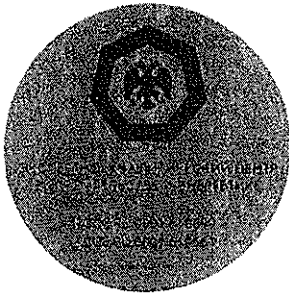


Общество с ограниченной ответственностью
«Экспертно-аналитический центр
в строительстве и энергетике»
г. Москва



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
Р.С. Зибик
«14» апреля 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

И С О Г Д	РЕГИСТРАЦИОННЫЙ
	№ 45358000-08-15357d
	от 22.04.2015 г.
Подпись	

№ 77-1-2-0026-15

Объект капитального строительства

«Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо»
по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение
ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная.
Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы
с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами».

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы



1 Общие положения

1.1 Основание для проведения негосударственной экспертизы

Заявление общества с ограниченной ответственностью «Д-Инвест» (далее - ООО «Д-Инвест») о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, а также о проведении негосударственной экспертизы проектной документации без сметы, выполненной применительно к объекту капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами».

Договор на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, а также проектной документации без сметы, выполненной применительно к объекту капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами» от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1 между ООО «Д-Инвест» и обществом с ограниченной ответственностью «Экспертно-аналитический центр в строительстве и энергетике» (далее - ООО «ЭАЦСЭ») с выпуском отдельных заключений по результатам инженерных изысканий и проектной документации без сметы.

Перечень поданных документов:

- проектная документация без сметы, выполненная применительно к объекту капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами» в составе, соответствующем требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 (далее - Положение № 87);

- положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЭАЦСЭ» от 17.03.2015 г. № 77-1-10019-15 результатов инженерных изысканий, выполненных в отношении объекта капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами»;

- технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по заказу № 3/2002-14 для выполнения проектных работ по объекту «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу:

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами», договор № 3/1895-15;

- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, шифр 02/04-14-ИГИ, выполненный в декабре 2014 году для разработки проекта строительства в отношении объекта: «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами»;

- технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, без шифра, выполненные в 2014 г для разработки проекта строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами»;

- экспертное заключение филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» в ЗАО города Москвы (далее - ФФБУЗ «ЦГиЭМ») от 16.12.2014 г. № 2006/6 о несоответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, техническим регламентам результатов лабораторных исследований, измерений объекта «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами»;

- специальные технические условия на проектирование мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (согласованы письмом УНД Главного управления МЧС России п г. Москве от 24.03.2015 г. № 1173-4-12) (далее - СТУ) по объекту «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами».

1.2 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами».

Идентификационный признак	Показатель
Назначение.	Здание гостиницы общего типа Код по ОКОФ - 11 4527301.
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность (Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»).	Не принадлежит.
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	В представленной проектной документации и положительном заключении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 17.03.2015 г. № 77-1-1-0019-15 - не установлена.
Принадлежность к опасным производственным объектам Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».	Не относится.
Пожарная и взрывопожарная опасность	В соответствии с подпунктами «а», «б» и «д» пункта 3, подпункта «б» пункта 5 части 1 статьи 32 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 г. № 117-ФЗ, от 02.07.2013 г. № 185-ФЗ, от 23.06.2014 г. № 160-ФЗ) (далее - Федеральный закон № 123-ФЗ) класс по функциональной пожарной опасности принят: - Ф1.2 - гостиницы; - Ф3.1 - здания организации торговли; - Ф3.2 - предприятия общественного питания; - Ф3.5 - помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей; - Ф3.6 - спортивно-тренировочные учреждения с помещениями без трибун для зрителей, бытовые помещения; - Ф5.2 - стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта обслуживания и ремонта и складские помещения. Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Степень огнестойкости здания - I.
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются
Уровень ответственности	«Нормальный» в силу части 9 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - Федеральный закон № 384-ФЗ)

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

Баланс территории объекта строительства

Наименование показателей	Ед. измер.	Количество
Площадь проектируемого участка в границах территории	га	5,2005±0,0080
Площадь застройки	кв. м	20272,00
Площадь покрытий в границах территории, из них из асфальтобетона, из бетонной плитки из газонной решетки	кв. м.	25621.05 20883.21 4312.03 425.81
Площадь покрытий за границами территории из них из асфальтобетона, из них из бетонной плитки		930 280 650
Площадь проездов из асфальтобетона	кв. м.	19920.64
Площадь автостоянок из них из асфальтобетона, из бет.плитки (для инвалидов-колясочников), из газонной решетки	кв. м.	1682.11 788.43 467.87 425.81
Площадь тротуаров, отмостки, дорожек из бет.плитки	кв. м.	2952.42
Площадь тротуаров с правом проезда пожарной машины		891.74
Площадь отмостки из асфальтобетона (около ТП)	кв. м.	43.68
Площадь площадок из асфальтобетона для ТБО	кв. м	130.46
Площадь газонов и цветников	кв. м	6111.95
Площадь озеленения в газонных решетках (20%)		340.65
Плотность застройки	%	41.65
Процент озеленения (газоны и 80% от площади газонных решеток)	%	12.41
	кв.м	(6452.60)

Основные объемно-планировочные показатели объекта строительства

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
Площадь земельного участка	га	5,2005±0,0080
Площадь застройки,	кв. м.	20272,00
- в том числе: Спортивно-плавательный комплекс	кв. м.	6198,00
Гостиница 1 корпус	кв. м.	1870
Гостиница 2 корпус	кв. м.	2115
Гостиница 3 корпус	кв. м.	2331
Гостиница 4 корпус	кв. м.	1825
Гостиница 5 корпус	кв. м.	3802
Физкультурно-оздоровительный комплекс	кв. м.	1386
ТП	кв. м	311
Рампы	кв. м	366
Шахты, стенки		39
КПП		29
Общая площадь зданий 1-3-го этапов строительства	кв. м.	194942
- в том числе: наземная	кв. м.	154979
подземная	кв. м.	39963

Количество машиномест	шт.	1219
- в том числе: надземные парковки	шт.	94
подземный паркинг	шт.	1125
Количество гостиничных номеров	шт.	1953
в т. ч. апартаментов квартирного типа	шт.	1903
Технико-экономические показатели 1-го этапа строительства		
Общая площадь объектов 1-го этапа строительства	кв. м	53874,6
- в том числе: подземный паркинг под корпусами 1-5	кв. м	30077,4
корпус №4 гостиницы	кв. м	23797,2
Полезная площадь 1-го этапа	кв. м	48873,0
- в том числе: надземная (корп. №4 гостиницы)	кв. м	19753,0
подземная (паркинг)	кв. м	29084,0
Расчетная площадь 1-го этапа	кв. м	46345,4
- в том числе: надземная (корп. №4 гостиницы)	кв. м	17290,4
подземная (паркинг)	кв. м	29055,0
Этажность	уровни	1-18 + 1 подзем.
Максимальная высотная отметка	метров	60
Строительный объем 1-го этапа строительства	куб. м	251590,0
- в том числе: надземной части (корп. 4 гостиницы)	куб. м	85030,0
подземной части (паркинг)	куб. м	166560,0
Количество машиномест на 1-м этапе строительства	шт.	972
- в том числе: надземные парковки	шт.	12
подземный паркинг	шт.	960
Количество гостиничных номеров (апартаментов квартирного типа) корпус № 4	шт.	369

1.4 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

1.4.1 Исполнители проектной документации.

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОЕКТГРУПП» (далее - ООО «ПРОЕКТГРУПП»), ОГРН 1095047009155, ИНН 5008052063. Адрес (место нахождения): 121351, г. Москва, ул. Коцюбинского, д. 9, корп. 2, пом. 2.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 29.01.2015 г. № 091.3-2015-5008052063-П-065, выданное саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Профессиональное Сообщество Проектировщиков» (далее - СРО НП «ПСР») на основании Заседания Совета СРО НП «ПСР» № 35 от 29.01.2015 г.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций - СРО-П-190-23042014 от 23.04.2014 г. Адрес (место нахождения): 109202, г. Москва, Шоссе Фрезер, дом 5/1.

1.4.2 Исполнители инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены Государственным унитарным предприятием города Москвы «Московский городской трест Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

геолого-геодезических и картографических работ» (далее - ГУП «МОСГОРГЕОТРЕСТ»), ИНН 77140840055.

Адрес (место нахождения): 125040, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 11.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 05.12.2013 г. № 0842.04-2009-7714084055-И-003, выданное некоммерческим партнерством Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (далее - НП «Центризыскания») на основании решения Правления НП «Центризыскания», протокол от 05.12.2013 г. № 112.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций - СРО-И-003-14092009.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Транс-Геопроект» (далее - ООО «Транс-Геопроект»), ИНН 7717724095.

Адрес (место нахождения): 129626, г. Москва, ул. Константинова, д. 18, кв. 4.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 10.12.2012 г. № И.005.77.1744.09.2012, выданное некоммерческим партнерством саморегулируемая организаци «Объединение инженеров изыскателей» на основании решения Совета Партнерства, протокол от 04.09.2012 г. № 36546-09-2012/И.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций - СРО-И-005-26102009.

Инженерно-экологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Транс-Геопроект» (далее - ООО «Транс-Геопроект»).

Адрес (место нахождения): 129626, г. Москва, ул. Константинова, д. 18, кв. 4.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 10.09.2012 г. № И.005.77.1744.09.2012, выданное СРО НП «Объединение инженеров изыскателей» на основании протокола заседания Совета Партнерства от 04.09.2012 г. № 36546-09-2012/И.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-005-26102009;

- обществом с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательская фирма «ВИТАХИМ» (далее - ООО «Научно-исследовательская фирма ВИТАХИМ»). Адрес (место нахождения): 125047, г. Москва, Миусская площадь, д. 9 стр. 4.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 21.03.2013 г. № И.005.77.1190.03.2013, выданное СРО НП «Объединение

инженеров изыскателей» на основании протокола заседания Совета Партнерства от 19.03.2013 г. № 44318-03-2013/И.

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-005-26102009;

- обществом с ограниченной ответственностью «ЛЕОГранд» (далее - ООО «ЛЕОГранд»). Адрес (место нахождения): 141700, Московская обл., г. Долгопрудный, просп. Пацаева, д. 7, корп. 1, пом. 7.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 21.05.2013 г. № 01-И-№1777-2, выданное СРО Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») на основании решения Координационного совета «АИИС» (Протокол № 142 от 21.05.2013 г.).

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009.

- обществом с ограниченной ответственностью «ЭКОГЕОТЕХ» (далее - ООО «ЭКОГЕОТЕХ»).

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 08.09.2011 г. № 0027.03-2010-7714171854-И-003, выданное СРО Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания».

Лабораторные исследования выполнены:

1. ООО «ЛЕОГранд» Лаборатория радиационного контроля. Аттестат аккредитации № САРК.RU.0001.441987; действителен до 30.11.2017 г.
2. ООО «Научно-исследовательская фирма «ВИТАХИМ» Аналитическая лаборатория объектов окружающей среды. Аттестат аккредитации № РОСС. RU.0001.21ЭЛ26; действителен до 16.03.2015 г.
3. ООО «Инженерная геология» Свидетельство об аттестации испытательной лаборатории № 75/13, действительно до 06.05.2016 г.
4. ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве» в ЗАО г. Москвы Испытательный лабораторный центр. Аттестат аккредитации № ГСЭН.RU.ЦОА.021/2, № РОСС. RU.0001.510895; действителен до 28.10.2016 г. Микро-биологическая и паразитологическая лаборатории филиала зарегистрированы в Государственном реестре под № РОСС. RU.0001.510895.
5. ООО «ЭКОГЕОТЕХ» Аттестат аккредитации испытательной лаборатории на техническую компетентность № РОСС RU.0001.518803 от 20.12.2011 г., действителен до 20 декабря 2016 г.

1.5 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик (инвестор), технический заказчик - ООО «Д-Инвест».

Юридический адрес (адрес местонахождения): 101000, г. Москва, ул. Покровка, д. 1/13/6, стр. 2, офис 35.

1.6 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Заявитель является застройщиком (инвестором), техническим заказчиком.

1.7 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Стадия проектирования	- проектная документация.
Источник финансирования	- собственные средства.
Год разработки проектной документации	- 2015 г.
Предъявление	- первичное.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

2.2 Основания для разработки проектной документации

2.2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации.

Задание на разработку проектной документации в отношении объекта капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами», от 06.04.2014 г., утвержденное генеральным директором инвестора-застройщика ООО «Д-Инвест».

2.2.2 Сведения о градостроительном плане земельного участка.

Градостроительный план земельного участка № RU77-174000-010432, с кадастровым номером 77:02:0014003:1318, площадью 52005±80 м², расположенного по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Останкинское, Березовая аллея (район станции «Ботанический сад», пересечение улиц Березовая аллея и Сельскохозяйственная), утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 12.02.2014 № 267.

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

Технические условия ГУП «Мосводосток» от 13.03.2015 г. № 362/15 на присоединение к городской системе водоотведения поверхностного стока объекта «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами».

Предварительные технические условия АО «Мосводоканал» от 25.03.2015 г. № 21-0484-15 на водоснабжение и канализование объекта «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами».

Договор № МС-15-302-2902(913379) от 03.04.2015 г., заключенный между ОАО «МОЭСК» и ООО «Д-Инвест», об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям строящегося объекта «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами».

Технические условия ГУП «Моссвет» от 12.03.2015 г. № 12729 на разработку проекта устройства наружного освещения территории объекта «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами».

Технические условия ФГУП «Российские сети вещания и оповещения» от 13.03.2015 г. № 177 на присоединение объекта «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами» к сети проводного радиовещания и оповещения, и на сопряжение объектовой системы оповещения (ОСО) с Региональной автоматизированной системой централизованного оповещения (РАСЦО) г. Москвы.

Технические условия ОАО «ВымпелКОМ» от 13.04.2015 г. № ОКС-48-01/15 на телефонизацию и присоединение к сети интернет объекта «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами».

Технические условия ОАО «МОЭК» от 26.03.2015 г. № Т-ТУ1-01-150312/2 подключения к тепловым сетям ОАО «МОЭК» (к РТС «Отрадное» ОАО «Мосэнерго») объекта «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами».

2.2.4 Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

Договор аренды земельного участка для целей капитального строительства от 27.09.2013 г. № И-02-000276, заключенный между Департаментом городского имущества города Москвы и некоммерческим партнерством «Ватерпольный клуб «Динамо» (далее - НП «Ватерпольный клуб «Динамо») в отношении участка площадью 52005 м², кадастровый номер участка 77:02:0014003:1318, имеющего адресный ориентир: г. Москва, Березовая аллея (район станции метро «Ботанический сад», пересечение улиц Березовая аллея и Сельскохозяйственная, сроком на 6 (шесть) лет, с выкупом права аренды земельного участка.

Договор аренды Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Москве 17.10.2013 г. № 77-77-14/075/2013-862, регистрационный округ № 77.

Договор уступки прав и обязанностей от 22.10.2013 между НП «Ватерпольный клуб «Динамо» и ООО «Д-Инвест» по договору аренды земельного участка для целей капитального строительства от 27.09.2013 г. № И-02-000276, заключенному между Департаментом городского имущества города Москвы и НП «Ватерпольный клуб «Динамо», имеющего адресный ориентир: г. Москва, Березовая аллея (район станции метро «Ботанический сад», пересечение улиц Березовая аллея и Сельскохозяйственная.

Дополнительное соглашение от 17.12.2014 г. к договору аренды земельного участка для целей капитального строительства от 27.09.2013 г. № И-02-000276 между Департаментом городского имущества города Москвы и ООО «Д-Инвест» о переходе всех прав и обязанностей по договору аренды земельного участка для целей капитального строительства от 27.09.2013 г. № И-02-000276 от НП «Ватерпольный клуб «Динамо» к ООО «Д-Инвест» с 07.11.2013 г.

Свидетельство Комитета по архитектуре и градостроительству г. Москвы об утверждении архитектурно-градостроительного решения объекта от 19.12.2014, регистрационный № 508-4-14/С.

Письмо ООО «Д-Инвест» от 20.04.2015 г. № 20/04-15.

3. Описание рассмотренной проектной документации, (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

По результатам инженерных изысканий получено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЭАЦСЭ» от 17.03.2015 г. № 77-1-10019-15 результатов инженерных изысканий, выполненных в отношении объекта «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами», с выводами о соответствии их требованиям технических регламентов и заданию на выполнение инженерных изысканий.

3.2 Описание технической части проектной документации

Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Проектная документация, разработанная применительно к объекту «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами» представлена на рассмотрение в составе:

Номер тома	Обозначение тома	Наименование тома/раздела/книги
1	05-12/14-1-1-П-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	05-12/14-1-1-П-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации
3	05-12/14-1-1-П-АР	Раздел 3. Архитектурные решения
4	05-12/14-1-1-П-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.1.1	05-12/14-1-1-П-ЭОМ	Подраздел 5.1. Система электроснабжения
5.1.2	05-12/14-1-1-П-ЭН	Книга 1. Электроснабжение и электроосвещение Книга 2. Наружные сети электроснабжения и электроосвещения
5.2.1	05-12/14-1-1-П-В	Подраздел 5.2. Система водоснабжения
5.2.2	05-12/14-1-1-П-НВ	Книга 1. Внутренняя система водоснабжения Книга 2. Наружные сети водоснабжения.
5.3.1	05-12/14-1-1-П-К	Подраздел 5.3. Система водоотведения
5.3.2	05-12/14-1-1-П-НК	Книга 1. Внутренняя система водоотведения Книга 2. Наружные сети водоотведения
5.4.1	05-12/14-1-1-П-ОВ	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
5.4.2	05-12/14-1-1-П-ИТП	Книга 1. Отопление, вентиляция и противопожарная защита
5.4.3	05-12/14-1-1-П-ТС	Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт Книга 3. Наружные сети теплоснабжения

5.5.1	05-12/14-1-1-П-РТ	Подраздел 5.5. Сети связи. Книга 1. Телефонизация, телевидение, радиофикация Книга 2. Система охраны входов Книга 3. Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах Книга 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем Книга 5. Наружные сети связи
5.5.2	05-12/14-1-1-П-СОВ	
5.5.3	05-12/14-1-1-П-ПС	
5.5.4	05-12/14-1-1-П-АК	
5.5.5	05-12/14-1-1-П-НСС	
5.6	05-12/14-1-1-П-ТХ	Подраздел 5.6. Технологические решения
6	05-12/14-1-1-П-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства
8	05-12/14-1-1-П-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	05-12/14-1-1-П-МПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	05-12/14-1-1-П-МГН	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10(1)	05-12/14-1-1-П-ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами
12.1	05-12/14-1-1-П-ТБЭ	Подраздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта

(ПД) Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел «Пояснительная записка» проектной документации в отношении объекта капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами» выполнен на основании:

- задания заказчика на разработку проектной документации;
- градостроительного плана земельного участка;
- сведений о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- иной информации об основаниях, исходных данных для проектирования.

Расчет здания выполнен по программному комплексу SCAD, версии 11.5. Расчет выполнен на основное сочетание нагрузок. Расчет выполнен с учетом жесткости основания.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе регламентами, устанавливающими требования по обеспечению безопасной

эксплуатации здания и безопасного использования прилегающих к ним территорий.

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

(ПД) Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка.

Участок площадью 5,2005 га имеет близкую к прямоугольной форму, расположен на внутриквартальной территории, ограничен

- с севера и запада и юга - территорией коммунальной зоны с хаотичной застройкой;

- с востока - Сельскохозяйственной улицей;

- вдоль южной и восточной границы размещены металлические гаражи.

Рельеф участка спокойный, имеет уклон с запада на восток. Перепад абсолютных отметок составляет 3 метра (143.20-146.20).

Памятников истории и культуры на территории застройки - нет.

Рассматриваемая проектной документация территория расположена вне санитарно-защитных зон, промышленных предприятий и вне зон особо охраняемых природных объектов, частично попадает в техническую зону метро вдоль Сельскохозяйственной улицы.

В настоящее время участок свободен от застройки, на нем произрастают малоценные деревья и кустарники, имеются навалы котлованного грунта и техногенного мусора.

Территория многофункционального комплекса «Центр водного спорта «Динамо» не попадает в санитарно-защитные зоны производственных или коммунальных предприятий

Планировочная организация земельного участка.

Планировочная организация земельного участка принята в соответствии с Градостроительным планом земельного участка (ГПЗУ) от 12.02.2014 г. № RU77-174000-010432, утвержденным приказом Москомархитектуры от 12.02.2014 г. № 267, и Свидетельством об утверждении архитектурно-градостроительного решения объекта от 19.12.2014 г. № 508-4-14/С.

В состав многофункционального комплекса «Центр водного спорта «Динамо» входят 1-2-7-этажный спортивно-плавательный комплекс, 3-этажное здание ФОК, четыре 18-этажных корпуса и один 17-этажный корпус гостиницы с встроенно-пристроенными помещениями торгового назначения, общественного питания, деловых центров, а также подземная автостоянка, две трансформаторные подстанции, площадки спортивные, площадки для отдыха, площадки для мусоросборников, цветники и газоны с деревьями

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

и кустарниками. Здания многофункционального комплекса размещены в виде классической периметральной застройки, по границе участка проходит кольцевой проезд, обеспечивающий основной подъезд к входным группам зданий.

В соответствии с заданием Заказчика выделен 1 этап строительства - Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами.

Внутридворовая территория комплекса с проездами, стоянками, площадками и озеленением представляет собой эксплуатируемую кровлю подземного паркинга.

Въезд-выезд в него осуществляется через две двухпутные рампы, расположенные на севере и юге внутридворовой территории.

Конструкция проездов, организованных со стороны внутреннего двора вдоль продольных сторон домов, рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей, но не менее 21 тонны на ось.

Под спортивно-плавательным комплексом предусмотрено строительство отдельного подземного паркинга на 165 машиномест (количество машиномест уточнится проектной документацией на третьем этапе проектирования). Расстояние от проезжей части улицы Сельскохозяйственная до фасада корпуса 5 гостиницы и до фасадов спортивно-плавательного комплекса и стилобата 5 корпуса составляет 26-35 метров. Наличие техзоны метро на востоке территории (вдоль Сельскохозяйственной улицы) существенно повлияло на размещение всех корпусов комплекса.

Технико-экономические показатели объекта

Технико-экономические показатели земельного участка приняты в соответствии с Градостроительным планом земельного участка (ГПЗУ) от 12.02.2014 г. № RU77-174000-010432, утвержденным приказом Москомархитектуры от 12.02.2014 г. № 267.

