

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Эксперт-Проект»

Суховеев Сергей Иванович



**ЭКСПЕРТ
ПРОЕКТ**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Номер: 01201f4600a4aa72b745dc6e1fdcf2e9f0

Владелец: ООО «Эксперт-Проект»

Директор Суховеев Сергей Иванович

Действителен: с 09.08.2019 по 10.08.2020

Дата присвоения номера в ЕГРЗ

11 декабря 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 54-2-1-3-035033-2019

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Общественное здание административного назначения с гостиницей и автостоянками
по ул. Военная Горка 3-я линия в Октябрьском районе г. Новосибирска

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект» (ООО «Эксперт-Проект»)

ИНН 5405475756, КПП 540501001, ОГРН 1135476088340

630102, г. Новосибирск, ул. Шевченко, 4, оф. 414

E-mail: nse@ncspru.ru

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий: № RA.RU.610650, № RA.RU.611529

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, технический заказчик – общество с ограниченной ответственностью «СибКапСтрой» (ООО «СибКапСтрой»)

630091, г. Новосибирск, ул. Советская, 64, оф. 807

ИНН 5403006244

Застройщик – общество с ограниченной ответственностью «Мета-Апартаменты» (ООО «Мета-Апартаменты»)

630091, г. Новосибирск, ул. Советская, 64, оф. 819

ИНН 5406797121

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы вх. от 23.09.2019 № 240

Договор на проведение экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации от 23.09.2019 № 1022-ЭРИИ/ЭПД

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Результаты инженерных изысканий «Общественное здание административного назначения с гостиницей и автостоянками по ул. Военная Горка 3-я линия в Октябрьском районе г. Новосибирска. 16-ти этажная блок-секция, 10-ти этажная блок-секция» в составе:

Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр 02/2-31-19).

Проектная документация «Общественное здание административного назначения с гостиницей и автостоянками по ул. Военная Горка 3-я линия в Октябрьском районе г. Новосибирска» (шифр 25.04.АП) в составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Подраздел 5 «Сети связи»

Подраздел 7 «Технологические решения»

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

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

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта: общественное здание административного назначения с гостиницей и автостоянками

Место расположения объекта: Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Военная Горка 3-я линия

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства – объект непромышленного назначения, нелинейный

Функциональное назначение – общественное здание административного значения с гостиницей и автостоянками

Вид строительства – реконструкция

Стадия проектирования – проектная документация

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Площадь земельного участка, м² – 2748.0

Площадь застройки, м² – 940.0

Этажность гостиничного блока, эт – 15

Этажность офисного блока, эт – 10

Количество этажей гостиничного блока, шт. – 16

Количество этажей офисного блока, шт. – 10

Общая площадь здания, м² – 10837.6

Общая площадь гостиничного блока, м² – 7701.6

Общая площадь офисного блока, м² – 3136.0

Жилая площадь гостиничных номеров, м² – 2420.15

Общая площадь гостиничных номеров, м² – 4185.48

Площадь помещений 1-го этажа гостиницы, м² – 374.37

Площадь МОП в гостинице, м² – 936.91

Площадь помещений 10-го этажа (лобби), м² – 400.49

Количество номеров, шт. – 191

Количество одноместных номеров, шт. – 185

Количество двухместных номеров, шт. – 6

Площадь офисных помещений, м² – 2264.6

Площадь автостоянки, м² – 313.96

Количество машино-мест, шт. – 12

Строительный объем здания, м³ – 42274.0

Строительный объем здания ниже отметки 0,000, м³ – 3169.0

Строительный объем здания выше отметки 0,000, м³ – 39105.0

2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Источник финансирования строительства – внебюджетные средства

2.3. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический подрайон – I B

Снеговой район – IV

Ветровой район – III

Инженерно-геологические условия – II (средней сложности)

Сейсмичность района строительства 6 баллов

2.4. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Общество с ограниченной ответственностью «ИнтерПроект» (ООО ИнтерПроект))

630091, г. Новосибирск, ул. Советская, 64, оф. 818

ИНН 5405448086

2.5. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

Задание на проектирование, утвержденное ООО «Мета-Апартаменты» (приложение № 1 к договору от 25.04.2019 № 25.04.АП)

2.6. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № RU543030006283, выданный департаментом строительства и архитектуры мэрии г. Новосибирск 29.09.2015

Кадастровый номер земельного участка: 54:35:071095:55

Постановление мэрии г. Новосибирска от 10.10.2019 № 3753 «О предоставлении ООО «ЛИГА-54» разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства»

2.7. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

Технические условия АО «СибЭЖо» от 12.08.2019 № 20-12/3,4-07-99943

Технические условия АО «РЭС» от 11.09.2015 № 53-13/107869-1; от 25.11.2019 № 53-04-13/170270

Технические условия МУП г. Новосибирска «Горводоканал» от 16.10.2019 № 5-15.583в, № 5-15.584к

Технические условия Новосибирского филиала ООО «Новотелеком» от 15.08.2019 № 1392/1

Технические условия департамента транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска от 11.07.2017 № 24/01-17/06949-ТУ-152

Технические условия ИП Кандрашова С.М. от 23.08.2019 № И08/19

2.8. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Выписка из ЕГРН от 06.12.2019. Кадастровый номер: 54:35:071095:131

Заключение ВЧ 3733 от 21.08.2019 № 113/19

Заключение АО «Аэропорт Толмачево» Аэродромная служба от 02.09.2019 № 35-19/68 о возможности размещения объекта

Письмо Филиала ПОА «Компания «Сухой» «НАЗ им. В.П. Чкалова» от 23.08.2019 № 3/3281/5056

Экспертные заключения ФГБЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» от 23.07.2019 № 10-1/003715, от 05.08.2019 № Р.001155

Справка ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 06.08.2019 № 01-445 «О фоновых концентрациях»

Письмо МУП г. Новосибирска «Новосибирский метрополитен» от 23.10.2019 № 01-1906/5

Разрешения главного управления архитектуры и градостроительства мэрии г. Новосибирска от 11.10.2019 № Ru 5435-19-1054, № Ru 5435-19-1055 на использование земель и земельных ресурсов на территории г. Новосибирска, находящихся в государственной или муниципальной собственности

Письмо государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Новосибирской области от 09.10.2019 № 1851/04/44 «О соответствии документации требованиям законодательства в сфере охраны объектов культурного наследия»

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий «Общественное здание административного назначения с гостиницей и автостоянками по ул. Военная Горка (3-я линия) в Октябрьском районе г. Новосибирска» от 30.06.2015 № 1-1-1-0043-15, выданное ООО «Эксперт-Проект»

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Новосибирская область, г. Новосибирск

3.3. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Общество с ограниченной ответственностью «Изыскатель-С»

630075, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Богдана Хмельницкого, 2

ИНН 5410114988

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий, утвержденное ООО «СибКапСтрой» 27.05.2019

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геологических изысканий, согласованная застройщиком

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Обозначение	Наименование
02/2-31-19	Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

4.1.1.1. Инженерно-геологические изыскания

Климат г. Новосибирска континентальный и характеризуется продолжительной холодной зимой, поздним наступлением тепла и ранними заморозками. Характерная особенность термического режима – широкие годовые амплитуды, достигающие 75-80 °С. Среднегодовая температура воздуха +1,3 °С. Самый холодный месяц (январь) характеризуется средней температурой -17,3 °С, абсолютный минимум -50 °С. Наиболее теплым месяцем является июль, средняя температура которого +19,4°С, абсолютный максимум +37 °С.

Среднее годовое количество осадков 425 мм.

Расчетная снеговая нагрузка 2,4 кПа (4-й снеговой район по СП 20.13330.2011). Нормативное ветровое давление 0,38 кПа (3 ветровой район по СП 20.13330.2011). Толщина стенки гололеда 5 мм (2-й гололедный район по СП 20.13330.2011).

Площадка изысканий расположена на территории Октябрьского района, на ул. Военная горка 3-я линия. В геоморфологическом отношении площадка расположена на третьей надпойменной террасе р. Обь.

На период изысканий площадка частично застроена, отсыпана грунтом неоднородного состава и частично спланирована.

Рельеф полого-волнистый с уклоном на северо-запад в сторону долины р. Каменка.

Отметки поверхности по скважинам изменяются от 125,19 м до 126,82 м.

В геологическом строении площадки до глубины исследования 14,0 м принимают участие насыпной грунт (t_{IV}) и аллювиальные отложения третьей надпойменной террасы р. Оби (a^3 II-III).

В разрезе площадки в пределах исследуемой глубины (14,0 м), согласно номенклатуры ГОСТ 25100-2011, выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт. Залегает с поверхности до глубины 2,2-4,0 м. Грунт слежавшийся и неслежавшийся, представлен суглинком и супесью с примесью строительного мусора до 40 %.

ИГЭ-2. Песок средней крупности, неоднородный, с прослоями супеси, от маловлажного до насыщенного водой, плотный, без примеси органических веществ. Залегает с 2,2-4,0 м до 11,5-13,5 м, мощность слоя 8,6-11,3 м. Расчетные характеристики грунта: $\rho_{II} = 1,63 \text{ г/см}^3$; $\varphi_{II} = 31^\circ$; $C_{II} = 1 \text{ кПа}$; $E = 36 \text{ МПа}$.

ИГЭ-3. Суглинок мягкопластичный, с прослоями текучего, с примесью органических веществ. Подстилает разрез с 11,5-13,5 м до глубины исследования 14,0 м. Вскрытая мощность 0,5-2,5 м. Расчетные характеристики грунта: $\rho_{II} = 1,86 \text{ г/см}^3$; $\varphi_{II} = 15^\circ$; $C_{II} = 14 \text{ кПа}$; $E = 4,8 \text{ МПа}$.

На период изысканий (июль 2019 года) грунтовые воды на площадке вскрыты на глубине 9,0 м от поверхности, что соответствует отметке 116,62 м.

По типу и гидравлическим условиям подземные воды относятся к грунтовым безнапорным. Возможное максимальное повышение уровня грунтовых вод составит 1,0 м.

По классификации О.А. Алекина грунтовые воды по химическому составу относятся к гидрокарбонатно-хлоридному классу, кальциевой и натриевой группе, II типу. Сухой остаток составляет 607,74 мг/л (воды пресные), общая жесткость 7,6 мг-экв/л (воды жесткие), $pH = 7,2$ (нейтральная). Агрессивная углекислота в воде не обнаружена.

В соответствии с нормами агрессивности воды-среды согласно СП 28.13330.2012 данная вода не является агрессивной средой по отношению к бетонам всех марок.

При воздействии на арматуру железобетонных конструкций вода неагрессивная при постоянном погружении и слабоагрессивная при периодическом смачивании.

По удельному электрическому сопротивлению грунты обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали, неагрессивные по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям.

Нормативная глубина промерзания насыпных грунтов 2,50 м.

Грунты ИГЭ-2, залегающие в зоне сезонного промерзания, при природной влажности непучинистые.

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 в соответствии с картой ОСР-2015-А для зданий нормального уровня ответственности для г. Новосибирска составляет 6 баллов.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Для уточнения инженерно-геологического разреза площадки, актуализации ранее выполненных на площадке изысканий (ЗАО «Керн», 2014 г.), на площадке дополнительно пройдена 1 скважина с отбором образцов грунта ненарушенной и нарушенной структуры. Интервал опробования составил 1-2 м. Глубина скважины 14,0 м. Бурение осуществлялось буровой установкой УГБ-1ВС диаметром 151 мм. С целью уточнения степени неоднородности грунтов и их характеристик проведено статическое зондирование.

Статическое зондирование выполнено в 3-х точках до глубины 4,2-10,0 м. Зондирование произведено установкой СП-59 с регистрирующей аппаратурой «Тест-М».

