ООО Центр негосударственной экспертизы
«Центрстройэкспертиза-проект»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

_____Л.И. Каган

«7» августа 2012 г.

М.П.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект: Отдельностоящая заглублённая гараж-стоянка

адрес: Московская обл., городской округ «Балашиха», мкр. 28.

Объект экспертизы:

Проектная документация

Москва 2012

Министерство регионального развития Российской Федерации

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

А 000292

Рег. № 7 7 - 2 - 5 - 0 6 2 - 1 1

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью
(полное наименование экспертной организации)
"Центр негосударственной экспертизы "Центрстройэкспертиза-проект"

место нахождения 125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 12, стр. 8
(адрес места нахождения экспертной организации в соответствии с учредительными документами)
прошло(прошла) аккредитацию на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Дата выдачи "19" апреля 2011 г. М.П. Срок действия 5 лет

Заместитель Министра
регионального развития
Российской Федерации
(должность)

(подпись)

В.А. Токарев
(Ф.И.О.)

Верно: Генеральный директор
ООО "Центрстройэкспертиза-проект"
/Л.И. Каган/

Верно: Генеральный директор
ООО "Центрстройэкспертиза-проект"
Каган Л.И.

Положительное заключение негосударственной экспертизы

по проектной документации на строительство отдельностоящей заглубленной гараж-стоянки, расположенной по адресу: Московская обл., г. о. «Балашиха», мкр. 28

1. Общие положения

1. 1. Основания для проведения экспертизы

Договор о проведении экспертизы **ООО «Флинкбау »** с **ООО Центром негосударственной экспертизы «Центрстройэкспертиза-проект»** № Ф-ЦП/04-2012 от 28.04.2012г.

1.2. Идентификация сведений об объекте реконструируемого строительства

Отдельностоящая заглублённая гараж-стоянка, расположенная по адресу: Московская область, городской округ «Балашиха», мкр. 28

Наименование объекта: служебное здание
Строительный адрес: Московская обл., г. Балашиха, мкр. 28

1.3. Источники финансирования: Средства Инвестора

1.4. Основные технико-экономические характеристики объекта реконструируемого строительства с учётом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Площадь участка в границах отвода - 0,715 га
Площадь застройки - 4326 м.кв.
Плотность застройки – 60,5%
Общая площадь здания - 32 076,57.кв.м
Этажность здания - 6 эт.+ 2 эт. ниже отм.0,000 (цокольный и подвальный этажи)
Площадь здания – 31814 .18 м.кв. . в том числе :
- надземная часть - 23876,13 кв.м
- подземная часть – 7938,05 кв.м - ниже отм. цокольного этажа
Количество машиномест всего - 1 110
Строительный объем:
- надземная часть - 76059,4 м.куб.
- подземная часть – 29 097,6 м.куб

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществляющих подготовку проектной документации (ГАП, ГИП, проектные организации)

Проектные организации: ООО «АРХиД»; ООО «ОПТИМЕХ»; «ГАОР» (городское агенство оценки рисков); ООО «Труд-центр»; ООО «СпецМонтажСтрой»(на подряде у ООО «АРХиД)

ООО «АРХиД»
Юридический адрес: 125212, Москва, Кронштадтский бульвар, д. 7а, оф. 304
Фактический адрес: 123424, г. Москва, Волоколамский проезд, д. 1

Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-1057748591086-2010-146-01 от 25.10.2010 г.

Главный архитектор проекта Шевченко Е.Ю.
Главный инженер проекта Куликов В.Л.

ООО «ОПТИМЕХ»
Юридический адрес: 11622, г. Москва, ул. Большая Косинская, 27
Фактический адрес: 143956, Московская обл., г. Балашиха, мкр. Николо-Архангельский,ул. 5-я линия, дом 2 «Б».

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0132.01-2011-5001082598-П-120.

Главный инженер проекта Чернышов К.В.

«ГОАР» (городское агентство оценки рисков)
Юридический адрес: г. Москва, ул. Б. Филёвская, д. 25, стр, 1
Фактический адрес: 125445, г. Москва, ул. Левобережная, 12

Свидетельство о допуске на выполнение проектных работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства П-10977022-2009-017 от 29.12.2009 г.

Главный инженер Путов М.Е.

ООО «ТРУД-ЦЕНТР»
Юридический адрес: 127055, г. Москва, ул. Лесная д. 43
Фактический адрес: 127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-1027739633635-2010-165-01 от 15.12.2010 г.

Руководитель проектной группы Балин В.А.

ООО «СпецМонтажСтрой»
Юридический адрес: 125167, г. Москва, Авиационный пер.,д.5, стр. 9
Фактический адрес: 125167, г. Москва, Авиационный пер., д.5, стр. 9

Свидетельство о допуске к работам, в области проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ П.037.77.3572.04.2010 от 18.05.2010 г.

Главный инженер проекта Киселёв В.М.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике (застройщике)

Ипвестор-застолойщик ООО « ФЛИНКБАУ»
Фактический адрес: 115184, г. Москва, Б.Овчинниковский пер., дом 26, стр.5

Юридический адрес: 115184, г. Москва, Б.Овчинниковский пер., дом 26, стр.5

1.7. Состав проектной документации

Перечень рассмотренной документации:

Раздел 1. «Пояснительная записка» Подраздел 1.1. Том 1.1 Исходно-разрешительная документация – 80/10-ПЗ-1.1

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка» – 80/10 - ГП

Раздел 3. «Архитектурные решения» – 80/10 – АР3

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» – 80/10 - КР

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

Подраздел 5.1. «Система электроснабжения». Том 5.1 – 80/10 – ИОС1;

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». – 80/10 – ИОС2

. Наружные сети водоснабжения и водоотведения 2-РП/2010-ИОС8-2-НВК и 2-РП?2010-ИОС8-2-НВ;

Наружные сети водопровода, бытовой и ливневой канализации – 80/10 – ИОС8.2 ;

Наружные сети водоснабжения – 2-РП/2010-ИОС8-2-НВ

Подраздел 5.3. «Система водоотведения». – 80/10 – ИОС3;

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция» – 80/10 – ИОС4

Подраздел 5.5. «Сети связи». – 80/10 – ИОС5/

Подраздел 5.6 «Диспетчеризация». – 80/10-ИОС6;

Подраздел 5.7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства». – 80/10 – СП

Подраздел 5.8 «Наружные сети инженерно-технического обеспечения». Книга 3

Наружные тепловые сети . Том 5.8.3 – 80/10-ИОС8.3

Подраздел 5.8.3 «Наружные сети инженерно-технического обеспечения».. Книга 3. Наружные тепловые сети.