Наименование показателей	Ед. измерения	Количество
Площадь проектируемого участка в границах территории	га	5,2005±0,0080
Площадь застройки	кв. м	20272,00
Площадь покрытий в границах территории, из них из асфальтобетона, из бетонной плитки из газонной решетки	кв. м.	25621.05 20883.21 4312.03 425.81
Площадь покрытий за границами территории из них из асфальтобетона, из них из бетонной плитки		930 280 650
Площадь проездов из асфальтобетона	кв. м.	19920.64
Площадь автостоянок из них из асфальтобетона, из бет.плитки (для инвалидов- колясочников), из газонной решетки	кв. м.	1682.11 788.43 467.87 425.81

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

Площадь тротуаров, отмостки, дорожек из бет.плитки	кв. м.	2952.42
Площадь тротуаров с правом проезда пожарной машины		891.74
Площадь отмостки из асфальтобетона (около ТП)	кв. м.	43.68
Площадь площадок из асфальтобетона для ТБО	кв. м.	130.46
Площадь газонов и цветников	кв. м.	6111.95
Площадь озеленения в газонных решетках (20%)		340.65
Плотность застройки	%	36.98
Процент озеленения	%	12.41
(газоны и 80% от площади газонных решеток)	кв.м	(6452.60)

Расчет необходимого количества машиномест на проектируемой автостоянке.

Потребность автостоянок в соответствии с МГСН 1.01-99 составляет:

- гостиница (5 корпусов) 1903 номера - 381 машиноместо;
- офисы (10 000 м²) - 200 машиномест;
- торговый центр (10 000 м²) - 250 машиномест;
- физкультурно-оздоровительный комплекс (5 000 м²) - 200 машиномест;
- спортивно- плавательный комплекс (400 единовременных посетителей) - 133 машиномест;
- гостиница при спортивно-плавательном комплексе (50 номеров) - 10 машиномест.

Итого по проектной документации требуется - 1174 машиноместа.

Проектной документацией предполагается размещение 1125 автомобилей в подземных паркингах и 94 автомобиля - на открытых стоянках вдоль внутривортовых проездов и на местном проезде вдоль Сельскохозяйственной улицы, всего 1219 машиномест.

Проектной документацией предусмотрена возможность использования комплекса маломобильными группами населения. Для них предполагается выделение 117 машиномест (10 % от их общего расчетного количества), из которых 27 м/мест - для инвалидов-колясочников (в соответствии с пунктом 4.2.1 СП 59.13330.2012). Места для инвалидов-колясочников запроектированы на открытых парковках комплекса вблизи входов в корпуса гостиницы.

Инженерная подготовка территории и организация рельефа.

Специальные мероприятия по инженерной защите территории от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод не предусмотрены.

Проектным решением вертикальной планировки территории в соответствии с СП 42.13330.2011 проектные отметки поверхности земли назначены исходя из условий обеспечения допустимых уклонов, безопасных для движения транспорта и пешеходов, максимального сохранения рельефа, оптимального объема земляных работ и отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы.

Отвод поверхностных вод осуществляется по лоткам автомобильных проездов в проектируемую закрытую систему ливневой канализации. Расстояние между соседними дождеприемными решетками - около 50 м.

Описание решений по благоустройству территории.

Решения по благоустройству территории включают:

- устройство дорожных покрытий с покрытием из асфальтобетона;
- устройство тротуаров, с покрытием из бетонной плитки;
- устройство газонов с подсыпкой плодородного слоя;
- устройство площадок для мусоросборников с покрытием из асфальтобетона.

Ширина тротуаров составляет 1.5- 1.8 метра и соответствует требованиям доступа инвалидов. Все пути продвижения инвалидов обеспечены пандусами для съезда с бордюра.

На внутридворовой территории (на кровле паркинга) предусмотрено устройство газонов и цветников, высадка кустарников и небольших деревьев в контейнерах. Покрытие открытых стоянок для легкового транспорта выполняется из газонных решеток с засевом трав.

Для сбора бытовых предусмотрено устройство одной площадки с 3 контейнерами емкостью 8 м³ для торгового комплекса и двух площадок для гостиничного комплекса и других общественных зданий с двумя и тремя контейнерами емкостью 0.75 м³, соответственно. Контейнер для крупногабаритного мусора (8 м³) гостиничного комплекса располагается на площадке с двумя контейнерами. В соответствии с нормативом площадки расположены на расстоянии не ближе 20 и не более 100 м. от каждого подъезда, обнесены кирпичной стеной и имеют асфальтовое покрытие. Площадки непосредственно примыкают к сквозным проездам для исключения маневрирования мусоровозных машин по внутреннему двору.

Крупногабаритные отходы предлагается транспортировать на специальных машинах со съемными бункерами, поднимающимися и опускающимися с помощью гидравлического опрокидывающего устройства - ЗИЛ-ММЗ-49525 с вместимостью кузова 8 м³ и на машинах со сменными кузовами ЗИЛ-МСК-ТП, ГАЗ-МСК и ГАЗ-МСК-Т.

Мусороудаление с территории жилой застройки проводится путем вывоза бытового мусора с контейнерных площадок на полигон ТБО.

Вывоз твердых бытовых отходов на свалку и механизированная уборка территории осуществляется по договору с соответствующими эксплуатационными службами.

Обоснование схемы транспортных коммуникаций.

Проектируемая территория на востоке примыкает к Сельскохозяйственной улице, которая проходит в Северо-восточном административном округе и соединяет его районы Останкинский, Отрадное и Ростокино.

Принятая проектной документацией схема транспорта предусматривает два основных въезда на территорию комплекса с Сельскохозяйственной улицы на севере и юге территории. По периметру территории, в том числе

и параллельно улице, предусмотрен круговой объезд территории. С него между корпусами 5 и 4, 3 и 2, а также между спортивно-плавательным комплексом и корпусом предусмотрены въезды на внутривороную территорию. Вдоль всех зданий здесь также устроен проезд. Между корпусами 3 и 2, 2 и 1, 5 и спортивно-плавательным комплексом предусмотрены проходы для пешеходов с правом проезда пожарной машины.

(ПД) Раздел 3 «Архитектурные решения»

Общие данные.

Уровень ответственности проектируемого здания - нормальный.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Степень огнестойкости подземной и надземной части комплекса - I с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций объекта до R 150.

Основные помещения и группы помещений по функциональной пожарной опасности относятся к классам:

- Ф1.2 - гостиницы;
- Ф3.1 - здания организации торговли;
- Ф3.2 - предприятия общественного питания;
- Ф3.5 - помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей;
- Ф3.6 - спортивно-тренировочные учреждения с помещениями без трибун для зрителей, бытовые помещения;
- Ф5.2 - стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта

Функциональное назначение проектируемого комплекса соответствует основным видам разрешенного использования участка в ГПЗУ.

Предельная высота зданий - 60 метров (до верхнего ограждения парапета кровли).

Максимальный процент застройки - не установлен.

Общая площадь комплекса - 194942 м².

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексом конструктивно-планировочных решений здания, выполнением СТУ, а также применением средств противопожарной защиты.

Подъезд пожарных машин осуществляется с двух продольных сторон зданий, с наружной стороны по периметру комплекса запроектирован проезд шириной 6 м на расстоянии 8-10 м от фасадов зданий.

Вдоль ул. Сельскохозяйственная располагается открытая парковка на 54 машиномест. Во внутриворонной территории у главных входов в корпуса гостиницы запроектировано 40 машиномест.

Внешний вид объекта определяется его функциональным назначением, расположением участка, рельефом местности, конфигурацией участка, структурой существующих улиц: Сельскохозяйственная, Березовая Аллея,

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

Функциональная организация комплекса и состав помещений в основном определяют планировочные решения.

Строительство многофункционального комплекса делится на этапы:

- 1 этап - Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами;
- 2 этап - Гостиницы с апартаментами: корпус 1, корпус 2, корпус 3, корпус 5 со встроенно-пристроенным торговым центром и административными помещениями. Физкультурно-оздоровительный комплекс;
- 3 этап - Спортивно-плавательный комплекс с подземной автостоянкой.

Обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.

Функциональная организация гостиницы и состав помещений определяют планировочные решения корпуса № 4 и подземной автостоянки.

Проектируемый 18-ти этажный корпус № 4 гостиницы с апартаментами квартирного типа состоит из 2-х блоков, разделенных перегородкой со 2-го по 18-й этаж, и имеет общую стилобатную часть. Корпус № 4 объединен также общей стилобатной частью с корпусом № 3.

На 2-18 этажах 4-го корпуса располагаются апартаменты квартирного типа. Состав помещений апартаментов установлен заданием на проектирование.

На 1-м этаже каждого гостиничного блока располагаются вестибюльные группы, соединенные с лестнично-лифтовыми узлами, ведущими к подземной автостоянке и к верхним этажам здания.

Вертикальные функциональные и технологические связи каждого блока гостиницы обеспечивают 2 пассажирских и 1 грузовой лифт, а также две эвакуационных лестницы, расположенные рассредоточено. Для эвакуации с этажей здания вместо незадымляемых лестничных клеток типа Н1 (не менее 50 % от числа лестничных клеток) были предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с входом в них через тамбур-шлюзы с самостоятельной системой подпора воздуха при пожаре. Предел огнестойкости перегородок указанного тамбур-шлюза принят не менее EI 90 с заполнением проемов дверями 1-го типа.

Кроме того, на 1-м этаже гостиницы запроектированы встроенно-пристроенные помещения торгового назначения (книжный магазин), парикмахерская, пункт мелкого ремонта одежды и обуви, столовая на 50 посадочных мест, спортивно-оздоровительный центр. Загрузочная столовая предполагается с внешней стороны корпуса.

Главные входы в гостиничные блоки запроектированы со стороны внутреннего двора, вход в осях 4.26-4.29 сквозной и имеет также выход на наружный проезд.

Со 2-го по 18-й этаж комплекса располагаются апартаменты квартирного типа, коридоры, вестибюли, помещения поэтажного обслуживания, представленные комнатой дежурного персонала с санузлами и шкафами

для хранения. Апартаменты для маломобильных групп населения предусмотрены на 2-м этаже (1 одноместный и 1 двухместный номер).

Вертикальную технологическую связь каждого блока корпуса № 4 обеспечивают: две лестницы и лифты: два пассажирских и один грузовой.

Лестницы являются эвакуационными, одна из них в соответствии с СТУ имеет тамбур и является незадымляемой, обе лестницы имеют выход на кровлю здания.

На кровле также размещается вентиляционное оборудование.

В апартаментах квартирного типа предусмотрены жилые комнаты и подсобные помещения: кухня, прихожая, санузел, ванная. Состав помещений апартаментов установлен заданием на проектирование.

В жилых помещениях и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, санузлов, ванных комнат.

Естественное освещение имеют жилые комнаты и кухни.

Обоснование принятых архитектурных решений.

4-й корпус.

Основные габаритные размеры:

- 91320 мм - в осях «4.1-4.38»;

- 14100 мм - в осях «4.А-4.Г».

За отметку 0.000 принята абсолютная отметка 146.95 - отметка пола 1-го этажа здания.

Максимальные высотные отметки парапетов кровли здания + 60.000 м.

Высота ограждений - 1200 мм.

Максимальные отметки кровли лестничных клеток не превышают 60.00 м.

Этажность 4-го корпуса - 18 этажей.

Размеры корпуса № 4 в плане - 91,32x14,1 м в осях. Максимальный шаг вертикальных конструкций - 5,7x6,25 м в осях. Высота подземного этажа - 4.1 м, первого - 4,52 м, со второго по 17 этажи - 3,2 м, 18 этаж - 4,15 м., шаг колонн 7,8x8,1 м.

Основные ограждающие конструкции наружных стен - стены из пеноблоков автоклавного твердения диаметром 250 мм, утеплитель - жесткие минераловатные плиты типа Роквул Венти Баттс толщиной 150 мм с последующей облицовкой на подсистеме типа U-KON, «Метроспецстрой», сочетанием композитных панелей типа «АЛКОТЕК» с текстурой дорева различных тонов с фиброцементными панелями серых оттенков.

Ненесущие внутренние стены. Перегородки.

Внутренние ненесущие противопожарные стены, отделяющие противопожарные отсеки, стены технических помещений выполняются из ячеистобетонных блоков, толщиной 200 мм, оштукатуренных с двух сторон. Перегородки во влажных помещениях (санузлах) - из полнотелого кирпича толщиной 12 см и пазогребневые плиты толщиной 80 мм.

Стены лестничных клеток - монолитные.

Внутренние лестницы, стены лифтовых шахт - монолитные.

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

Ограждения залов ресторанов	- остекленные перегородки.
Крыша над основной частью здания - плоская, состав кровли следующий:	
1. Керамическая плитка на клеящей мастике	- 10 мм
2. Армированная цементно-песчаная стяжка по уклону	- 50 мм
3. 2 слоя гидроизоляции	- 10 мм
4. Керамзитобетонная стяжка по уклону	- 50-330 мм
5. Пенополистирол	- 150 мм
6. Монолитная железобетонная плита	- 250 мм

Состав кровли подземной автостоянки:

1. Покрытие - брусчатка	- 60 мм
2. Цементно-песчаная смесь	- 40 мм
3. Бетон класса В15, Мрз 100 армированный дорожной сеткой в 2 слоя	- 150 мм
4. Защитная цементно-песчаная стяжка М150 армированная	- 20 мм
5. Геотекстиль	- 300 кг/м ²
6. Выравнивающая цементно-песчаная стяжка М150	- 30 мм
7. Керамзитобетон по уклону	- 0-320 мм
8. Утеплитель пенополистирол	- 150 мм
9. Монолитная железобетонная плита	- 400 мм

Подземная автостоянка.

В подвальной части корпуса № 4 а также под всей территорией первого этапа строительства многофункционально комплекса располагается подземная автостоянка на 960 машиномест для автомобилей малого класса по заданию на проектирование.

Въезд/выезд в подземную автостоянку осуществляется со стороны внутреннего двора по 2-м двухпутным закрытым рампам. Въезды на рампы организованы с северной и южной стороны кругового проезда, имеющего два выезда на Сельскохозяйственную улицу с северной и южной стороны комплекса. Уклон рамп 18%, ширина полос 3.3 м, вдоль внутренней стороны рамп организован пандус для пешеходов шириной не менее 0.8 м

В подземной автостоянке запроектированы: мойка автомобилей на 5 постов с очистной установкой, водомерный узел, насосная, помещения уборочного инвентаря, кладовые, санузлы и душевые для обслуживающего персонала.

Под каждым из 5-ти корпусов гостиницы располагаются необходимые технические помещения в т.ч.: венткамеры, ИТП, помещения ливневой канализации, электрощитовые, помещения сетей связи.

Размеры автостоянки:

- 208,800 м - в осях «А-Я1»;
- 211,800 м - в осях «1-28»;
- 105,300 м - в осях «А-Р».

Высота помещения автостоянки - 3.920, 4.150 м.

При проектировании пожарного отсека подземной автостоянки с превышением допустимой площади между противопожарными стенами в пределах этажа, помещение автостоянки было разделено по горизонтали

Ограждения залов ресторанов	- остекленные перегородки.
Крыша над основной частью здания - плоская, состав кровли следующий:	
1. Керамическая плитка на клеящей мастике	- 10 мм
2. Армированная цементно-песчаная стяжка по уклону	- 50 мм
3. 2 слоя гидроизоляции	- 10 мм
4. Керамзитобетонная стяжка по уклону	- 50-330 мм
5. Пенополистирол	- 150 мм
6. Монолитная железобетонная плита	- 250 мм

Состав кровли подземной автостоянки:

1. Покрытие - брусчатка	- 60 мм
2. Цементно-песчаная смесь	- 40 мм
3. Бетон класса В15, Мрз 100 армированный дорожной сеткой в 2 слоя	- 150 мм
4. Защитная цементно-песчаная стяжка М150 армированная	- 20 мм
5. Геотекстиль	- 300 кг/м ²
6. Выравнивающая цементно-песчаная стяжка М150	- 30 мм
7. Керамзитобетон по уклону	- 0-320 мм
8. Утеплитель пенополистирол	- 150 мм
9. Монолитная железобетонная плита	- 400 мм

Подземная автостоянка.

В подвальной части корпуса № 4 а также под всей территорией первого этапа строительства многофункционально комплекса располагается подземная автостоянка на 948 машиномест для автомобилей малого класса по заданию на проектирование.

Въезд/выезд в подземную автостоянку осуществляется со стороны внутреннего двора по 2-м двухпутным закрытым рампам. Въезды на ramпы организованы с северной и южной стороны кругового проезда, имеющего два выезда на Сельскохозяйственную улицу с северной и южной стороны комплекса. Уклон рамп 18%, ширина полос 3.3 м, вдоль внутренней стороны рамп организован пандус для пешеходов шириной не менее 0.8 м

В подземной автостоянке запроектированы: мойка автомобилей на 5 постов с очистной установкой, водомерный узел, насосная, помещения уборочного инвентаря, кладовые, санузлы и душевые для обслуживающего персонала.

Под каждым из 5-ти корпусов гостиницы располагаются необходимые технические помещения в т.ч.: венткамеры, ИТП, помещения ливневой канализации, электрощитовые, помещения сетей связи.

Размеры автостоянки:

- 208,800 м - в осях «А-Я1»;
- 211,800 м - в осях «1-28»;
- 105,300 м - в осях «А-Р».

Высота помещения автостоянки - 3.920, 4.150 м.

При проектировании пожарного отсека подземной автостоянки с превышением допустимой площади между противопожарными стенами в пределах этажа, помещение автостоянки было разделено по горизонтали

на части с площадью не более 3000 м², путем устройства противопожарных зон (проездов) шириной не менее 6 м, свободных от горючей нагрузки.

(ПД) Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Общие данные.

Уровень ответственности проектируемого здания - нормальный.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Степень огнестойкости подземной и надземной части комплекса - I (с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций объекта до R 150).

Основные помещения и группы помещений по функциональной пожарной опасности относятся к классам:

- Ф1.2 - гостиница;
- Ф3.1 - здания организации торговли;
- Ф3.2 - предприятия общественного питания;
- Ф3.5 - помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей;
- Ф3.6 - спортивно-тренировочные учреждения без трибун для зрителей, бытовые помещения;
- Ф5.2 - стоянка для автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

Климатические условия:

- площадка строительства относится ко ПВ климатическому району;
- расчетное значение снегового покрова составляет 180 кгс/м² (1,8 кПа) - III снеговой район;
- нормативное значение ветрового давления составляет - 23 кгс/м² (W₀=0,23 кПа, I ветровой район);
- средняя скорость ветра за зимний период составляет - 4 м/с;
- по толщине стенки гололеда к району III (карта 4), нормативная толщина стенки гололеда для района - 10 мм (табл. 12.1);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 28 С°;
- зона влажности - нормальная (прил. «В», СП 50.13330.2012).

Сведения о грунтах в основании объекта. Подземные воды.

Абсолютные отметки поверхности составляют 143.20 - 148.77.

В геологическом строении непосредственно исследуемого участка до максимальной глубины бурения 50,0 м сверху вниз принимают участие:

- ИГЭ-1 (tQIV). Насыпной грунт. Расчетное сопротивление R₀=100-150 кПа.

- ИГЭ-2 (gQII dn). Суглинок легкий тугопластичный.

- ИГЭ-3 (a,fQI). Песок средней крупности, неоднородный, плотный, водонасыщенный, с прослоями супеси.

- ИГЭ-4 (a,fQI). Супесь пластичная, с частыми прослоями водонасыщенного песка.

- ИГЭ-5 (a,fQI). Глина легкая полутвердая.

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

- ИГЭ-6 (a,fQI). Песок пылеватый, плотный, водонасыщенный, с прослоями глины.
- ИГЭ-7 (J3v). Суглинок тяжелый твердый
- ИГЭ-8 (J3ox). Глина тяжелая твердая
- ИГЭ-9 (J3cl). Глина тяжелая полутвердая
- ИГЭ-10 (eC3). Щебенистый грунт с песчано-глинистым заполнителем.
- ИГЭ-11 (C3). Известняк глинистый, средней прочности, плотный, неразмываемый, с прослоями мергеля.

Агрессивность грунтов по наихудшим показателям:

- к бетонам и к железобетонным конструкциям - нет агрессивности;
- к свинцовым оболочкам кабелей - средняя;
- к алюминиевым оболочкам кабелей - средняя;
- по отношению к углеродистой стали - средняя.

Гидрогеологические условия.

Возможно формирование горизонта подземных вод типа «верховодка» на отметках, близких к поверхности земли. Первый (1) от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубине 6,0 - 14,0 м (в абсолютных отметках на уровне 132,75 - 140,77). Горизонт преимущественно напорный. Величина напора достигает 6,2 м. Установившийся уровень вод зафиксирован на глубине 5,5 - 8,5 м (в абсолютных отметках на уровне 137,50 - 142,82). Величина капиллярного поднятия принята равной 1,0 м, так как выше уровня подземных вод повсеместно залегают суглинки.

Согласно результатам химического анализа, вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, умеренно жесткая (жесткость карбонатная). Степень агрессивности подземных вод: - к бетонам марки W4, W6, W8, W10-W12 - нет агрессивности;

- к железобетонным конструкциям при постоянном погружении - нет агрессивности, при периодическом смачивании - слабая; к металлическим конструкциям при постоянном доступе кислорода - средняя;

Второй от поверхности водоносный горизонт (верхнекаменноугольный водоносный комплекс) вскрыт на глубине 32,5 - 39,9 м (в абсолютных отметках на уровне 106,41 - 113,97). Горизонт напорный. Величина напора составляет 20,3 - 28,9 м.

Установившийся уровень вод зафиксирован вскрыт на глубине 11,0 - 14,2 м (в абсолютных отметках на уровне 130,65 - 135,58). Согласно результатам химического анализа, вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, умеренно жесткая (жесткость карбонатная).

Степень агрессивности подземных вод к бетонам марки W4, W6, W8, W10-W12 - нет агрессивности; к железобетонным конструкциям при постоянном погружении - нет агрессивности, при периодическом смачивании - слабая;

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

- суглинков и глин - 110 см;
- супесей и песков мелких и пылеватых - 134 см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых - 144 см;

- крупнообломочных грунтов - 163 см.

По относительной деформации пучения грунты ИГЭ-2, находящиеся в зоне сезонного промерзания, характеризуются как среднепучинистые.

Территория при существующих инженерно-геологических и гидрогеологических условиях является потенциально неподтопляемой.

Участок является неопасным в карстовом и карстово-суффозионном отношениях и потенциально опасным в суффозионном отношении.

Расчетные предпосылки

Общая устойчивость обеспечена совместной работой элементов каркаса, горизонтальных дисков перекрытий и покрытия, монолитных диафрагм жесткости, стен, пилонов, монолитных лифтовых шахт и монолитных лестниц. Расчет здания выполнен по программному комплексу SCAD, версии 11.5. Расчет выполнен на основное сочетание нагрузок.

Расчет выполнен с учетом жесткости основания.

Конструктивные решения.

Конструкции ниже отметки 0.000.

Организация котлована.

Отрывка котлована подземной части с 3-х сторон выполняется с устройством естественных откосов, со стороны технической зоны метрополитена осуществляется под защитой шпунтового ограждения из труб сечением 325x8 мм, выполняющего функции ограждения котлована и не воспринимает вертикальных нагрузок.

Фундаменты.

В виде монолитных железобетонных плит на естественном основании.

Толщина фундаментных плит:

- в дворовой зоне подземной автостоянки - 600 мм;

- в зоне подземной автостоянки под физкультурно-оздоровительным комплексом - 800 мм;

- в зоне подземной автостоянки под корпусами № 1-5 - 1200 мм.