Комплекс лабораторных исследований включал определение характеристик физико-механических свойств грунтов, гранулометрического состава, химического состава и агрессивности подземных вод.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В ходе проведения экспертизы в результаты инженерных изысканий внесены следующие оперативные изменения:

- содержание отчета откорректировано в соответствии с фактическим содержанием;
- в отчете приведены сведения о фильтрационных свойствах грунтов;
- глубина статического зондирования увеличена до 10,0 м;
- наименование грунта ИГЭ-2 по плотности откорректировано по данным статического зондирования;
- отчет дополнен колонками скважин, программой работ, выпиской из реестра членов СРО, результатами химического анализа воды по пробуренной скважине, результатами коррозионных свойств грунтов по отношению к металлам и бетонам по пробуренной скважине.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование
1	25.04.АП-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»
2	25.04.АП-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
3	25.04.АП-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»
4	25.04.АП-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5	25.04.АП-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	25.04.АП-ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	25.04.АП-ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения»
	25.04.АП-ИОС4.1	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	25.04.АП-ИОС4.2	Отопление, вентиляция и кондиционирование ИТП. Тепловые сети
	25.04.АП-ИОС5.1 25.04.АП-ИОС5.2	Подраздел 5 «Сети связи» Сети связи Автоматизация инженерных систем
	25.04.АП-ИОС7	Подраздел 7 «Технологические решения»
6	25.04.АП-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»
8	25.04.АП-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
9	25.04.АП-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
10	25.04.АП-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
10(1)	25.04.АП-ЭЭ	Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Схема планировочной организации земельного участка, выполнена в соответствии с заданием на проектирование, проектом планировки территории, градостроительным планом земельного участка, в увязке с общей схемой планировочной организации земельных участков прилегающих территорий, с учетом существующей и перспективной застройки и отражает решения по инженерной подготовке территории, планировочной организации участка, организации рельефа, благоустройству и озеленению.

Схема планировочной организации земельного участка, выполнена на топооснове М 1:500, выданной МБУ г. Новосибирска «Геофонд» 11.07.2019 г. (заказ № 133718). Система координат – Местная г. Новосибирск. Система высот – Правобережная.

Согласно Правил землепользования и застройки города Новосибирска участок строительства относится к территориальной зоне П-2 (зона коммунальных и складских объектов). Размещение проектируемого объекта относится к условно разрешенному виду использования земельного участка. По целевому назначению земельный участок относится к категории – земли населенных пунктов.

Земельный участок расположен в центральной части города Новосибирска, вдоль красной линии ул. Ипподромская, между перекрестками с улицей Фрунзе и улицей Военной. Участок не благоустроен – вдоль участка проходит проезд с грунтовым покрытием, имеется въезд и выезд на ул. Ипподромская.

Рельеф участка неровный со значительными перепадами. Общий уклон в сторону северо-запада. Абсолютные отметки изменяются от 124,40 до 128,70.

На участке выполнены фундаменты и монолитные железобетонные конструкции подвала и первого этажа блока в осях 1-8/А-Д, остальная часть земельного участка свободная от капитальной застройки и инженерных коммуникаций. На земельном участке размещаются: проектируемое общественное здание административного назначения, существующая трансформаторная подстанция (КТПН), механизированная автостоянка вместимостью 46 машино-мест (разрабатывается отдельным проектом).

Общественное здание административного назначения состоит из двух разноэтажных блоков: гостиницы и офисов, под офисными помещениями запроектирована закрытая автостоянка. Въезд (выезд) из автостоянки осуществляется через ворота на планировочную отметку земли.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь территории в границах отвода – 2748,0 м²;
- площадь застройки 963,5 м²;
- площадь покрытий проездов 1641,4 м²;
- площадь озеленения 143,14 м².

Подъезды к зданию осуществляются с ул. Ипподромская. Проектом предусмотрены отдельные въезд и выезд с территории и проезд шириной 6,0 м вдоль продольной стороны здания, параллельно ул. Ипподромская. Покрытие проездов выполнено из мелкозернистого асфальтобетона, покрытие тротуаров – из бетонной тротуарной плитки. Проезжая часть с тротуарами и газоном сопрягается бортовым камнем высотой 0,15 м марки БР 100.30.15. Тротуары закрепляются бетонным бортовым камнем БР 100.20.8. Бетонные бортовые камни приняты по ГОСТ 6665-91. Для удобства передвижения детских и инвалидных колясок по территории запроектированы пандусы в местах пересечения тротуаров с проездами.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с сечением через 0,1 м с учетом обеспечения поверхностного водоотвода, безопасности движения транспорта и пешеходов и минимальных объемов работ, связанных с перепланировкой рельефа. Продольные уклоны по проездам приняты от 8 до 70 ‰. Проезды и тротуары запроектированы односкатными с поперечным уклоном не более 20 ‰. Со стороны южной границы земельного участка (вдоль оси 1) размещается технологический проезд с уклоном 100 ‰. Данный проезд не используется для движения транспорта и предусматривает возможность заезда только для уборочной техники типа МКСМ 800.

В местах со значительной разницей в отметках проектируемого участка и существующего рельефа устраиваются подпорные стенки-откосы. Водоотвод по участку решен по лоткам проездов с выпуском воды в существующий лоток ливневой канализации, проходящий вдоль участка с северо-западной стороны.

Благоустройство территории включает организацию проездов, автостоянки, тротуаров, хозяйственной площадки, озеленение. На хозяйственной площадке установлено 3 контейнера для сбора мусора, площадка имеет асфальтовое покрытие с уклоном в сторону проезжей части и ограждение из стального профилированного листа с трёх сторон.

Расчетная потребность в автостоянках для офисных помещений составляет 52 машино-места, для гостиницы – 40 машино-мест. Проектной документацией предусмотрено размещение не менее 80 % (62 машино-места) в границах земельного участка, в том числе 46 машино-мест на механизированной пантографной парковке «Gidrolast» РХ и 18 машино-мест на открытых стоянках за границами участка. Вместимость закрытой подземной автостоянки 12 машино-мест. Для транспортных средств инвалидов предусмотрено 7 машино-мест, из них 2 машино-места для автотранспорта инвалидов, пользующихся для передвижения креслом-коляской.

Озеленение участка осуществляется посадкой кустарников и устройством газонов с посевом многолетних трав и цветов.

4.2.2.2. Архитектурные решения

Здание представляет собой объем сложной формы в плане, состоит из двух разноэтажных блоков, соединенных под углом 9° по оси 8. Размер здания в плане в осях составляет: 30,0 × 17,1 м (блок гостиницы с номерами квартир типа) и 20,5 × 14,1 м (блок офисных помещений с встроенной автостоянкой). Здание с подвалом, без чердака. Высота: подвального этажа – 3,32 м, первого этажа – 3,55 м, 2-9-го и 11-15-го этажей – 3,30 м, 10-го этажа – 5,18 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 129,55 м на местности.

Главный вход в блок гостиницы расположен со стороны ул. Ипподромской.

В подвале блока гостиницы расположены технические помещения: насосная пожаротушения, индивидуальный тепловой пункт (далее – ИТП), узел ввода, вентиляционная камера; административно-бытовые помещения: кабинет главного инженера, кабинет администратора, посещение столяра, раздевалки для персонала, помещение для отдыха персонала, санузлы, комната уборочного инвентаря (далее – КУИ), блок помещений прачечной, прачечная самообслуживания. Кладовая электрика, кладовая расходных средств, кладовая расходных материалов, коридор, связь с этажами гостиницы осуществляется через грузовой лифт с доступом в него через тамбур-шлюз и лифтовой холл. Этаж имеет два рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно на уровень планировочной отметки земли.

На первом этаже размещены помещения входной группы: входные тамбуры, комната охраны, ресепшен, вестибюль, комната уборочного инвентаря, серверная. Помещения зала для собраний и множительное бюро имеют КУИ и санузлы, а также отдельные входы снаружи с тамбурами.

Со 2-го по 9-й и с 11-го по 15-й этажи размещаются гостиничные номера и КУИ. На 2-9-м и 11-14-х этажах располагается по 15 одноместных номеров с прихожей, санузлом, душевой кабиной, жилой комнатой и встроенной зоной с кухонным оборудованием.

На 10-м этаже (лобби) расположены помещения общего пользования: Вестибюль, помещение хранения багажа, коктейль-бар, помещение комплектации и подачи заказов в номер, моечная бара, комната релакса, комната переговоров, конференц-зал, корпоратив, три санузла (два из них с возможностью доступа инвалидов) комната уборочного инвентаря, лифтовой холл.

На 15-м этаже располагается 6 двухместных и 5 одноместных номеров.

Жилые комнаты и помещения с постоянным пребыванием людей имеют световые проемы для обеспечения естественного освещения.

Выход на кровлю в блоке гостиницы осуществляется с лестничной клетки типа Н1 и по наружной лестнице 3-го типа. Кровля гостиничного блока с внутренним водостоком, неэксплуатируемая. По периметру кровли предусмотрен глухой парапет высотой 1,2 м.

Главный вход в блок офисов расположен на первом этаже со стороны ул. Ипподромской. В подвале размещаются: автостоянка манежного типа на 12 машино-мест, электрощитовая, серверная, КУИ, кладовая уборочного садового инвентаря с отдельным входом, связь с вышележащими этажами осуществляется при помощи лифта через тамбур и тамбур-шлюз. Въезд (выезд) в подземную автостоянку осуществляется с уровня планировочной отметки рельефа через ворота. На первом этаже размещены: входной тамбур возможностью доступа инвалидов (маломобильных групп населения, далее – МГН), ресепшен, лифтовой холл, КУИ, два санузла с возможностью доступа МГН, лестничная клетка типа Л1, офисное пространство с отдельным входом и с выходом на лестницу 3-го типа. На каждом этаже с 2-го по 9-й расположены лифтовые холлы, КУИ, два санузла, офисное пространство. Выход на кровлю осуществляется по наружной лестнице 3-го типа. На кровле располагается венткамера. Кровля плоская с внутренним водостоком, неэксплуатируемая. По периметру кровли предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,5 м.

Конструкция окон обеспечивает их безопасную эксплуатацию. Открывающиеся створчатые элементы оконных блоков открываются внутрь помещений.

Мусороудаление из помещений гостиницы и офисов осуществляется персоналом здания в контейнеры на специальной площадке.

4.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Обследование объекта капитального строительства

Обследование существующих конструкций незавершенного строительством объекта капитального строительства «Общественное здание административного назначения с гостиницей и автостоянками по ул. Военная Горка 3-я линия в Октябрьском районе г. Новосибирска» выполнено специалистами ООО «Центра строительной экспертизы и инжиниринговых услуг» в мае 2019 года.

Обследуемый объект запроектирован из двух секций разной этажности, сложной формы в плане. Секции разделены деформационным швом в осях 8-9. В осях 1-8 предусматривалось возведение 12-ти надземных этажей с подвалом, в осях 9-13 – 9-ти надземных этажей и подвала.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с монолитными железобетонными плитами перекрытия и покрытия. На момент обследования конструкции здания в осях 9-13 не выполнены, в осях 1-8/А-Д выполнены фундаменты, конструкции подвала и первого этажа до уровня перекрытия.

Существующие фундаменты в осях 1-8/А-Д монолитные железобетонные на свайном основании. Сваи забивные сечением 35×35 см длиной 5,0 м по серии 1.011.1-10, выпуск 1. На основании технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ЗАО «Керн» в 2014 г. (шифр 14/10-197, инв. № 14/10-197) в основании свай – песок средней крупности неоднородный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой средней плотности с прослоями супеси (ИГЭ-2). Сваи объединены монолитным железобетонным ростверком (перекрестные ленточные ростверки в верхней своей части объединяются монолитной плитой толщиной 250 мм), общая толщина ростверка составляет 900 мм. Материал ростверка: бетон В25 W6 F150, арматура класса А500С. Под ростверк выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Расположение элементов свайного фундамента соответствует проектной и исполнительной документации. Представленные акты освидетельствования скрытых работ по забивке свай подтверждают выполнение свайного поля в соответствии с проектной документацией.