Подраздел 5.8 «Наружные сети связи». Книга 4. Том 5.8.4 – 80/10-ИОС8.4

. Раздел 6 «Проект организации строительства». – 80/10-ПОС

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Том 8.-80/10 – ООС «ТРУД_ЦЕНТР»

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности – 80/10 – МПБ

Подраздел 9.1 «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности».. ООО «СпецМонтажСтрой»;

Подраздел 9.2 «Установка пожарной автоматической сигнализации». – 80/10-МПБ2. ООО «СпецМонтажСтрой»;

Подраздел 9.3 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре». – 80/10-МПБ3; ООО «СпецМонтажСтрой»;

Подраздел 9.4 «Установка автоматического пожаротушения» – 80/10 МПБ4. ООО»СпецМонтажСтрой»;

Подраздел 9.5 «Расчёт пожарного риска» – 80/10 – МПБ5. ООО «СпецМонтажСтрой»;

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»..- 10/80 - ИВ

Раздел 11 «Мероприятия ГО и ЧС».

Раздел12 « Проект организации дорожного движения на период строительства и эксплуатации» – 80/10-ПОД; .

. Раздел 13. «Дендрологический план». – 80/10 – ДП.

1.8. Согласование проектной документации-

Постановление №648/13 – ПА от 23.08.2010 «Об утверждении документации по проекту планировки территории микрорайона № 28 г. Балашихи».

2. Основания для разработки проектной документации

2.1. Основания для разработки проектной документации:

- Постановление «Об утверждении акта выбора границ земельного участка и предоставлении его в аренду ООО «Авантаж ПК»
№ 336/5 от 29.03.2007 г.;
- Договор простого товарищества от 09.04.2010 г.;
- Постановление «Об утверждении документации по проекту планировки территории микрорайона №28 г. Балашихи» № 648/13-ПА от 23.08.2010 г.;
- Постановление «Об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 50:15:010602:64, расположенного по адресу: Московская обл., г. Балашиха, микрорайон № 28» № 311/13-ПА от 13.03.2012 г..

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

- Задание на разработку документации для архитектурно-строительного объекта гражданского назначения от 20.06.2011 г.

2.3. Иная документация

- Справка ГИПа о соответствии технических решений и мероприятий, предусмотренных проектом требованиям, действующих в РФ нормам и правилам.

3. Описание результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о выполненных видах, составе, объеме работ и методах инженерных изысканий

Перечень отчётов по результатам инженерных изысканий:

- Отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2010 году ЗАО «Центр-Инвест»141100, МО, Щёлковский р-н, г. Щёлково, ул. Свердлова, д. 16 (свидетельство 01-И №037 от 30.09.2009 г.);

- Отчёт об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный в 2010 году ЗАО «Центр Инвест»141100, МО Щёлковский р-н, г. Щёлково ул. Свердлова, д. 16 (свидетельство 01-И № 037 от 30.09.2009г.);

- Отчёт об инженерно-экологических изысканиях, выполненный в 2010 году ЗАО «Центр-Инвест» № 141100, МО.Щёлковский р-н, г. Щёлково, ул.Свердлова, д. 16(свидетельство 01-И № 37от 30.09.2009 г.).

Необходимые работы по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям выполнены ЗАО «Центр-Инвест» в соответствии с нормативными документами в полном объёме с положительной оценкой по экспертному заключению Мосгоргеотреста

3.2. Иная информация о результатах обследований технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки

Техническое состояние объектов капитального строительства на участках, прилегающих к зданию гаража-стоянки, удовлетворительное.

4. Описание технической части проектной документации

Проектная документация на строительство отдельно стоящей заглублённой гараж-стоянки по составу разделов и их содержанию выполнена согласно требованиям Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.

4.1. Схема планировочной организации земельного участка

Территория участка строительства гаражного комплекса микрорайона № 28 г.Балашиха расположена в юго-восточной части микрорайона рядом с проектируемым проездом № 3883.

В настоящее время территория участка представляет собой заасфальтированную автостоянку, огороженную забором.На северо-востоке расположены гаражные комплексы ГСК «Рассвет» и ГСК «Рассвет-3», подлежащие реконструкции с надстройкой 2-х, 3-х и 4-х уровней и доведением количества машиномест до 1000 и 1425 м/м.

На севере расположено здание интерната, в перспективе – школа на 1000 мест.

На западе – проектируемый жилой комплекс из двух 12-22-этажных многосекционных домов, возведение которых запланировано на 2-ю очередь строительства.

Па юго-западе - существующий 9-ти этажный многоподъездный жилой дом.

На западе расположен пруд-отстойник с перспективой строительства очистных сооружений и проектируемый проезд № 3883.

По территории участка проходят и подлежат выводу следующие инженерные коммуникации: теплосеть, электрокабели высокого и низкого напряжения, слаботочные кабели. На участке произрастает небольшое количество зелёных насаждений в угнетённом состоянии. Растительный покров отсутствует.

Участок строительства относится к IIв климатическому подрайону II климатического района. Территория участка имеет спокойный рельеф, имеющий уклон в направлении юго-востока и характеризуется абсолютными отметками 151,80 – 148,96 С.

Генеральный план, организация рельефа, благоустройство

Размещение проектируемой заглублённой гаража-автостоянки запроектировано в точном соответствии с утвержденным проектом планировки микрорайона 28 г. Балашиха, выпущенного НИиПИ Генплана Москвы в 2009 г. Расстояние до соседних строений

соответствует действующим нормам. Въезды запроектированы с четырёх сторон здания. Основные въезды-выезды по рампам запроектированы на северо-западном фасаде.

На прилегающей территории запроектированы круговой проезд шириной 6 м. с усиленной конструкцией дорожной одежды для возможности работы противопожарной техники. Радиусы поворота соответствуют нормативным требованиям. Для пешеходного движения предусмотрены тротуары шириной не менее 1,5 м. Перед въездами на рампы и мойку предусмотрены парковочные места для ожидания.

Организация рельефа запроектирована с учётом выполнения нормативного отвода атмосферных вод и оптимальной высотой привязки зданий.

Конструкции проездов, тротуаров, пожарных проездов и отмосток приняты по типовым конструкциям, разработанным проектным институтом МосИнжПроект СК-6101-97 часть II (Дорожные конструкции для Москвы. Улицы и дороги местного значения. Типовые конструкции).

Элементы благоустройства и малые архитектурные формы приняты по каталогам известных фирм-производителей в этой области - группа компаний «Белый Лебедь». К ним относятся используемые в проекте хозяйственное оборудование, скамьи, вазоны, урны, в том числе - на закрытых площадках для мусоросборников.

Приняты мероприятия по пожарной безопасности: все помещения обеспечены нормативными расстояниями до пожарных проездов. Пожарные проезды имеют ширину 6 метров и выдерживают нагрузку пожарной техники 16 тонн на ось.

Транспортные решения.

Основные транспортные связи проектируемой территории осуществляются по проектируемому проезду № 3883 и далее по Горьковскому шоссе, осуществляющему связь с другими районами г. Балашиха, г. Москвой, а также г. Железнодорожный, ж/д платформой Салтыковская. Основной въезд и выезд на территорию проектируемого гаража-стоянки предусмотрен в северном направлении вдоль гаражных комплексов ГСК «Рассвет» и ГСК «Рассвет-3» на проектируемый проезд № 3883.