Фундаментные плиты разделены деформационными швами.

Под монолитными фундаментными плитами выполняется бетонная подготовка из бетона класс В 7.5, толщиной 100 мм. Бетон фундаментных плит класса В25, W6, арматура класса А240, А500С. Армирование осуществляется отдельными стержнями, соединение стержней внахлестку. Верхняя арматура устанавливается на поддерживающие каркасы.

Подземная часть, вне зон расположения высотных надземных частей корпусов, представляет собой железобетонный безригельный каркас с капителями, (высотой 350 мм с вылетом за грань колонн на 1000мм) в уровне покрытия, бетон В25, W6, толщиной 400 мм с сеткой колонн и стен 8100x7800 мм. Колонны размерами 500x700 мм. Бетон колонн В35, W6. Армирование предусматривается арматурой класса А240, А500. Наземная часть корпусов опирается на распределительную плиту, толщиной 900 мм из бетона класса В25, W6.

Конструкции выше отметки 0.000.

Корпус № 4.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные безбалочные, толщиной 200 мм. Перекрытия и покрытие выполнить из бетона класса В25, W4. Армирование перекрытий и покрытий производить арматурой класса А240, А500.

Внутренние лифтовые шахты, диафрагмы жесткости, стены лестниц и пилоны выполнить толщиной 200 мм, наружные стены и пилоны - 250 мм.

Вертикальные конструкции согласно расчета по огнестойкости выполняются из бетона класса:- с -1 до 2 этажей - из бетона класса В45, W4;- с 3 до 5 этажей - из бетона класса В35, W4;- с 6 и выше - из бетона класса В 25, W4. Армирование вертикальных элементов предусмотреть арматурой класса А240, А500.

Ограждающие конструкции.

Наружные стены корпуса № 4 многослойные, имеют толщину 250 мм, с обвязочной балкой по всему периметру высотой 500 мм, утеплитель из плит Rockwool марки ВЕНТИ БАТС толщиной 150 мм с последующей облицовкой на подсистеме типа U-KON, «Метроспецстрой», композитными панелями типа АЛКОТЕК.

Ненесущие внутренние стены. Перегородки.

Внутренние ненесущие противопожарные стены, отделяющие противопожарные отсеки, стены технических помещений выполняются из ячеистобетонных блоков, толщиной 200мм, оштукатуренных с двух сторон. Перегородки во влажных помещениях (санузлах) - из полнотелого кирпича толщиной 12см. и пазогребневые плиты толщиной 80 мм.

Конструктивные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Согласно разработанным «Специальным техническим условиям по обеспечению пожарной безопасности» (СТУ-002-7737521858-2009) (согласованы письмом УНД Главного управления МЧС России п г. Москве от 24.03.2015 г. № 1173-4-12) здание корпуса № 4 относится к особой степени огнестойкости и классу - СО конструктивной пожарной опасности с повышенными пределами огнестойкости несущих конструкций R150. Требуемая огнестойкость обеспечивается необходимыми размерами сечений конструкций и защитными слоями бетона.

Мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Гидроизоляция подземной части каркаса зданий (фундаменты, стены подвала) в бетонную смесь добавлена гидроизоляционная добавка «ПЕНЕТРОН-АДМИКС». Защитные слои арматуры приняты с соблюдением норм и правил проектирования монолитных железобетонных конструкций. Подземные конструкции защищены устройством гидроизоляции с помощью ПТО мембраны Sikoplan WT 1200-20G , с двух сторон - геотекстиль.

Для отведения поверхностных вод от зданий предусмотрена отмостка по всему их периметру. Для отведения поверхностных вод из приямков

и площадок входов, расположенных ниже уровня земли, в подвальные помещения предусмотрена водоотводящая труба в грунт.

Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов.

Вероятность воздействия опасных факторов природных процессов (низкая температура, осадки и т. п.) снижена до требуемых параметров путём:

- объёмно-планировочных решений;
- планировкой поверхности земли, обеспечивающей отведение поверхностных вод от здания;
- утеплением наружных ограждающих конструкций здания и кровли;
- устройством молниезащиты.
- снижение шума и вибрации обеспечено применением: заполнения из минеральной ваты в межквартирных перегородках, что снижает уровень шума; применение эластичных прокладок и заполнений в местах соединений технологического оборудования и установок;
- снижение загазованности помещений и удаления избытков тепла выполняется с помощью приточно-вытяжной системы вентиляции;
- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений соблюдается за счет применения в технологическом оборудовании зданий приборов и установок, соответствующих стандартам и требованиям по допустимым уровням электромагнитных и иных излучений;
- нормируемые параметры температуры воздуха помещений, влажности, вентиляции обеспечены мероприятиями по устройству отопления и вентиляции в совокупности с конструктивными решениями по утеплению и изоляции;
- пожарная безопасность сооружения обеспечивается объёмно-планировочным решением, решением пожарных и эвакуационных выходов, установкой парной сигнализации, соблюдение иных требований по пожарной безопасности.

В зону влияния нового строительства существующие здания, сооружения и коммуникации не попадают.

Объёмно-планировочные решения.

Строительство многофункционального комплекса делится на этапы:

- 1 этап - Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами;
- 2 этап - Гостиницы с апартаментами: корпус 1, корпус 2, корпус 3, корпус 5 со встроенно-пристроенным торговым центром и административными помещениями. Физкультурно-оздоровительный комплекс;
- 3 этап - Спортивно-плавательный комплекс с подземной автостоянкой.

Проектируемый 18-ти этажный корпус № 4 гостиницы с апартаментами квартирного типа состоит из двух блоков. Здание разделено перегородкой со 2-го по 18-й этаж и имеет общую стилобатную часть. Корпус № 4 объединен общей стилобатной частью с корпусом № 3.

Размеры корпуса № 4 в плане - 91,32x14,1 м в осях. Максимальный шаг вертикальных конструкций - 5,7x6,25 м в осях. Высота подземного этажа - 4.1 м, первого - 4,52 м, со второго по 17 этажи - 3,2 м, 18 этаж - 4,15 м, шаг колонн 7,8x8,1 м.

На 2-18 этажах располагаются апартаменты квартирного типа. Состав помещений апартаментов установлен заданием на проектирование.

На 1-м этаже каждого гостиничного блока располагаются вестибюльные группы, соединенные с лестнично-лифтовыми узлами, ведущими к подземной автостоянке и верхним этажам здания.

Вертикальные функциональные и технологические связи каждого блока гостиницы обеспечивают 2 пассажирских и 1 грузовой лифт, а также две эвакуационные лестницы, расположенные рассредоточено.

На 1-м этаже гостиницы запроектированы встроенно-пристроенные помещения торгового назначения (книжный магазин), парикмахерская, столовая на 50 посадочных мест, спортивно-оздоровительный центр. Загрузочная столовой - с внешней стороны корпуса.

Главные входы в гостиничные блоки запроектированы со стороны внутреннего двора, вход в осях «4.26-4.29» сквозной и имеет также выход на наружный проезд.

В подвальной части корпуса № 4 а также под всей территорией первого этапа строительства многофункционально комплекса располагается подземная автостоянка на 960 машиномест для автомобилей малого класса по заданию на проектирование.

Въезд/выезд в подземную автостоянку осуществляется по двум двухпутным закрытым рампам с северной и южной стороны кругового проезда, имеющего два выезда на Сельскохозяйственную улицу с северной и южной стороны комплекса. Уклон рамп 18%, ширина полос 3.3 м, вдоль внутренней стороны рамп организован пандус для пешеходов шириной не менее 0.8 м

В подземной автостоянке запроектированы: мойка автомобилей на 5 постов с очистной установкой, водомерный узел, насосная, помещения уборочного инвентаря, кладовые, санузлы и душевые для обслуживающего персонала.

Под 4 корпусом гостиницы располагаются необходимые технические помещения в т. ч.: венткамеры, ИТП, помещения ливневой канализации, электрощитовые, помещения сетей связи.

Высота подземного этажа автостоянки - 3.920, 4.150 м

Со 2-го по 18-й этаж комплекса располагаются апартаменты квартирного типа, коридоры, вестибюли, помещения поэтажного обслуживания, представленные комнатой дежурного персонала. Апартаменты для маломобильных групп населения предусмотрены на 2-м этаже (1 одноместный и 1 двухместный номер).

Вертикальную технологическую связь каждого блока корпуса № 4 обеспечивают: две лестницы и лифты: два - пассажирских и один - грузовой.

Лестницы являются эвакуационными, одна из них в соответствии с СТУ имеет тамбур и является незадымляемой, обе лестницы имеют выход на кровлю здания.

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

На кровле также размещается вентиляционное оборудование.

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

(ПД) Подраздел «Системы электроснабжения»

В соответствии с Договором № МС-15-302-2902(913379) от 03.04.2015 г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям объекта капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами», электроснабжение объекта осуществляется от электросетей ОАО «МОЭСК».

Электроснабжение здания

Электроснабжение здания предусматривается от проектируемой отдельно-стоящей РТП, расположенной на территории комплекса.

По надежности электроснабжения потребители относятся:

- к I-ой категории: система противодымной защиты, аварийное освещение (безопасности и эвакуационное), лифты, ИТП, КНС, домофоны, слаботочные системы (включая АСКУЭ), системы автоматического пожаротушения, указатели «Выход», номера дома и гидрантов, огни ночного светоограждения;

- ко II категории: все остальные электроприемники.

Для питания электроприемников здания предусматриваются следующие вводно-распределительные устройства:

ВРУ1 - апартаменты;

ВРУ2 - автостоянка;

ВРУ3 - ИТП;

ВРЩ1 - вводно-распределительный щит предприятия торговли;

ВРЩ2 - вводно-распределительный щит столовой;

ВРЩ3 - вводно-распределительный щит ФОКа.

Наружное освещение

Наружное освещение территории многофункционального комплекса предусматривается светильниками на металлических опорах. Электросеть наружного освещения предусматривается кабелем в земле. Электропитание наружного освещения осуществляется от шкафов управления наружным освещением, располагаемых в РТП.

В соответствии с техническим заданием на проектирование, приняты следующие значения мощности:

Нагрузка электроприемников апартаментов по проектируемому дому - 479,5кВт;

Нагрузка для нежилых помещений БКФН - 160Вт/м²;

Нагрузка для помещений административно-делового комплекса (офисные

помещения) - 54 Вт/м^2 ;

Нагрузка для помещений автостоянки: 150 Вт/м^2 .

Для обеспечения технического учёта проектной документацией предусматривается установка счётчиков электрической энергии во всех ВРУ на каждом вводе от ГРЩ, на каждую распределительную панель (РП) во ВРУ, этажных щитах УЭРМ. Для помещений БКФН учет электроэнергии предусматривается во ВРУ.

Для питания и управления электродвигателями вентиляторов дымоудаления в венткамерах устанавливаются шкафы управления. Включение автоматическое.

Питающие линии выполнены проводом ВВГнг(А)-LS- $3 \times 10 \text{ мм}^2$, силовые внутренние сети выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS; ВВГнг(А)-FRLS (системы противопожарной защиты и автоматики).

Проектной документацией предусмотрены следующие виды освещения: рабочее; эвакуационное; аварийное и ремонтное на 36В в ИТП, насосной, венткамерах и электрощитовой (через разделительный трансформатор).

Тип системы заземления - TN-C-S.

Молниезащита

Молниезащита здания выполняется, согласно инструкции СО-153-34.21.122-2003 по 3 уровню надежности защиты от прямых ударов молнии путем устройства молниеприемной сетки на кровле здания с присоединением ее токоотводами по периметру здания токоотводами через 20 м к контуру заземления здания.

Предусмотрены меры электробезопасности от поражения электротоком, а именно: выполнение основной системы уравнивания потенциалов, защитного заземления, автоматического отключения питания, ГЗШ, дополнительной системы уравнивания потенциалов в ванной.

Компенсация реактивной мощности предусматривается посредством установки комплектных конденсаторных установок (ККУ) с автоматическим регулированием реактивной мощности на ГРЩ (по отдельному проекту). Расчёт мощности ККУ выполняется из условия обеспечения коэффициента мощности не менее $\cos/\text{tg} \gamma 0,95/0,33$.

Мероприятия по экономии электроэнергии

В целях экономии электроэнергии предусмотрены мероприятия:

- применение энергоэкономичного и эффективного электрооборудования, кабельных изделий и источников света;
- оптимальность выбора трасс прокладки кабельных линий и сечений кабелей;
- максимальное приближение распределительных щитов к потребителям с целью уменьшения потерь в электропроводке;
- достаточное количество групп освещения, которое позволяет обеспечивать экономичные режимы пользования.

Счетчики приняты многотарифные класса точности 1.0.

(ПД) Подраздел «Система водоснабжения»***Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение.******Водоснабжение.***

Водоснабжение комплекса предусматривается от существующей городской водопроводной сети диаметром 300 мм путем устройства самостоятельного ввода 2 диаметра 250 мм.

Качество питьевой воды, подаваемой на хозяйственно-питьевое водоснабжение, соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/с предусмотрено от гидрантов на существующей сети водопровода диаметром 300 мм.

Минимальный напор в городском водопроводе принят - 0.1 Мпа.

Системы внутреннего пожаротушения.

Системы пожаротушения комплекса выполняются отдельными для автостоянки и надземной части. Системы автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода также выполняются отдельными как для автостоянки, так и для надземной части.

Расход воды на нужды внутреннего противопожарного водопровода:

- надземная часть (корпус 4) - 3х2,9 л/с;
- автостоянка - 2х5,2 л/с.

Автоматическое пожаротушение:

- надземная часть (корпус 4) - 30,0 л/с;
- автостоянка - 60,0 л/с.

Расчетные расходы и напоры в системах хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения обеспечиваются проектируемыми насосными установками.

Горячее водоснабжение.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП.

Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой, с циркуляцией.

Расчетный расход воды в системе горячего водоснабжения - 6,43 л/с; 17,47 м³/час.

Расчетные расходы и напор обеспечиваются оборудованием проектируемого ИТП.

Внутренние системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения выполняются из стальных водопроводных оцинкованных и металлополимерных труб, а системы пожаротушения из стальных электросварных труб.

Монтаж систем водопровода и прокладка трубопроводов.

Системы горячего и холодного водопровода диаметром 15-150 мм монтируются из стальных водопроводных оцинкованных труб

(ГОСТ 3262-75*). Соединение труб предусматривается на резьбе или сварке. Магистральные трубопроводы систем водоснабжения прокладываются под потолком подземной автостоянки и по техническому этажу каждой жилой секции. Водоразборные стояки диаметром 32 мм прокладываются в шахтах санузлов и специальных транзитных коммуникационных шахтах.

Разводки к сантехприборам монтируются из металлополимерных труб, с соединением их на пресс-фитингах фирмы «Unipipe» или иных других, имеющих необходимые сертификаты.

Изоляция стояков и магистралей предусматривается материалом «Thermaflex» или другим подобным материалом, имеющим необходимые сертификаты.

Автоматика и диспетчеризация систем водоснабжения (насосная установка хозяйственно-питьевого водопровода).

Включение рабочего агрегата при давлении в сети ниже расчетного. Выключение рабочего агрегата при давлении в сети на 0,3 атм. выше расчетного. Частотное регулирование работы насоса по давлению в системе. Включение резерва при невыходе рабочего агрегата на расчетный режим в заданный период времени.

Вывод информации на диспетчерский пункт о давлении в трубопроводах, включении резервного насоса.

Наружные сети водоснабжения.

Водоснабжение комплекса предусматривается от магистрального водопровода, проходящего вдоль улицы Березовая аллея с устройством водопроводной камеры подключения, в которых устанавливается запорная арматура и железобетонные упоры.

Кольцевая сеть диаметром 300 мм прокладывается в непроходном канале, на которую устанавливаются пожарные гидранты на расстоянии между ними 120-150 м (см. сводный план инженерных сетей).

Вводы водопровода в проектируемые здания предусмотрены в 2 нитки диаметром 150-200 мм.

Расчетные расходы холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с нормами водопотребления и составляют:

- $q_{\text{час}}=85,8 \text{ м}^3/\text{час}$; $Q_{\text{сут}}=1317,0 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Расчетный расход на противопожарные нужды составит 165,4 л/сек., в том числе на наружное пожаротушение - 110,0 л/сек.; внутреннее пожаротушение: спринклерование - 30,0 л/сек.; дренчерные завесы - 15,0 л/сек.; ПК - 10,4 л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой водопроводной сети в водопроводной камере.

В целях экономного расходования воды на водопроводных сетях предусмотрена водосберегающая арматура и оборудование.

Наружные сети водовода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 80, SDR13/6, 1/0 Мпа диаметром 315x23.2 мм - диаметром 160x11.8 мм

по ГОСТ 18599-2001. Трубы должны быть сертифицированы для применения на территории Российской Федерации.

В каждом корпусе многофункционального комплекса предусматривается устройство водомерного узла с обводной линией, на которую устанавливается электрифицированная задвижка для пропуска пожарных расходов. В цокольном этаже каждого корпуса многофункционального комплекса устраивается двузонная насосная станция для обеспечения хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Подключение систем внутреннего пожаротушения комплекса предусмотрено до водомерного узла.

По помещению автостоянки предусматривается прокладка магистрального трубопровода диаметром 200 мм для водоснабжения всех этапов строительства входящих в комплекс. В каждое здание предусматривается вводы хозяйственно-питьевого водоснабжения 2 диаметра 100 мм.

Для систем водоснабжения первого этапа от кольцевого магистрального трубопровода 2 диаметра 200 мм предусматривается устройство ввода водопровода 2 диаметра 100 мм в помещение насосной станции. На вводе предусмотрена установка подводомерного узла со счетчиком ВМХи-50.

Система холодного (хозяйственно - питьевого) водопровода выполняется однозонной, с нижней разводкой магистрального трубопровода.

Общий расход воды на вводе в комплекс 38,2 л/с, 1317,0 м³/сут; для первого этапа - 11,9 л/с, 231,8 м³/сут.

Согласно СНиП 3.05.04-85 напорные трубопроводы испытывают на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим способом дважды (предварительное и окончательное).

Предварительное испытание (избыточное) - гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемом при засыпке траншеи до установки арматуры (гидрантов, предохранительных клапанов, вантузов) должно быть равно расчётному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,5.

Окончательное испытание - гидравлическое давление при испытании на плотность, выполняемых после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода, но до установки гидрантов, предохранительных клапанов и вантузов, вместо которых на время испытания устанавливаются заглушки, должно быть равно расчётному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,3.

(ПД) Подраздел «Система водоотведения»

Хозяйственно-бытовая канализация.

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого квартала предусматриваются в соответствии с техническими условиями, выданными АО «Мосводоканал». Стоки самотёком поступают по коллектору диаметром 300 мм в городской коллектор расположенный по ул. Сельскохозяйственная.

Выпуски из здания запроектированы из пластмассовых труб для наружной канализации диаметром 110 мм, с муфтовым соединением, сертифицированные к применению на территории РФ.

Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту альбому СК 2201-88, разработанному институтом «Мосинжпроект». Поверхности колодцев, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Люки на проезжей части устанавливаются с устройством опорной плиты марки УОП-6 по чертежам ДГП «Мосводоканал-комплект». В конструкциях всех колодцев и камер предусматриваются устройства люков, оборудованные дополнительными крышками с запорными устройствами по чертежам ДКЛ МВК-СБ.

Проектируемые сети бытовой канализации (К1) выполнены из полипропиленовых 2-х стенных труб Wavin XStream для наружной канализации диаметром 300 мм по каталогу фирмы Wavin и уложены на глубине 2,0-2,5м.

В здании проектируется система самотечной хозяйственно - бытовой и производственной (от технологического оборудования пищеблоков) канализации.

От здания запроектированы выпуски канализации диаметром 150, 100 мм.

Под потолком автостоянки предусмотрена прокладка общих сборных трубопроводов от систем канализации последующих этапов.

Сеть канализации здания выполняется из чугунных безраструбных и полиэтиленовых труб.

На стояках предусмотрена установка противопожарных муфт.

Общий расход хозяйственно-бытовых стоков комплекса 1125,0 м³/сут., 38,2 л/с; для первого этапа - 11,9 л/с, 231,8 м³/сут.

Водосток.

Сброс ливневых стоков с прилегающей территории осуществляется в проектируемый коллектор ливневой канализации диаметром 400 мм, который подключается к городскому коллектору по ул. Сельскохозяйственная и ул. Березовая аллея.

Расход ливневых стоков с территории застройки составляет- 421 л/сек.

Для отвода дождевых стоков с территории предусматриваются дождеприемники ВД-8 с мусороудерживающей решеткой, которые самотеком подключаются к проектируемой сети дождевой канализации.

Ливневая сеть канализации для отвода дождевых стоков с кровли жилых домов предусмотрена в проектируемые колодцы дворовой сети, далее в существующую сеть дождевой канализации.

Смотровые колодцы на сети выполняются из сб. железобетонных элементов по типовому проекту альбому СК 2201-88, разработанному институтом «Мосинжпроект» марки ВС-15.

Люки на проезжей части устанавливаются с устройством опорной плиты марки УОП-6 по чертежам ДГП «Мосводоканалкомплект». В конструкциях всех колодцев и камер предусматриваются устройства люков, оборудованные дополнительными крышками с запорными устройствами по чертежам ДКЛ МВК-СБ.

Выпуски из здания запроектированы диаметром 100 мм из полиэтиленовых труб низкого давления ПНД по ГОСТ 18599-01.

Сети ливневой канализации прокладываются из безнапорных двухслойных полиэтиленовых труб «Прагма» диаметром 200 мм, 250 мм, 300 мм, 400 мм, на глубине заложения от 2,0 м до 2,5 м.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой внутренних водостоков из напорных трубопроводов в проектируемые выпуски.

Отвод аварийных вод с пола подвала, приточных венткамер, ИТП, насосной предусмотрен в приямки, откуда с помощью погружных насосов отводятся в наружную сеть водостока.

Герметизация вводов и выпусков выполняется по серии 5.905-26.04.1-1.

(ПД) Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Теплоснабжение.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- $t_{нар} = -27^{\circ}\text{C}$;
- расчетная скорость ветра - 4,3 м/с;
- продолжительность отопительного периода - 214 суток.

Источником теплоснабжения проектируемого комплекса является проектируемая магистраль теплосети района Останкинский, от РТС Отрадное.

Параметры теплоносителя в месте врезки:

- температурный график - $150^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$;
- давление в прямой - $6,5 \text{ кгс/см}^2$
- давление в обратной - $3,0 \text{ кгс/см}^2$

От камеры подключения на магистральных сетях района запроектирована теплотрасса в непроходном запесоченном и полупроходном канале с соответствующей максимальной тепловой нагрузкой (с учетом всех этапов строительства):

- $Q = 16,448 \text{ Гкал/час} = 19079,88 \text{ кВт}$;

в том числе $3,926 \text{ Гкал/час} = 2700 \text{ кВт}$ на 1-ую очередь строительства.

Проектируемые трубопроводы по Правилам Госгортехнадзора относятся к 4 категории.