При обследовании установлено, что на объекте отсутствуют признаки, свидетельствующие о неравномерных осадках, либо о недостаточной несущей способности фундаментов. При визуальном обследовании ростверков дефектов и повреждений не обнаружено.

Согласно результатам поверочного расчета с учетом фактических нагрузок проектируемого здания, при увеличении этажности и изменения объемно-планировочных решений, несущая способность свайного основания обеспечена (шифр 25.04.АП9КР.РР). По совокупности признаков техническое состояние существующих фундаментов на момент обследования – работоспособное согласно ГОСТ 31937-2011.

При проведении обследования установлено, что несущие и ограждающие конструкции объекта (до перекрытия первого этажа) выполнены, в целом, в соответствии с проектной документацией. Фактическая конструктивная схема объекта соответствует проектной документации. Наружные стены ниже уровня земли монолитные железобетонные толщиной 400 мм и 250 мм из бетона В25 F150 W6 и арматуры класса А500С. Колонны монолитные железобетонные из бетона В30 и В25 F150 W6 и арматуры класса А500С. Диафрагмы жесткости монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С. Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С. Измерение геометрических параметров выполненных конструкций показало, что данные конструкции соответствуют проекту. Сверхнормативные прогибы конструкций перекрытий, признаки отклонений конструкций от проектного положения, деформации в узлах каркаса отсутствуют. Нивелировка перекрытий показала отсутствие крена здания. Согласно исполнительной и проектной документации подтверждается соответствие выполненных конструкций проектному решению. По результатам испытаний прочности бетона установлено, что фактический класс бетона по прочности существующих конструкций превышает В30, что выше класса бетона, предусмотренного проектной документацией. Ширина трещин, обнаруженных при обследовании в плитах перекрытий не превышает допустимых значений. Диаметр и класс арматуры, применяемые для монолитных железобетонных конструкций, соответствует проектному решению, за исключением двух колонн. Несущие и ограждающие конструкции объекта на момент обследования находятся в работоспособном состоянии.

Согласно Экспертного заключения по обследованию конструкций незавершенного строительства – прочность, жесткость и пространственная устойчивость каркаса здания обеспечены. Объект пригоден к завершению строительно-монтажных работ.

Общественное здание административного назначения

Характеристика здания: здание нормального уровня ответственности, степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с монолитными железобетонными плитами перекрытия и покрытия. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается монолитными железобетонными колоннами, диафрагмами жесткости и жесткими дисками перекрытий. Сопряжение колон и вертикальных стен с фундаментами жесткое. В здании в осях 8-9 предусмотрен деформационный шов.

Расчет конструктивных схем здания выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса SCAD Office 21 (лицензия № 15736). Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы основания. По результатам расчета определены усилия и напряжения в конструкциях здания, подобрано армирование, определены деформации грунтов основания. При принятом конструктивном решении здания обеспечиваются нормативные требования к жесткости (горизонтальные и вертикальные перемещения не превышают предельно допустимых значений) и удовлетворяются условия устойчивости и прочности. Максимальные осадки основания не превышают предельно допустимого значения 150 мм.

Фундамент в осях 9-12/А1-Г1 монолитный железобетонный на свайном основании. Сваи железобетонные сечением 350 × 350 мм длиной 6,0 м по серии 1.011.1-10, выпуск 1 из бетона В20 F150 W6. Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стройизыскатель-С» в 2019 г. (арх.№ 02/2-31-19) под нижним концом свай – песок средней крупности неоднородный с прослоями супеси, от маловлажного до насыщенного водой, средней плотности без примеси органических веществ

(ИГЭ-2). На период изысканий уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 9,0 м (абсолютная отметка 116,62 м). Несущая способность свай по результатам статического зондирования составляет 68 т. Допустимая расчетная нагрузка, передаваемая на сваю, составляет 54,4 т.

Ростверк ленточный монолитный железобетонный, объединенный монолитной железобетонной плитой толщиной 250 мм. Общая высота ростверка принята 900 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры не менее 40 мм. Под монолитный ростверк предусмотрена монолитная бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Защемление свай в ростверк принято жесткое.

Наружные ограждающие конструкции ниже отметки 0,000:

- ниже планировочной отметки земли – монолитные железобетонные стены толщиной 400 мм и 250 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016, утеплитель – экструзионный пенополистирол толщиной 100 мм;

- выше планировочной отметки земли – кладка из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250 мм с армированием сетками из арматуры Ø 4Вр-I по ГОСТ 6727-80 через 5 рядов кладки по высоте, утепление минераловатными плитами «Венти Баттс» толщиной 170 мм с воздушным зазором 50 мм в системе навесного вентилируемого фасада (НФС).

Для монолитных железобетонных конструкций ниже уровня планировки предусмотрена обмазочная гидроизоляция за 2 раза. По периметру здания предусмотрена отмостка с устройством утепления.

Усиление существующих железобетонных колонн по оси 2, 4, 5, 7 в осях 1-8/А-Д предусмотрено металлическим обоями из прокатного уголкового проката по ГОСТ 8509-93 и листового проката по ГОСТ 103-2006 с последующим обетонированием по сетке (толщина слоя не менее 40 мм).

Выполнение монолитных железобетонных стен в осях 4-5 и 7-8 толщиной 250 мм в пределах существующего первого этажа (в осях 18/А-Д) предусмотрено по технологии «Hilti Rebar» по СТО 36554501-023-2010 путем вклеивания арматурных выпусков в существующий железобетонный ростверк и плиту перекрытия, с последующим устройством проектируемых конструкций.

Восстановление целостности поверхностей и защитного слоя части железобетонных конструкций предусматривается с использованием ремонтного состава «Эмако» S88С или аналогичных составов иных производителей.

Колонны монолитные железобетонные сечением 300×900 мм, 500×700 мм, 400×800 мм, 300×800 мм, 250×800 мм, 250×900 мм и 500×500 мм из бетона В30 F100 W6 с применением арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 250 мм из бетона В25 F100 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Стены лестничных клеток монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В25 F100 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм в осях 1-8/А-Д из бетона В25 F100 W6 и 250 мм в осях 9-12/А1-Г1 из бетона В30 F100 W6 с применением арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены выше отметки 0,000:

- кладка с поэтажным опиранием из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250 мм с армированием сетками из арматуры Ø 4Вр-I по ГОСТ 6727-80 через 5 рядов кладки по высоте;

- монолитные железобетонные толщиной 250-400 мм из бетона В25 F100 W6, арматура класса А500С и класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Предусмотрено крепление кирпичных стен к несущим конструкциям здания. Утепление наружных стен предусмотрено минераловатными плитами «Венти Баттс» (либо аналог) толщиной 170 мм с воздушным зазором 50 мм в системе НФС. На 1-9-м этажах НФС с облицовкой плиткой «декоративный кирпич», с 11-го этажа и выше – НФС с облицовкой композитными алюминиевыми панелями «Alucobond» (разрабатывается отдельным проектом).

Стены лифтовых шахт: монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм из бетона В25 F100 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016, толщиной 250 мм из кирпича марки по прочности М100 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием.

Перегородки: многослойные – гипсовая полнотелая плита толщиной 80 мм и кирпич марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/75/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с воздушным зазором 50 мм; гипсовые толщиной 80-100 мм; толщиной 250 мм и 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Предусмотрено крепление перегородок к конструкциям каркаса.

Лестничные марши сборные железобетонные по ГОСТ 9818-2015 и по типовым сериям.

Крыша плоская совмещенная с внутренним организованным водостоком и ограждением высотой 1,2 м. Кровля: в осях 1-8 – геотекстиль с балластовым слоем из гравия фракцией 20-40 мм, утеплитель – экструзионный пенополистирол толщиной 200 мм; в осях 9-12 – бетонная плитка, утеплитель – минераловатные плиты общей толщиной 150 мм.

Защитный слой бетона для арматуры принят в соответствии с требованиями СП 63.13330.2012 и СП 28.13330.2012. Для обеспечения требуемой огнестойкости железобетонных конструкций защитные слои бетона для рабочей арматуры приняты по СТО 36554501-006-2006. Для перекрытия над автостоянкой предусмотрена конструктивная огнезащита с обеспечением требуемого предела огнестойкости.

Предусмотрен геотехнический мониторинг за состоянием основания, конструкций на период строительства и на начальном этапе эксплуатации объекта.

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

Система электроснабжения

Максимальная мощность энергопринимающих устройств, согласно техническим условиям, – 360 кВт, в том числе: 292,92 кВт – потребители II категории надежности электроснабжения, 67,08 кВт – потребители I категории.

Электроснабжение выполняется от РУ-0,4 кВ устанавливаемой трансформаторной подстанции 2КТПН с двумя трансформаторами мощностью 630 кВА каждый. Кабельные линии от РУ-0,4 кВ КТПН до электрощитовой прокладываются в земле в траншеях.

Расчетная мощность потребителей объекта на шинах РУ-0,4 кВ КТПН – 360,0 кВт, в том числе: 292,92 кВт – потребители II категории, 67,08 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 133,82 кВт – потребители I категории в режиме пожара.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой устанавливаются вводно-распределительные панели ВРУ: для потребителей II категории – с ручным переключением вводов, для потребителей I категории – с устройствами АВР.

Учет электроэнергии предусматривается во вводных устройствах.

В качестве аппаратов защиты отходящих линий в РУ-0,4 кВ КТПН применяются плавкие вставки ППН, в качестве аппаратов защиты отходящих от ВРУ линий – автоматические выключатели.

Линии питания распределительных щитов выполняются кабелем марки ППГнг(А)-НФ; групповые сети освещения, силового электрооборудования – кабелем марки ППГнг(А)-НФ, не распространяющим горение с поливинилхлоридной изоляцией и медными жилами; сеть аварийного эвакуационного освещения и линии питания потребителей I категории –

кабелем марки ППГнг(А)-FRHF. Кабельные линии эвакуационного освещения и систем противопожарной защиты прокладываются по отдельным трассам. Предусматривается уплотнение мест проходов кабелей через строительные конструкции с обеспечением требуемого предела огнестойкости.

На объекте предусматриваются следующие виды электрического освещения: рабочее, аварийное, ремонтное. На путях эвакуации предусматривается установка эвакуационных знаков безопасности. Выбор величины освещенности и показателей качества освещения соответствует требованиям нормативных документов. Степень защиты оборудования от воздействия окружающей среды и класс защиты от поражения электрическим током соответствуют условиям эксплуатации в местах установки.

В закрытой автостоянке световые указатели устанавливаются над эвакуационными выходами, у места вывода соединительных головок для подключения передвижной пожарной техники и у мест размещения первичных средств пожаротушения. На пути движения автомобилей устанавливаются световые указатели «Направление движения» на высоте 0,5 м и 2,0 м от уровня пола. У въезда во встроенную автостоянку предусмотрены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Для защиты групповых линий розеточных сетей применяются автоматические выключатели дифференциального тока (дифференциальный ток срабатывания 30 мА).

Зануление металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, выполняется жилами РЕ питающих кабелей.

Предусматривается выполнение основных систем уравнивания потенциалов на вводах в электрощитовой путем объединения следующих проводящих частей:

- шин РЕ вводных устройств;
- устройства повторного заземления;
- стальных труб коммуникаций здания;
- металлических строительных конструкций.

В качестве главной заземляющей шины в электрощитовой устанавливается медная шина сечением 5 × 80 мм. В качестве молниеприемника на кровле здания укладывается молниеприемная сетка, соединяемая токоотводами с заземлителем. В качестве заземлителя используется контур заземления, прокладываемый по периметру здания в земле в траншее.