Расстояние от гаража-стоянки до всех жилых и нежилых зданий не превышает нормативные требования.

Технико-экономические показатели:
- площадь участка благоустройства - 0,7154 га
- площадь застройки - 4326 кв.м
- плотность застройки - 60,5 %
- площадь озеленения - 1083 кв.м.
- площадь твердых покрытий - 1978 кв. м
- процент мощения 27,6

4.2. Архитектурные решения

Гараж-стоянка имеет один подземный этаж, цокольный этаж, шесть надземных этажей и эксплуатируемую кровлю. Подземный, цокольный, первый и второй этажи - закрытые неотапливаемые. С третьего по шестой этажи - открытые.

В подземном этаже на отм. -6,720 располагается стоянка манежного хранения автомобилей на 90 машиномест и 174 кладовых багажа клиентов.

Цокольный этаж на отметке -3,360 частично заглублён. В подземной части цокольного этажа располагаются отапливаемые технические помещения: венткамера, насосная, помещение ввода. Зона технических помещений составляет 197,7 кв.м. и отделяется от неотапливаемой зоны хранения автомобилей боксового типа – 94 машиноместа противопожарными перегородками первого

типа. Связь цокольного этажа с другими этажами гаража исключена. При въезде и выезде располагаются КПП.

На первом этаже на отметке 0,000 располагаются неотапливаемая зона хранения автомобилей на 86 боксов членов ГСК-2 «Первомайский» и отапливаемая зона помещений косметической мойки автомобилей и помещений администрации и служб эксплуатации гаража. Автомойка на два поста снабжена очистной установкой оборотного водоснабжения и рассчитана на среднюю пропускную способность – 4 автомобиля в час.

Второй этаж на отметке +6,720 – закрытый, неотапливаемый. Наружные стены – железобетонный парапет высотой 1000 мм. от уровня чистого пола и витражи из алюминиевого профиля с одинарным остеклением. На втором этаже размещается стоянка манежного хранения автомобилей на 140 машиномест. Высота второго этажа – 3,36 м.

Этажи с 3 по 6 – открытая автостоянка манежного типа. На каждом этаже располагаются по 140 автомобилей. Доступ автомобилей осуществляется по двум криволинейным открытым рампам с уклоном 10%. Каждый этаж имеет по четыре рассредоточенных эвакуационных выхода: два – по тротуарам рампы и два - в лестничные клетки .

Ограждение открытых этажей – железобетонные парапеты высотой 1000 мм. от уровня чистого пола. Высота открытых этажей – 2.80 м.

Наружная отделка фасадов

В наружной отделке стен цокольного и первого этажей применяется облицовка полированным керамогранитом.

Элементы каркаса, парапеты, глухие участки наружных стен и стены лестничных клеток выполняются из монолитного железобетона с последующей затиркой и окраской высококачественными красителями для фасадных работ.

Проектом предусмотрено остекление проёмов первого и второго этажа автостоянки, лестничной клетки и двух ярусов рамп (С отм. 0,000 до отм. +6,720) витражами с алюминиевым профилем и одинарным остеклением.

Окна и двери административных и служебных тёплых помещений – из металлопластикового профиля серого цвета. Оконные блоки – с двухкамерными стеклопакетами.

На железобетонных парапетах этажей открытой автостоянки устанавливаются металлические поручни на высоте 1200 мм. от уровня чистого пола с последующей окраской (цвет серый).

В помещении электрощитовой устанавливаются стальные окрашенные двери (цвет серый).

В помещениях постов автомойки устанавливаются рулонные ворота серого цвета.

Внутренняя отделка помещений.

Проектом предусмотрена улучшенная отделка помещений общественных зон автостоянки:

Полы помещений администрации и персонала, лифтовых холлов, проступей монолитных маршей лестниц, технических помещений, санузлов – керамическая плитка;

Стены лестничных клеток, лифтовых холлов, помещений для администрации и персонала – штукатурка с последующей окраской ЭВА;

Стены санузлов – керамическая плитка h= 1,5 м. (от уровня чистого пола); выше – окраска ЭВА;

Стены постов автомойки – керамическая плитка;

Потолки – окраска ЭВА, подвесные – типа «ARMSTRONG», в санузлах и в постах автомойки – керамическая плитка.

Внутренняя отделка технических помещений – простая.

Проектируемый объект представляет собой законченный, собранный воедино образ общественного здания, с развитой пластикой фасада, уравновешенный в своих частях и пропорциях с вариантами колористического решения и представляющийся в реализованном виде ведущим объёмом в комплексе окружающей застройки, и потому является основой для дальнейшей разработки.

4.3. Конструктивные решения

ОПИСАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ

ФУНДАМЕНТЫ

- Монолитная железобетонная плита из бетона кл.В30, класса по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F75, арматура классов А240, А500С, толщиной1000мм (отметка низа фундаментной плиты, -136,680) по подготовке из бетона класса В7.5, толщиной 100мм.

Основанием под подошвой фундаментной плиты служат

1. ИГЭ-3. Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный: γII=2,01 г/см3, φ II=32°, EII=36 МПа, R~2070 кПа;
2. ИГЭ-4. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный: γII=2,02 г/см3, φ II=33°, EII=38 МПа, R~2065 кПа;

Среднее давление под подошвой фундаментной плиты 138…206 кПа

Относительная разность осадок – 40мм

Предусмотрено устройство деформационных температурных швов по осям И – К и 7-8

Запроектирована горизонтальная и вертикальная гидроизоляция из битумно-полимерного наплавляемого рулонного гидроизоляционного материала «Изопласт (ТУ 5774-005-05766480-96) в 2 слоя.

КОНСТРУКЦИИ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ

Стены наружные

- Монолитные железобетонные толщиной 300мм, 250мм из бетона кл.В30, W8, F75, арматура класса А500С, А240

Стены внутренние

- Монолитные железобетонные толщиной 200; 250мм из бетона кл.В30, W8, F75,

Колонны

- Монолитные железобетонные сечением 400х600;300х900;400х900мм из бетона кл.В30, W8, F75, арматура класса А500С, А240

Перегородки межбоксовые

- Пазогребневые блоки (ГОСТ6428-83) толщиной 80мм, кирпичные толщиной 120мм

Перекрытия

- Монолитные железобетонные (плоские) толщиной 250мм из бетона кл.В30, W8, F75, арматура класса А500С, А240

Лестницы внутренние

- Монолитные железобетонные из бетона кл.В25, W6, F75, арматура класса А500С, А240

Лестницы наружные

- Монолитные железобетонные из бетона кл.В25, W6, F75, арматура класса А500С, А240

КОНСТРУКЦИИ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ

Стены наружные

- Монолитные железобетонные толщиной 200мм, 250мм из бетона кл.В25, W6, F75, арматура класса А500С, А240

Стены внутренние

- Монолитные железобетонные толщиной 200; 160мм из бетона кл.В25, W6, F75, арматура класса А500С, А240

Колонны

- Монолитные железобетонные сечением 400х600;300х900;400х900мм из бетона кл.В25, W6, F75, арматура класса А500С, А240