Отпуск тепла по отопительному графику.

Система теплоснабжения - двухтрубная.

В проектной документации тепловых сетей предусматривается прокладка тепловой сети из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78, гр. В, сталь 20 ГОСТ 1050-88, в пенополиуретановой изоляции по ГОСТ 30732-2006, в проходном канале на скользящих опорах, в монолитном непроходном запесоченном канале, в стальном футляре и бесканальным способом прокладки.

Общая протяженность теплотрассы - 1015,0 м.

Подключение корпуса 4 к тепловым сетям осуществляется в ТК-2. Прокладка теплопроводов от ТК-2 до ИТП-4 осуществляется бесканальным

осуществляется за счет П-образных компенсаторов и самокомпенсации на углах поворота трассы.

Подключение подземного этажа к тепловым сетям осуществляется в ТК-5. Прокладка теплопроводов от ТК-5 до ИТП А/С осуществляется в проходном монолитном канале на скользящих опорах.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет П-образных компенсаторов и самокомпенсации на углах поворота трассы.

При прокладке трассы в непроходном запесоченном канале и бесканальным способом прокладки, для свободного перемещения теплопроводов, на углах поворота предусматриваются амортизирующие прокладки.

В верхних точках трубопроводов устанавливаются щтуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха, в ИТП.

В нижних точках трубопроводов, в ТК-1, ТК-2, ТК-5 устанавливаются щтуцера с запорной арматурой для опорожнения трубопроводов тепловых сетей в проектируемые водоотбойные колодцы с последующим водоотведением в проектируемую дренажную систему.

В проходных каналах и тепловых камерах, для предотвращения скапливания вод, предусматривается разуклонка каналов и камер в сторону приямка, с последующим водоотведением в проектируемую дренажную систему.

На ответвлениях тепловых сетей к подключаемым зданиям, проектной документацией предусмотрены тепловые камеры с отключающей запорной арматурой.

Величина пробного давления для гидравлического испытания: для трубопроводов тепловых сетей $R_{исп.} = 1,25 R_p$, но не менее 2,4 МПа

Минимальный уклон тепловых сетей предусматривается не менее - 0.002.

Расчет трубопроводов теплосети на прочность выполнен по программе «Старт» версия 4.67 по РД 10-400-01 (режим ПДН). Срок службы трубопроводов установлен 30 лет. Число полных эквивалентных циклов 10000.

На основании гидравлического расчета трубопроводов приняты диаметры теплопроводов:

- на участке от ТК-1 до ТК-2 - диаметром 426x9,0 мм;
- на участке от ТК-2 до ТК-3 - диаметром 325x8,0 мм;
- на участке от ТК-3 до ТК-4 принимаем диаметр 273x8,0 мм;
- на участке от ТК-4 до ТК-5 принимаем диаметр 219x8,0 мм;
- на участке от ТК-2 до ИТП-4 принимаем диаметр 133x5,0 мм;
- на участке от ТК-5 до ИТП А/С принимаем диаметр 133x5,0 мм.

Диаметр труб тепловой сети рассчитан по тепловой нагрузке, исходя из допустимых скоростей движения теплоносителя в трубопроводах.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.

В соответствии с Техническими условиями ОАО «МОЭК» от 26.03.2015 г. № Т-ТУ1-01-150312/2 теплоснабжение объекта капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо»

по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами» осуществляется от тепловых сетей ОАО «МОЭК» (РТС «Отрадное» ОАО «Мосэнерго»).

Теплоснабжение здания предусмотрено от тепловых сетей района через ИТП, расположенный в подвальной части здания.

На вводе тепловых сетей в здание установлен узел коммерческого учета тепла абонента.

Температурные параметры теплоносителя (вода) для:

- системы теплоснабжения приточных установок, ВТЗ - 90-70°C;
- систем отопления - 90-70°C;
- системы горячего водоснабжения - 65°C.

Присоединение к системам выполнено по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники.

В ИТП предусмотрены распределительные гребенки:

- на системы отопления I-ой зоны, с узлами коммерческого учета тепла отдельно на жилые и нежилые помещения;
- на системы вентиляции с коммерческими учетами тепла отдельно для теплоснабжения приточных установок технических помещений, ВТЗ и для приточных установок общественных помещений в аренду;
- на системы отопления II зоны - без распределительных гребенок, в связи с одним потребителем (отопление жилой части).

Для взаимных расчетов с отдельными потребителями (арендные помещения) предусмотрены узлы подучета тепловой энергии.

Отопление.

Системы отопления комплекса запроектированы на компенсацию теплопотерь через наружные ограждающие конструкции и нагрев инфильтрационного воздуха.

В здании, в качестве систем отопления, предусмотрены водяные двухтрубные системы с нижней разводкой магистральных трубопроводов под перекрытием автостоянки.

Отопление гостиничных апартаментов корпуса № 4 запроектировано в две зоны (I зона 2 - 9 этажи - система СО1 и II зона-10 - 18 этажи, система СО2).

Системы отопления каждой зоны - вертикальные, двухтрубные, Прокладка стояков отопления I и II зон, предусмотрена в зоне окон.

К системе отопления жилой части комплекса I зоны подключены самостоятельные ветки отопления входных групп, технических помещений и стояки лестничных клеток.

От распределительных гребенок отопления I зоны в ИТП подключены системы отопления помещений 1-го этажа с узлом коммерческого учета тепла по потребителям:

- система СО3 отопление кафе, фитнеса и магазинов (самостоятельными ветками);

- система СО4 - отопление автостоянки.

Температурные параметры теплоносителя (вода) в системах отопления: 90/70°C.

В качестве отопительных приборов апартаментах, общественных зонах применяются:

- стальные панельные радиаторы с вентильной вставкой;

- в технических помещениях и на лестничных клетках - стальные панельные радиаторы с боковым подключением (в нижней части лестничных клеток устанавливаются высокие приборы, на остальных этажах приборы стандартной высоты);

- в помещениях с витражами - конвекторы, встраиваемые в пол, либо свободно стоящие;

Отопление подземной автостоянки, с учетом нагрева въезжающих машин, осуществляется воздушно-отопительными водяными агрегатами с поддержанием температуры внутреннего воздуха плюс 5 °С, работающими на рециркуляции.

В обвязке отопительных приборов применяются:

- для приборов с нижним подключением - термостат, набор подключения с преднастройкой и возможностью дренажа;

- для приборов с боковым подключением - клапаны с преднастройкой и возможностью дренажа (на лестничных клетках - без установки термостатической головки);

- для конвекторов, встраиваемых в пол - термостатический клапан с преднастройкой и термоэлектрическим сервоприводом на 24В, комнатный термостат для одного или группы приборов.

При проектировании систем отопления предусматривается вся необходимая запорно-регулирующая арматура и контрольно-измерительные приборы.

Для гидравлической увязки систем отопления автостоянки, апартаментов, общественных зон и успешного проведения пуско-наладочных работ предусматриваются статические и динамические балансировочные клапаны.

Проектной документацией предусматриваются следующая балансировочная арматура:

- статические клапаны - на коллекторе в ЦТП при подключении отдельных систем отопления, на вводах в каждый корпус 5 и 6, на подключениях стояков лестничных клеток от магистралей, на поэтажных подключениях офисов, на подключениях квартир после поэтажных распределительных коллекторов;

- статические и динамические клапаны - на подключениях стояков офисов от магистралей, на подключениях поэтажных квартирных распределительных шкафчиков к стоякам.

Удаление воздуха из местных систем отопления осуществляется через:

- сепараторы воздуха, устанавливаемые на вводе в корпус;

- воздухоотводчики в верхних точках систем;

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

- воздухоотводчики отопительных приборов.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по компенсации линейного удлинения трубопроводов:

- горизонтальных - за счет углов поворота, П- и Z- образных компенсаторов;

- на стояках в здании - сильфонные компенсаторы с расчетом по зонам.

Дренаж систем осуществляется через:

- из отопительных приборов - через клапан со штуцером для слива воды на обратной подводке отопительного прибора;

- из нижних точек магистральных трубопроводов через спускные краны.

Стальные магистральные трубопроводы, стояки и трубы РЕ-Хс теплоизолируются технической трубной изоляцией (для прокладки по помещениям автостоянки - класс изоляции НГ).

Воздушно-тепловые завесы.

Для предотвращения поступления холодных потоков воздуха в автостоянку, проектной документацией предусмотрено оборудование въездных ворот завесами с водяными нагревателями.

Теплоноситель - вода с температурными параметрами плюс 90°C/плюс 70°C.

Завесы оснащены встроенной системой управления. При открытии ворот завеса включается в режим максимальной производительности, и после их закрытия продолжает работать заданный интервал времени. По его истечении завеса переходит в режим поддержания температуры в зоне ворот не ниже плюс 5°C.

Присоединение воздушно-тепловых завес выполняется от трубопроводов системы теплоснабжения здания.

Для управления мощностью теплообменника, воздушно-тепловой завесы (ВТЗ), предусмотрены узлы регулирования. Узлы регулирования исключают завышение температуры теплоносителя в обратном трубопроводе. Термостат автоматически поддерживает заданный уровень температуры управляя работой регулирующего клапана. Включение завес осуществляется с пульта управления, датчика открывания ворот, а также по сигналу термостата.

У входов в арендуемые помещения, проектной документацией предусматривается возможность оснащения этих входов, воздушно-тепловыми завесами с электрическим подогревом, для чего в разделе «ЭОМ» учтен расход электроэнергии. Воздушно-тепловые завесы устанавливаются арендатором.

Вентиляция и кондиционирование воздух.

Естественная вентиляция жилых помещений.

В жилых апартаментах (гостиничные номера) предусматриваются системы с механическим побуждением.

Для осуществления вытяжной вентиляции номеров предусмотрены самостоятельные вертикальные вытяжные каналы (механической вентиляции с установкой крышных вентиляторов на шахтах) соответственно для санузлов, ванных комнат и кухонь. Системы рассчитаны на подключение

к магистральным каналам ответвлений по «спутникам» (присоединение ответвления к сборному вертикальному каналу на вышележащем этаже на высоте не менее 2 м от уровня пола).

Для кухонь и санузлов с ванными предусмотрены самостоятельные каналы. Кухонное вытяжное оборудование рекомендуется использовать рециркуляционного типа.

Расчетные параметры воздуха и санитарные нормы воздухообмена для жилья приняты в соответствии с СП 54.13330.2011 и СНиП 31-01-2003.

Санитарная норма воздуха для жилых комнат должна быть не менее $0,35 \text{ л/ч}$.

Воздухообмены приняты по нормируемому удельному расходу: для санузлов - $25 \text{ м}^3/\text{ч}$, из кухонь - $60 \text{ м}^3/\text{ч}$ и совмещенных с/у - $25 \text{ м}^3/\text{ч}$. При этом принимается большая суммарная величина воздухообмена.

Воздуховоды вытяжных систем выводятся в вентшахты на кровле. На кровле вентшахт устанавливаются крышные вентиляторы фирмы «Systemair».

Для компенсации работы вытяжных систем и обеспечения естественной вентиляции свежий воздух поступает через регулируемые оконные створки и гигрорегулируемые воздушные клапаны, встраиваемые в конструкцию окон.

Для перетока воздуха по номерам апартаментов необходимо обеспечить зазор под дверями 1,5-2 см в жилых комнатах и 2-3 см в кухне, санузле и ванной.

С учетом круглосуточного режима работы систем хранения резервных вентиляторов предусмотрено на складе, с учетом невозможности установки 2-х крышных вентиляторов на канал.

Общеобменная вентиляция технических и общественных помещений.

Для создания в помещениях воздушной среды, удовлетворяющей установленным гигиеническим нормам, проектной документацией предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция для арендуемых помещений, автостоянки и технических помещений комплекса.

Самостоятельные приточно-вытяжные системы предусмотрены для следующих групп помещений:

- для помещений хранения автомобилей, включая помещения относящиеся к автостоянке, каждого условного пожарного отсека;
- для помещений автомойки;
- ИТП;
- технических и служебных помещений;
- арендных помещений 1 этажа.

Отдельные вытяжные системы предусмотрены для помещений:

- санузлов каждого блока помещений;
- местных отсосов технологического оборудования кухонь;
- помещений хранения мусора;
- машинных помещений лифтов.

Воздухообмены для технических помещений без постоянного пребывания людей с избыточными тепlopоступлениями определены по расчету

ассимиляции тепла для обеспечения допустимых внутренних температур воздуха и в соответствии с по СП 44.13330.2011.

Для остальных помещений из условия обеспечения нормируемых кратностей воздухообменов и в соответствии с по СП 44.13330.2011.

Общеобменная вентиляция автостоянки.

Воздухообмены в помещении автостоянки рассчитаны по технологическому заданию.

Системы вентиляции, обслуживающие помещения подземной автостоянки (категория «В»):

- каждая приточная и соответствующая ей вытяжная установки обслуживают площадь, не превышающую 3000 м², в объеме которой размещаются помещения хранения автомобилей и помещения, выходящие в данный условный отсек (венткамеры, щитовые автостоянки):

График работы автостоянки:

- 365 дней в году, 7 дней в неделю, 24 часа в день;

- тип двигателя - бензин Евро3 (100 %)

Тип автомобиля - малый класс;

Категория помещения по пожарной опасности - В2.

Общеобменная вентиляция технических помещений.

Для помещения ИТП предусмотрена система механической приточно-вытяжной вентиляции. Воздухообмен принят по кратности. Температура внутреннего воздуха поддерживается от 16 до 28°С (в зависимости от сезона). Электродвигатели вентиляторов предусмотрены с частотными преобразователями, что дает возможность уменьшения воздухообмена в зимнее время. Приточная установка размещается непосредственно в помещении ИТП. Вытяжная установка - на кровле корпуса.

Для технических помещений в подземной части корпуса (насосные, электрощитовые ЭМ и СС, служебные помещения) предусмотрена приточная установка, установленная в венткамере. Вытяжные установки для данных помещений - самостоятельные. Вытяжные вентиляторы устанавливаются на кровле корпуса.

Для помещений машинных отделений лифтов предусмотрена естественная вентиляция через архитектурные решетки в наружных стенах с установленными на них утепленными клапанами и естественный приток через кабельные отверстия в перекрытиях. Воздухообмен для данных помещений рассчитан по теплопоступлениям от оборудования и обеспечению температуры внутреннего воздуха не выше 35°С.

Общеобменная вентиляция помещений офисов.

Для общественных помещений с постоянным пребыванием персонала и сотрудников воздухообмены определены по удельному (на одного человека) количеству воздуха

- 60 м³ /ч, из расчета 6 м² на человека для административных помещений;

- 80 м³ /ч, из расчета 10 м² на человека для помещений спортивных залов;

- 40 м³ /ч, на 1 человека для обеденных залов кафе;

- по расчету и кратности воздухообмена для производственных и вспомогательных помещений.

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

Для арендуемых помещений, располагаемых на первом этаже корпуса, определены места возможной установки приточно-вытяжных систем арендатором непосредственно в обслуживаемых помещениях. На фасадах здания указаны места над входами для установки арендаторами воздухозаборных архитектурных решеток. Для вытяжки воздуха из арендных помещений предусмотрены самостоятельные вентиляционные каналы, проходящие в отдельной шахте с выходом выше уровня кровли. Для санузлов арендных помещений вытяжные вентиляторы устанавливаются арендаторами за подшивными потолками с/у.

В качестве оборудования для систем вентиляции вышеуказанных помещений предлагается применить приточно-вытяжные модульные установки с теплоутилизаторами панельно-каркасной конструкции в тепло-звукоизолированном корпусе.

Для вышеуказанных арендуемых помещений в проектной документации определены воздухообмены, необходимые тепловые нагрузки на системы вентиляции и их электропотребление; запроектированы подводы от систем теплоснабжения до обслуживаемых помещений. Проектной документацией так же учтены все вертикальные вытяжные воздуховоды от арендных помещений до выбросных шахт. Сами установки и разводки воздуховодов по помещениям приобретаются и выполняются арендаторами.

Вытяжные воздуховоды заведены в помещения, под потолком (от верха воздуховода, до низа плиты перекрытия не более 150 мм).

Конструктивные решения по системам вентиляции.

Установки систем вентиляции приняты преимущественно в блочном исполнении.

Установки приточных систем автостоянки и технических помещений состоят из следующих элементов: - приемная секция с клапаном и электроприводом;

- секция фильтра (G4 или F5);
- секция воздухонагревателя;
- вентиляторная секция;

Установки вытяжных систем, размещаемые в венткамерах, состоят из следующих элементов:

- секция с клапаном и электроприводом или обратный клапан;
- вентиляторная секция;

Вытяжные вентиляционные установки, размещаемые на кровлях зданий, приняты наружного исполнения.

Присоединение воздуховодов к вентиляционным установкам осуществляется через виброизолирующие гибкие вставки. Монтаж установок в венткамерах выполняется на фундаментах конструкции «плавающий пол» и на виброизолирующем основании.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90/ГОСТ 14918-80 с соединением на ниппелях или фланцах с уплотнением резиновыми прокладками. Воздуховоды вне пределов

обслуживаемых помещений выполняются с плотностью по классу «П» из стали толщиной не менее 0,8 мм.

Воздуховоды, транспортирующие необработанный наружный воздух, выполняются с теплоизолирующим покрытием.

В воздухозаборных и выбросных шахтах, в строительных конструкциях, со стороны наружного воздуха, устанавливаются кассеты шумоглушения.

На всех воздуховодах, от приточных и вытяжных установок (вентиляторов), со стороны обслуживаемых помещений, предусматриваются сетевые шумоглушители.

Между воздуховодами и опорными элементами подвески, устанавливаются прокладки из эластичного материала, позволяющие избежать непосредственного контакта металлических частей и обеспечивают антивибрационную защиту мест креплений воздуховодов.

Зазоры между воздуховодами и закладными элементами в строительных конструкциях заполняются эластичными негорючими материалами с соответствующим пределом огнестойкости.

В местах пересечения воздуховодами противопожарной преграды предусмотрены огнезадерживающие клапаны с нормируемым пределом огнестойкости. Нормируемая огнестойкость воздуховодов достигается нанесением на поверхность воздуховодов огнезащитного покрытия.

Воздухозаборные отверстия выполняются защищенными от попадания в них осадков. Наружные воздухозаборные решетки предусматриваются из алюминия или горячеоцинкованной стали и укомплектованы защитной противомоскитной сеткой с антикоррозийным покрытием. Наружные решетки выполняются в разделе АР.

Внутренние поверхности стен помещений венткамер, воздухозабора и выбросов гидро- и теплоизолируются. С поверхности пола приточных венткамер выполняется дренажная система (трапы, приемки).

В качестве запорных и регулирующих устройств, на воздуховодах применяются воздушные клапаны.

Кондиционирование воздуха.

Для арендных помещений и апартаментов жилой части корпуса предусмотрена возможность установки систем комфортного кондиционирования на базе сплит-систем. В разделе «АР» предусмотрены места установки наружных блоков систем кондиционирования номеров в поэтажных «корзинах» апартаментов. Для наружных блоков сплит-систем помещений арендаторов предусмотрены места рядом с глухими участками фасадов на кровле 1-го этажа корпуса. В разделе «Электроснабжение» учтены возможные установленные мощности.

Мощности (холодопроизводительность) сплит-систем для помещений первых этажей приняты из расчета 100-120 Вт/м² площади.

Тип и количество внутренних блоков определяется арендаторами и владельцами апартаментов после выполнения дизайн-проектов. При этом, комбинации внутренних блоков с наружным определяются суммой индексов производительности внутренних блоков, которая должна быть

меньше или равной 100% индекса производительности каждого наружного блока, определенного проектной документацией.

Проектной документацией предусмотрены капельники для отвода конденсата от всех внутренних блоков кондиционеров, установленные в коммуникационных шахтах совместно с трубопроводами «ВК». При присоединении дренажных трубопроводов внутренних блоков квартиры к стояку предусмотреть сифон для разрыва струи. В подвальной части корпуса конденсат сливается в дренажные приямки.

Материал трубопроводов системы отвода конденсата принят ПВХ. Все повороты трубопроводов в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполнены двумя отводами по 45°.

Управление и регулирование.

Управление системами общеобменной вентиляции предусматривается местное, дистанционное из помещения диспетчерской, автоматическое по таймерам, а для пом. хранения автостоянки также по сигналу газоанализатора СО.

Автоматическое регулирование обеспечивает поддержание заданной температуры приточного воздуха (в системах, обслуживающих технические помещения) или температуры воздуха в обслуживаемом помещении (в ИТП или машинных отделениях лифтов).

Схемы автоматической защиты и контроля с выводом световых сигналов на щиты управления и автоматики обеспечивают:

- защиту водяных калориферов от замораживания;
- защиту электродвигателей от перегрева;
- контроль загрязненности фильтров;
- контроль перепада давления на вентиляторах;
- контроль состояния вентиляторов и клапанов с электроприводами - вкл.(откл.), откр.(закр.).

По сигналу «ПОЖАР» системы общеобменной вентиляции пожарного отсека отключаются.

Решения по диспетчеризации систем вентиляции, приведены в разделе «Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем».

Противопожарные мероприятия.

Пожарная безопасность в системах общеобменной вентиляции обеспечивается следующими проектными решениями:

- транзитные воздуховоды предусматриваются с нормируемыми пределами огнестойкости по СП 7.13130.2013;
- оборудование систем разных пожарных отсеков размещается в отдельных венткамерах;
- наличием сигнализации состояния систем;
- установкой огнезадерживающих клапанов с нормируемыми пределами огнестойкости по СП 7.13130.2013 в местах пересечения воздуховодами противопожарных преград (стен и перекрытий);
- системы общеобменной вентиляции обеспечены автоматическим отключением при пожаре;

- теплоизоляция воздуховодов и трубопроводов, проходящих по автостоянке предусмотрена из негорючих материалов.

Противодымная вентиляция.

Проектная документация разработана на основании действующих норм по пожарной безопасности зданий и рекомендаций ФГУ ВНИИПО МЧС России. Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, возникшем в одном из помещений, предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Каждый пожарный отсек комплекса обеспечен самостоятельными системами приточно-вытяжной вентиляции.

Вентиляционные каналы запроектированы из негорючих материалов в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, а при прохождении через противопожарные преграды устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны.

В местах подключения вытяжных воздуховодов жилых помещений к вертикальному коллектору предусмотрены воздушные затворы. При этом предел огнестойкости указанных воздуховодов (при прокладке их в общих шахтах) - EI 30, а предел огнестойкости ограждающих конструкций шахт - EI 45.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека (вытяжные воздуховоды системы автостоянок) и транзитные воздуховоды, проходящие через автостоянку - EI 150.

Огнезадерживающие клапаны установлены на воздуховодах систем общеобменной вентиляции при входе их в общие коммуникационные шахты, при пересечении ограждающих конструкций категорийных помещений (электрощитовые) и на выходах из венткамер при расположении оборудования приточных систем и систем подпора воздуха в одном помещении.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости выполняются из листовой оцинкованной стали с расчетной толщиной, но не менее 0,8 мм.