В санузлах предусматриваются дополнительные системы уравнивания потенциалов.

Система водоснабжения

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта составляют: В1 – 63,82 м³/сут, в том числе на ТЗ – 29,13 м³/сут.

Источником водоснабжения объекта являются проектируемые кольцевые сети диаметром 225 мм (разрабатываются отдельным проектом), подключаемые к существующему водопроводу 2Ø 700 мм по ул. Военная в проектируемой камере. Водоснабжение объекта обеспечивается двумя вводами диаметром 160 × 9,5 мм, каждый из которых рассчитан на пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Наружные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Качество воды в точках врезки в наружные сети водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Для учета расхода воды на вводах в здание предусмотрен водомерный узел с преобразователем расхода электромагнитным ПРЭМ с обводной линией и установкой на ней электрифицированной запорной арматуры для пропуска противопожарного расхода. Для подучета расхода воды запроектированы: водомерный узел на поливочном водопроводе, общие водомерные узлы и водомерные узлы для каждого потребителя на водоснабжение офисов, автостоянки и гостиницы. Измерение потребления горячей воды осуществляется счетчиком на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к теплообменнику.

Для объекта запроектированы: тупиковая система холодного водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения для гостиницы, тупиковая система холодного водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения для офисов и автостоянки, тупиковая система холодного водоснабжения поливочного водопровода, система горячего водоснабжения с циркуляцией в магистральной сети и по стоякам для гостиницы, система горячего водоснабжения с циркуляцией для офисов и автостоянки, тупиковая система внутреннего пожаротушения для надземной автостоянки и офисов, спринклерная водяная установка пожаротушения с установленными на питающих трубопроводах пожарными кранами для гостиницы.

Для полива прилегающей территории запроектированы поливочные краны диаметром 25 мм.

Гарантированный напор в наружной сети водопровода в точке подключения составляет 10 м, рабочее давление – 30 м. Требуемый напор на нужды хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения обеспечивается повысительной насосной установкой «Wilo» (2 рабочих, 1 резервный) с частотными преобразователями электродвигателей. Для поддержания давления предусмотрена установка регуляторов давления.

Горячее водоснабжение объекта предусмотрено по закрытой схеме от теплообменника, установленного в ИТП. Стабилизация температуры и расходов воды в системе горячего водоснабжения поддерживается с помощью балансировочных клапанов, установленных на циркуляционных стояках. Выпуск воздуха из системы осуществляется через автоматические воздухоотводчики в верхних точках кольцующих перемычек. В санузлах гостиничных номеров устанавливаются электрические полотенцесушители.

Требуемый напор для системы внутреннего пожаротушения офисов и автостоянки обеспечивается повысительной насосной установкой «Wilo» (1 рабочий, 1 резервный). Пожарный насос включается дистанционно от кнопок у пожарных кранов. Также предусмотрено ручное включение насосов. Одновременно с пожарным насосом открывается запорная арматура с электроприводом на обводной линии водомерного узла, на втором вводе водоснабжения и в отапливаемом помещении кладовой уборочного садового инвентаря.

Внутренние сети водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (магистральные сети и стояки), подводы к санприборам – из полипропиленовых труб. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов (магистральные сети и стояки). Водозаполненные трубопроводы водоснабжения, проходящие по неотапливаемой автостоянке, прокладываются с греющим кабелем в теплоизоляции. Внутренние сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электроварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система водоотведения

Расчетный расход хозяйственно-бытовых и производственных стоков составляет 63,82 м³/сут.

Отвод стоков от объекта предусмотрен в проектируемые сети канализации и, далее, через проектируемую канализационную насосную станцию (КНС) в существующую сеть диаметром 500 мм. Самотечные канализационные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб «Корсис». Стоки внутриплощадочных сетей поступают в проектируемую КНС и, далее, по двум напорным трубопроводам диаметром из труб ПЭ80 по ГОСТ 18599-2001 поступают в колодец гашения напора, далее по безнапорному трубопроводу – в существующую сеть канализации. Канализационная насосная станция (I категория надежности) комплектная, с установкой агрегатов (1 рабочий, 1 резервный, 1 резервный на складе) в сухом горизонтальном исполнении.

Для объекта запроектированы: сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации, внутренний водосток и дренажная канализация.

Хозяйственно-бытовая канализация предназначена для отведения стоков от санитарно-технических приборов офисов, гостиницы, автостоянки; производственная – стоков от технологического оборудования бара. Подключение технологического оборудования к сети производственной канализации предусмотрено с разрывом струи.

На выпуске стоков от санитарных приборов, размещаемых ниже отметки 0,000, устанавливается электрифицированный канализационный затвор с подачей аварийного сигнала в дежурное помещение. Отвод стоков от санприборов, размещаемых в санузле автостоянки, осуществляется с помощью модульной канализационной насосной установки в отдельную самотечную систему канализации с самостоятельным выпуском в наружные сети канализации. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через вытяжные части канализационных стояков, выводимые выше неэксплуатируемой кровли на 0,2 м, и вентиляционные клапаны. Внутренние сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (трубопроводы ниже отметки 0,000), полипропиленовых канализационных труб (трубопроводы выше отметки 0,000), полиэтиленовых труб (напорные трубопроводы). В местах прохода пластиковых труб через строительные конструкции предусмотрена установка противопожарных муфт. Прокладка труб из полимерных материалов осуществляется скрыто в коробах и нишах.

Отвод дождевых и талых вод с кровли объекта предусматривается системой внутренних водостоков в проектируемую ливневую канализацию. Устанавливаемые на кровле водосточные воронки с электроподогревом присоединяются к стоякам при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой. Внутренние сети водостоков запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с двухсторонней антикоррозийной изоляцией.

Трубопроводы канализации, прокладываемые через помещения неотапливаемой автостоянки, теплоизолируются.

Вода от опорожнения сетей отопления, дренажные стоки из ИТП и насосных отводятся в приямки, откуда погружными дренажными насосами откачиваются в самотечную систему дренажной канализации и, далее, в дренажный колодец с последующим вывозом специализированным автотранспортом. Для удаления воды с пола венткамеры предусмотрен переносной дренажный насос (с возможностью сбора воды с поверхности пола) с откачкой стоков в дренажную систему здания.

Внутренние сети дренажной канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (самотечные трубопроводы), стальных водогазопроводных черных труб по ГОСТ 3262-75* (напорные трубопроводы).

Дождевые стоки с кровли здания совместно с поверхностными стоками с территории площадки и автодорог отводятся по проектируемой сети дождевой канализации из полиэтиленовых труб «Корсис» в существующую ливневую канализацию диаметром 500 мм.

Сбор поверхностных стоков с территории осуществляется дождеприемными колодцами по типовому проекту 902-09-46.88.

Колодцы на сетях хозяйственно-бытовой и дождевой канализации проектируются по типовым проектам 902-09-22.84, 902-09-46.88 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Внеплощадочные сети хозяйственно-бытовой и дождевой канализации разрабатываются отдельным проектом.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник тепла – ТЭЦ-5. Параметры теплоносителя: гарантированные $R_p/R_{об} = 8,4/7,9$ кгс/см², расчетные $R_p/R_{об} = 8,8/7,9$ кгс/см², $T_1/T_2 = 150/70^\circ\text{C}$.

Точка подключения – в проектируемой тепловой камере УТ1, расположенной на границе земельного участка, на проектируемой теплотрассе от ТК41 (на теплотрассе 2Ду800 мм по ул. Военной). Трубопроводы тепловой сети – стальные теплоизолированные трубы в заводской изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006 (с проводниками для системы ОДК), с подземной прокладкой в непроходных каналах лоткового типа. Основанием под каналы служит песчаная подготовка толщиной 100 мм. Тепловые удлинения компенсируются естественными углами поворота трассы.

В низших точках теплосети предусмотрен спуск воды, в верхних точках устанавливается арматура для выпуска воздуха. Из тепловой камеры отвод воды предусмотрен в дренажный колодец. Трубопроводы теплоизолируются и защищаются от коррозии. Предусмотрена защита трубопроводов от коррозии блуждающими токами. В местах пересечения трубами теплотрассы стен камеры и на вводе в здание предусматриваются узлы герметизации. Схема подключения системы отопления здания к наружным тепловым сетям независимая, через пластинчатый подогреватель. Схема подключения системы горячего водоснабжения закрытая двухступенчатая с установкой пластинчатых подогревателей. В ИТП устанавливаются циркуляционные насосы систем отопления и горячего водоснабжения. Теплоноситель: для системы теплоснабжения калориферов приточных установок – вода с параметрами $T_1/T_2 = 150/70$ °С, для системы отопления – вода с параметрами $T_1/T_2 = 85/65$ °С. ИТП обеспечивает автоматическое погодное регулирование, контроль и регулирование температур воды в системе горячего водоснабжения и теплоносителя, возвращаемого в теплосеть, а также организацию узлов учета тепловой энергии на вводе в здание и отдельно для помещений офисной части объекта и гостиницы. Заполнение и подпитка системы отопления предусмотрены из обратного трубопровода тепловой сети повысительным насосом. Для компенсации расширения теплоносителя в системе отопления предусмотрен расширительный бак. Трубопроводы систем теплопотребления в ИТП – стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91*, технические требования по ГОСТ 10705-91 (группа В); дренажные самотечные трубопроводы и трубопроводы систем водоснабжения – стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы теплоизолируются и защищаются от коррозии. В верхних точках трубопроводов предусмотрена арматура для выпуска воздуха. Опорожнение трубопроводов и оборудования осуществляется по системе дренажных трубопроводов. Дренирование трубопроводов ИТП предусмотрено в приямок. В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции предусмотрены гильзы из стальной трубы с заделкой из негорючих материалов. На вводе трубопроводов теплоснабжения в ИТП устанавливаются приборы коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя.

Тепловой поток на объект составляет: 1,147566 Гкал/ч, в том числе: отопление – 0,526982 Гкал/ч, вентиляция – 0,526982 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,645133 Гкал/ч со следующим распределением:

- гостиница с прачечной и лобби – 0,826853 Гкал/ч, в том числе: отопление – 0,373586 Гкал/ч, вентиляция – 0,093336 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,359931 Гкал/ч;
- помещения общественного назначения – 0,320713 Гкал/ч, в том числе отопление – 0,153396 Гкал/ч, вентиляция – 0,128504 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,038813 Гкал/ч.

Система отопления водяная двухтрубная, горизонтальная. Магистральные трубопроводы и стояки проложены в специально отведенных нишах на каждом этаже, в коммуникационных нишах предусмотрены распределительные коллекторы. На отводе трубопроводов на номера и на офисы установлена запорная и балансировочная арматура, для офисов предусмотрены узлы учета тепла без дистанционного считывания показаний. На отводе трубопроводов для дренажа устанавливаются шаровые краны со штуцерами.

В качестве приборов отопления приняты биметаллические секционные радиаторы, для электрощитовой – электрический обогреватель. На радиаторах на подающей подводке устанавливается автоматический термостатический клапан, на обратной подводке – вентиль с функцией преднастройки и отключения прибора. Выпуск воздуха осуществляется на каждом нагревательном приборе и из воздухоотборников, расположенных в высших точках системы, дренаж – из нижних точек системы. Магистральные горизонтальные трубопроводы проложены с уклоном не менее 0,002. Опорожнение горизонтальных участков трубопроводов осуществляется продувкой сжатым воздухом от переносного компрессора.

Трубопроводы системы отопления условным проходом до 50 мм запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75, условным проходом 50 мм и более – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91; трубопроводы

горизонтальной разводки – из сшитого полиэтилена, прокладываются в гофротрубе. Стальные трубопроводы защищаются от коррозии и теплоизолируются. Трубопроводы систем внутреннего теплоснабжения с температурой воды 100 °С и выше проложены в специальных шахтах.