Межбоксовые перегородки

- Пазогребневые блоки (ГОСТ6428-83) толщиной 80мм

Перекрытия

- Монолитные железобетонные (плоские) толщиной 250мм из бетона кл.В25, W6, F75, арматура класса А500С, А240

Покрытие

- Монолитное железобетонное (плоское) толщиной 250мм из бетона кл.В25, W6, F75, арматура класса А500С, А240

Стены лестничных клеток

- Монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона кл.В25, W6, F75, арматура класса А500С, А240

Лестничные марши

- Монолитные железобетонные из бетона кл.В25, W6, F75, арматура класса А500С, А240

Лестничные площадки

- Монолитные железобетонные из бетона кл.В25, W6, F75, арматура класса А500С, А240

Ограждения наружные (парапет)

- Монолитные железобетонные толщиной 150; 200мм арматура класса А500С, А240

Шахты лифтов

- Монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона кл.В25, W6, F75, арматура класса А500С, А240

Кровли

Плоская эксплуатируемая кровля с внутренним водостоком , на которой организуется стоянка манежного типа на 146 машиномест

Состав эксплуатируемой кровли:

1)Обеспыливающая пропитка «Ашфорд Формула».
2)Упрочненный слой (покрытие Дюростоун») – 5мм
3)Бетон В22 с гранитным наполнителем, армированный сварной сеткой диаметром 5мм ВР1-150х150 – 55-175 мм
4) Ж/б плита перекрытия - 250мм.

Над лестничными клетками, машинным отделением лифта и техническим помещением – кровля плоская неэксплуатируемая.

Состав неэксплуатируемой кровли:

1)Защитный слой из гравия на антисептированной битумной мастике - 10мм.
2) - 1 слой филизола марки В.
3) - 2 слоя филизола марки Н.
4) - Уклонообразующая ц/п стяжка - 20-90мм.
5) - Ж/б плита перекрытия - 250мм.

В ходе проведения экспертизы:

Были уточнены конструктивные решения фундаментов, монолитных стен, заполнение деформационных швов, состав эксплуатируемой и неэксплуатируемой кровель.

Представлены: итоговые данные по расчетному сопротивлению грунта, расчетному давлению на грунт, расчеты фундаментной плиты на продавливание.

Рекомендуется при строительстве объекта Заказчику и подрядным строительным организациям применять только сертифицированную продукцию и оборудование. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия сертификатов соответствия недопустимо.

Особое внимание при производстве земляных работ обратить внимание на отвод поступающей воды из котлована, на уплотнение грунта под подошвой плиты и уплотнение засыпки пазух котлованов.

Выводы по результатам рассмотрения конструктивной части проекта

Принятые конструктивные решения по объекту капитального строительства Отдельностоящая заглубленная гараж-стоянка расположенная по адресу: Московская обл., городской округ «Балашиха», мкр. 28, *соответствуют* требованиям действующих на территории РФ строительных норм и правил по проектированию железобетонных, стальных и каменных конструкций.

Проектная документация конструктивной части проекта *соответствует* требованиям к содержанию раздела проектной документации.

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

5.1. Система электроснабжения

Исходными данными для разработки электротехнического раздела проекта послужили задания следующих разделов: архитектурного, санитарно-технического, водопровода и канализации и пожаротушения. Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами по проектированию электрооборудования жилых и общественных зданий:

- ПУЭ, издание 6, 7 «Правила устройства электроустановок»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СНиП 21-02-99 «Стоянки автомобилей»;
- СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное и совмещённое освещение»;
- СО 153-343.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

В среднем годовое число использования максимума электрических нагрузок составляет 3640 часов, годовой расход электроэнергии 951,1 МВтхч.

В основном электропотребители отдельно стоящей гараж-стоянки (рабочее освещение, общеобменная вентиляция) относятся к потребителям III категории надёжности электропитания по классификации ПУЭ.

Аварийное (эвакуационное) освещение запитывается по II категории надёжности электропитания по классификации ПУЭ.

Потребители электроэнергии противопожарных устройств (установки дымоудаления и подпора воздуха, огнезадерживающие клапаны и клапаны дымоудаления, устройства противопожарной автоматики), лифт, насосы АПТ, дренажные насосы относятся к I категории надёжности электропитания по классификации ПУЭ.

По замечаниям экспертизы, данным в процессе изучения проекта, специалистами ООО «АРХиД» внесены следующие изменения в текстовые и графические материалы электротехнического раздела:

- Электроснабжение эвакуационного освещения должно запитываться по I категории надежности.

Ответ: *Замечание принимается.* В схему электроснабжения внесены соответствующие

изменения. Однако, следует заметить, что требование запитывать эвакуационное освещение по I категории надежности в требованиях общероссийских норм (СНиП 21-02-99 «Стоянки автомобилей») не содержится. В п. 6 22 вышеуказанного документа записано, что электротехнические устройства автостоянок должны соответствовать требованиям ПУЭ. В п.6.1.22 ПУЭ указывается, что светильники эвакуационного освещения должны быть присоединены к сети, не связанной с сетью рабочего освещения, начиная от щита подстанции, или распределительного пункта освещения, или от вводно-распределительного устройства. В разработанной нами схеме электроснабжения рабочее и эвакуационное освещение запитывались от разных вводов вводно-распределительного устройства. Кроме того, световые указатели «Выход», «Выезд» и указатели направления движения имеют встроенные аккумуляторные батареи. Требование запитывать эвакуационное освещение в автостоянках по I категории надежности содержится в нормах п.3.6. МГСН 5.01-01 «Стоянки легковых автомобилей», которые являются территориальными и действуют только на территории Москвы, поэтому, строго говоря, на Московскую область не распространяются.

- Разрешенная максимальная мощность согласно ТУ составляет 261,3 кВт. Проектная электрическая нагрузка при пожаре – 362,3 кВт.

Ответ: ТУ на подключение нагрузки выдается согласно максимальной мощности при нормальном режиме работы. Данные по нагрузкам при пожаре приводятся для правильного выбора питающих кабелей, номиналов плавких вставок предохранителей и расцепителей автоматических выключателей.

Схема ВРУ скорректирована в связи с установкой электрокалорифера для вентсистем по заданию раздела ОВ.

- Внести в перечень нормативов СП 6.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование»

Ответ: *замечание принимается.* В перечень нормативных документов внесен вышеуказанный документ.

- В графической части не представлена общая схема заземления.

Ответ: *замечание не принимается.* Общая схема заземления приведена на листе ИОС1.9.

- На принципиальной схеме не показаны вводные устройства лифта и щита слаботочных противопожарных систем.

Ответ: *замечание принимается частично.* Вводное устройство лифта показано. Щит слаботочных противопожарных систем показан не был – в принципиальную схему внесены изменения.

- Указать уровень молниезащиты.

Ответ: *замечание принимается.* Гараж-стоянка относится в части молниезащиты к обычным объектам и защищается от прямых ударов молнии по III уровню. Соответствующая запись сделана в пояснительной записке.