В соответствии с требованиями норм, так же, предусматривается:

- автоматическое централизованное отключение приточных и вытяжных установок систем общеобменной вентиляции при поступлении сигнала о пожаре в отсеке;

- включение систем подпора и дымоудаления по датчику пожарного извещателя.

Каждый пожарный отсек имеет самостоятельные системы противодымной защиты.

В состав противодымной защиты комплекса входят системы дымоудаления, систему подпора воздуха системы компенсирующей подачи наружного воздуха.

В соответствии с подпунктом «ж» пункта 7.2 СП 7.13130-2013, удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрено:

- из каждого условного пожарного отсека подземной автостоянки;
- из поэтажных коридоров жилой части здания.

Приточная противодымная вентиляция предусматривается:

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

- в тамбур-шлюзы перед лифтам и эвакуационными лестницами на подземном уровне;
- в лестничные клетки типа Н2 надземных частей зданий;
- в тамбур-шлюзы лестничной клетки типа Н2+Н3 надземных частей зданий;
- в тамбур-шлюзы подземной части зданий при помещениях, сообщающихся с автостоянкой;
- в поэтажные пожаробезопасные зоны жилых частей зданий (с электроподогревом воздуха);
- в лифтовые шахты пассажирских лифтов и отдельными системами в шахты лифтов перевозки пожарных подразделений;
- подача воздуха для компенсации работы систем дымоудаления в объемах пожарных отсеков автостоянки и поэтажных коридоров.

Воздуховоды систем дымоудаления и подпоров выполняются из металла толщиной не менее 0,8 мм, класса герметичности «П» и с пределами огнестойкости не менее:

- EI 150 - для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека; при этом на транзитных участках воздуховодов и шахт, пересекающих противопожарные преграды пожарных отсеков, противопожарные клапаны не устанавливаются;
- EI 120 - для систем подпора воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»
- EI 60 - для воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из закрытых автостоянок и каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы автостоянки и каналов подачи воздуха в лестницы Н2 на разных уровнях;
- EI 30 - в системах дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части комплекса в пределах обслуживаемого пожарного отсека;

В системах подпора воздуха в лестничных клетках типа Н2 обеспечен перепад давления при закрытых дверях на этажах не более 150 Па.

Предусматривается установка «нормально закрытых» и открывающихся при пожаре противопожарных клапанов на системах подпора воздуха (ПД) и клапанов дымоудаления на системах дымоудаления (ДУ).

Пределы огнестойкости клапанов дымоудаления:

- EI 60 - для автостоянки;
- EI 30 - в системах дымоудаления из поэтажных коридоров.

Дымовые клапаны оснащены автоматически и дистанционно управляемыми приводами. Клапаны открываются:

- автоматически по сигналу систем противодымной защиты;
- дистанционно из пожарного поста;
- вручную по месту установки.

Вентиляторы дымоудаления рассчитаны для работы при 400°С в течение 2 часов.

Вентиляторы дымоудаления крышного исполнения, с вертикальным выбросом, располагаются на кровлях корпусов и в уровне стилобата

на расстоянии более 15 м от здания (с обеспечением ограничения доступа посторонних лиц к оборудованию).

Расстояние от выброса дыма до воздухозаборных шахт приточных противодымных систем вентиляции - более 5 м.

Вентиляторы противопожарных систем снабжены обратными клапанами. Воздуховоды систем и корпус вентилятора покрываются теплоизолирующим покрытием с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Расчет систем противодымной вентиляции выполнен по рекомендациям ФГУ ВНИИПО МЧС «РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМ ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ».

(ПД) Подраздел «Сети связи»

Сети связи (СС) - совокупность совместно действующих технических средств и систем создаваемые для удовлетворения производственных и специальных нужд, имеющие выход на сеть связи общего пользования.

Система телефонизации (АТС) - совокупность технических средств для обеспечения телефонной связи. Проектируемая АТС предназначена для обеспечения телефонной связи и интеграцию системы в городские телефонные сети.

Система радиодиффузии (СР) - совокупность технических средств для обеспечения приема проводной сети ГРС а также трансляцию сообщений о ГОЧС.

Система коллективного приема телевидения (КПТ) - совокупность технических средств для качественного приема и доведения телевизионных программ до телевизионных приемников абонентов.

Телефонизация.

На основании технических условий, выданных ОАО «Ростелеком» ФГУП «МГРС», для телефонизации объекта капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами» предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля связи от ОУ КТВ.

Сеть в составе распределительной сети для обеспечения междугородней и городской телефонной связи от линейного кросса, размещенного в телекоммуникационной стойке ОАО «Ростелеком», многопарными кабелями марки ТППЭпЗП с монтажом распределительных коробок с размыкаемыми контактами, в поэтажных электротехнических шкафах.

Для коммутации оборудования используется распределительная сеть, выполненная кабелем УТР 2х2х0,51.

Магистральная разводка выполняется по стоякам и лоткам слабых токов УТР 10х2х0,51, УТР 25х2х0,51.

Проектной документацией предусмотрена установка локального активного коммуникационного узла (ЛаКУ) на техническом этаже каждой

секции с установкой центрального кросса, расключение кабелей связи производится на кроссовых панелях типа 110, EUROLAN.

На этажах здания установлены этажные коммутационные коробки серии Т-322 с коммутационным блоком типа «110».

Абонентская разводка выполняется скрыто в закладных трубах в штробе под слоем штукатурки.

Также предусматривается установка телефонных аппаратов в помещении «Консьерж» на 1-ом этаже каждой секции.

Радиофикация.

На основании технических условий, выданных ФГУП «Российские сети вещания и оповещения», от 13.03.2015 г. № 177, радиофикация объекта капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами» осуществляется от существующей сети проводного радиовещания и оповещения, осуществляется сопряжение объектовой системы оповещения (ОСО) с Региональной автоматизированной системой централизованного оповещения (РАСЦО) г. Москвы.

Для радиофикации проектируемого здания предусматривается подключение к фидерной линии напряжением 240 В на стойке, установленной на кровле здания гостиницы.

Подключение проводов к радиорозеткам - шлейфное, безразрывное, коммутация в стояках осуществляется с помощью коммутационных ответвительно-ограничительных коробок (РОН-2).

Магистральная разводка выполняется по стоякам и лоткам слабых токов отдельно от кабелей остальных систем двумя проводами ПВЖ 1,8.

Абонентская разводка по коридорам выполняется скрыто в закладных трубах в штробе под слоем штукатурки кабелем ПРПМ 2x0.9.

Абонентская разводка в квартирах выполняется скрыто в штробе под слоем штукатурки.

Радиорозетки устанавливаются в непосредственной близости от электророзеток на том же уровне, расстояние друг от друга не более 1 метра.

Основные проектные решения системы коллективного приема телевидения.

В системе в качестве основного оборудования применено специализированное сертифицированное телевизионное оборудование, обеспечивающее работу сети в диапазоне 47-862 МГц.

Оптический приемник преобразует сигнал, приходящий по оптическим линиям связи, в низкочастотный сигнал эфирного ТВ для дальнейшей трансляции его потребителям, и подает его на усилители телевизионного сигнала в локальном активном коммуникационном узле (ЛаКУ) каждой секции.

Усиленный телевизионный сигнал с выхода усилителя подается в распределительную сеть. На каждом этаже устанавливается этажное распределительное оборудование для подачи сигналов телевидения к каждому абоненту на этаже производства RTM.

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

Усилительное оборудование выбрано по следующим показателям: широкий динамический диапазон, низкий коэффициент шума; минимальные вносимые искажения второго и третьего порядка.

Магистральная разводка выполняется по стоякам и лоткам слабых токов кабелем типа RG-6.

Ввод кабеля в квартиры проектной документацией не предусмотрен и будет осуществляться непосредственно собственниками квартир.

Спроектированная КПП удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний».

Соединительные и питающие линии.

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий системы произведен в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06, ВСН 60-89, ВСН 60-89 и технической документации на приборы и оборудование системы.

Линии связи выполнены самостоятельными проводами и кабелями с медными жилами. Диаметр медных жил проводов и кабелей выбран из расчета допустимого падения напряжения, но не менее 0,5 мм.

В проектной документации применены кабели с оболочкой, не распространяющей горение по ГОСТ Р 53316-2009, ГОСТ 31565-2012.

По подвальным помещениям кабели связи прокладываются открыто в проектируемых проволочных слаботочных лотках, гофротрубах и кабель-каналах.

Вертикальные прокладки кабелей связи производятся в поэтажных шкафах УРМС (каждый из которых состоит из двух секций КСС УЭРМС).

(ПД) Подраздел «Технологические решения»

Общие данные.

Уровень ответственности проектируемого здания - нормальный.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Степень огнестойкости подземной и надземной части комплекса - I (с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций объекта до R150).

Основные помещения и группы помещений по функциональной пожарной опасности относятся к классам:

- Ф1.2 - гостиница;
- Ф3.1 - здания организации торговли;
- Ф3.2 - предприятия общественного питания;
- Ф3.5 - помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей;
- Ф3.6 - спортивно-тренировочные учреждения без трибун для зрителей, бытовые помещения;
- Ф5.2 - стоянка для автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

Функциональное назначение проектируемого комплекса соответствует основным видам разрешенного использования участка в ГПЗУ.

Общая площадь комплекса - 194,942 м².

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексом конструктивно-планировочных решений здания, выполнением СТУ, разработанных специально для данной проектной документации, а также применением средств противопожарной защиты.

Подъезд пожарных машин осуществляется с двух продольных сторон зданий, с наружной стороны по периметру комплекса запроектирован проезд шириной 6 м на расстоянии 8-10 м от фасадов зданий.

Вдоль ул. Сельскохозяйственная располагается открытая парковка на 54 машиномест.

Функциональная организация комплекса и состав помещений в основном определяют планировочные решения.

Строительство многофункционального комплекса делится на этапы:

- 1 этап - Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами;

- 2 этап - Гостиницы с апартаментами: корпус 1, корпус 2, корпус 3, корпус 5 со встроенно-пристроенным торговым центром и административными помещениями. Физкультурно-оздоровительный комплекс;

- 3 этап - Спортивно-плавательный комплекс с подземной автостоянкой.

Функциональная организация гостиницы и состав помещений определяют планировочные решения корпуса № 4 и подземной автостоянки.

Проектируемый 18-ти этажный корпус № 4 гостиницы с апартаментами квартирного типа состоит из 2-х блоков. Корпус № 4 объединен также общей стилобатной частью с корпусом № 3.

На 2-18 этажах 4-го корпуса располагается жилая группа помещений квартирного типа, отличающиеся площадью, меблировкой, оборудованием, оснащением и т.д. Состав помещений апартаментов установлен заданием на проектирование и состоит из одно-, двух- и трехкомнатных блоков.

Всего на этажах 374 комнаты, рассчитанные на 533 места. В однокомнатных номерах размещается один человек, а в двух- и трехкомнатных - по два человека. Планируемая загрузка номеров - 70 %.

Расчетная численность работников гостиницы - 70 человек,

в том числе:

- | | |
|--|-------|
| - административно- управленческий персонал | - 8; |
| - служба приема гостей | - 4; |
| - хозяйственная служба | - 16; |
| - охрана / пожарный пост | - 6; |
| - книжный магазин | - 2; |
| - парикмахерская | - 3; |
| - столовая | - 20; |
| - буфет | - 3; |
| - физкультурно-оздоровительный комплекс | - 8. |

На 1-м этаже каждого гостиничного блока располагаются вестибюльные группы, соединенные с лестнично-лифтовыми узлами, ведущими к подземной автостоянке и к верхним этажам здания.

Вертикальные функциональные и технологические связи каждого блока гостиницы обеспечивают 2 пассажирских и 1 грузовой лифт, а также две эвакуационных лестницы, расположенные рассредоточено.

Кроме того, на 1-м этаже гостиницы запроектированы встроенно-пристроенные помещения торгового назначения (книжный магазин), парикмахерская, столовая на 50 посадочных мест, спортивно-оздоровительный центр. Загрузочная столовой предполагается с внешней стороны корпуса.

В проектной документации подробно описывается характеристика и особенности работы производственных помещений, перечисляется применяемое оборудование (в том числе для обеспечения санитарно-гигиенических требований) и его назначение, описывается производственный процесс.

- описаны назначение, оборудование и характеристики административных и бытовых помещений, групп помещений для посетителей;

- подробно перечислены требования по содержанию помещений (ежедневная уборка, санитарная обработка), по организации производственного контроля, по использованию и хранению отходов (пищевые класса А, не пищевые отходы, люминесцентные лампы);

- для производственного персонала указаны квалификационный состав и расчетная численность работников по сменам.

Со 2-го по 18-й этаж комплекса располагаются апартаменты квартирного типа, коридоры, вестибюли, помещения поэтажного обслуживания, представленные комнатой дежурного персонала с санузлами и шкафами для хранения.

Вертикальную технологическую связь каждого блока корпуса № 4 обеспечивают: две лестницы и лифты - два пассажирских и один грузовой.

Лестницы являются эвакуационными, одна из них в соответствии с СТУ имеет тамбур и является незадымляемой, обе лестницы имеют выход на кровлю здания.

На кровле также размещается вентиляционное оборудование.

В апартаментах квартирного типа предусмотрены жилые комнаты и подсобные помещения: кухня, прихожая, санузел, ванная. Состав помещений апартаментов установлен заданием на проектирование.

В жилых помещениях и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, санузлов, ванных комнат.

Естественное освещение имеют жилые комнаты и кухни.

Подземная автостоянка.

В подвальной части корпуса № 4, а также под всей территорией многофункционально комплекса располагается подземная автостоянка на 948 машиномест, из которых 46 машиномест предназначены

для автомобилей инвалидов. Остальные машиноместа предполагаются для автомобилей малого класса по заданию на проектирование.

Режим эксплуатации автомобилей принят следующий:

- количество рабочих дней в году - 365;
- количество смен в сутки - 3;
- продолжительность смены - 8 часов;
- количество выездов автомобилей в час «пик» - 35 %;
- общий разбор автомобилей в наиболее напряженные сутки - 80%.

Въезд/выезд в подземную автостоянку осуществляется со стороны внутреннего двора по 2-м двухпутным закрытым рампам. Въезды на рампы организованы с северной и южной стороны кругового проезда, имеющего два выезда на Сельскохозяйственную улицу с северной и южной стороны комплекса. Уклон рамп 18 %, ширина полос 3,3 м, вдоль внутренней стороны рамп организован пандус для пешеходов шириной не менее 0,8 м.

В подземной автостоянке запроектированы: мойка автомобилей на 5 постов с очистной установкой, водомерный узел, насосная, помещения уборочного инвентаря, кладовые, санузлы и душевые для обслуживающего персонала.

Производственные показатели по автомойке:

- количество постов автомойки - 5 постов;
- производительность - 240 автомобилей в сутки;
- тип очистных сооружений - очистная установка АРОС-5;
- производительность - 5,0 м³/час;
- общая численность работающих - 20 чел., в наибольшую смену 10 чел.;
- установленная мощность - 27,44 кВт;
- водопотребление на технологические нужды - 7,95 м³/сутки.

Под каждым из проектируемых корпусов гостиницы располагаются необходимые технические помещения в т.ч.: венткамеры, ИТП, помещения ливневой канализации, электрощитовые, помещения сетей связи.

Высота помещения автостоянки - 3,920, 4,150 м.

При проектировании пожарного отсека подземной автостоянки с превышением допустимой площади между противопожарными стенами в пределах этажа, помещение автостоянки было разделено по горизонтали на части с площадью не более 3000 м², путем устройства противопожарных зон (проездов) шириной не менее 6,0 м, свободных от горючей нагрузки.

(ПД) Раздел 6 «Проект организации строительства»

Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.

В состав многофункционального комплекса «Центр водного спорта «Динамо» входят 1-2-7-этажный спортивно-плавательный комплекс, 3-этажное здание ФОК, четыре 18-этажных и один 17-этажный корпуса гостиниц, в подземной части комплекса размещены автостоянка, технические помещения бассейна, гардероб для зрителей.

Здания многофункционального комплекса размещены в виде классической периметральной застройки, характерной для большинства городов, сложившихся исторически.

Замкнутый двор объединяет гостей, проживающих в гостиницах, и создает безопасные пространства для игр и общения спортсменов.

По границе участка проходит кольцевой проезд, обеспечивающий основной подъезд к входным группам зданий.

В соответствии с заданием Заказчика выделен 1 этап строительства - подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы и зданием ФОК, корпус 4 гостиницы с апартаментами.

Оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Участок многофункционального комплекса «Центр водного спорта «Динамо» расположен в коммунально-производственной зоне, примыкает к трассе Сельскохозяйственной улицы (районного значения), с которой организуются два въезда на территорию проектируемого комплекса. По границе участка проходит кольцевой проезд, обеспечивающий основной подъезд к входным группам гостиничных корпусов № 1, 2, 3, 4, торговым помещениям, пристроенным к корпусу № 5, и главным фасадам спортивно-плавательного комплекса.

Территорию двора с юга на север пересекает внутренний проезд, проложенный вдоль дворовых фасадов корпусов № 5 (гостиница), № 7 (ФОК) и № 6 (бассейн), со стороны двора для обеспечения подъезда пожарных машин

Въезд-выезд на территорию строительной площадки осуществляется со стороны Сельскохозяйственной улицы, выезд со строительной площадки на Ботаническую улицу, для чего предусмотрены ворота с калиткой, шириной 6 м, Пожарные ворота шириной 6 м предусмотрены со стороны корпуса 4.

Для движения автотранспорта по строительной площадке проектной документацией предусмотрено устройство временных дорог шириной 3.5 и 7 м. Схема движения транспорта по строительной площадке и расположение дороги в плане обеспечивают подъезд в зону действия монтажных кранов. Режим движения строительной техники соответствует технологическому процессу строительства. Скорость движения по строительной площадке 5 км/час. Размещение дорожных знаков выполнять в соответствии с ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования. Национальный стандарт РФ», необходимых для обеспечения порядка и безопасности дорожного движения в период строительства в соответствии с требованиями ГОСТ 23457-86* «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Расположение объекта строительства в г. Москве даёт большие возможности по привлечению местной рабочей силы и квалифицированных специалистов для осуществления строительства. Проживание рабочих - по месту регистрации.

Привлечение иностранной рабочей силы возможно на основании тендера, проведённого Заказчиком.

Максимальная численность рабочих в сутки согласно календарному плану работ и графику движения рабочих - 200 человек. Потребность в кадрах покрывается существующими подрядными организациями.

Участок, выделенный под застройку, площадью $5,2005 \pm 0,0080$ га, имеет прямоугольную форму, расположен на внутриквартальной территории, ограничен с севера и запада и юга - территорией коммунальной зоны с хаотичной застройкой, с востока - Сельскохозяйственной улицей. Вдоль южной и восточной границы размещены металлические гаражи.

В настоящее время участок свободен от застройки, произрастают малоценные деревья и кустарники, существует навал грунта и техногенного мусора.

Рельеф участка спокойный, имеет уклон с запада на восток. Перепад абсолютных отметок составляет 3 метра (143.20-146.20).

Памятников истории и культуры на территории застройки - нет.

Рассматриваемая проектной документацией территория расположена вне санитарно-защитных зон, промышленных предприятий и вне зон особо охраняемых природных объектов, частично попадает в техническую

Принята следующая организационно-технологическая схема возведения проектируемых зданий:

- работы подготовительного периода;
- работы основного периода;
- прокладка инженерных сетей;
- благоустройство территории.

Подготовительный период строительства.

До начала производства основных строительно-монтажных работ должны быть выполнены подготовительные работы:

- очистка строительной площадки от бытового и строительного мусора;
- устройство вертикальной планировки территории с подсыпкой пониженных участков и обеспечением отвода поверхностных (атмосферных) вод со строительной площадки в сторону прилегающего благоустройства и пониженных участков, не допуская размыва откосов котлованов, а также подтопления прилегающих участков и территорий;
- создание и закрепление геодезической основы на строительной площадке путем забивки металлических штырей с окрашенной головкой;
- обеспечение работающих санитарно-бытовыми помещениями с соблюдением расчетной площади, норм санитарной и пожарной безопасности;
- устройство временных подъездных дорог с радиусами закруглений не менее 12,0 метров и шириной 6.0 м из сборных ж.б. плит для перемещения транспортных средств и обеспечения пожарной безопасности;
- устройство пункта для мойки колес автотранспортных средств;
- обеспечение строительства временными сетями электро- и водоснабжения;
- устройство складских площадок;
- ограждение территории строительной площадки защитно-охранном ограждением высотой не менее 2,00 метра;

-обозначение границ опасных зон, указание безопасных проходов и проездов;

-согласование и организация возможности движения строительных машин и механизмов на территорию строительной площадки по улицам города в соответствующих службах;

-обеспечение выполнения комплекса мер пожарной безопасности в соответствии требований ППБ 01-03.

Работы основного периода разделены на 3 цикла.

Работы 1-го цикла (автостоянка под высотной частью комплекса, 1-3 этажи корпуса 4) выполняются в следующей технологической последовательности:

- устройство шпунтового ограждения из металлических труб диаметром 377x10 мм со стороны технической зоны метрополитена и котлованов в естественных откосах

- бетонная подготовка под фундаменты автостоянки;

- опалубочные и арматурные работы по устройству фундаментных плит автостоянки;

- бетонирование фундаментных плит блоков автостоянки;

- монолитные ж/б конструкции ниже отм. 0.000;

- гидроизоляция заглубленных помещений;

- частичная обратная засыпка пазух котлована жилого дома и автостоянки с уплотнением;

- монолитные ж/б конструкции 1-3 этажа корпуса 4 автокраном XCMG QY40K.

Второй цикл строительства многофункционального комплекса (высотная часть многофункционального комплекса) выполняются в следующей технологической последовательности:

- частичная обратная засыпка пазух котлована автостоянки с уплотнением;

- устройство усиленного участка фундаментной плиты

- установка башенных кранов COMANSA 10 LC 140;

- монолитные ж/б конструкции надземной части блок жилого дома;

- стены и перегородки;

- внутренние инженерные сети;

- окна и двери;

- внутренние отделочные работы помещений;

- оборудование;

- наружные сети.

Работы основного периода 3 цикла строительства многофункционального комплекса (блоки автостоянки 17, 24-29) выполняются в следующей технологической последовательности:

- бетонная подготовка под фундаменты автостоянки;

- опалубочные и арматурные работы по устройству фундаментных плит автостоянки;

- бетонирование фундаментных плит блоков автостоянки;

- монолитные ж/б конструкции ниже отм. 0.000.

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

- частичная обратная засыпка пазух котлована жилого дома и автостоянки с уплотнением;

стены и перегородки;

- внутренние инженерные сети;

- окна и двери;

- внутренние отделочные работы помещений;

- оборудование;

- наружные сети;

- благоустройство и озеленение.

Буровые и свайные работы.

При разработке котлована около технической зоны метрополитена выполняется шпунтовое ограждение из стальных труб диаметром 325x7 мм с шагом 1000 мм и обвязочным поясом из двутавра № 30.