Воздухообмены в помещениях определены по нормативным требованиям. В номерах вытяжные поэтажные каналы из санузлов, кухонь и к сборному коллектору подсоединяются через воздушный затвор (2 м). На вытяжных воздуховодах предусмотрены регулируемые решетки.

Конструкция вентканала предусматривает воздуховод из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, обложенный кирпичом. На последнем этаже вытяжка из санузлов и из кухонь осуществляется настенными вентиляторами по отдельным каналам.

В жилых комнатах приток воздуха обеспечивается через открываемые фрамуги окон и через специальные приточные устройства.

Вентиляция офисов приточно-вытяжная общеобменная с естественным и механическим побуждением. Приток осуществляется через открываемые фрамуги окон, специальные приточные клапаны и с помощью приточных систем с подогревом наружного воздуха.

Вентиляционное оборудование размещено в венткамерах и под потолком в коридоре. Забор приточного воздуха осуществляется через воздухозаборные решетки, расположенные на высоте не ниже 2 м от уровня земли. В состав приточной установки входит: воздушный утепленный клапан, фильтр, вентилятор, гибкие вставки, калорифер.

Для защиты помещений от шума и вибраций вентустановок предусмотрено: звукоизоляция приточных и вытяжных венткамер, устройство гибких вставок на воздуховодах, применение вентиляторов с шумоглушителями.

Вытяжные каналы подведены к утепленным вытяжным вентиляционным шахтам. Выброс воздуха осуществляется на высоте 1 м от уровня кровли.

Для автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан на разбавление вредных выделений от автомобилей. Приточный воздух поступает через открываемые ворота и окна.

Вытяжной системой воздух забирается из верхней и нижней зон поровну и удаляется через вытяжной канал. Выброс воздуха осуществляется на высоте 1,5 м от кровли здания.

Вытяжная установка автостоянки размещается под потолком в автостоянке, оборудование имеет степень защиты IP 54. В помещении хранения автомобилей автостоянки установлены приборы для измерения концентрации СО.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности А; транзитные воздуховоды – класса герметичности В, с требуемым пределом огнестойкости.

На входах в здание установлены электрические тепловые завесы.

Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в летнее время на 10-м этаже (лобби) предусмотрено кондиционирование с помощью мультizonальной системы. Для серверных предусмотрены резервный и рабочий кондиционеры с зимним пуском. Наружные блоки размещены на фасаде здания, защищены металлической сеткой. Фреоновые системы кондиционирования выполнены из медных труб и теплоизолированы. Дренаж от внутренних блоков систем кондиционирования осуществляется в канализацию.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре запроектированы системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением автономные для каждого пожарного отсека.

В здании гостиницы предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции: удаления дыма из коридоров – система ДУ1; возмещения объемов удаляемых продуктов горения – система ПП1 (из расчёта 70 % от массового расхода), притока воздуха в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений – система ПП2; притока воздуха в тамбур-шлюз при лифте в подвале – система ПП3; создания избыточного давления воздуха не менее 20 Па и не более 150 Па в незадымляемой лестничной клетке типа Н2 – система ПП4;

подпора воздуха в зону безопасности для инвалидов – системы ПП5, ПП6. Система ПП6 с электрокалорифером включается и отключается по сигналу «пожар». Система ПП5 включается при пожаре по сигналу датчика открытой двери зоны безопасности на этаже пожара, после закрытия двери отключается. Противопожарные клапаны систем противодымной вентиляции гостиницы предусмотрены с требуемым пределом огнестойкости.

В офисной части здания предусмотрено естественное проветривание с помощью открываемых окон в помещениях.

Дымоудаление из автостоянки осуществляется системой ДУ2 через воздуховод с дымовым клапаном с нормируемым пределом огнестойкости. Для подпора воздуха предусмотрена приточная система подпора воздуха в тамбур-шлюзы – система ПП7. Осевой вентилятор устанавливается под потолком тамбур-шлюза. Воздуховоды и обратные клапаны предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60.

Размещение вентиляторов систем противодымной защиты предусматривается: в отдельных помещениях для вентиляционного оборудования, выгороженных противопожарными перегородками 1-го типа; непосредственно в помещении; снаружи в крышном исполнении. Вентиляционное оборудование, устанавливаемое на кровле или снаружи здания, предусмотрено с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30 %. Воздух подается в нижнюю зону на уровне не выше 1,2 м от уровня пола со скоростью истечения не более 1,0 м/с.

Выброс дыма выполнен на высоте не менее 2 м от кровли и на расстоянии не менее 5 м от приточных систем противодымной вентиляции.

У вентиляторов дымоудаления установлены обратные клапаны с электроприводом и требуемым пределом огнестойкости. Исполнительные механизмы всех противопожарных клапанов сохраняют заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания привода клапана.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности В (плотные), с требуемым пределом огнестойкости. Толщина воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений используются негорючие материалы.

Шахты дымоудаления выполнены в строительном исполнении с применением внутренних сборных стальных конструкций и требуемым пределом огнестойкости. Сборные стальные конструкции – воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности В (плотные).

Сети связи

Для подключения к сети передачи данных провайдера услуг связи предусматривается выделение помещений на отметках 0,000, -3,320 и +48,340 в гостиничной и офисной частях здания для организации узлов связи, где устанавливаются открытые стойки 19', в которых размещаются коммутационные панели, коммутаторы.

Проектируемая структурированная кабельная система включает полный комплект пассивного оборудования внутри здания и видеонаблюдения как внутри, так и снаружи здания. Распределительные участки от телекоммуникационных стоек до места установки розеток RJ-45 и видеокамер в помещениях выполняются медным кабелем типа неэкранированная пара (УТР 4x2) категории не ниже 5Е, прокладываемым на металлических лотках, в кабельных каналах. До проектируемых видеокамер снаружи здания используется медный кабель типа неэкранированная пара (УТР 4x2) категории не ниже 5Е для внешней прокладки.

Предусматривается оборудование автостоянки системой контроля концентрации СО и диспетчеризация лифтов на базе оборудования диспетчерского комплекса «Обь».

Технологические решения

Технологическими решениями предусматривается организация работы гостиницы, автостоянки, помещений административного назначения. Предусмотрена изоляция групп помещений различного назначения. Для каждой группы запроектированы входы (выходы), санитарные, бытовые и служебные помещения. Обеспечены минимальные технологические проходы, удобное обслуживание. В кладовой уборочного инвентаря установлены шкафы для хранения моющих средств и уборочного инвентаря, краны для забора воды на мытье пола; в санитарных узлах – педальные ведра, держатели для туалетной бумаги, приспособления для бумажного полотенца; в хозяйственных кладовых – металлические стеллажи. Для хранения уличной, домашней, специальной одежды персонала установлены шкафы; для отдыха и приема пищи – оборудование для хранения, разогрева и приема пищи, столы, стулья.

Автостоянка для хранения легковых автомобилей малого класса с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе, тупиковая, манежного типа с открытыми местами хранения. Ширина внутреннего проезда 5,7 м. Габариты машино-места 5,3 × 2,5 м. Парковка осуществляется с участием водителей, въезд – через секционные ворота с электрическим приводом и системой дистанционного управления. Установка автомобилей на место стоянки осуществляется задним ходом под углом 90° к проезду. Обеспечен независимый въезд (выезд) с места хранения всех автотранспортных средств. Предусмотрены колесоотбойные устройства, приборы контроля за содержанием оксида углерода в воздухе помещения, пути движения автомобилей по центру основного проезда обозначены белой краской с добавлением светящегося состава. Номера мест хранения обозначены желтой краской. Уборка помещений сухая. За чистотой помещений, сохранностью автомобилей следит дежурный персонал из службы охраны.

Гостиница категории «без звезд» запроектирована в составе: приемно-вестибюльная, административная, служебно-бытовая и жилая группы помещений. Количество номеров – 191, количество мест – 197.

Приемно-вестибюльная группа – вестибюль со стойкой приема и регистрации, зоной ожидания клиентов, санузлы для гостей и персонала, коктейль-бар. Установлены диваны для кратковременного отдыха и ожидания, персональные компьютеры, многофункциональное устройство, сейфы для хранения ценностей на стойке администратора. Запроектированы помещения для оказания гостям дополнительных услуг: конференц-зал на 16 человек, комната переговоров, для предоставления услуг связи и интернета. Конференц-зал оснащен мультимедийным проектором и экраном для видеопроекций, креслами. В комнате переговоров установлены столы, стулья.

Коктейль-бар предназначен для обеспечения посетителей ограниченным ассортиментом готовой пищи несобственного приготовления, напитками, мучными и кондитерскими изделиями, покупной продукцией, расположен на площади вестибюля, запроектирован в составе: стойка бара, обеденные места. Применяется столовая посуда одноразового использования. Обслуживание осуществляется барменом через стойку бара. Хранение и подготовка продуктов к реализации – на площади стойки. Установлена кофемашинка, кофемолка, холодильные шкафы и витрины, кассовый аппарат, аппарат для горячего шоколада, барная витрина с подсветкой для алкогольных и безалкогольных напитков, моечная ванна, умывальник, закрытые контейнеры для сбора посуды с остатками пищи и пр.

Жилая группа помещений – номера из одной комнаты, санитарные узлы с душевой кабиной, кладовая уборочного инвентаря. В каждом номере запроектирован кухонный уголок, оборудованы спальные места. Установлены кровати, прикроватные тумбочки, шкафы для верхней одежды, белья, багажа, бытовая техника.

Административная и служебно-бытовая зона в составе: гардеробы и комната персонала, кабинеты администрации, помещения столяра, прачечная, прачечная самообслуживания, хозяйственные кладовые, санузлы, кладовая уборочного инвентаря. При гардеробе персонала оборудована душевая, установлены шкафы для одежды персонала.

В комнате персонала установлено оборудование для хранения, разогрева и приема пищи, раковина для мытья рук; в кладовых – металлические стеллажи; в административных помещениях – офисная мебель, персональные компьютеры.

Прачечная в составе: помещения для приема, разбора, временного хранения грязного белья, стирки, сушки и глажения, хранения и выдачи чистого белья. Производственная мощность – 120 кг белья в день. Установлены стиральные и сушильные машины, гладильный каток, гладильная доска с электроутюгом, рабочие столы. Для хранения грязного белья установлены тележки-корзины с закрывающимися крышками. Для хранения чистого белья установлены стеллажи, шкафы.

Прачечная самообслуживания предназначена для личных нужд гостей, расположена в одном помещении. Предусмотрены зоны разбора грязного белья, стирки и сушки (стиральные и сушильные машины), глажения (гладильный каток и гладильный стол), ожидания (стулья). Установлены стеллажи, пластиковые контейнеры, шкафы для моющих средств и дезинфицирующих растворов. Производственная мощность – 50 кг белья в день.

Производственные помещения прачечных оборудованы сливными трапами с уклоном пола к ним, бактерицидными лампами для обеззараживания воздуха, раковинами для мойки рук. Набор и размещение технологического оборудования прачечных обеспечивают соблюдение последовательности технологического процесса стирки белья, исключают пересечения встречных потоков чистого и грязного белья.

Помещение комплектации и подачи заказов в номер предназначено для обеспечения гостей гостиницы завтраком или ужином (продуктами питания, пищей несобственного приготовления). Ассортимент блюд ограниченный (йогурт, сливочное масло, джем или мед, фрукты, сыр, горячие и охлаждающие напитки, хлебобулочные и кондитерские изделия и пр.). Для хранения и формирования заказов в помещении установлены холодильные шкафы, производственные столы, контейнеры для сбора и хранения одноразовой упаковки, моечная ванна. Для формирования и подачи заказов предусмотрены подносы и столики-тележки, специальная посуда. Для мойки посуды оборудована моечная столовой посуды. Моечная укомплектована умывальником, моечными ваннами, посудомоечной машиной, столом сбора отходов, полками для сушки и хранения чистой посуды, стеллажом. Для доставки пищи применяется тара производителя, сохраняющая температурный режим.

