 1,3x0,85 м, оборудование – опорные поручни у раковины;

внутри санитарного помещения устанавливается кнопка тревожной сигнализации (аварийного вызова) с выводом сигнала на пульт охраны;

внутреннее пространство санузлов обеспечивает возможность размещения и маневрирования кресла – коляски;

применены водопроводные краны с рычажной рукояткой и термостатом и унитазы с ручным кнопочным управлением.

#### Аудиовизуальные информационные системы

Системы средств информации и сигнализации об опасности запроектированы комплексными и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов. Они соответствуют требованиям ГОСТ Р 51671, а также учитывают требования НПБ 104.

#### **4.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (энергоэффективность)**

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий многофункционального комплекса:

стен – минераловатными плитами толщиной 150 мм в составе сертифицированных фасадных систем с воздушным зазором и частично с тонким штукатурным слоем;

покрытия – минераловатными плитами толщиной 200 мм;

перекрытия над проездом – минераловатными плитами толщиной 200 мм;

перекрытия над автостоянкой – экструзионным пенополистиролом толщиной 20 мм;

стен в земле экструзионным пенополистиролом толщиной 100 мм на глубину промерзания.

#### Светопрозрачные ограждения:

окна и витражи гостиницы – двухкамерные стеклопакеты с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов, приведенное сопротивление теплопередаче  $0,75 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ ;



окна и витражи общественной части и лестнично-лифтовых узлов – однокамерные стеклопакеты с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов, приведенное сопротивление теплопередаче  $0,59 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

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

утепление ограждающих конструкций зданий;

регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха в автоматизированном узле управления теплового пункта;

установка современных отопительных приборов, с оптимальной подобранной теплоотдачей, соответствующей помещению;

установка на отопительные приборы терморегуляторов, обеспечивающих поддержание заданной температуры в помещении;

учет тепла воды и электроэнергии;

применение насосов и вентиляторов с частотным регулированием производительности электродвигателей;

в системах водоснабжения энергосберегающая арматура и оборудование;

применение светильников с энергосберегающими лампами;

управление освещением холлов, лестничных клеток;

теплоизоляция трубопроводов отопления и горячего водоснабжения.

Теплозащита зданий многофункционального комплекса соответствует требованиям СНиП 23-02-2003.

Расчетное значение удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий, входящих в состав многофункционального комплекса за отопительный период не превышает нормируемый показатель для зданий общественного назначения (таблица 9, СНиП 23-02-2003).

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий комплекса от нормативного соответствует классу энергетической эффективности зданий высокий «В» (таблица 3, СНиП 23-02-2003).

Требования п.15 Правил, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.01.2011 № 18, выполняются.

#### **4.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Раздел содержит:

требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем;

минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации;

сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;

сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда.

#### **4.12. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

Проектируемый многофункциональный комплекс находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, а также в зонах: возможных сильных разрушений, возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения), светомаскировки.

Многофункциональный комплекс не отнесен к категории по гражданской обороне.

В военное время функционирование комплекса прекращается.

Инженерная защита работников комплекса от опасностей, возникающих при ведении военных действий, будет осуществляться в защитных сооружениях гражданской обороны в районах жилой застройки по месту жительства.

При проведении общей эвакуации населения работники комплекса подлежат эвакуации в загородную зону.

Проектируемый комплекс не относится к потенциально опасным объектам.

Участок территории, на которой размещается комплекс находится в климатическом районе IIВ, по категории опасности природных процессов оценивается, как умеренно опасный, расположен в зоне, сейсмическая интенсивность которой составляет 5 баллов.

Территория размещения проектируемого комплекса находится в непосредственной близости от улицы Новая Башиловка, Ленинградского проспекта, на расстоянии 1,1 км от Московской железной дороги, при авариях на которых с участием пожаровзрывоопасных и аварийно-химически опасных веществ, комплекс попадает в зоны действия поражающих факторов.

Количество сценариев аварий, возникающих на рядом расположенных объектах, достаточно для определения степени опасности возможных техногенных чрезвычайных ситуаций, в соответствии с которой территория размещения комплекса находится в зоне приемлемого риска.



Оповещение персонала и посетителей комплекса об авариях на его территории, на рядом расположенных объектах транспорта предусмотрено по средствам электро-сиренного оповещения, городской радиотрансляционной сети, городской телефонной сети связи, системы коллективного приема телевидения, системы оповещения и управления эвакуацией.

Проектируемый комплекс находится в нормативном радиусе оповещения электрической сирены территориальной системы оповещения населения города Москвы, расположенной по адресу: Ленинградский проспект, д.33-А.

Сведения о принятых решениях по сопряжению объектовой системы оповещения проектируемого комплекса с территориальной системой представлены.

Проектными решениями предусмотрено оснащение проектируемого комплекса структурированной системой мониторинга и управления инженерными системами в соответствии с ГОСТ Р 22.1.12-2005.