Трубы погружаются с поверхности земли сваебойной установкой СВУ-6. Шпунтовое ограждение извлекается после выполнения обратной засыпки конструкций подземной части объекта. Процесс извлечения шпунта может выполняться параллельно с другими строительными-монтажными работами.

Земляные работы.

Разработка котлована.

Разработка грунта котлована осуществляется при помощи экскаватора-драглайна ЭО-4111В (6 штук), мини-погрузчиков и мини-экскаваторов ВОВСАТ согласно организационно-технологической схеме разработки грунта котлована.

Отрывать экскаватором с заложением естественных откосов 1: 0.75, не доходя 2 м от шпунтового ряда. В местах примыкания к шпунтовому ряду котлован отрывается поярусно с одновременным возведением пояса и прижимной стенки из досок. Доработка грунта под монолитную бетонную подготовку жилого дома и автостоянки выполняется вручную. Въезд в котлован укрепляется сборными ж.б. дорожными плитами.

В котловане необходимо предусмотреть приямки и дренажные траншеи для исключения размыва грунтового основания.

В проектной документации приведены требования к производству работ по отводу воды из котлована, временному осушению грунтов на период строительства, по разработке грунта в зимнее время, даны указания по безопасному ведению работ, указаны требования к обратной засыпке пазух котлована, в том числе перечислены машины, механизмы и последовательность работ.

Обратную засыпку производить поэтапно после выполнения монолитного перекрытия над подвалом и временного стенового ограждения автостоянки грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м³. При этом толщина отсыпаемого слоя должна быть не более 25 см и количество проходов - не менее 4.

Машины и механизмы: уплотнение катками Hamm 8 т и 25 т, экскаваторы ДЭК-251 и Doosan Daewoo Solar 210W-V, бульдозер ДЗ-42, экскаватор погрузчик-САТ 432.

Устройство монолитных фундаментных плит вести с помощью автокранов XCMG QY40K грузоподъемностью 40т и автобетононасоса SCORPIO-5TR58 с доставкой бетонной смеси автобетоносмесителями (миксерами) на базе КраЗ, централизовано. Бетонная смесь должна уплотняться глубинными вибраторами.

Строительно-монтажные работы по возведению 1-3 этажей корпуса 4 ведутся с использованием автокранов XCMG QY40K (грузоподъемность - 40 т, вылет главной стрелы с гуськом - 55,1 м) и автобетононасоса SCORPIO-5TR58, по захваткам и ярусам. Строительно-монтажные работы выше 3-го этажа жилого дома вести с помощью башенного крана COMANSA (грузоподъемность-10т, длина стрелы - 50 м).

В проектной документации указаны требования к работе монтажных кранов, мероприятия по безопасной совместной работе кранов, мероприятия по устройству безопасных зон и уменьшению величины этих зон.

Общее число работающих составит	- 222 чел
В том числе ИТР	- 15 чел.
Служащих, МОП, охраны	- 7 чел.
Численность рабочих в максимальную смену	- 140чел.

В соответствии с требованиями действующих норм выполнены обоснования потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электроэнергии, паре, воде, врем. зданиях и сооружениях, приведены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов, обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда, мероприятия по противопожарной безопасности и охране окружающей среды в период строительства.

Продолжительность строительства многофункционального комплекса, составляет: T1=45 месяцев, в том числе устройство шпунтового ограждения T2=4,5 мес, работы по прокладке инженерных сетей производятся параллельно строительству здания и на общую продолжительность строительства здания не влияют, в том числе подготовительный период 3 мес. (устройство временных дорог, бытового городка, освещение стройплощадки, мойки колес)

Для обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности возводимого дома и внутриплощадочных подземных сетей, и коммуникаций и сохранности экологической обстановки, предусмотрено осуществление геотехнического мониторинга, основанного на натуральных наблюдениях за поведением конструкций вновь возводимых сооружения их основания, в том числе грунтового массива окружающего вмещающего сооружение и конструкций сооружений окружающей застройки.

На период строительства и в течении одного года после сдачи домов в эксплуатацию до стабилизации деформаций зданий необходимо ведение деформационного мониторинга по программе, разработанной

специализированной организацией. В процессе мониторинга предусмотрено вести: подтверждение жёсткостных характеристик грунта, принятых в расчёте, посредством сопоставления реальных деформаций с проектными, прогнозирование последующих деформаций, в зимний период контроль температуры грунта под фундаментной плитой, контроль за деформациями плиты, осадкой зданий, его крена, перемещением верха

(ПД) Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел проектной докуменации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», разработан ООО «ПРОЕКТГРУПП» (Свидетельство СРО НП «Профессиональное сообщество проектировщиков» СРО-П-190-230-42014 № 091.3-2015-5008052063 от 29.01.2015 г. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства).

Представленными проектными решениями предусматривается строительство объекта «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами».

Участок, выделенный под застройку, расположен на внутриквартальной территории, ограничен с севера, запада и юга территорией коммунальной зоны, с востока - Сельскохозяйственной улицей. Вдоль южной и восточной границы размещены металлические гаражи.

На участке строительства отсутствуют лесные угодья, утвержденные месторождения полезных ископаемых, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения (представлено письмо Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 27.11.2014 г. № 05-02-11121/14) и объекты культурного наследия (представлено письмо Департамента культурного наследия города Москвы от 08.12.2014 г. № ДКН-16-16-954/4).

Согласно представленным Дендроплану и Перечетной ведомости деревьев и кустарников по адресу: г.Москва, СВАО, Березовая аллея (район станции метро «Ботанический сад», пересечение улиц Березовая аллея и Сельскохозяйственная), выполненным ООО «Промстройгрупп» (Свидетельство СРО НП «Стройиндустрия» от 29.09.2014 г. СРО-С-256-19102012 № 5140 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства) на участке строительства имеются зеленые насаждения в количестве 2151 дерево и 1311 кустарников. До начала реализации проектных решений необходимо получить согласование и разрешение на вырубку зеленых насаждений уполномоченных органов исполнительной власти в соответствии с требованиями ст.35 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ статья 3 Закона г. Москвы от 05.05.1999 г. № 17

«О защите зеленых насаждений»; постановлением Правительства Москвы от 04.10.2005 г. № 770-ПП.

В целях улучшения экологической обстановки в районе застройки проектной документации предусматривается озеленение прилегающей территории, что позволит снизить уровень шума и запыленности. В систему озеленения входит разбивка газонов, высадка деревьев и кустарников.

Согласно представленным материалам инженерно-геологических изысканий верхний слой почвы на рассматриваемом земельном участке представлен техногенными грунтами: перемешанные суглинки, пески, строительный мусор, ввиду чего мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель не предусматриваются.

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий категория загрязнения почв и грунтов с территории проектируемого объекта оценивается как:

- «опасная» - на территории пробных площадок № 1, 2 и в скважине № 2 в слое 0,2-0,5 м - проектной документацией предусматривается ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

- «умеренно опасная» - на территории пробной площадки № 4 - проектной документацией предусматривается использование в ходе строительных работ под отсыпки выемок и котлованов, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

- «допустимая» - на территории пробных площадок № 3, 5, в скважине № 2 в слое 0,5-5,0 м и в скважинах № 1, 3, 4, 5, 6 в слое 0,2-5,0 м - проектной документацией предусматривается использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Избыток грунта, образующийся при проведении земляных работ, используется по согласованию с органами местного самоуправления.

В период эксплуатации проектируемых объектов источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

- двигатели внутреннего сгорания (далее - ДВС) автомашин, размещающихся в подземной стоянке автомобилей (источники выброса организованные через систему механической вентиляции);

- система механической вентиляции из помещения «горячего цеха» от пароконвектора, фритюрницы, электрической плиты, электросковороды (источник выброса организованный);

- технологические выбросы из помещения «моечной» (источник выброса организованный через систему механической вентиляции): система механической вентиляции из помещения мойки автомобилей (источник выброса организованный);

- ДВС специализированного автотранспорта, обслуживающего площадку ТБО (источник выброса неорганизованный);

- ДВС специализированного автотранспорта, осуществляющего доставку товаров (источник выброса неорганизованный).

От вышеуказанных источников в атмосферу выбрасываются следующие ингредиенты загрязняющих веществ: диНатрий карбонат, азота диоксид, азота

оксид, аммиак, сажа, серы диоксид, углерода оксид, акролеин, пропаналь, валериановая кислота, бензин нефтяной, керосин, диметиламин. Суммарная мощность выброса составляет 0,2533 г/сек, 4,1396 т/год.

В период эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе жилой застройки не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха. Вклад проектируемых источников в существующее фоновое загрязнение составляет менее 0,1 долей ПДК, что соответствует ГН 2.1.6.1338.-03 «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ строительными машинами и механизмами, а также проведение сварочных, покрасочных и земляных работ, укладка асфальтобетонного полотна. При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, керосин, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая с SiO_2 70-20%, пыль неорганическая с SiO_2 до 20%, ксилол, бенз/а/пирен, формальдегид, кислота уксусная, бензин нефтяной, углеводороды предельные C12-C19, бензин нефтяной. Суммарная мощность выброса составляет 0,8573 г/сек, 9,2784 т/период. Максимальные концентрации загрязняющих веществ (расчет рассеивания для которых целесообразен) с учетом существующего фонового загрязнения на границе жилой застройки составляют $\leq 1,18$ долей ПДК. Анализ расчета рассеивания на границе жилой застройки выявил незначительные превышения нормативов предельно-допустимых выбросов, установленные для диоксида азота (1,18 ПДК). Данное превышение наблюдается при работе ДВС строительной техники и носит кратковременный характер, не оказывающий кардинального влияния на компоненты окружающей среды.

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектной документацией предусмотрен выпуск хозяйственно-бытовых и производственных стоков от проектируемого объекта в централизованные канализационные сети по закрытой канализационной сети с надежной заделкой стыков, предотвращающей фильтрацию стоков в грунт и инфильтрацию грунтовых вод. Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах соответствует нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допущенным к сбросу в централизованную систему водоотведения, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 г. № 644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые Акты Правительства Российской Федерации».

С целью охраны и рационального использования водных ресурсов на постах мойки автомобилей предусматривается система оборотного водоснабжения. Вода в системе проходит замкнутый цикл. Восполнение потерь осуществляется чистой водой из системы хозяйственно-питьевого водопровода.

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

Отвод поверхностных стоков с территории проектируемого объекта осуществляется в централизованные сети ливневой канализации.

Для предотвращения выноса загрязняющих веществ с площадки строительства проектными решениями предусмотрена установка мойки колес с системой оборотного водоснабжения в соответствии с требованиями пункта 5.1 СНиП 12-01-2004, пункта 2.4 СанПиН 2.2.3.1384-03.

В процессе строительства проектируемого объекта образуются следующие виды отходов: куски, обрезки стальных труб, арматура, кирпичный бой, огарки сварочных электродов, отходы бетона, проволока, отходы керамической плитки, остатки растворов, отходы упаковки и тары, остатки пиломатериалов, ветошь протирочная, использованная тара, осадок очистных сооружений мойки колес, всплывающая пленка нефтепродуктов от очистных сооружений мойки колес. Отходы, являющиеся вторичными ресурсами, подлежат утилизации специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов. Кирпичный бой и отходы бетона используются в качестве основания под твердые покрытия. Твердые бытовые отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности рабочего персонала, подлежат захоронению на полигоне ТБО. Остальные виды отходов утилизируются специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются: мусор и смет уличный, лампы ртутные, люминесцентные утратившие потребительские свойства, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства, отходы от эксплуатации компьютерной техники, отходы полиэтилена в виде пленки, пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания (несортированные), отходы (мусор) от уборки гостиниц, отелей и других мест временного проживания, отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами, отходы упаковочной бумаги незагрязненные, отходы упаковочного картона незагрязненные, изделия из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства, незагрязненные, пригодные для изготовления ветоши, спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более. Все виды отходов классифицированы по классам ФККО.

Малоопасный вид отходов - твердые бытовые отходы, смет с территории, отходы клеенки на тканевой основе, резиновые изделия, потерявшие потребительские свойства, обрезки и обрывки тканей хлопчатобумажных собираются в мусорные контейнера с дальнейшим вывозом для захоронения на полигоне ТБО. Пищевые отходы подлежат отдельному сбору в контейнере для пищевых отходов с последующей утилизацией на полигоне ТБО. Остальные виды отходов утилизируются специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

Проектным решением предусматриваются организационно-технические мероприятия по организованному сбору отходов и их утилизации специализированными организациями в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

(ПД) Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Для объекта разработаны специальные технические условия на проектирование мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (согласованы письмом УНД Главного управления МЧС России по г. Москве от 24.03.2015 №1173-4-12) (далее СТУ).

Схема планировочной организации земельного участка и противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями и рядом расположенными зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (далее - СП 4.13130.2013) и СТУ.

Противопожарные расстояния от зданий до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей предусмотрены не менее 10 м.

К проектируемому зданию предусмотрен проезд шириной не менее 6 м с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края проезда для пожарных автомобилей до наружных стен жилого дома составляет не менее 8 м, но не более 10 м.

Конструкции проезда для пожарных автомобилей выполнены из расчета на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 21 тонны на ось.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено не менее чем от трех пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 150 метров от Объекта, установленных на кольцевой водопроводной сети, с расходом воды не менее чем 110 л/с.

Здание запроектировано не ниже I степени огнестойкости с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций Объекта до R 150, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Фасадная система предусмотрена класса К0.

Объект, с учетом площадей и функциональной пожарной опасности помещений, следует разделить на два пожарных отсека:

- 1-й пожарных отсек - надземная часть объекта с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м²;

- 2-й пожарных отсек - подземная автостоянка с максимальной площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 31000 м².

Категория помещения хранения автомобилей - В2.

Пожарный отсек подземной автостоянки разделен по горизонтали на части с площадью не более 3000 м² сочетанием нескольких из следующих способов:

- устройство противопожарных зон шириной не менее 8 м свободных от горючей нагрузки;

- устройство противопожарных зон шириной не менее 6 м свободных от горючей нагрузки с прокладкой посередине зоны противодымных экранов (штор) из негорючих материалов (опускающихся или стационарно установленных). Высота опускания (установки) противодымного экрана (шторы) должна быть определена расчетом, но не ниже уровня 2,5 м от пола.

Помещения мойки отделены от помещений хранения автомобилей противопожарными преградами с пределом огнестойкости (R)EI 45 и соответствующим заполнением проемов.

Для сообщения подземной встроенной автостоянки со всеми этажами здания другого назначения используются лифты, при этом перед лифтами в подземной автостоянке предусмотрены тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, а также предусмотрен подпор воздуха в объем общих лифтовых шахт.

На объекте жилая часть здания (класс Ф 1.2) отделена от частей здания другого назначения (в том числе административно-хозяйственных, бытовых, технических, торгового зала, столовой, физкультурно-оздоровительного комплекса и др.) противопожарными стенами не ниже 2-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа.

Помещения производственного и складского назначения, технические помещения, за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа.

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций принят не ниже требуемого предела огнестойкости самих конструкций.

В общих эвакуационных лестничных клетках для подземной автостоянки и надземной части Объекта предел огнестойкости конструкций отделяющих подземную и надземную части лестничной клетки (площадки и марши) предусмотрен не менее REI 150. Выходы из подземной части отделены от остальной части лестничной клетки глухой перегородкой с пределом огнестойкости не менее EI 150.

Для наружных стен выполнены следующие условия:

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м;

- предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия по целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I).

Молниезащита здания предусмотрена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Проектной документацией предусмотрено применение строительных конструкций, не способствующих скрытому распространению горения.

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

Стены лестничной клетки примыкают к наружным ограждающим конструкциям здания к глухим участкам наружных стен без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах, предусматривается не менее 1,2 м.

Выход на кровлю здания обеспечен из лестничных клеток через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 метра.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной не менее 75 мм.

На кровле предусмотрено ограждение.

В здании предусмотрено устройство лифта для транспортировки пожарных подразделений.

Заполнение в противопожарных преградах выполнено в соответствии с таблицей 24 Федерального закона № 123-ФЗ.

Подземная автостоянка обеспечена эвакуационными выходами в лестничные клетки ведущие непосредственно наружу.

Первый этаж общественного назначения обеспечен выходами непосредственно наружу и через лестничные клетки.

Помещения физкультурно-оздоровительного комплекса на первом этаже обеспечены эвакуационными выходами в коридор, ведущий к двум эвакуационным выходам наружу. Обеденная зона обеспечена двумя эвакуационными выходами.

Этажи общественного назначения обеспечены эвакуационными лестничными клетками (не менее чем два выхода на каждую секцию).

Для эвакуации людей с этажей Объекта взамен незадымляемых лестничных клеток типа Н1 (не менее 50 % от числа лестничных клеток) предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с входом в них через тамбур-шлюзы с самостоятельной системой подпора воздуха при пожаре. Предел огнестойкости перегородок указанного тамбур-шлюза предусмотрен не менее EI 90 с заполнением проемов дверями 1-го типа.

Лестничные клетки без естественного освещения в уровне первого этажа обеспечены постоянным искусственным и эвакуационным освещением, запитанным по первой категории надежности электроснабжения.

Лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно.

Двери лестничных клеток в открытом положении не уменьшают ширину площадок лестничных клеток.

Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено в соответствии с пунктом 4.2.6 СП 1.13130.2009.

В полу на путях эвакуации не предусматриваются перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. В местах перепада высот более 45 см предусмотрены лестницы с числом ступеней не менее трех.

В лифтовых холлах, лифтов для транспортирования пожарных подразделений в подземной автостоянке, предусмотрены зоны безопасности для маломобильных групп населения (далее МГН) с подпором воздуха при пожаре. Зоны безопасности отделены от других помещений

и примыкающих коридоров противопожарными стенами (перегородками) и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60. Двери и окна в пожаробезопасной зоне выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 60. Доступ МГН группы М4 на этажи выше первого ограничен.

Пожарная безопасность проектируемого Объекта, эффективность принимаемых мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, в том числе геометрические параметры и пропускная способность эвакуационных выходов и путей эвакуации подтверждены расчетным путем по оценке пожарного риска на соответствие допустимым значениям, установленным Федеральным законом №123-ФЗ.

Внутренняя отделка помещений и путей эвакуации зданий выполнена с учетом требований табл. 28 и 29 Федерального закона № 123-ФЗ и пунктом 4.3.2 СП 1.13130.2009.

Здание оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

- системой автоматического пожаротушения. Интенсивность орошения в отсеке автостоянки не менее $0,18 \text{ л/с}\cdot\text{м}^2$, для пожарного отсека надземной части не менее $0,12 \text{ л/с}\cdot\text{м}^2$;
- системой пожарной сигнализации адресно-аналогового типа, с выводом сигналов о срабатывании в помещение дежурного персонала и дублированием этих сигналов на пульт пожарной охраны без участия персонала объекта и (или) транслирующей этот сигнал организации (при технической возможности со стороны пожарной охраны);
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 4-го типа;
- система вытяжной противодымной вентиляции: из помещения хранения автомобилей; из поэтажных коридоров надземной части;
- подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается: в шахты лифтов (отдельными системами согласно ГОСТ Р 53296); в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; в тамбур-шлюзы при входе в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; в тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в подвальном этаже; в нижние помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции для компенсации удаляемых продуктов горения; в пожаробезопасные зоны (с подогревом подаваемого воздуха).

Насосная станция автоматического пожаротушения обеспечена отдельным выходом на лестничную клетку ведущую наружу.

На объекте предусмотрен пожарный пост, в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

(ПД) Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В соответствии с требованиями, установленными СНИП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» и СП 35-102-2001 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам»,

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

проектной документацией предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (далее: МГН) по территории участка, к корпусам гостиницы и центру водного спорта. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН. Пути движения МГН стыкуются с внешними транспортными и пешеходными коммуникациями, остановками общественного транспорта.

Из общего числа гостиничных номеров комплекса 5% универсальных жилых номеров, предназначенных для расселения любых категорий посетителей, в том числе инвалидов, предполагается разместить в гостиничных корпусах № 1, 2 и 5.

Для МГН предполагается выделение 117 машиномест (10 % от общего расчетного количества 1174 м/места), из которых 71 м/место - для инвалидов на открытых парковках комплекса во внутреннем дворе в непосредственной близости от входов в корпуса гостиниц и вдоль улицы Сельскохозяйственная, в том числе 27 м/мест - для инвалидов-колясочников. Размер места стоянки для автомобиля инвалида-колясочника принят 3,5 x 6,0 м.

Ширина пути движения при встречном движении инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м, при одностороннем движении - не менее 1,5 м, с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р50602.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный уклон - 1-2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещены не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6 м.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров, пандусов запроектирован мелкозернистый асфальтобетон, не допускающий скольжения, сохраняющий сцепление подошвы обуви и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Входы на территорию предполагается оборудовать доступными для инвалидов элементами информации об объекте.

Скамейки для инвалидов, в том числе слепых, устанавливаются на обочинах проходов и обозначаются с помощью изменения фактуры наземного покрытия.

Вокруг отдельно стоящих опор или стоек, расположенных на пути движения, предусмотрены предупредительное мощение в форме квадрата или круга на расстоянии 0,5 м от объекта.

Столбы наружного освещения и указателей располагаются за пределами полосы движения и имеют контрастный цвет.

В корпусе № 4 предусмотрена доступность для МГН помещений общественного назначения (столовая, ФОК и др.) на 1-м этаже здания

и помещений общего пользования (коридоры, галереи, холлы и т. п.) на остальных этажах.

В обеденном зале столовой 5% мест предусмотрено для лиц, передвигающихся на креслах-колясках и с недостатками зрения, с площадью каждого места не менее 3 м².

В помещении обеденного зала расстановка столов, инвентаря и оборудования обеспечивает беспрепятственное движение инвалидов. Ширина прохода около прилавок для сервирования блюд запроектирована не менее 0,9 м. Ширина прохода между столами в столовой - не менее 1,2 м. Секция стойки бара для инвалидов на кресле-коляске запроектирована с шириной столешницы 1,6 м, высотой от пола 0,85 м и свободное пространство для ног 0,75 м. В буфете предусмотрен один стол высотой 0,65 - 0,7 м.

В каждой секции 4-го корпуса в санузлах 1-го этажа предусмотрено по одной универсальной кабине, оборудованной для МГН. В кабине рядом с унитазом предусмотрено пространство не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В кабине предусмотрено свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски.

Двери кабины открываются наружу. Размеры универсальной кабины в плане не менее, м: ширина - 2,2, глубина - 2,25. Кабины оборудованы системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением постоянного дежурного персонала.

Ширина эвакуационных путей внутри здания в чистоте не менее:

- при движении кресла-коляски в одном направлении - 1,5 м
- при встречном движении - 1,8 м.

Подходы к различному оборудованию и мебели не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м.

Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, имеют закругленные края, а также не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,0 м от уровня пола.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы и пандусы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют световые маячки.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м.

Вдоль обеих сторон всех пандусов и лестниц, а также у всех перепадов высот горизонтальных поверхностей более 0,45 м устанавливаются ограждения с поручнями. Поручни располагаются на высоте 0,9 м (допускается от 0,85 до 0,92 м), у пандусов - дополнительно и на высоте 0,7 м. Поручень перил с внутренней стороны лестницы должен быть непрерывным по всей ее высоте.