В результате внесения изменений в проектные материалы электротехнический раздел удовлетворяет предъявляемым требованиям, соответствует строительным и электротехническим нормам и может служить основой для дальнейшей и окончательной разработки на стадии «Рабочий проект».

5.2. Системы водоснабжения и водоотведения

Водопотребление, водоотведение и отведение поверхностных стоков

–Технические условия ООО « Балашихинский Водоканал» № 1007/ 6-2 от 12. 10.2011г. на водоснабжение и водоотведение проектируемого многоярусного гаражного комплекса определили:

- водопотребление 21,43 куб.м./сут. от существующего водопровода Д=200мм. от действующего водопроводного колодца , материал водопроводных труб ВЧШГ ,
- на вводе установить приборы учета холодной и горячей воды, выполнить диспетчеризацию.
- гарантийный напор в сети 1,0-1,2 атм. (10-12 м.вод.ст.) ,
- водоотведение 0,3 куб.м./сут. в проложенный канализационный коллектор Д= 1500мм в действующий канализационный колодец ,
- материал водоотводящих труб ВЧШГ ,
- установить прибор учета сточных вод, выполнить диспетчеризацию

Водоснабжение .

Источники водоснабжения – существующий водопровод диаметром 200 мм. (по ТУ), от которого проложены два ввода .

Расчетные расходы воды на хозяйственные нужды 0.28 л\с , на внутреннее пожаротушение 69.4 л\с.

В здании запроектированы системы водоснабжения:

- Система водопровода холодной (хозяйственно-питьевой) воды;
- Система противопожарного водопровода (см. проект «ПТ»);
- Система автоматического пожаротушения (см. проект «ПТ»).

Система хозяйственно- питьевого водоснабжения подключена к существующему наружному водопроводу двумя вводами диаметром 200 мм.

Система запроектирована тупиковой с нижней разводкой и местным нагревом горячей воды емкостными водонагревателями:

- ABS SHT 80 H фирма "Ariston", Объем 80л N=2,5 кВт – для санузла с душевой. Время нагрева при перепаде 45^{0}С - 186 мин;

- ABS SHT 30 H фирма "Ariston", Объем 30л N=2,5 кВт – для санузла без душевой. Время нагрева при перепаде 45^{0}С - 70 мин.

Требуемый напор 9.9 м.вод.ст.

Стояки, магистрали и подводки к сантехприборам запроектированы из металлопластиковых труб Uponor MLC фирмы "Uponor" на обжимных пресс-фитингах. Стояки и магистрали покрыты теплоизоляцией «Thermaflex».

На вводе установлен водомерный узел с водомером с импульсным выходом ВСХИ -20, что позволяет подключаться к системе автоматизированного учета (АСКУЭ), и магнитным фильтром ФММ-25.

Для экономии воды предусматривается:

- установка новой водосберегающей санитарно-технической арматуры (однорычажные смесители фирмы Lemark (Чехия)), регуляторов давления (РДВ-2А-М (Россия)), счетчиков воды;
- трубопроводы горячего водоснабжения изолируются от теплопотерь.

Экономия электроэнергии достигается:

- установкой водосберегающей арматуры и водосчетчиков.

Пожаротушение.

Пожарная безопасность проектируемого здания обеспечивается системой противопожарной защиты, в которую входят:

-наружное пожаротушение,

- внутреннее пожаротушение: спринклерное, дренчерное, пожарными кранами, разработанное в разделе 9 « Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», подраздел 9.4 « Установка автоматического пожаротушения» .

Наружное пожаротушение производится от проектируемого пожарного гидранта ,размещенного на проектируемой кольцевой водопроводной сети диаметром 300 мм (с западной стороны комплекса) , и пожарного гидранта, устанавливаемого на месте врезки в существующий водопровод диаметром 200 мм.

Расход на наружное пожаротушение 55 л\с. обеспечивается от 2-х пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой городской водопроводной сети с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием (учитывается проектом внеплощадочных сетей).

Внутренне пожаротушение осуществляется от двух вводов от наружной водопроводной сети, к которым внутренние противопожарные сети подключены до водомерного узла и подача воды к пожарным насосам производится по двум трубам диаметром 200 мм. Расчетные расходы на внутреннее пожаротушение составляют 69.4 л\с (37 л\с-спринклерное, 10,4 л\с – пожарные краны, 22,0 л\с. – дренчерные завесы).

Расчетные расходы и напоры в системе противопожарного водопровода приведены в проекте «ПТ».

Водоотведение.

Отведение стоков предусмотрено в существующий канализационный коллектор из ж.б. труб диаметром 150 мм.

Главный коллектор бытовой канализации запроектирован из труб ВЧШГ по ТУ 1461-037-5025-4094-2008 диаметром 200 мм. Диаметры определены гидравлическим расчетом . Выпуски из раструбных труб ВЧШГ диаметром 100 мм.

На поворотах, в точках присоединения выпусков установлены типовые колодцы диаметром 1500 мм. по альбому ПП-16.

Ливневые стоки с территории отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации диаметром 800 мм. Отведение дождевых стоков от решеток производится по ПП трубам фирмы «Прагма» диаметром 400мм. Выпуски из зданий запроектированы из труб ВЧШГ по ТУ 1461-037-5025-4094-2008 диаметром 150, 200 мм. .

Водоотведение здания гаража – стоянки.

Для отведения сточных вод в городские сети в здании запроектированы системы:

- бытовой канализации ,
- внутренних водостоков,
- канализации аварийных и дренажных стоков.

Бытовая канализация (К1) – самотечная со сбросом стоков от санитарно-технических приборов в канализационные стояки, которые под потолком цокольного этажа объединяются и самотечными трубопроводами, отводящими стоки в наружную сеть.

Для предотвращения срыва гидрозатворов сантехприборов на стояках канализации устанавливаются вентиляционные клапаны фирмы Hutterer&Lechner (Австрия).

Санузлы в осях 5-6,А и 12-13,Т из-за невозможности водоотведения и обеспечения водой оборудуются биотуалетами и рукомойниками.

Расчетные расходы бытовых стоков-1.8 л\с. , и 0.3 куб.м.\сут.

Внутренние сети систем бытовой канализации проложены:

- стояки в выгороженных несгораемыми конструкциями шахтах;
- сборные трубопроводы под потолком цокольного этажа.

Внутренняя сеть систем канализации монтируется:

- стояки, разводки в санузлах и магистрали на цокольном этаже из канализационных раструбных труб ПП фирмы « Wavin» Ø50-110мм;
- выпуск из здания из чугунных канализационных раструбных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Внутренние водостоки отводят дождевые и талые воды с эксплуатируемой кровли здания через полипропиленовые водосточные воронки с электропрогревом фирмы Hutterer Lechner (Австрия).

Водосборная площадь кровли 4104 кв.м. , расчетный расход дождевых стоков- 32.8 л\с.

Внутренняя водосточная сеть проложена в неотапливаемых помещениях , поэтому на трубах предусматривается электрообогрев с помощью нагревательного саморегулирующего кабеля 17КСТМ2-Т (Россия).