Для предотвращения постороннего вмешательства в деятельность комплекса и противодействия террористическим актам в соответствии с СП 132.13330.2011 предусмотрен комплекс технических средств охраны, в который входят системы: охранной и тревожной сигнализации, контроля и управления доступом, телевизионного наблюдения.

Представлены решения по созданию резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Представленные организационные мероприятия, направлены на защиту персонала и посетителей проектируемого многофункционального комплекса от поражающих факторов возможных чрезвычайных ситуаций.

## **5. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации**

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Представлено:

выписки из протокола Комиссии транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Москвы:

от 28.05.2015 № 17-29-69/5 о рассмотрении проектов организации движения на период строительства и эксплуатации объектов и поддержке принятых решений;

от 23.07.2014 № 61-07-514/4 о рассмотрении транспортно-планировочных условий размещения объекта;

письма ООО Фирма «ИНТАЙМ»:

от 18.06.2015 вх. № МГЭ-77-749/15-(0)-4, информирующее о выполнении работ по выносу инженерных сетей из зоны строительства

по отдельному проекту (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 16.03.2005 № 141-8/04 МГЭ, о фактическом отсутствии в пятне застройки действующих инженерных коммуникаций;

от 18.06.2015 вх. № МГЭ-77-749/15-(0)-3, информирующее о согласовании Департаментом транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Москвы транспортно-планировочных условий для размещения объекта и проекта организации дорожного движения на период эксплуатации объекта;

от 23.06.2015 вх. № МГЭ-77-749/15-(0)-6 о согласовании с балансодержателями сохраняемых транзитных инженерных сетей работ по изменению отметки люков.

Откорректированы:

схема планировочной организации земельного участка;

план организации рельефа;

план земляных масс;

сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

При использовании роторного теплоутилизатора для вентсистемы, обслуживающей группу офисных помещений, предусмотрено обеззараживание приточного воздуха.

Увеличен воздухообмен в помещении постирочной.

В помещении КНС и жируловителя предусмотрена самостоятельная система вентиляции с отрицательным дисбалансом воздухообмена.

В медпункте предусмотрен организованный приток с очисткой воздуха дополнительно в фильтрах класса EU9.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части автостоянки предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха на уровне не выше 1,2 м от пола со скоростью истечения не более 1 м/с.

Подраздел «Сети связи»

Проектная документация дополнена решениями согласно требованиям п.20 Раздела 5 Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию, утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (далее – Положение) в части устройства систем связи, размещению оборудования и схем подключения оборудования.

«Автоматизация, диспетчеризация и управление»

Проектная документация дополнена решениями по диспетчеризации ЦТП и ИТП.



«Технологические решения»

Приведено количество человек, проживающих в гостинице.

Представлены решения по организации поэтажного обслуживания номеров: предусмотрены на этажах гостиниц кладовые чистого и грязного белья, ПУИ, помещения горничных.

Медицинский пункт гостиницы категории 4\*, вместимостью более 200 мест, дополнен помещением процедурной.

В помещениях моечных столовой посуды всех предприятий общепита, работающих на посуде многоразового использования, предусмотрено необходимое моечное оборудование.

Бытовые помещения персонала и официантов выполнены в соответствии с нормативными требованиями.

«Технологические решения автостоянки»

Предоставлены технологические решения мойки колес автомобилей.

Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами. Система мониторинга инженерных (несущих) конструкций, в части передачи данных в СМИС. Комплексное обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности.

Определен класс значимости объекта.

Представлено:

техническое задание на разработку проектной документации СМИС, КОБ и АТЗ;

обоснование состава технологического оборудования СМИС.

актуальные сертификаты соответствия на выбранное оборудование и используемое программное обеспечение.

Откорректированы:

проектные решения по организации канала передачи информации от СМИС в ЕСОДУ г.Москвы;

описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия и боеприпасов.

Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»

Представлено:

графическая часть раздела, выполненная в соответствии с требованиями п.26 Положения;

ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, схем прокладки наружного противопожарного водопровода и мест размещения пожарных гидрантов;

расчет пожарного риска, выполненный в соответствии с Методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 (в редакции приказа от 12.12.2011 № 749). Расчётная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст. 79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов. При проведении расчетов были обоснованы геометрические размеры эвакуационных путей и выходов, а также учтены параметры движения МГН в зоны безопасности;

Сведения:

конструкции покрытия гостиничной части в осях 11-12 шириной 4 м от наружной части офисной части предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 240;

о назначении каждого помещения.

о категориях помещений класса функциональной пожарной опасности Ф5. На объекте не предусмотрено размещение помещений категорий «А», «Б» и «Г» по взрывопожарной и пожарной опасности.