Группы помещений для административной деятельности с санузлами и кладовыми уборочного инвентаря расположены в отдельной части здания на 1-10-м этажах. На каждом этаже предусмотрено общее помещение, выделены зоны ожидания и отдыха посетителей, рабочие места руководителей, специалистов-сотрудников. Установлены шкафы для хранения уличной одежды, офисная мебель, компьютерная и множительная техника, столы для работы на компьютерах, для проведения совещаний, подъемно-поворотные кресла. Конструкции столов обеспечивают оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования. Рабочие столы размещают таким образом, чтобы естественный свет падал преимущественно слева. Искусственное освещение осуществляется системой общего равномерного освещения, исключено появление бликов на поверхности экрана. Общий штат 145 человек (по 15 человек на этаже). Режим работы – 1 смена (8 часов).

Для предотвращения несанкционированного доступа на объект физических лиц, предусмотрена служба охраны. Обеспечено постоянное нахождение работников службы безопасности в здании.

4.2.2.5. Проект организации строительства

Строительная площадка организована в границах земельного участка застройщика. На земельном участке имеются ранее частично возведенные строительные конструкции проектируемого объекта. Под блок гостиницы забито свайное поле, выполнен ростверк и возведено два этажа из монолитного железобетона. Рельеф участка неровный со значительными перепадами. Общий уклон в сторону северо-запада. Абсолютные отметки изменяются от 124,40 до 128,70.

Строительство выполняется подрядной строительной организацией, имеющей парк строительных машин и механизмов, необходимые квалифицированные кадры строителей.

Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, энергоресурсах и воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства. Приведена организационно-технологическая схема, определяющая последовательность возведения здания и прокладку коммуникаций. Дано описание особенностей проведения работ в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи. Приведён перечень строительного-монтажных работ, ответственных конструкций и участков сетей инженерного обеспечения, подлежащих освидетельствованию. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства, зимний период строительства.

Разработаны предложения по обеспечению контролю качества строительных и монтажных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Площадка расположена в центральной части г. Новосибирска вдоль ул. Ипподромской, между перекрестками с ул. Фрунзе и с ул. Военной. Завоз строительных конструкций, изделий и материалов осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования и временной автодороге в пределах строительной площадки. Въезд на площадку и выезд организованы с ул. Ипподромской. Внутриплощадочный сквозной проезд и разворотная площадка выполнены с покрытием из щебня. На выездах со стройплощадки оборудуются посты для очистки и мойки колёс автотранспорта.

Вертикальная планировка, обратная засыпка пазух и траншей осуществляется бульдозером Д-492А. Разработка котлованов ведется экскаваторами ЭО-4121 и ЭО-3322 без крепления стенок котлована. Забивка свай под блок офисной части здания выполняется сваебойной установкой СП-49. Разработка грунта для прокладки наружных сетей осуществляется с помощью экскаваторов ЭО-3322 и ЭО-2621А.

Монтаж конструкций здания ведется с применением технологии «самоподъемного» башенного крана QTZ-80, с монтажной обоймой, устанавливаемой в шахте лифта. Монтаж плит перекрытия производится методом «на себя», обеспечивая устойчивость конструкций соблюдением последовательности монтажа вертикальных и горизонтальных элементов, установкой постоянных и временных связей. Монтаж инженерных сетей выполняется при помощи автокрана КС-3571.

Кирпичная кладка ведется с подмостей, установленных на перекрытии, по захватно-ярусной системе.

Складирование конструкций производится в зоне действия монтажного крана в соответствии с последовательностью их монтажа.

Подвоз бетона осуществляется автобетоносмесителями СБ-92 и БЦМ-95.3, подача бетона к месту укладки – при помощи башенного крана QTZ-80 в бункерах «туфелька» емкостью 1,1 м³.

Основные строительные машины, механизмы и оборудование подобраны исходя из условий площадки строительства и конструктивных особенностей строящегося здания, эксплуатационной производительности машин и механизмов, возможна замена на машины с аналогичными характеристиками.

Временные санитарно-бытовые здания приняты по типовому проекту серии 420-13, размещаются на площадке за пределами опасных зон работы крана и опасной зоны здания. Временное электроснабжение площадки осуществляется от существующих сетей электрокабелем на временных опорах к временной КТПН, устанавливаемой на площадке, далее – к потребителям. Освещение площадок, предусмотрено прожекторами ПЗС-35, устанавливаемыми на опорах. Вода для строительных нужд привозная в автоцистернах, вода для питья привозная бутилированная. Противопожарное водоснабжение осуществляется от существующего пожарного гидранта.

Обеспечение площадок сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных установок ДК-9М. Ацетилен и кислород доставляются автотранспортом в баллонах.

Графическая часть раздела представлена стройгенпланом на основной период строительства. На стройгенплане обозначены границы земельного участка, проектируемые здания, временное ограждение территории строительства, временные автодороги на площадке, направление движения транспортных средств, развороты, разъезды, места разгрузки, места складирования строительных конструкций и материалов, площадка для установки бытовых помещений строителей, места установки башенного крана, линии ограничения работы крана, границы опасных зон.

Согласно СНиП 1.04.03-85* определена продолжительность строительства, которая составляет 34 месяца, в том числе 1 месяц – подготовительный период.

4.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства относится к категории земель населённых пунктов. Территория не включена в состав земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и другого назначения. Участок расположен за пределами водоохранных зон водных объектов, подземные источники водоснабжения отсутствуют.

Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на ближайшем стационарном пункте наблюдений.

При выполнении строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: автотранспорт, строительные машины и механизмы, планировочные работы. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 11-ти наименований. Согласно представленным результатам расчетов рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой застройки в период строительства не превысят предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для населенных мест. Выбросы загрязняющих веществ, поступающие в атмосферный воздух на этапе строительства, носят временный характер и после окончания строительства перестанут оказывать воздействие на окружающую среду. Технологические процессы, являющиеся источником загрязнения атмосферы, происходят не одновременно. Так как проведенными расчетами рассеивания не установлено превышений ПДК, предлагается нормативы ПДВ на период строительства установить на уровне их расчетных величин.

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются: ограждение площадки строительства сплошным забором согласно стройгенплана; запрет на проезд транспорта вне построенных дорог; исключение пролива горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов; исключение работы техники в форсированном режиме, а также при простое; допуск к работе машин и механизмов, прошедших технический осмотр и находящихся в исправном состоянии; контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах автомобилей и строительной техники; пылеподавление на территории строительной площадки (путем полива пылящих поверхностей); запрет на сжигание отходов и других материалов.

В период проведения строительных работ источниками шумового воздействия являются строительно-монтажные механизмы, движение транспорта. Источники с постоянным уровнем звукового воздействия более 90 Дб и импульсные источники шума более 120 Дб отсутствуют. Производство основных видов работ осуществляется только в дневное время. Строительная площадка отгораживается бетонным забором, который является дополнительным препятствием для шума.

На стройплощадке предусмотрена установка биотуалета, вывоз бытовых стоков осуществляется специальным автотранспортом. Сброс стоков в подземные поглощающие горизонты отсутствует.

На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пунктов мойки колес с оборотной системой водоснабжения. Шлам от мойки колес поступает в шламосборный бак, с помощью грязевого насоса осадок перекачивается в транспортный контейнер и вывозится на утилизацию.

Для сбора и временного хранения отходов IV и V классов опасности (малоопасные и неопасные) в местах производства работ устанавливаются контейнеры. По мере накопления отходы передаются на захоронение, утилизацию, обработку или обезвреживание лицензированным организациям.

Для обеспечения охраны земель при строительстве предусмотрено: обеспечение отвода поверхностных (атмосферных) вод с участков строительных площадок, не допуская повреждений и размыва элементов существующего благоустройства; максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию и прилегающие земли во время строительства; недопущение работ по замене маслonaполненного оборудования, разлива нефтепродуктов; очистка территории от строительного мусора с последующим вывозом его на полигон твёрдых отходов.

После окончания строительства предусматривается планировка и благоустройство прилегающей территории.

В период эксплуатации объекта источниками образования загрязняющих веществ являются работающие двигатели легковых автомобилей на встроенной автостоянке и открытых автостоянках. Состав и количество вредных выбросов в атмосферу определены по утвержденным методикам. В атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с помощью программы «Эра», согласованной с ФГБУ «ГГО», с учетом физико-географических и климатических условий местности. Расчет проведен по расчетному прямоугольнику (размером 700 × 700 м, шаг сетки расчетного прямоугольника – 50 м), по расчетным точкам на территории жилой застройки. Результаты расчетов показали, что ожидаемые величины максимальных приземных концентраций по всем ингредиентам не будут превышать величин ПДК, установленных для населенных мест.

Открытые автостоянки автомобилей размещаются в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расстояния от въезда (выезда) и вентиляционной шахты автостоянки составляют не менее 15 м до жилых домов и площадок для игр и отдыха.

Предусмотрены мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова: применение водонепроницаемого твердого покрытия для проездов и подъездов; ограждение проезжей части от зеленых насаждений дорожным бортовым камнем; сбор и отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в городскую систему бытовой канализации; сбор и отвод поверхностных сточных вод в городскую систему ливневой канализации.

В результате предварительной инвентаризации установлено, что в период функционирования объекта будут образовываться отходы IV класса опасности. Для временного хранения отходов предусмотрены места временного размещения, оборудуемые в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03. Сбор пищевых отходов организован в соответствии с СанПиН 42-128-4690-88: собираются в специально предназначенные для этого сборники, временное хранение до момента их вывоза не превышает одних суток. Для сбора отходов предусмотрена установка мусорных контейнеров. По мере накопления отходы будут передаваться организациям, имеющим лицензию на обращение с данными видами отходов.

Разработана программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы при строительстве. Выполнен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

4.2.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектной документацией предусмотрено выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнение в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности.

На объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий.

Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями, сооружениями приняты в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, СП 4.13130.2013. Расстояние от проектируемого здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей предусмотрено не менее 10 м.

Наружное противопожарное водоснабжение с диктующим расходом воды 30 л/с обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на кольцевой сети водопровода. Установка гидрантов предусмотрена на расстоянии не более 2,5 м от края проезда, но не ближе 5 м от стен зданий. Расположение гидрантов на водопроводной сети учитывает возможность установки на них пожарных автомобилей и осуществление тушения каждой части проектируемого объекта не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Направление движения к пожарным гидрантам обозначается указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

Подъезд для пожарных автомобилей к объекту предусмотрен с одной продольной стороны (с учетом устройства лестниц 3-го типа, связывающих смежные этажи между собой). Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена не менее 6 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания – не менее 8 и не более 10 м. Конструкция дорожной одежды проезда для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Объект капитального строительства запроектирован из пожарных отсеков II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, с допустимым количеством этажей и площадью этажа в пределах пожарного отсека, разделенных между собой противопожарной стеной и перекрытием 1-го типа, классов функциональной пожарной опасности: Ф1.3 (гостиница квартирного типа по п. 5.2.1. СП 4.13130.2013) высотой (по п. 3.1. СП 1.13130.2009) 48,96 м с встроенными помещениями классов Ф3.2 (коктейль-бар), Ф4.3 (помещения административно-бытового назначения), Ф5 (вспомогательные помещения производственного, складского и технического назначения категорий В3, В4, Д по пожарной опасности); Ф4.3 (административная часть) высотой (по п. 3.1. СП 1.13130.2009) 27,28 м с встроенными вспомогательными помещениями класса Ф5 категорий В4, Д по пожарной опасности); Ф5.2 (одноэтажная встроенная закрытая надземная стоянка автомобилей без их технического обслуживания и ремонта категории В по пожарной опасности с помещениями категорий В2, В4, Д по пожарной опасности). Инженерные системы пожарных отсеков запроектированы автономными.