. Сборные трубопроводы от водосточных воронок и стояки запроектированы из напорных раструбных труб ПВХ фирмы «Wavin» диаметром 110-160 мм. , коллектора и выпуски из чугунных напорных труб по ТУ 1461-037-5025-4094-2008 диаметром 150-200 мм. На пластмассовых трубах в местах пересечения с перекрытиями, разделяющими здание на пожарные отсеки, установлены противопожарные муфты. Так как система внутренних водостоков прокладывается через неотапливаемые помещения, предусматривается электрообогрев труб водостока по всей длине с помощью нагревательного саморегулирующего кабеля 17КСТМ2-Т (Россия).

Канализация аварийных и дренажных стоков удаляет стоки, образующиеся при аварийных ситуациях в помещениях: ввода водопровода, насосной станции пожаротушения, при работе систем пожаротушения, на рампах при въезде, на кровле, в подвале.

Для удаления аварийной воды и воды при опорожнении водяных систем в помещениях ввода водопровода, насосной пожаротушения предусмотрены приямки с дренажными насосами. Для сбора воды в автостоянке (при срабатывании спринклерной системы пожаротушения) на нижнем уровне автостоянки устраивается приямок объемом 2,0м^3, на других уровнях устраиваются трапы Ø110; также устраивается приямок объемом 1,0м^3 на нижнем уровне кладовых. Из приямков вода автоматически в зависимости от уровня наполнения откачивается насосами в сборный трубопровод под потолком цокольного этажа, далее удаляется

но самостоятельному выпуску в дворовую сеть водостока. Для сбора воды с рамп при въезде, на кровле и в подвале устанавливаются перехватывающие лотки, от которых вода по трубопроводам попадает в дренажные приямки, расположенные в подвале.

Так как система канализации аварийных и дренажных стоков прокладывается через неотапливаемые помещения, предусматривается электрообогрев труб канализации по всей длине.

Для автостоянки предусматривается сухая уборка полов полоуборочными машинами вакуумного типа.

Предусматривается мойка автомобилей на отм. 0.00 с оборотной системой водоснабжения, без подключения к системе водостока (см. технологический раздел).

Расходы аварийных вод:

- При пожаротушении – 69,5 л/с (250,2 м^3/ч)
- Расход аварийных вод из НС пожаротушения – 3,25 л/с (11,75 м^3/ч)

Система аварийных и дренажных стоков прокладывается:

- дренажные стояки: от трапов по колоннам;
- сборные трубопроводы: под потолком цокольного этажа.

Сеть системы аварийных и дренажных стоков монтируется:

- напорные трубопроводы от дренажных насосов в приямках и сборные магистрали из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*;
- стояки и трубопроводы от трапов из напорных раструбных труб ПВХ фирмы « Wavin» Ø110;
- сборные трубопроводы от трапов из чугунных напорных водопроводных труб Ø100 мм по ТУ 1461-037-50254094-2004
- выпуски из здания из чугунных напорных водопроводных труб Ø150 мм по ТУ 1461-037-50254094-2004.

Объём водопотребления и водоотведения:

Наименование потребителей	Водопотребление, м^3/час	Водоотведение, м^3/сут.
	Хозяйственно-питьевые нужды	Бытовые стоки
Здание гаража-стоянки	0.28	0.3
ИТОГО	0.28	0.3

В ходе проведения экспертизы:

- представлены и уточнены объемы водопотребления, требуемое давление,
- представлены уточненные чертежи проектируемых схем и сетей.

Представленный раздел проекта после выполненных исправлений и замечаний оценивается положительно и подлежит дальнейшей разработке на стадии «рабочий проект».

5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

На первом этаже на отметке 0,000 располагаются неотапливаемая зона хранения автомобилей на 90 боксов и отапливаемая зона помещений администрации и служб эксплуатации гаража, помещения мойки автомобилей.

Второй этаж на отметке +6,720 – закрытый, неотапливаемый.

Этажи с 3 по 6 – открытая автостоянка манежного типа.

Проектом предусматриваются:

- электроотопление для административно-бытовых и технических помещений;
- приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха для подземных и закрытых надземных этажей;
- подпор воздуха в шахту лифта, работающего в режиме «для перевозки пожарных подразделений»;
- дымоудаление из пожарных отсеков автостоянки.

Отопление.

В автостоянке предусматривается электрическое отопление административно-бытовых и технических помещений.

В качестве нагревательных приборов приняты масляные электрорадиаторы.

Вентиляция.

Для каждого пожарного отсека закрытых этажей автостоянки предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции.

Воздухообмен в автостоянках определен из расчета разбавления окиси углерода до предельно допустимой концентрации.

Количество окиси углерода, выделяемой в помещения, принято по технологическому заданию.

Объем воздухообмена принят не менее 2-х крат и не менее 150м3/час на одно машиноместо.

Подача приточного воздуха в закрытые помещения.

Работа систем вентиляции автостоянки является периодической с включением при превышении допустимой концентрации окиси углерода.

Подача приточного воздуха в подземные автостоянки предусмотрена в верхнюю зону проходов под потолком, вытяжка - из 2х зон, нижней и верхней по 50%.

Оборудование приточных и вытяжных систем располагается в отапливаемых надземных этажах и располагается в зоне, удаленной от наружных стен более чем на 20 м. Венткамеры располагаются в отдельных помещениях.

В приточной венткамере, в месте пересечения воздуховодами ограждающих конструкций, установлены нормально-открытые огнезадерживающие клапаны.

Для обеспечения надежности работы вентиляции предусмотрены резервные вытяжные вентиляторы.

Воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 24751-81. Требуемая огнестойкость воздуховодов обеспечивается огнезащитным покрытием ОЗС-МВ и прокладкой их в строительных шахтах.

Вентиляция открытых этажей автостоянки обеспечивается сквозным проветриванием.

Вывод.

С учетом оценки качества рассмотренных подразделов в целом, после ответов на замечания и внесении изменений в проектную документацию, принятые проектные решения соответствуют требованиям нормативных документов.

5.4. Сети связи

1. На экспертизу представлены следующие материалы:

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

- Подраздел 5.5 Том 5.5 Сети связи
- Подраздел 5.8 Том 5.8.4. Наружные сети связи

2. Краткая характеристика проектных решений

В проекте рассмотрены вопросы организации следующих систем:

- телефонной распределительной сети
- сети проводного вещания

Подключение к существующей телефонной канализации ОАО «ЦентрТелеком» проектируется путем организации внеплощадочной телефонной канализации из безнапорных асбестоцементных труб и железобетонных телефонных колодцев ККС-3 до точки врезки ТК934 по улице Первомайской. Длина телефонной канализации 130 м, по длине устанавливается 3 телефонных колодца, трасса прокладывается кабелем ТППэп3.
Ввод кабеля в гараж-стоянку осуществляется подъемом по стене и проходом через стену в ПВХ трубах на высоте 2,6м. Подключение осуществляется с помощью телефонной распределительной коробки КРТМ. Предусмотрено подключение 3-х абонентов: в административном помещении и двух КПП.