Здания оборудованы лифтами. В каждой секции предусмотрены 3 лифта: 1 грузоподъемностью 1000 кг и 2 - грузоподъемностью 450 кг. Параметры кабины лифта, предназначенного для пользования инвалидом на кресле-коляске: ширина - 2,1; глубина - 1,1. Ширина дверного проема 120 см.

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

Световая и звуковая информирующая сигнализация, соответствующая требованиям ГОСТ Р 51631, предусмотрена у двери лифта, предназначенного для инвалидов на креслах-колясках.

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

Проектной документацией предусмотрено, согласно заданию на проектирование, оснащение здания приборами учёта электроэнергии, тепла, горячей и холодной воды.

В целях сокращения потерь тепла зимний период и поступления тепла в летний период проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по экономии энергетических ресурсов, обеспечивающие более эффективное использование электрической энергии и снижение потерь в электросети:

- устройство тамбуров при входах в здания;
- установка дверных доводчиков;
- принятие расчетной температуры в помещении автостоянки +5°C;
- установка ВТЗ над въездами в рампу;
- применение погодозависимого оборудования ИТП;
- установка термостатической арматуры у отопительных приборов;
- установка водосберегающей водоразборной и наполнительной арматуры;
- коммерческий учет потребления тепла на комплекс;
- коммерческий учет расхода воды;
- изоляция трубопроводов;
- применение рациональных, менее энергоемких источников света с повышенной светоотдачей;
- применение системы управления освещением, интегрированной с системой диспетчеризации здания: программируемые таймеры, датчики присутствия-движения (только для автостоянки);
- компенсация реактивных потерь;
- кратчайшая трассировка кабелей до потребителя;
- распределение нагрузок по фазам;
- коммерческий учет потребления электроэнергии;
- использование современного высокоэффективного оборудования (вентиляторы, насосы, и т.д.);
- использование преобразователей частоты, устройств плавного пуска для управления электродвигателями;
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;
- применение кабелей с большей пропускной способностью;
- объёмно-планировочные решения приняты с учётом обеспечения наименьшей площади ограждающих конструкций;
- площадь световых проёмов принята в соответствии с нормированным значением коэффициента естественной освещённости;

- использовано рациональное применение эффективных теплоизоляционных материалов;

- предусмотрено уплотнение притворов и фальцев в заполнениях проёмов и сопряжений элементов в наружных стенах и покрытиях;

- единая система диспетчеризации и управления инженерными системами здания (BMS). Данная система собирает информацию о потреблении энергоресурсов (электричество, вода, тепло), отображающая данную информацию на ПК в реальном времени, генерирующая периодические отчеты, своевременно оповещающая об аварийных ситуациях и предотвращающая выход из строя электрооборудования. При этом обеспечивается полный мониторинг и контроль энергопотребления.

Характеристики ограждающих конструкций для расчёта систем отопления приняты исходя из требований СНиП 23-02-2003 для обеспечения санитарно-гигиенических и комфортных условий и условий энергосбережения.

Приведённые сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций удовлетворяют требованиям СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Теплозащита ограждающих стен здания обеспечивается принятой в проектной документации конструкцией наружных стен.

На основании выполненных по методике СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» расчётов влажностного режима наружных стен, выявлено, что влажностный режим удовлетворяет требованиям теплотехнических норм в годовом цикле эксплуатации здания.

Выполнена проверка проектных и эксплуатационных показателей, рассчитанных на соответствие их нормативным требованиям. Составлен Энергетический паспорт здания для корпуса № 4. По результатам сопоставления расчётного и нормируемого уровней энергопотребления здания установлена категория энергетической эффективности здания, согласно СНиП 23-02.

У рассмотренного корпуса с апартаментами расчетный удельный расход тепловой энергии (16,2 кДж/ м³ °С сут.) меньше нормируемого значения согласно таблицы 9 (25 кДж/ м³ °С сут.), следовательно, принятые решения по теплозащите здания соответствуют требованиям СНиП 23-02-2003.

По энергетической эффективности здание относится к классу В («Высокий»).

Требования энергетической эффективности зданий, строений, сооружений подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности зданий, строений, сооружений.

(ПД) Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Подраздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта»

Сведения о проектируемом объекте.

Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» размещается по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение

ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. В его состав входят 1-2-7-этажный спортивно-плавательный комплекс, 3-этажное здание ФОК, четыре 18-этажных и один 17-этажный корпуса гостиниц, встроенно-пристроенный торговый центр, в подземной части размещены автостоянка, технические помещения бассейна, гардероб для зрителей.

1 этап строительства составляют: подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК, корпус 4 гостиницы с апартаментами.

- | | |
|---|---------------|
| Степень огнестойкости зданий | - I. |
| Уровень ответственности | - нормальный. |
| Класс конструктивной пожарной опасности | - C0. |
| Класс функциональной пожарной опасности: | |
| - гостиницы | - Ф 1.2. |
| - ФОК без трибун | - Ф 3.6. |
| - стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта - | |
| Ф 5.2. | |
| - категория пожарной и взрывопожарной опасности подземной автостоянки - В2. | |

Конструктивные решения.

Фундаменты в комплексе приняты в виде монолитных железобетонных плит на естественном основании. Толщина фундаментных плит:

- в дворовой зоне подземной автостоянки - 600 мм;
- в зоне подземной автостоянки под физкультурно-оздоровительным комплексом - 800 мм;
- в зоне подземной автостоянки под корпусами № 1-5 - 1200 мм.

Фундаментные плиты разделены деформационными швами.

Под монолитными фундаментными плитами выполняется бетонная подготовка из бетона класса В 7,5, толщиной 100 мм.

Бетон фундаментных плит класса В25, W6, арматура класса А240, А500С.

Бетонная подготовка плиты из бетона В7,5, толщиной 100 мм.

Несущая конструктивная система зданий - смешанная каркасно-стенная: несущими вертикальными элементами являются пилоны и стены из монолитного железобетона.

Конструкция наружных стен:

- несущие пилоны толщиной 200 мм из монолитного железобетона;
- заполнение из легкогобетонных блоков толщиной 300 мм;
- утеплитель толщиной 150-250 мм из минераловатных плит «ISOVER Вент Фасад» или аналогичных им по физико-механическим характеристикам;
- конструкция вентилируемого фасада типа «ФАССТ-К» плитами из керамогранита с видимым креплением.

Пожаротушение.

В здании запроектировано внутреннее, внешнее и автоматическое пожаротушение.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с - 3 струи (согласно СТУ).

Расход воды на автоматическое пожаротушение составляет - 62.63 л/с.

Наружное пожаротушение - 40 л/с. (согласно СТУ).

Пожарная сигнализация Дымоудаление.

Автоматическая пожарная сигнализация и внутренний водопровод выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ.

Здания оборудуются системой оповещения о пожаре.

Дымоудаление многофункционального комплекса выполнено согласно заданию на проектирование, архитектурных чертежей, СТУ, а также согласно требованиям СНиП 41-01-2003, СНиП 2.08.02-89*, МДС 41-1.99

В качестве противодымных клапанов приняты клапаны КПС-1 М прямоугольного сечения с электроприводом (220 В).

Конструкция воздуховодов системы дымоудаления принята по ВСН 353-86 «Проектирование и применение воздуховодов из унифицированных деталей». Материал воздуховодов сталь оцинкованная толщиной 1 мм по ГОСТ 19904-90.

Все воздуховоды системы дымоудаления предусмотрены с огнезащитным покрытием.

В качестве вентиляторов системы дымоудаления приняты крышные вентиляторы ВКРВ ДУ с выходом потока вверх.

Для торговых помещений площадью от 200м² до 800м² предусмотрено дымоудаление через примыкающие коридоры.

Подпор воздуха осуществляется осевыми вентиляторами.

Воздуховоды предусмотрены класса «П» (плотные) на сборке сплошным швом. Монтаж всех систем - согласно требованиям СНиП 3.05.01-85.

Каждый пожарный отсек комплекса обеспечен самостоятельными системами приточно-вытяжной вентиляции.

Вентиляционные каналы запроектированы из негорючих материалов в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, а при прохождении через противопожарные преграды устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны.

В местах подключения вытяжных воздуховодов жилых помещений к вертикальному коллектору предусмотрены воздушные затворы. При этом предел огнестойкости указанных воздуховодов (при прокладке их в общих шахтах) - EI 30, а предел огнестойкости ограждающих конструкций шахт - EI 45.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека (вытяжные воздуховоды системы автостоянок) и транзитные воздуховоды, проходящие через автостоянку - EI 150.

Огнезадерживающие клапаны установлены на воздуховодах систем общеобменной вентиляции при входе их в общие коммуникационные шахты, при пересечении ограждающих конструкций категорийных помещений (электрощитовые) и на выходах из венткамер при расположении оборудования приточных систем и систем подпора воздуха в одном помещении.

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости выполняются из листовой оцинкованной стали с расчетной толщиной, но не менее 0,8 мм.

Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации.

Федеральным законом № 384-ФЗ установлены следующие требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации (статья 36):

- безопасность здания или сооружения в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения;

- параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- эксплуатация зданий и сооружений должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие зданий и сооружений требованиям энергетической эффективности зданий и сооружений и требованиям оснащённости зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации зданий и сооружений.

Техническое обслуживание зданий и сооружений

Техническое обслуживание зданий и сооружений включает:

- осмотр зданий и их инженерного оборудования, надворных построек и элементов благоустройства прилегающих к зданию территорий (включая устранение мелких неисправностей);

- санитарную очистку и благоустройство прилегающего к гостинице участка;

- обеспечение нормативных условий эксплуатации помещений, конструкций, частей зданий, инженерного оборудования гостиницы (температурного, влажностного и санитарного режима помещений, освещённости помещений и прилегающей территории, очистки крыш от снега и т.д.);

- контроль за правильным использованием основных и вспомогательных помещений и оборудования.

Контроль за техническим состоянием конструкций и инженерного оборудования здания гостиницы и подземного паркинга осуществляется посредством проведения плановых общих, внеплановых, частичных и внеочередных осмотров. В процессе осмотров выявляются неисправности и причины их появления, проверяется объем и качество выполнения работ по текущему ремонту и обслуживанию. По результатам осмотров составляются

акты в двух экземплярах, один из которых хранится в гостинице, а другой направляется в вышестоящую организацию.

Плановые общие осмотры зданий и сооружений организуются два раза в год - весенние и осенние осмотры. Весенние общие осмотры проводятся комиссией во главе с главным инженером для проверки технического состояния здания и сооружений, их конструкций, инженерного и технологического оборудования, прилегающей территории после окончания эксплуатации в зимних условиях с целью оценки готовности их к эксплуатации в течение текущего года с составлением акта. В процессе осмотра уточняются объемы работ по текущему ремонту, определяются неисправности и повреждения, устранение которых требует капитального ремонта. Осенний осмотр производится до начала отопительного сезона для проверки готовности каждого здания и инженерного оборудования к зиме с составлением акта.

Внеплановые, внеочередные осмотры зданий и сооружений проводятся после аварий техногенного характера и стихийных бедствий (ураганных ветров, ливней, снегопадов, наводнений и т.д.) комиссией, состав которой определяется в зависимости от последствий неблагоприятных факторов.

Частичные осмотры зданий и сооружений осуществляются административно-хозяйственным и техническим персоналом организации с целью обеспечения постоянного наблюдения за правильной эксплуатацией объектов. При частичном осмотре обследуются отдельные элементы здания и инженерного оборудования. В процессе осмотра производится устранение выявленных мелких неисправностей, обязательная наладка и регулировка приборов и оборудования. Периодичность частичных осмотров и нормы затрат труда на их проведение определяются рабочей инструкцией (планом-графиком), разработанной главным инженером многофункционального комплекса.

При осмотре гостиниц повышенной этажности особое внимание следует обращать на:

- конструктивные особенности здания, состояние стен, стыковых соединений, в первую очередь нижних этажей, подвергающихся повышенным расчетным нагрузкам;

- обеспечение нормативного сопротивления воздухопроницаемости наружных ограждающих конструкций, особенно в заполнениях оконных проемов, стыковых соединениях полносборных зданий, входных дверях тамбуров в гостиницу и ресторан;

- обеспечение нормативного воздушно-теплового режима помещений, особенно расположенных со стороны господствующих ветров, имеющих значительные отклонения температуры и влажности воздуха от нормативных; исправность солнцезащитных устройств в южных районах;

- обеспечение исправного состояния систем водоснабжения и канализации, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, противопожарной защиты незадымляемых лестничных клеток (наличие подпора воздуха, дверей из лестничной клетки в коридор, оборудованных устройствами принудительного закрывания, и т.п.), лифтов, энергетического

хозяйства, диспетчеризации инженерного оборудования, а также систем пылеудаления, мусороудаления и слаботочных устройств.

Вновь принятые в эксплуатацию или капитально отремонтированные гостиницы должны осматриваться особенно тщательно в первый год эксплуатации.

Подрядчик обязан за свой счет устранить дефекты, допущенные по его вине, если претензии предъявлены заказчиком в следующие сроки:

- по общестроительным работам - в течение двух лет со дня передачи гостиницы в эксплуатацию;

- по законченному монтажом оборудованию и по электромонтажным работам - в течение 6 мес. со дня передачи их в эксплуатацию;

- по системам центрального отопления - в течение одного отопительного периода;

- по металлоконструкциям, внутреннему водопроводу, канализации - в течение 6 мес. со дня подписания акта сдачи-приемки.

Наличие дефектов, требующих устранения, устанавливается актом за подписями заказчика (администрации гостиницы) и подрядчика. В случае неявки представителя подрядчика в пятидневный срок по вызову заказчика последний составляет односторонний акт, копию которого направляет подрядчику и его вышестоящей организации.

Ответственность за соблюдение сроков, в течение которых могут быть предъявлены претензии подрядчику, несет администрация гостиницы.

Эксплуатация подземной автостоянки должна быть организована в соответствии с требованиями СНиП 21-02-99 «Стоянки автомобилей» и ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в РФ». Помещения подземной автостоянки должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения. Работоспособность инженерных систем противопожарной защиты (пожарные краны и гидранты, насосные установки пожаротушения, пожарная сигнализация, системы противодымной защиты, оповещения людей о пожаре, устройства для закрывания эвакуационных выходов) должна проверяться не реже 1 раза в год. Помещения хранения автомобилей и ramпы должны иметь указатели о запрещении курения в гараже-стоянке. Выходы из помещения подземной автостоянки должны быть обозначены с помощью ясных и хорошо видимых указателей. Должен быть разработан план расстановки транспортных средств с описанием очередности и порядка их эвакуации в случае пожара.

Текущий ремонт.

Текущий ремонт проводится по планам-графикам, утвержденным руководителем объекта. Опись ремонтных работ на каждое здание включается в годовой план текущего ремонта. Перечень работ, выполняемых при текущем ремонте зданий, принимается в соответствии с проектной документацией

Капитальный ремонт.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания многофункционально центра составляет 25 лет.

Общеобъектовая инструкция о мерах пожарной безопасности.

Общеобъектовая инструкция о мерах пожарной безопасности содержат общие требования пожарной безопасности в зданиях и сооружениях проектируемого комплекса.

В составе раздела представлены планы этажей с местами прохождения шахт с инженерными коммуникациями, в отношении которых строительные действия не должны осуществляться жильцами и арендаторами в процессе эксплуатации.

3.3 «Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы»

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

По замечаниям негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

В текстовой части:

- записка выполнена в соответствии Положением № 87;
- указаны скорость и грузоподъемность лифтов, расположение машинного помещения;
- указано наличие лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- указано как обеспечивается проезд по первому и второму этажу для МГН;
- изменена марка бетона по водонепроницаемости W4;
- в описании ограждающих конструкций: указать величину воздушного зазора между утеплителем и композитными панелями типа «АЛКОТЕК», указано, что пазогребневые плиты гидрофобизированные;
- указан материал штукатурки и ее толщина для перегородок из блоков;
- технико-экономические показатели приведены также на корпус 4 и автостоянку;
- указаны требуемые пределы огнестойкости конструкций и фактические пределы огнестойкости;
- указан индекс изоляции воздушного шума по нормам и для примененных стеклопакетов;
- указан наличие или отсутствие термовкладышей в перекрытиях выше отметки 0.000, в местах крепления утеплителя к бетонным конструкциям для избежания мостиков холода.

В графической части:

- во флажках указан класс бетона в бетонной подготовке.

Подраздел «Технологические решения».

По замечаниям негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- внесены сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числу рабочих мест и их оснащённости

В графической части

- выполнены принципиальные схемы технологических процессов

Раздел 6. «Проект организации строительства».

По замечаниям негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

В текстовой части:

- на строительном генеральном кране проработано возведение подземной и надземной частей здания. Показано расположение крана при возведении фундаментной плиты, 1-3 этажей, возведение надземных этажей. Определен метод производства работ - по всей длине здания. (листы 2, 3, 4 ПОС);

- исправлены марки кранов и тип основания для их передвижения

- уточнена последовательность возведения строительных конструкций, ПОС дополнен расчетом кранов.

В графической части:

- на строительном генеральном кране проработано возведение подземной и надземной частей здания, показано расположение крана при возведении фундаментной плиты, 1-3 этажей, возведение надземных этажей. Определен метод производства работ - по всей длине здания.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

По замечаниям негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- представлены Дендроплан и Перечетная ведомость деревьев и кустарников по адресу: г. Москва, СВАО, Березовая аллея (район станции метро «Ботанический сад», пересечение улиц Березовая аллея и Сельскохозяйственная) в соответствии со статьями 36, 37 Федерального закона об охране окружающей среды от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ, статьей 8 Закона г. Москвы от 05.05.1999 г. № 17 «О защите зеленых насаждений», постановлением Правительства Москвы от 04.10.2005 г. № 770-ПП.

Подраздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта.

В рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.

В графической части добавлены:

Планы этажей с указанием мест прохождения шахт с инженерными коммуникациями.

3.4 Иная информация об основных данных рассмотренных разделов проектной документации

3.4.1 Описание и оценка проектных решений в части обеспечения санитарно-эпидемиологических требований

Проектной документацией предусмотрено строительство многофункционального комплекса, образованного группой зданий в составе: здание спортивно-плавательного комплекса «Центр водного спорта «Динамо»; 5 корпусов гостиниц со встроенно-пристроенными помещениями торгового, общественного и физкультурно-оздоровительного назначения; 3-х этажное

здания физкультурно-оздоровительного центра; одноэтажная подземная автостоянка.

В представленной на экспертизу проектной документации рассматривается первый этап строительства: подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК, корпус 4 гостиницы с апартаментами.

В функционально-планировочной структуре проектируемого гостиничного корпуса № 4 с апартаментами квартирнoго типа предусмотрено 2 отдельных блока, имеющие общую стилобатную часть. Корпус № 4 объединен также общей стилобатной частью с корпусом № 3. На 2 - 18 этажах 4-го корпуса располагаются апартаменты квартирнoго типа. Общее количество гостиничных номеров в здании - 369. На 1-м этаже гостиничного блока располагаются вестибюльные группы, соединенные с лестнично-лифтовыми узлами, ведущими к подземной автостоянке и к верхним этажам здания.

Вертикальные функциональные и технологические связи каждого блока гостиницы обеспечивают 2 пассажирских и 1 грузовой лифт. На 1-м этаже гостиницы запроектированы встроенно-пристроенные помещения торгового назначения: книжный магазин; парикмахерская; пункт мелкого ремонта одежды и обуви; организация общественного питания - столовая на 50 посадочных мест; спортивно-оздоровительный центр.

Со 2-го по 18-й этаж комплекса располагаются апартаменты квартирнoго типа, коридоры, вестибюли, помещения поэтажного обслуживания, представленные комнатой дежурного персонала с санузлами и шкафами для хранения.

Участок, выделенный под застройку, расположен на внутриквартальной территории, ограничен с севера и запада и юга - территорией коммунальной зоны с хаотичной застройкой, с востока - улицей Сельскохозяйственной. Вдоль южной и восточной границы размещены металлические гаражи. В административном плане земельный участок находится по адресу; г. Москва, внутригородское муниципальное образование Останкинское, Березовая аллея (район станции метро «Ботанический сад», пересечение улиц Березовая аллея и Сельскохозяйственная).

Проектная документация разработан на основании задания на проектирование и градостроительного плана земельного участка № RU77-174000-010432, утвержденного приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 12.02.2014 г. № 267. Участок под проектируемую гостиницу расположен с учетом разрешенного вида использования земельного участка. Земельный участок под строительство гостиничного комплекса не входит в санитарно-защитные зоны промышленных объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

В соответствии с данными градостроительного плана земельного участка участок строительства под закрытую автостоянку находится за пределами первого, второго и третьего поясов зон санитарной охраны водозаборов хозяйственно-питьевого назначения и за пределами водоохраных зон рек и водоемов, что соответствует требованиям пункта 4.7 СП 113.13330.2012.

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

«Свод правил. Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99» (далее - «Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*»).

Размещение участка под строительство выполнено с учетом генерального плана территории и функционального зонирования, что соответствует требованиям частей 1 и 2 статьи 12 Федерального Закона от 30.03.1999 г. № ФЗ-52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

Для комплексного обследования компонентов окружающей среды на участке строительства проведены инженерно-экологические изыскания. С целью санитарно-эпидемиологической оценки участка строительства в объеме инженерно-экологических изысканий проведены следующие лабораторные испытания: оценка санитарно-химического состояния почв и грунтов; оценка санитарно-эпидемиологического состояния почв и грунтов; комплексная оценка радиационной обстановки.

Согласно проведенным исследованиям установлено:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности грунта не превышают допустимых значений в соответствии с требованиями СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10;

- по санитарно-химическим и санитарно-эпидемиологическим показателям исследуемая территория относится к категориям по СанПиН 2.1.7.1287-03: «опасная» (пробные площадки № 1, 2 зона «А» - приоритетный загрязнитель 3,4 бенз(а)пирен), «допустимая» (пробные площадки № 3, 4, 5 - приоритетный загрязнитель 3, 4 бенз(а)пирен), «умеренно опасная» (пробные площадки № 2, 4 - в исследуемых почвопробах обнаружены жизнеспособные яйца гельминтов).

В соответствии с рекомендациями экспертного заключения филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» в ЗАО города Москвы от 16.12.2014 г. № 2006/6 в проектных решениях предусмотрено ограниченное использование почв категории «опасная» под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м и использование почв без ограничения, исключая объекты повышенного риска почв категории «умеренно опасная» и «чистая».

В соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), проектируемое предприятие не входит в перечень объектов с нормируемым размером санитарно-защитной зоны.

С учетом размещения проектируемого гостиничного комплекса в условиях сложившейся градостроительной ситуации, проведено обоснование размещения объекта с ориентировочными расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха по факторам химического и физического воздействия на границе жилой зоны в соответствии с требованиями пунктов 2.1 и 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

На основании расчета рассеивания установлено, что при эксплуатации проектируемого объекта вклад в загрязнение атмосферы в жилой зоне не приведет к превышению значений, установленных гигиеническими

нормативами к качеству атмосферного воздуха, что отвечает требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01, ГН 2.1.6.1338-03.