Предусмотренные проектной документацией пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости пожарных отсеков. Помещения различных классов функциональной пожарной опасности в составе пожарных отсеков объекта разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. В пожарном отсеке класса Ф1.3 жилая часть выделяется противопожарными перекрытиями 3-го типа без проемов, вспомогательные помещения производственного, складского и технического назначения, за исключением помещений категорий В4 и Д, – противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Кладовая садового инвентаря входит в пожарный отсек класса Ф1.3 и отделяется от автостоянки и административной части противопожарными стенами и перекрытием 1-го типа. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) предусмотрены глухими с пределом огнестойкости не менее EI 45, EI 60 (в месте примыкания противопожарного перекрытия 1-го типа), в том числе узлов примыкания и крепления, при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м.

Расстояние от проема въезда (выезда) встроенной автостоянки до низа ближайших вышележащих оконных проемов другого пожарного отсека предусмотрено не менее 4 м.

Стены лестничной клетки типа Н1 возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей, предел огнестойкости перекрытия (покрытия) над лестничными клетками типа Н2 и Л1 (стены которых не возвышаются над кровлей) предусмотрен REI 90. Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах здания предусмотрено не менее 1,2 м. Ограждающие конструкции шахты лифта для транспортирования пожарных подразделений запроектированы с пределом огнестойкости REI 120 с противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60. Лифтовые холлы (зоны безопасности для маломобильных групп населения) отделяются от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 60, двери и окна – противопожарные 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Ограждающие конструкции каналов, шахт для прокладки коммуникаций предусмотрены соответствующими требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки – с пределом огнестойкости не менее EI 30, класса пожарной опасности К0. Пути эвакуации выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Ограждения лестничных маршей, воздушной зоны лестничной клетки типа Н1, каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполняются из негорючих материалов. Покрытие пола помещений хранения автомобилей предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по ним не ниже РП1.

Типы заполнения проемов в противопожарных преградах приняты с соблюдением Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Из встроенной автостоянки запроектировано два рассредоточено расположенных эвакуационных выхода непосредственно наружу. Из подвала гостиницы запроектировано два рассредоточено расположенных эвакуационных выхода непосредственно наружу. С первого этажа гостиницы запроектировано три эвакуационных выхода непосредственно наружу, с вышележащих этажей гостиницы – три рассредоточено расположенных эвакуационных выхода: на лестничные клетки типа Н1, Н2 и на лестницу 3-го типа, запроектированную с соблюдением требований п. 4.4.2. СП 1.13130.2009 с маршем до планировочной отметки земли. Из зала собраний на первом этаже гостиницы предусмотрено три рассредоточено расположенных эвакуационных выхода. С каждого этажа пожарного отсека класса Ф4.3 (при числе эвакуируемых с каждого этажа не более 15 человек) запроектировано два рассредоточено расположенных эвакуационных выхода, один из которых – на лестницу 3-го типа, запроектированную с соблюдением требований п. 4.4.2. СП 1.13130.2009 с маршем до планировочной отметки земли. Лестничные клетки объекта имеют световые или оконные (в лестничной клетке типа Н2 не открывающиеся) проемы площадью не менее 1,2 м² в наружной стене на каждом этаже и выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль 1-го этажа (лестничная клетка типа Л1). Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м, маршей лестничных клеток – не менее 1,05 м с уклоном не более 1:1,75, с шириной проступей не менее 25 см, высотой ступеней не более 22 см. Число подъемов в одном лестничном марше предусмотрено не менее 3 и не более 18. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. На пути от квартир до лестничной клетки типа Н1 предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей. Переходы через наружную воздушную зону, ведущие к лестничной клетке, имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м.

Ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне лестничной клетки предусмотрена не менее 1,2 м, между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения – не менее 2 м. Двери на путях эвакуации (кроме квартирных) предусмотрены глухими или с армированным стеклом. Габариты и протяженность путей эвакуации людей, габариты эвакуационных выходов, классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации и в зальных помещениях предусматриваются с соблюдением Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 1.13130.2009. Эвакуационные пути предусмотрены такой ширины, чтобы с учетом их геометрии по ним можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. На путях эвакуации исключены: перепады высот менее 45 см и выступы (за исключением порогов в дверных проемах), размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, в лестничных клетках – на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Предусмотрены устройства для крепления кресел к полу в зале собраний и конференц-зале.

Деятельность пожарных подразделений и их безопасность при ликвидации пожара обеспечена проектированием: пожарных гидрантов для наружного противопожарного водоснабжения; проезда и подъездных путей к объекту для пожарной техники; внутреннего противопожарного водопровода; выходов на кровлю: из лестничной клетки типа Н1 по маршу из негорючих материалов с уклоном не более 2:1 с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м, по лестницам 3-го типа; пожарных лестниц типа П1-1 на перепадах высот кровли более 1 м и ограждения кровли по ГОСТ Р 53254. Высота ограждений лестничных площадок и маршей, воздушной зоны лестничной клетки типа Н1, кровли предусмотрена не менее 1,2 м. Ограждения выполняются непрерывными, оборудуются поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Пожарный отсек автостоянки оборудуется автоматической пожарной сигнализацией (АПС); системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа; вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре из помещения хранения автомобилей; приточной противодымной вентиляцией для подачи наружного воздуха при пожаре в тамбур-шлюз 1-го типа (при выходе из лифта в помещение хранения автомобилей), для компенсации дымоудаления из помещений хранения автомобилей; внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ) с расчетным расходом воды 2 струи по 2,6 л/с.

Гостиница оборудуется: спринклерной водяной АУП с расчетным расходом воды (с учетом расхода воды из пожарных кранов 2 струи по 2,6 л/с) 19,50 л/с; СОУЭ 4-го типа; вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре из поэтажных коридоров; приточной противодымной вентиляцией для подачи наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов, тамбур-шлюз 1-го типа в подвале и для компенсации дымоудаления. Для шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» запроектирована отдельная система подачи наружного воздуха при пожаре по ГОСТ Р 53296.

Пожарный отсек класса Ф4.3 оборудуется: АПС, СОУЭ 3-го типа, ВПВ с расчетным расходом воды 1 струя 2,6 л/с. Для естественного проветривания офисов предусмотрены открываемые окна в наружных стенах с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м от уровня пола, шириной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения при максимальном расстоянии от его внутренних ограждений не более 20 м.

Пожарные краны с клапанами DN 50 размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования, и комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м с пожарными стволами с диаметром spryska наконечника 16 мм.

Между клапанами и соединительными головками пожарных кранов устанавливаются диафрагмы. В пожарных шкафах предусмотрена возможность размещения переносных огнетушителей. Пожарные насосные установки с ручным, автоматическим и дистанционным управлением размещаются в отапливаемом помещении, отделенном от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45 и имеющем отдельный выход наружу. В помещении насосной пожаротушения для подключения АУП гостиницы к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром не менее DN 80 с выведенными наружу на высоту (1,35 +/- 0,15) м патрубками, оборудованные соединительными головками ГМ 80.

Существующая КТПН II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф5.1 оборудуется порошковой АУП.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от АПС или АУП) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах с отключением систем общеобменной вентиляции и кондиционирования. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления средствами пожарной автоматики устанавливаются в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты здания приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2009.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания в период строительства и эксплуатации предусматриваются в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности. Предусмотрен инструктаж персонала КТПН об опасных факторах для человека, возникающих при подаче порошка из модулей пожаротушения.

4.2.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Схема планировочной организации земельного участка предусматривает планировочные решения, направленные на создание условий жизнедеятельности и передвижения людей с ограниченными возможностями всех групп мобильности по территории, не ограничивая условий жизнедеятельности других групп населения и эффективность эксплуатации здания.

Входы в здание обеспечивают возможность доступа в них маломобильных групп населения (МГН), в том числе пользующихся колясками. Доступ на первый этаж обеспечивается для всех групп МГН за счет устройства площадок входов размерами 2,2 × 6,0 м, высотой не более 0,15 м от уровня тротуара. Над площадками предусмотрены навесы с водоотводом. На входах в здание для МГН предусмотрены распашные двери с порогами 0,014 м одностороннего действия, шириной не менее 1,2 м, оборудованные специальными приспособлениями для фиксации полотна в положении «закрывается» и «открывается» и обозначенные средствами визуальной коммуникации. Глубина входных тамбуров принята 2,45 м, ширина от 2,6 до 6,9 м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы твердыми, не допускающими скольжения при намокании.

Доступность здания обеспечивается по тротуарно-дорожной сети с устройством пандусов шириной не менее 1 м с уклоном не более 1:10 для съездов с тротуара на проезжую часть. На покрытии пешеходных путей за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед наружными лестницами и пандусами предусмотрены тактильные полосы шириной 0,5 м.

В покрытиях пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применены материалы с твердым покрытием и шероховатой поверхностью, не допускающие скольжения.

Ширина дорожек не менее 1,0 м. Продольные уклоны пути движения составляют не более 5 %, поперечные уклоны 1-2 %.

В блоке помещений административного назначения (офисы на 1-9-м этажах) на 1-м этаже запроектирована зона обслуживания для МГН, где предусмотрена возможность вызова работников офисов с любого этажа и работников гостиничного блока. Зона обозначена специальными знаками и символами. В составе зоны запроектированы две универсальные санитарные кабины для всех групп населения в том числе и для инвалидов, пользующихся креслом-коляской, с размерами 2,2 × 2,25 м.

В блоке гостиницы (на 2-9-м, 11-12-м этажах) предусмотрено 10 номеров для инвалидов, один из которых оборудован для инвалида, использующего для передвижения кресло-коляску, и расположен на 2-м этаже в осях 2-3/А-Б. Ширина проема в гостиничный номер 0,9 м. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,4 м. Ширина дверного проема в санитарный узел не менее 0,8 м. В санитарном узле номера для инвалида-колясочника предусмотрено свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски, доступная ванная, раковина и унитаз. Рядом с унитазом предусмотрено пространство не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. По двум стенам около унитаза располагаются настенные опорные поручни. Габариты ванны не менее 0,75 × 1,7 м. Санитарные узлы номеров для инвалидов оборудованы системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением охраны.

Ширина коридоров в офисной и гостиничной частях не менее 1,4 м, что обеспечивает беспрепятственное перемещение людей на креслах-колясках при одностороннем движении.

В здании предусмотрен лифт с кабиной размерами 2,1 × 1,1 м, предназначенный для пользования инвалидом на кресле-коляске (с сопровождающим). Лифт оборудован двусторонней связью с диспетчером. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза о безопасности лифтов и ГОСТ Р 51631. У двери лифта предусмотрены тактильные указатели уровня этажа.

На 2-12-м этажах в здании предусмотрены зоны безопасности (лифтовые холлы) для МГН. Площадь каждой зоны безопасности 4,17 м².

На открытых автостоянках предусмотрено 7 машино-мест для транспортных средств МГН, из них 2 машино-места размерами 6,0 × 3,6 м предусмотрено для автотранспорта инвалидов, пользующихся креслом-коляской. Места для транспорта инвалидов размещены не далее 50 м от входов в здание. Парковочные места для транспорта МГН обозначаются знаками с нанесением разметки, установкой пиктограмм по ГОСТ Р 52289-2004 и продублированы знаком на столбе на высоте 1,5 м.

Пути движения МГН и входы в здание обеспечены наружным освещением в темное время суток.