Абонентская разводка прокладывается кабелем в ПВХ трубах по 1-ому этажу гаража.

Подключение к районной радиотрансляционной сети проектируется воздушно-кабельным переходом. Точка подключения (радиостойка на кровле дома) расположена по адресу: ул. Первомайская, д.19. В точке подключения устанавливается приставная радиостойка РС-1, через которую осуществляется подключение проектируемой сети. На кровле гаража-стоянки предусматривается установить радиостойку РС-1.
Подключение к радиостойкам выполняется кабелем БСМ. Через абонентский трансформатор предусматривается подключение 7 абонентов. Горизонтальная абонентская связь осуществляется через ответвительные коробки кабелем ПТПЖ в ПВХ трубах.

Выводы

Технические решения по представленным разделам соответствуют требованиям действующих нормативных документов

5.5 Системы автоматики, наблюдения и диспетчеризации

На экспертизу представлены следующие материалы:

- Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
  - Подраздел 5.6 Том 5.6 Диспетчеризация
  - Подраздел 5.2 Том 5.2 «Система водоснабжения»
  - Подраздел 5.3 Том 5.3 «Система водоотведения»

- Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
  - Подраздел 9.2 Том 9.2 «Установка автоматической пожарной сигнализации»
  - Подраздел 9.4 Том 9.4 «Установка автоматического пожаротушения»

2. Краткая характеристика проектных решений

В проекте предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты. Система обеспечивает контроль и регулирование параметров, автоматическое управление, необходимые блокировки, защиту от аварийных режимов, технологическую и аварийную сигнализацию в следующих системах:

- приточная и вытяжная вентиляция;
- теплоснабжение осуществляется от электрических радиаторов;
- система хоз-питьевого водоснабжения;
- система канализации;
- контроль содержания СО в гараже;
- электроснабжения и электроосвещения;
- лифтового хозяйства;
- активная противопожарная защита (противодымная защита, автоматическое пожаротушение, противопожарное водоснабжение, пожарная сигнализация).

Автоматизированная система построена по иерархическому принципу: на верхнем уровне АРМ диспетчера, расположенное в объединенной диспетчерской (ОДС), на среднем - щиты диспетчера (ЩД1 и ЩД2), расположенные в помещениях охраны, на нижнем уровне - локальные технические средства, выполняющие функции управления отдельными технологическими процессами.

Предусматривается работа инженерных систем в автоматическом и дистанционном режиме.

Система автоматизации обеспечивает контроль и управление инженерным оборудованием, блокировку работы инженерных систем с системой пожарной сигнализации, включение систем противопожарной защиты при возникновении пожара. Диспетчеризация систем общеобменной вентиляции осуществляет контроль состояния вентагрегата, контроль доступа в помещение венткамеры и переговорную связь в диспетчерской (ОДС).

Предусмотрено дистанционное управление вентустановками со щитов ЩД1 и ЩД2 из помещений охраны.

Предусматривается контроль содержания СО в помещениях гаража. При превышении порога загазованности в помещениях гаража сигнал передается на щиты диспетчера в помещении охраны ОДС.

Диспетчеризация системы хозпитьевого водоснабжения предусматривает контроль давления на воде, контроль расхода воды, контроль доступа в помещение ввода и переговорную связь с диспетчерским пунктом (ОДС).

Для автоматизации системы дренажа используются комплектно поставляемые средства автоматизации и управления, обеспечивающие включение/выключение дренажных насосов в зависимости от уровня наполнения дренажного приямка. В диспетчерский пункт (ОДС) передается информация об аварии насосов и о достижении аварийного верхнего уровня в приямке. Предусмотрен контроль доступа в помещение ввода и переговорная связь с диспетчерским пунктом.

Диспетчеризация системы электроснабжения осуществляет контроль электропитания на вводах (фазные напряжения, порядок чередования фаз), контроль переключения АВР, контроль доступа в помещение электрощитовой, переговорную связь между электрощитовой и диспетчерским пунктом (ОДС).

Диспетчеризация системы электроосвещения обеспечивает дистанционное включение/выключение рабочего и аварийного освещения общественных зон с постов охраны и из ОДС, контроль исполнения команд включения освещения.

Диспетчеризация лифтового оборудования обеспечивает двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом (ОДС) и кабиной лифта, между ОДС и машинным помещением, сигнализацию срабатывания цепи безопасности лифта, сигнализацию открытия дверей шахты при отсутствии кабины на этаже, сигнализацию открытия дверей машинного отделения, контроль электропитания.

Автоматизация и диспетчеризация системы противодымной защиты выполнена на технических средствах пожарной сигнализации. Предусмотрено автоматическое и дистанционное включение системы противодымной защиты по сигналам пожарной сигнализации и контроль срабатывания устройств и исполнительных механизмов системы противодымной защиты на диспетчерском пульте системы пожарной сигнализации.

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

Предусмотрены автоматический и дистанционный режимы включения системы водяного пожаротушения. Прибор индикации состояния и срабатывания системы водяного пожаротушения устанавливается в помещении пожарного поста.

Выводы

Технические решения соответствуют требованиям действующих нормативных документов

5.6. Технологические решения

Настоящий проект отдельно стоящей заглублённой гараж-стоянки для хранения легковых автомобилей разработан на основании технического задания на проектирование технологической части проекта, утверждённого Заказчиком.

Технологические решения выполнены с учётом требований следующих нормативных документов:

- «Стоянки автомобилей» СНиП 21-02-99*, Госстрой России, м. 2004 г.;
- «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта ОНП 01-91, Росавтотранс, 1990 г.;
- «Перечень зданий и сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией», НПБ 110-2003, МЧС России. М. 2003 г.;
- «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях» НПБ 104-2003, МЧС России, м. 2003 г.

По классификации проектируемая заглублённая гараж-стоянка относится к отдельно стоящим , многоэтажным (6 надземных этажей, 1 этаж цокольный, 1 этаж подземный), неотапливаемый; по способу передвижения автомобилей – к рамповым, по способу хранения автомобилей – боксовая (1-ый этаж и цокольный), манежная (отм. -6.600 и 2-6 этажи, постоянного хранения.

Количество автомобилей - 1 110 штук.

Основные положения организации технологического процесса:

Восьмиуровневая заглублённая гараж-стоянка предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. Перед въездом на стоянку предусмотрено помещение охраны. У сотрудника охраны имеется перечень номеров автомобилей, которые имеют постоянное место на стоянке. Если сотрудник убедился, что данный водитель имеет право на въезд (выезд в автостоянку, то он открывает дистанционно управляемые ворота и машина въезжает на стоянку при горящем зелёном сигнале светофора.

Основная сетка колонн 8,0 х 5,0 (6,7) м. – размеры между буквенными осями

усложнены. В модуле 4,0х6,0 м. устанавливается по 2 автомобиля. Ширина внутригаражного проезда минимальная – 6100 мм. Размеры наружных ворот 3 х2.5 м. Размеры ворот, отделяющие стоянку от рампы 3,5х2,5 м.