Источниками шума на площадке являются работающие двигатели автотранспорта, вентиляционное оборудование, технологическое оборудование. Расчет уровней звукового давления от источников шума выполнен в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Анализ прогнозируемого шумового воздействия показал, что звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивает снижение звукового давления в жилой зоне до уровня, не превышающего допускаемого по требованиям СН 2.2.4./2.1.8.562-96. Проектной документацией предусмотрены мероприятия, способствующие снижению уровня шума: минимизация работы технологического оборудования в период в ночное время; организация погрузочно-разгрузочных работ в дневное время, установка шумоизолирующего оборудования.

В проектной документации проведено обоснование размещения проектируемой подземной автостоянки. Достаточность разрыва от въезда-выезда из подземной автостоянки установлены на основании расчетов загрязнения атмосферного воздуха и акустических расчетов с учетом фонового загрязнения среды обитания.

Размещение проектируемого здания по отношению к существующей застройке не повлияет на помещения и территории с нормируемой инсоляцией.

Генеральный план решен с учетом существующих, ранее запроектированных зданий, сооружений, дорожной сети и инженерных коммуникаций. Проектные решения по благоустройству территории приняты следующие: выполняется устройство подъездных путей с твердым покрытием и уклоном территории со свободным стоком дождевых и талых вод; предусмотрено озеленение участков свободных от застройки (озеленение территории предусматривается в виде газонов с посевом трав с подсыпкой растительного грунта); оборудуются наземные площадки для стоянки автотранспорта. Поверхность проектируемой подземной автостоянки предусмотрена с эксплуатируемым покрытием, которое служит внутридворовым пространством.

Под корпусами 1-5 гостиницы и зданием ФОК располагается подземная автостоянка на 960 машиномест, Въезд/выезд в подземную автостоянку осуществляется со стороны внутреннего двора по 2-м двухпутным закрытым рампам. Въезды на ramпы организованы с северной и южной стороны кругового проезда, имеющего два выезда на Сельскохозяйственную улицу с северной и южной стороны комплекса. В подземной автостоянке запроектированы: мойка автомобилей на 5 постов с очистной установкой, водомерный узел, насосная, помещения уборочного инвентаря, кладовые, санузлы и душевые для обслуживающего персонала.

Расчет количества парковочных мест в составе автостоянки выполнен в соответствии с нормативными требованиями норм расчета стоянок автомобилей, требованиями пункта 2 приложения к разделу 7.1.12 класс V

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и в соответствии с МГСН 1.01-99 и постановлением Правительства Москвы № 769-ПП.

От подземной автостоянки установлен санитарный разрыв в соответствии с разделом 7.1.12, пунктом 4 приложения к таблице 7.1.1, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция). Расстояние от въезда-выезда из подземной автостоянки до жилых домов и площадок отдыха составляет более 15 м.

Размеры и размещение площадок, сооружений на отведенном участке относительно проектируемого и существующих зданий выдержано в соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 раздела 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Накопление и временное хранение отходов предусмотрено по территориальному принципу (по месту образования) и централизованно (контейнеры, установленные на прилегающей территории в составе запроектированной контейнерной площадки). В соответствии с представленными расчетами количества образования отходов в проектной докуменации предусматривается следующая схема сбора и компактования отходов:

- для удаления и временного хранения пищевых отходов предусмотрено помещение временного хранения, расположенное в составе помещений организации общественного питания;

- для удаления производственного мусора (тара, бумага, распаковочные материалы и т. п.), мусора от уборки помещений предусмотрены контейнеры в составе проектируемой контейнерной площадки;

- для удаления и временного хранения ртутьсодержащих ламп, отработанных и бракованных, проектной докуменацией предусмотрено отдельное помещение, защищенное от химически агрессивных веществ и атмосферных осадков. Хранение неповреждённых ламп осуществляется в специальной таре - ларь, обеспечивающий сохранность ламп при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке. Утилизация отработанных ламп осуществляется на специализированных предприятиях по договору. Порядок сбора, накопления, использования и обезвреживания люминесцентных ламп соответствует требованиям пунктов 14 - 18 Постановления Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 г. № 681.

По мере накопления образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с опасными отходами на основании заключаемых договоров. Условия сбора и накопления определены с учетом класса опасности отходов и агрегатного состояния. Благоустройство территории, порядок очистки, временного хранения и вывоза твердых бытовых отходов запроектированы в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.7.1322-03, пункта 2.6 СанПиН 2.3.6.1079-01.

Для исключения загрязнения и истощения подземных вод проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия: учет использования потребляемой воды; организованный отвод производственных, дождевых и бытовых стоков; устройство подъездных путей с твердым покрытием

Договор от 02.03.2015 г. № 02-03/15-1.

и уклоном территории со свободным стоком дождевых и талых вод; выполнение тротуаров с плиточным покрытием. Для отвода дождевых и талых вод предусмотрена система внутренних водостоков здания. Отвод поверхностного стока дождевых и талых вод с территории земельного участка производится закрытым способом в существующие сети дождевой канализации.

Технология автомойки разработана с учетом системы оборотного водоснабжения. Используемое в комплексе оборудование: очистная установка; модуль повышения давления МПД; электронный переключатель «чистая/оборотная»; блок дистанционного управления; сигнализация переполнения отстойника; аппарат высокого давления.

На площадке предусматриваются системы канализации, обеспечивающие отведение хозяйственно-бытовых и ливневых стоков. Для исключения попадания в грунт вод, загрязненных нефтепродуктами, на мойке предусматривается устройство локальных очистных сооружений. Очистку сточных вод предполагается производить в две ступени: песколовка с решеткой (выполняется в полу в строительных конструкциях или на основе оборудования заводской готовности); очистка на флотационно-фильтрационной установке, для осветления воды до уровней нормативных концентраций загрязняющих веществ, подаваемых на мойку автомобилей. После доочистки техническая вода поступает в напольную емкость сбора чистой воды, из которой вода подается на моечное оборудование (аппарат высокого давления).

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено в проектируемые внутриквартальные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Мероприятия исключения загрязнения и истощения подземных вод разработаны в соответствии с требованиями технических условий, СП 2.1.5.1059-01, СанПиН 2.1.5.980-00.

Водоснабжение проектируемого предприятия (в том числе организации общественного питания) предусмотрено от существующего водопровода централизованного городского водоснабжения, что соответствует требованиям пункта 3.1 СанПиН 2.3.6.1079-01. Внутренняя сеть водопровода здания запроектирована для обеспечения водой питьевого качества на хозяйственно-питьевые и производственные нужды. Внутренняя водопроводная сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения (стояки) выполняется из полипропиленовых труб, устойчивых к процессам коррозии и нейтральные по отношению к питьевой воде. С целью обеспечения проектируемого здания питьевой водой, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, на вводах предусмотрена установка фильтров магнитных по улавливанию стойких механических примесей. Количество воды, используемой организациями общественного питания, полностью обеспечивает ее потребности. Водопотребление установлено с учетом норм расхода воды в соответствии с требованиями пункта 3.3 СанПиН 2.3.6.1079-01.

В организации общественного питания подводка горячей воды выполняется ко всем моечным ваннам, производственным раковинам и к поливочным кранам в соответствии с требованиями пункта 2 Приложения к таблице 2 СанПиН 2.3.6.1079-01.

Горячая и холодная вода подводится к технологическому оборудованию, моечным ваннам и раковинам с установкой смесителей. Температура горячей воды в точке водоразбора составляет 65°C, что соответствует требованиям пункта 2 Приложения к таблице 2 СанПиН 2.3.6.1079-01.

Устройство систем горячего и холодного водоснабжения организаций общественного питания, входящих в состав гостиничного комплекса, выполнено в соответствии с требованиями раздела III СанПиН 2.3.6.1079-01.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от здания гостиничного комплекса предусмотрено в существующие внутриквартальные сети хозяйственно-бытовой канализации, что соответствует требованиям пункта 3.7 СанПиН 2.3.6.1079-01. Проектной документацией предусматриваются системы канализации, обеспечивающие отведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов, санитарных узлов, душевых. Производственная канализация проектируется для отвода стоков от технологического оборудования организаций общественного питания самостоятельными выпусками в наружные сети канализации. Уровень выпуска производственных стоков оборудуется выше уровня выпуска хозяйственно-фекальных стоков. Производственное оборудование и моечные ванны присоединяются к канализационной сети с воздушным разрывом. Все производственные цеха, оборудованы сливными трапами с уклоном пола к ним. Запроектированный диаметр канализационных трапов и уклон пола к ним обеспечивают полное удаление сточных вод на любом участке пола производственных помещений. В помещениях хранения уборочного инвентаря предусмотрены условия для забора воды, предназначенной для мытья полов. Предусмотрены отдельные туалеты для персонала и посетителей. Прокладка внутренних сетей канализации через помещения организации общественного питания в зависимости от функционального назначения, устройство систем канализации выполнено с учетом требований раздела III СанПиН 2.3.6.1079-01.

Принципиальные решения по системам отопления приняты в соответствии с назначением помещений. Системы отопления рассчитаны на равномерный нагрев воздуха и поддержание нормируемой температуры внутреннего воздуха помещений в течение всего отопительного периода.

Для обеспечения в рабочей зоне нормативных параметров воздушной среды по температуре, влажности, скорости движения воздуха и содержанию вредных веществ в соответствии с действующими гигиеническими нормативами, в помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным пробуждением. В приточной системе предусмотрена подача теплого воздуха в холодный период года. Забор воздуха в системе приточной вентиляции осуществляется на уровне 2 м от поверхности земли. Воздуховоды вытяжной вентиляции выведены выше конька крыши здания на 1 м.

Для снижения шума от отопительно-вентиляционного оборудования проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия: размещение вентиляционного оборудования в изолированных помещениях

венткамер; установка вентиляторов на виброизолирующих основаниях; соединение вентиляторов и воздуховодов через гибкие вставки; установка шумоглушителей на воздуховодах; применение вентоборудования в шумоизолированном корпусе; применение оборудования с низким уровнем шума. В проектной документации предусмотрены самостоятельные системы общеобменной вентиляции для общественно-административных помещений, производственных помещений, бытовых помещений и санузлов.

Расчетные параметры температуры, влажности и скорости движения воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.4.548-96. Запроектированные системы отопления, вентиляции, расчет кратности воздухообмена, мероприятия по защите работающих от шума в помещениях приняты в соответствии с требованиями пунктами 4.1 - 4.7 СанПиН 2.3.6.1079-01.

Освещение помещений гостиничного комплекса предусмотрено комбинированное - искусственное и естественное. В качестве осветительных приборов приняты светильники с люминесцентными лампами, светильники с лампами накаливания - потолочные, настенные, подвесные. Для освещения производственных помещений и складов применяются светильники во влагопылезащитном исполнении. Светильники общего освещения размещаются равномерно по помещению. Осветительные приборы имеют защитную арматуру. Оборудование системы внутреннего освещения помещений организаций общественного питания выполнено с учетом требований пункта 4.15 СанПиН 2.3.6.1079-01. Запроектированные показатели освещенности производственных, санитарно-бытовых и др. помещений соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Внутренняя отделка помещений организации общественного питания запроектирована исходя из технологических и функциональных требований в соответствии с пунктами 5.5 - 5.8 СанПиН 2.3.6.1079-01.

Автостоянка.

Для обеспечения оптимальных параметров микроклимата в здании автостоянки запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляционная система с механическим и естественным побуждением, предусмотренная для разбавления и удаления вредных газовыделений. Выхлопные газы, удаляемые из помещения стоянки, разбавляются воздухом до значений ПДК. Устройство систем вентиляции закрытой автостоянки выполнено с учетом требований пункта 6.3 актуализированная редакция СНиП 21-02-99*.

Контроль за сохранностью автомобилей и противопожарным состоянием автостоянки обеспечивается сотрудниками дистанционно. Уборка помещений автостоянки производится специализированным оборудованием (промышленный пылесос, подметальные машины). Освещение - искусственное. Запроектированные показатели освещенности помещений соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Организации по реализации промышленных товаров.

Организации торговли, расположенные в составе встроенных помещений гостиницы предназначены для продажи населению широкого ассортимента сопутствующих промышленных товаров повседневного спроса (косметика, парфюмерия, ювелирные украшения, сотовая связь, кожгалантерея, подарки и сувениры, часы, бижутерия, подарочная упаковка) и мебели.

С целью функционального разделения потоков посетителей, персонала и промышленных товаров предусмотрены изолированные входы, с устройством подъездных путей для грузовых автомобилей, отдельного разгрузочного места, входной группы для посетителей, входа для персонала. Служебные и бытовые помещения, предназначенные для персонала, запроектированы отдельным блоком.

Объемно-планировочная структура организации торговли промышленными товарами предусматривает следующую схему технологического процесса: загрузка товаров; подготовка к реализации; размещение в торгово-технологическом оборудовании торговых залов. Форма обслуживания покупателей - самообслуживание и через продавца с оплатой покупок через кассовые узлы.

Выбор основного технологического оборудования произведен с учетом выполнения требований технологического процесса, удобства обслуживания покупателей, оснащения рабочих мест необходимым комплектом оборудования.

Офисные помещения.

В составе офисных помещений установлены шкафы для хранения верхней и личной одежды сотрудников. Для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезсредств предусматриваются отдельные помещения. Проектными решениями предусмотрено оснащение помещений офисным оборудованием: столы, стулья, стеллажи, шкафы. Предусмотрены рабочие места, оборудованные компьютерной техникой.

Помещения для работы с ПЭВМ оборудованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.2.4.1340-03: помещения имеют естественное и искусственное освещение, вентилируемое, площадь на 1 рабочее место составляет не менее 6 м кв.

Освещение в помещениях с постоянными рабочими местами комбинированное: естественное и искусственное. В качестве осветительных приборов приняты светильники с люминесцентными лампами, светильники потолочные и настенные с лампами накаливания. Светильники имеют защитную арматуру. Запроектированные показатели освещенности офисных, санитарно-бытовых и производственных помещений соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Организация общественного питания.

Объемно-планировочные решения организации общественного питания, входящей в состав гостиницы предусматривают последовательность технологических процессов, исключая встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции; использованной и чистой посуды,

а также встречного движения посетителей и персонала в соответствии с требованиями СанПиН 2.3.6.1079-01.

Все этапы производства и хранения пищевых продуктов обеспечены необходимым функциональным технологическим, холодильным, механическим и тепловым оборудованием.

Для хранения запаса мясной, рыбной, молочно-жировой, гастрономической продукции, овощей и фруктов в составе производственных помещений функционально выделены участки, оборудованные стеллажами и холодильным оборудованием. Согласно проектным данным, количество поступающего в производство сырья и других пищевых продуктов предполагается с учетом запроектированных складских помещений и холодильного оборудования.

В производственных помещениях созданы условия для соблюдения правил личной гигиены на рабочем месте - оборудованы раковины, с подводкой горячей и холодной воды.

Для сотрудников предприятия запроектированы санитарно-бытовые помещения. В составе гардероба персонала установлены двойные шкафы для хранения одежды на каждого работающего в смену, туалеты, душевые.

Для обеззараживания воздуха в помещениях холодного цеха и в зоне раздачи готовой продукции предусмотрен бактерицидный настенный облучатель.

Производственный контроль за физико-химическими и микробиологическими показателями, показателями безопасности, условиями труда, санитарным состоянием производства предусматривается осуществлять на договорной основе с аккредитованными лабораториями города.

Ориентация, состав и размещение производственных, складских, санитарно-бытовых помещений, их планировка и оборудование обеспечивает соблюдение требований санитарного законодательства и СанПиН 2.3.6.1079-01, технологических регламентов производства, а также условий труда работающих.

Помещения спортивного центра, входящего в состав встроенных помещений гостиничного комплекса выполнены с учетом площади на одного занимающегося не менее 4,5 м². При залах запроектированы инвентарные для хранения переносного оборудования и инвентаря. Состав и площади помещений залов, необходимое стационарное и переносное оборудование и инвентарь запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 31-06-2009 и СП 31-112-2004 часть 1, СП № 1567-76 от 30.12.1976 г. «Санитарные правила устройства и содержания занятий по физической культуре и спорту».

Состав и площади помещений парикмахерской соответствует требованиям раздела III СанПиН 2.1.2.2631-10. В помещении выделено специальное место для дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации инструментов, оборудованное раковиной с подводкой горячей и холодной воды, что соответствует требованиям пункта 3.2 СанПиН 2.1.2.2631-10.

Рабочие места оборудуются мебелью, позволяющей проводить обработку моющими и дезинфицирующими средствами в соответствии с требованиями пункта 3.8 СанПиН 2.1.2.2631-10. Рабочие места парикмахеров оборудуются креслами, туалетными столами с раковинами для мытья волос.

Рациональная организация рабочих мест гостиничного центра предусматривает их оснащение в соответствии со спецификой выполняемых работ - необходимыми инструментами, приспособлениями и материалами, компьютерными и другими техническими средствами управления и контроля технологическими процессами.

Бытовые помещения на предприятиях рассчитаны на полную численность работающих в соответствии со штатом сотрудников. Условия труда работающих запроектированы в соответствии с требованиями СП 2.2.2.1327-03.

Для обеспечения охраны труда, безопасности и нормальных условий работы производственного персонала, а также безопасной эксплуатации объекта предусматривается применение технологического оборудования, соответствующего требованиям действующего законодательства и СП 2.2.2.1327-03.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

По результатам инженерных изысканий получено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «ЭАЦСЭ» от 17.03.2015 г. № 77-1-10019-15 в отношении объекта капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами», с выводами о соответствии их требованиям технических регламентов и заданию на выполнение инженерных изысканий.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация, выполненная применительно к объекту капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка

под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами», по составу **соответствует** требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. № 1047-р, а также результатам инженерных изысканий.

4.3 Выводы в отношении сметы на строительство

Сметная документация в связи с отсутствием бюджетного финансирования, в соответствии с пунктом 7 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, не является предметом настоящей негосударственной экспертизы.

4.4 Общие выводы

Проектная документация, выполненная применительно к объекту капитального строительства «Многофункциональный комплекс «Центр водного спорта «Динамо» по адресу: Москва, СВАО, район Останкинский, пересечение ул. Березовая аллея и ул. Сельскохозяйственная. Этап 1: Подземная автостоянка под корпусами 1-5 гостиницы с апартаментами и зданием ФОК. Корпус 4 гостиницы с апартаментами», **соответствует** требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным и устранённым в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на застройщика, технического заказчика и генерального проектировщика.

Эксперт, направление деятельности

2.1.3 Конструктивные решения

№ МС-Э-94-2-4846

Разделы заключения 1-4



С.О. Чеховский

*Главный специалист - эксперт,
направление деятельности*

2.1.3 Конструктивные решения ГС-Э-9-2-0219

Разделы заключения 2-4



Л.Б. Каплан

Эксперт по направлению деятельности
2.5 Пожарная безопасность
Аттестат № ГС-Э-6-2-0182
Раздел заключения 2-4



А. В. Дудунов

Эксперт, направление деятельности
4.4. Объекты информации и связи
Аттестат ГС-Э-11-4-0315
2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация,
системы автоматизации
Аттестат ГС-Э-30-2-1255
Подразделы заключения 2-4



К.А. Бокуняев

Эксперт, направление деятельности
2.2.1 Водоснабжение, водоотведение
и канализация МР-Э-44-2-0193
Подраздел заключения 2-4



В.П. Прохорова

Эксперт, направление деятельности
2.2.2 Теплоснабжение, газоснабжение,
вентиляция и кондиционирование
00459-АК-77-01022012
Подраздел заключения 2-4



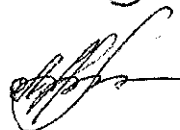
А.Н. Леваков

Эксперт, направление деятельности
2.4.2 Санитарно-эпидемиологическая безопасность
ГС-Э-2-2-0030
Раздел заключения 1-4



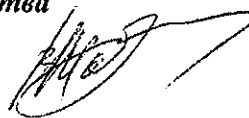
В.В. Лось

Эксперт, направление деятельности
2.4. Охрана окружающей среды
ГС-Э-6-2-0201
Разделы заключения 2-4



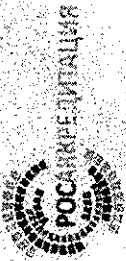
Л.Н. Попова

Эксперт, направление деятельности
2.1. Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная организация
земельного участка, организация строительства
МС-Э-3-2-5122
Раздел заключения 1-4



В.А. Матвеев

Приложение: копия свидетельства об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610099,
выданного Федеральной службой по аккредитации 22.03.2013 г. на 1 л. в 1 экз.



Федеральная служба по аккредитации

0000150

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

№ **РОСС RU.0001.610099**
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000150**
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**

(полное и (в случае, если имеется)

«Экспертно-аналитический центр в строительстве и энергетике» (ООО «ЭАЦСЭ»)
сохраняющее наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127747110270

место нахождения **119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4, стр. 1А**

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

(выш негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация) **с 22 марта 2013 г. по 22 марта 2018 г.**



000-ЭАЦСЭ

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

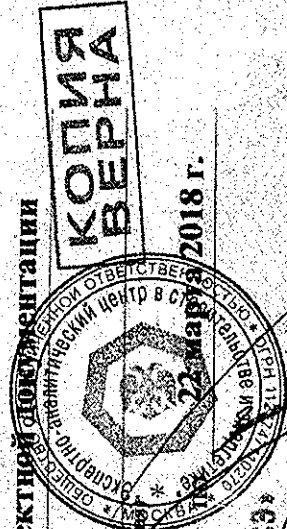
(подпись)

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)

Р.С. Зябик



КОПИЯ
ВЕРНА

Сертификат

Стандарт **ISO 9001:2008**

Reg. № сертификата **01 100 1319434**

Держатель
сертификата:

TÜV Rheinland Cert GmbH подтверждает:

**Общество с ограниченной
ответственностью «Экспертно-
аналитический центр в строительстве и
энергетике»**

Москва, Большой Саввинский
переулок, д. 12, стр. 16
Российская Федерация

Сфера действия:

Проведение негосударственной экспертизы проектной
документации и результатов инженерных изысканий.

Проверочный аудит подтвердил, что требования ISO
9001:2008 выполнены.

Дата очередных аудитов до 06 августа.

Срок действия:

Настоящий сертификат действителен от **19.09.2014** до
18.09.2017.

Первый сертификат выдан в 2014 г.

19.09.2014


TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln



ООО «ЭАЦСЭ»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Р.С. ЗИБИК

 **TÜVRheinland®**
Precisely Right.

КОПЕ В.И.
УСЛОВСКИЙ С.О.
14.04.2015г.

ООО «ЭАЦС»



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Р.С. ЗИБИК

ВСЕГО ПРОНУМЕРОВАНО ~~100~~ (сто) ЛИСТОВ
СШИТО И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ ~~99~~ (девяносто девять) ЛИСТОВ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

Р.С. ЗИБИК