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

Согласно ГОСТ 30494-2011 и СП 131.13330.2012 расчетная температура внутреннего воздуха для помещений административного назначения составляет 18 °С, для помещений гостиницы 20 °С, расчетная температура наружного воздуха -37 °С, продолжительность отопительного периода 221 сутки, средняя температура наружного воздуха за отопительный период -8,1 °С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха и оптимальные параметры микроклимата приняты при условии эксплуатации ограждающих конструкций А. Выбор теплозащитных характеристик материалов, используемых для утепления ограждающих конструкций здания, соответствует требованиям показателей «а», «б» и «в» тепловой защиты в соответствии с п. 5.1 СП 50.13330.2012.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания гостиницы и офисной части здания, согласно СП 50.13330.2012, составляют: стен – 4,02 ($\text{м}^2 \cdot \text{°C}$)/Вт, окон и витражей – 0,74 ($\text{м}^2 \cdot \text{°C}$)/Вт, входных дверей – 0,51, совмещенных покрытий – 3,55 и 5,92 ($\text{м}^2 \cdot \text{°C}$)/Вт, перекрытия над автостоянкой – 4,26 ($\text{м}^2 \cdot \text{°C}$)/Вт.

Коэффициент остекленности фасадов здания составляет 0,34, показатель компактности здания – 0,22.

Удельная теплозащитная характеристика здания составляет 0,116 Вт/($\text{м}^3 \cdot \text{°C}$), удельная вентиляционная характеристика – 0,136 Вт/($\text{м}^3 \cdot \text{°C}$), удельная характеристика бытовых тепловыделений – 0,043 Вт/($\text{м}^3 \cdot \text{°C}$), удельная характеристика тепlopоступлений в здание от солнечной радиации – 0,088 Вт/($\text{м}^3 \cdot \text{°C}$).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,166 Вт/($\text{м}^3 \cdot \text{°C}$), что ниже нормируемого значения, равного 0,232 Вт/($\text{м}^3 \cdot \text{°C}$), на 28,4 %. Нормируемое значение расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания принято с учетом уменьшения базового значения на 20 % согласно п. 7 приказа Минстроя России от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений».

Класс энергосбережения здания принят В (высокий) согласно табл. 15 СП 550.13330.2012.

Источник теплоснабжения – существующие тепловые сети.

Учет потребляемой тепловой энергии предусматривается теплосчетчиками, устанавливаемыми в узле учета тепла в ИТП.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается на вводной панели ВРУ счетчиками, устанавливаемыми в электрощитовой.

Решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям, предъявляемым к тепловой защите зданий, установленным в СП 50.13330.2012, и обеспечивают оптимальные параметры микроклимата в здании, надежность и долговечность конструкций для данных климатических условий.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие оперативные изменения:

- типы лестниц и лестничных клеток, их обозначения приведены в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности;
- уточнены этажность и количество этажей здания;
- разработаны узлы примыкания межкомнатных перегородок на 15-м этаже к импостам витража;
- предоставлен расчет здания;
- предусмотрено армирование кирпичных перегородок и крепление кладки заполнения наружных стен и перегородок к несущим конструкциям каркаса;
- предусмотрен геотехнический мониторинг за состоянием основания, конструкций на период строительства и на начальном этапе эксплуатации;
- предоставлены проектные решения по основному каркасу здания;
- содержание раздела 4 приведено в соответствие с Положением о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию;
- откорректированы расчеты максимальных часовых и секундных расходов;
- увязаны сведения по подразделам о типе встроенной автостоянки, на основании принятого типа (надземная закрытая) откорректированы проектные решения по системам водоснабжения и водоотведения;
- откорректирован материал трубопроводов сетей наружной самотечной канализации;

- запроектирован отвод поверхностных вод с кровли здания закрытым способом в проектируемую систему наружной ливневой канализации;
- прокладка трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения с температурой воды 100 °С и выше предусмотрена в специальных шахтах;
- поступление наружного воздуха в офисы предусмотрено через специальные приточные устройства в наружных стенах;
- во втором тамбуре входов в гостиницу и в офисную часть предусмотрено отопление;
- предусмотрена установка противопожарных клапанов в местах пересечения воздуховодами ограждающих конструкций венткамер;
- запроектирована вентиляция в помещениях главного инженера, администратора, столяра;
- организован приток воздуха в зал собраний и множительного бюро;
- исключена прокладка транзитного воздуховода через лифтовой холл;
- обратные клапаны у вентиляторов систем противодымной защиты предусмотрены противопожарными;
- выброс в атмосферу продуктов горения предусмотрен на высоте не менее 2 м от кровли из горючих материалов;
- предусмотрены проектные решения по обеспечению требуемых пределов огнестойкости транзитных воздуховодов вентиляционных систем;
- исключено проектное решение по перетоку воздуха из шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижнюю часть защищаемого помещения хранения автомобилей автостоянки предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха со скоростью истечения 1,0 м/с;
- производственные помещения предприятий питания, прачечных оборудованы сливными трапами с уклоном пола к ним, раковинами для мытья рук;
- изменена схема монтажа здания, изменено место стоянки монтажного крана, применена технология «самоподъемного» башенного крана QTZ-80 с монтажной обоймой, устанавливаемой в шахте лифта;
- из проектной документации исключен термин «-1 этаж»;
- уточнен класс функциональной пожарной опасности гостиницы – Ф1.3 (гостиница квартирного типа по п. 5.2.1. СП 4.13.130.2013);
- указана достоверная информация о высоте пожарных отсеков классов Ф1.3 и Ф4.3;
- указан тип водопровода с пожарными гидрантами для наружного противопожарного водоснабжения объекта;
- приведено описание проектных решений по соблюдению нормативных требований к местам установки проектируемых пожарных гидрантов;
- обоснован расход воды на наружное противопожарное водоснабжение объекта с учетом разделения надземной части здания на пожарные отсеки противопожарной стеной 1-го типа;
- указан тип тамбур-шлюзов;
- указан предел огнестойкости ограждающих конструкций зон безопасности для МГН, двери в этих ограждающих конструкциях предусмотрены в дымогазонепроницаемом исполнении;
- указано расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах здания;
- обосновано использование лестницы 3-го типа в качестве второго эвакуационного выхода с этажей пожарного отсека класса Ф4.3 с учетом числа эвакуируемых и высоты расположения этажа;
- выход из лестничной клетки типа Н1 предусмотрен непосредственно наружу;

- выход из лестничной клетки типа Л1 наружу предусмотрен через вестибюль первого этажа, отделенный перегородкой с дверью;
- указана информация о ширине лестничных площадок;
- указаны классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытия пола на путях эвакуации и в зальных помещениях;
- указано число мест в конференц-зале;
- предусмотрены устройства для крепления кресел к полу в зале собраний и конференц-зале;
- уточнено описание проектных решений по обеспечению выходов на кровлю;
- указан тип пожарных лестниц на перепадах высот кровли более 1 м;
- предусмотрена противодымная защита отдельной системой по ГОСТ Р 53296 шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- приведено описание проектных решений по соблюдению нормативных требований к помещению для пожарных насосных установок;
- уточнено описание дистанционного режима управления системами противодымной вентиляции;
- указано место расположения и приведено описание помещения с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, в котором устанавливаются приборы приемно-контрольные и приборы управления средствами пожарной автоматики; и другие.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий (шифр 02/2-31-19) с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО «СибКапСтрой» от 09.12.2019 № ОКС/529), соответствуют требованиям технических регламентов.

Ответственность за внесение в отчетную документацию по инженерным изысканиям оперативных изменений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на организацию, выполнившую инженерные изыскания, и застройщика.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (ЗАО «Керн», шифр 14/10-197)

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий «Общественное здание административного назначения с гостиницей и автостоянками по ул. Военная Горка (3-я линия) в Октябрьском районе г. Новосибирска» от 30.06.2015 № 1-1-1-0043-15, выданное ООО «Эксперт-Проект»

Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (ООО «Изыскатель-С», шифр 02/2-31-19)

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Проектная документация (шифр 25.04.АП) с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО «СибКапСтрой» от 09.12.2019 № ОКС/529), соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Ответственность за внесение в проектную документацию оперативных изменений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на организацию, осуществившую подготовку проектной документации, и застройщика.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Общественное здание административного назначения с гостиницей и автостоянками по ул. Военная Горка 3-я линия в Октябрьском районе г. Новосибирска» соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Результаты инженерно-геологических изысканий

Эксперт по направлению деятельности

2. «Инженерно-геологические изыскания»

Заковряшин Михаил Николаевич

 **ЭКСПЕРТ
ПРОЕКТ** ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Номер: 01af63e07ac40cd280e911e004887893c7

Владелец: Заковряшин Михаил Николаевич

Действителен: с 21.12.2018 по 06.01.2020

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Эксперт по направлению деятельности

2.1. «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»

Ефремов Алексей Григорьевич

 **ЭКСПЕРТ
ПРОЕКТ** ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Номер: 6953446b1facd380e91111a202341af

Владелец: Плетнев Юрий Анатольевич


Действителен: с 17.01.2019 по 23.01.2020

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Эксперт по направлению деятельности

2.1. «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»

Шадрина Наталья Леонидовна

 **ЭКСПЕРТ
ПРОЕКТ** ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Номер: 6953446b1facd380e911691912c113e9

Владелец: Шадрина Наталья Леонидовна

Действителен: с 16.01.2019 по 18.01.2020


Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Эксперт по направлению деятельности

2.3. «Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации»

Забелин Владимир Викторович

 **ЭКСПЕРТ
ПРОЕКТ** ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Номер: 05da9300eaa9cdac4d90b0abe4be9019

Владелец: Забелин Владимир Викторович

Действителен: с 04.02.2019 по 04.02.2020


Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»

Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

Эксперт по направлению деятельности

2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение и канализация»

Ксенофонтова Ольга Владимировна

 **ЭКСПЕРТ
ПРОЕКТ** ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

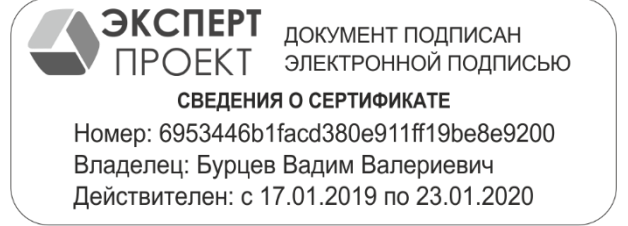
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Номер: 6953446b1facd380e9118b1fd341953e

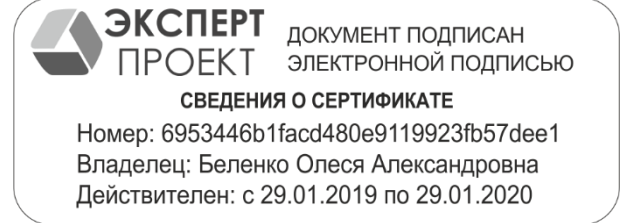
Владелец: Ксенофонтова Ольга Владимировна

Действителен: с 24.01.2019 по 24.01.2020

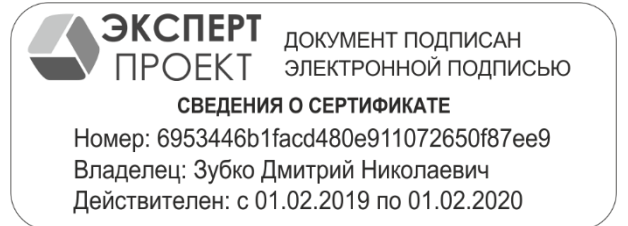
Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
 Эксперт по направлению деятельности
 14. «Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»
 Бурцев Вадим Валериевич



Раздел 1 «Пояснительная записка»
 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
 Эксперт по направлению деятельности
 2.4.1. «Охрана окружающей среды»
 Беленко Олеся Александровна



Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
 Эксперт по направлению деятельности
 2.5. «Пожарная безопасность»
 Зубко Дмитрий Николаевич



Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
 Эксперт по направлению деятельности
 2.1.3. «Конструктивные решения»
 Харитоновна Наталья Петровна