Откорректированы проектные решения:

в помещениях, рассчитанных на одновременное пребывание более 50 человек, запроектированы вторые эвакуационные выходы, расположенные рассредоточенно;

в местах перепада уровня кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы;

решения по ограничению распространения пожара за пределы очага, разработаны в соответствии с требованиями ст.59 № 123-ФЗ, в том числе, в местах изменения конфигурации зданий.

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

Принятый к расчету состав покрытия приведен в соответствие с разделом «Архитектурные решения».

Уточнен коэффициент теплотехнической однородности наружных стен и показатели приведенного сопротивления теплопередачи светопрозрачных ограждений.

Откорректированы теплотехнические и энергетические показатели здания.



## **6. Выводы по результатам рассмотрения**

### **6.1. Выводы в отношении результатов инженерных изысканий**

Результаты инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

### **6.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации**

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к составу и содержанию.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

В разделе «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Проектные решения в подразделах: «Электроснабжение», «Системы водоснабжения», «Системы водоотведения», «Теплоснабжение», «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети», «ЦТП и ИТП», «Сети связи», автоматизация и диспетчеризация, соответствуют требованиям технических регламентов.

«Технологические решения» соответствуют требованиям нормативных технических документов.

Проектная документация в части структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами, система мониторинга инженерных (несущих) конструкций, в части передачи данных в СМИС и антитеррористической защищенности зданий и сооружений соответствует требованиям нормативных технических документов.

Раздел «Проект организации строительства»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектные решения и раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация в части теплозащиты, учета используемых энергетических ресурсов и энергосбережения соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных документов.

## 7. Общие выводы

Проектная документация без сметы на строительство объекта «Многофункциональный комплекс» по адресу: Ленинградский проспект, вл.34, район Беговой, Северный административный округ города Москвы соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Начальник Управления  
производственных и  
уникальных объектов

Е.М. Богушевская

Государственный эксперт-архитектор  
«2.1.2. Объемно-планировочные  
и архитектурные решения»  
(разделы 1, 2, подразделы 4.1, 4.3, 4.9, 6.2)

М.С. Дементова



## Продолжение подписного листа

- Государственный эксперт-конструктор  
«2.1.3. Конструктивные решения»  
(подразделы 4.4, 6.2) М.Ю. Яшина
- Государственный эксперт-инженер  
«2.1.1. Схемы планировочной организации  
земельных участков»  
(подразделы 4.2, 6.2) О.М. Федотова
- Государственный эксперт-инженер  
«2.3.2. Системы автоматизации, связи  
и сигнализации»  
(подразделы 4.5.1, 6.2) Е.А. Сабаева
- Государственный эксперт-инженер  
«2.3.1. Электроснабжение  
и электропотребление»  
(подразделы: 4.5.1, 6.2) С.А. Матюнин
- Государственный эксперт-инженер  
«2.2.1. Водоснабжение,  
водоотведение и канализация»  
(подразделы 4.5.1, 6.2) Г.Е. Семенова
- Врио заместителя начальника  
Управления инженерных систем и сооружений  
«2.2.2. Теплоснабжение, газоснабжение,  
вентиляция и кондиционирование»  
(подразделы 4.5.1, 6.2) Т.В. Маментьева
- Государственный эксперт-инженер  
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция  
и кондиционирование»  
(подразделы 4.5.1, 6.2) А.В. Яковлев
- Государственный эксперт-инженер  
«2.3.2. Системы автоматизации, связи  
и сигнализации»  
(подразделы: 4.5.1, 6.2) С.В. Гришин

## Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-экономист «2.1.4. Организация строительства» (подразделы 4.6, 6.2)	Н.А. Прошкина
Заместитель начальника Управления охраны окружающей среды «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (подразделы 4.7, 6.2)	М.В. Звонкин
Государственный эксперт-эколог «1.4. Инженерно-экологические изыскания» (раздел 3, подраздел 6.1)	И.А. Шишова
Государственный эксперт-эколог «2.4.1. Охрана окружающей среды» (подразделы 4.7, 6.2)	В.И. Крюков
Государственный эксперт-инженер «1.2. Инженерно-геологические изыскания» (раздел 3, подраздел 6.1)	Е.Н. Самарин
Государственный эксперт по пожарной безопасности «2.5. Пожарная безопасность» (подразделы 4.8, 6.2)	А.А. Сидорин
Заведующий сектором по рассмотрению перечня мероприятий по ГО и ЧС природного и техногенного характера «4.5. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС» (подразделы 4.12, 6.2)	П.А. Семинов
Врио начальника технологического отдела (подразделы 4.5.2, 6.2)	О.Н. Кривцова
Государственный эксперт-технолог (подразделы 4.5.2, 6.2)	О.Г. Романова



## Окончание подписного листа

Государственный эксперт-технолог  
«4.6. Объекты информатизации и связи»  
(подразделы 4.5.2, 4.11, 6.2)

И.Н. Коновальцев

Государственный эксперт-инженер  
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция  
и кондиционирование»  
(подразделы 4.10, 6.2)

Т.А. Ларина