Постоянные клиенты могут самостоятельно открыть радиоуправляемые ворота при помощи брелка.

Межэтажное перемещение автомобилей на автостоянку организовано по двум однопутным прямолинейно-криволинейным рампам, с продольным уклоном 10%.

С обеих сторон проезжей части рампы предусмотрены колёсоотбойные устройства высотой 0,1 м. и шириной 0,2 и 0,8 м.

Выезд автомобилей со стоянки аналогичен въезду и он возможен только при зелёном свете светофора.

В автостоянке колёсоотбой предусмотрен вдоль стен, к которым автомобиль устанавливается торцевой стороной (высота колёсоотбоя 0,12 м., ширина 1500 мм. для автомобилей среднего класса).

Принят боксовый (1-ый этаж и цокольный этаж) и манежный (типовые этажи и подземный этаж) способ хранения автомобилей с учётом свободного маневрирования при въезде - выезде с соблюдением нормативных требований ОПТП 01-91.

Предусмотрены два поста ручной шланговой мойки со своими локальными очистными сооружениями.

Техническое обслуживание, ремонт и заправка автомобилей производится на городских АЗС и СТОА.

При экспертизе раздела были выявлены отдельные неточности и погрешности, вследствие чего существующие проектные материалы исправлены и дополнены:

Представлено технологическое задание, утверждённое Заказчиком;

- Пояснительная записка и чертежи «ТХ» приведены в соответствие с разделом «Архитектурные решения»;
- Представлена технология участка мойки автомобилей с учётом очистных сооружений;
- Уточнена эл. мощность технологических потребителей в соответствии со спецификацией;
- Исключено из материалов ПЗ упоминание об автомобилях малого класса и предназначенные для них места, которых в проекте не было;
- Представлены сведения о дополнительных мероприятиях по устройству кровли в связи с движением автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний периоды, а также представлен перечень мероприятий по уборке кровли в зимнее время;
- Приближение клиентской к постам мойки, по согласованию, будет рассмотрено на стадии «Рабочий проект», также места хранения уборочного оборудования будут отделены от машиномест сетчатыми перегородками;
- Приведён фрагмент плана по размещению машиномест для МГН и уточнено кол-во мест для этой категории пользователей.
- Выпустить раздел «Технологические решения» с учётом изменений переработанного раздела «Архитектурные решения» на стадии «Рабочая документация».

Раздел «Технологические решения» выполнен в соответствии нормативными строительными и технологическими документами и оценивается положительно и принимается для дальнейшего проектирования.

6. Проект организации строительства

Участок застройки заглублённой гараж-стоянки расположен в юго-восточной части микрорайона 28, городского округа Балашиха и граничит: с северо - запада -с проектируемым жилым комплексом; с юго-запада – с территорией существующего 9-ти этажного жилого дома и ЦТП; с северо-востока – с участком существующего ГСК «Рассвет»; с юго-востока – с

территорией для развития коммунальных объектов. Въезд и выезд на стройплощадку осуществляется с существующего внутриквартального проезда.
В проекте учены стесненные условия и отражено строительство по захваткам с полным выполнением работ.
При разработке проекта учтены инженерно-геологические условия территории строительства.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматриваются два периода строительства: подготовительный и основной:

- подготовительный период: срезка растительного слоя грунта, предварительная планировка участка строительства, ограждение строительной площадки, устройство временных дорог, возведение временных зданий и сооружений, геодезическая разбивка, прокладка временных инженерных сетей.

- основной период – земляные работы, устройство распорной конструкции, устройство фундаментной плиты, возведение конструкций здания, инженерное обеспечение возводимого объекта наружными и внутренними коммуникациями, отделочные работы, благоустройство.

Земляные работы выполняются при помощи бульдозера ДТ-75, экскаваторами типа Hitachi , ЭО-3221. Погружение труб шпунтового ограждения производится при помощи: бурильио-крановой машины БКМ-150.2, копрового оборудования Э10011, навесного оборудования ПВН-2, ВП-1. Возведение конструкций «0» цикла и надземной части производится с помощью башенного крана Liebherr LTM -1800, бетононасоса Putzmeister, автокрана КС-3577, гусеничного крана РДК-25.
Общая продолжительность строительства «Отдельно стоящей заглубленной гаража-стоянки» 20,5 мес, в том числе подготовительный период 1,7 мес. (СНиП 04.03-85*,ч. II).
Количество работающих –65 человек.

В проекте отражены мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, антитеррористические мероприятия, сохранению окружающей среды и мониторингу.

В проект внесены расчеты потребности в основных строительных машинах, механизмах, автотранспорте, электроэнергии, рабочих кадрах строителей, расчет продолжительности строительства.

В процессе рассмотрения стройгенплана и тома ПОС, выявлены следующие недочеты:

В штампах графической и текстовой частей отсутствует дата.

1. В списке используемой литературы отсутствует Постановление Правительства РФ № 87.
2. стр. 18 – указанное уширение дороги до 6,5м отсутствует на стройгенплане, где производится разгрузка. Представить ситуационный план М 1:2000 с расположением бытового городка.
3. Нет печати (штампа) в записи, подтверждающей подлинность геоматериала.
4. Представить конструкцию, план шпунтового ограждения и сечение по котловану.

Выводы:
в результате экспертизы раздел ПОС оценен положительно и может быть применен для дальнейшего использования.

7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Краткая характеристика объекта

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан ООО «ТРУД-ЦЕНТР», 2011 г., свидетельство о допуске к работам № СРО-П-1027739633635-2010-165-01 от 15.12.2010 г.

Краткая характеристика объекта

Проектируемая многоярусная заглубленная гараж-стоянка располагается по адресу: Московская обл., городской округ Балашиха, мкрн.28.

Гараж-стоянка представляет собой один подземный этаж, 6 надземных этажей и эксплуатируемую кровлю. Подземный, цокольный, первый и второй этажи – закрытые неотапливаемые. С третьего по шестой этажи – открытые.

Вместимость гаража-стоянки – 1110 машиномест, в том числе 180 боксов для членов ГСК-2 «Первомайский», предназначенного к сносу, и 930 машиномест – манежная стоянка.

В состав заглубленной гаража-стоянки также входят: 174 кладовые, два поста ручной автомойки с очистными сооружениями и помещениями для клиентов, административные и технические помещения, помещения службы эксплуатации.

На кровле организована стоянка манежного типа на 140 автомобилей.

Площадь участка застройки – 0,4868 га.

Участок граничит:

- с северо-запада – с проектируемым жилым комплексом,
- с юго-запада – с участком существующего 9-ти этажного жилого дома и существующего ЦТП,
- с северо-востока – с участком существующего ГСК «Рассвет»,
- с юго-востока – с территорией для развития коммунальных объектов.

Ближайшая жилая застройка – 9-ти этажный жилой дом расположен к юго-западу от проектируемой территории через внутриквартальный проезд, на расстоянии около 32 м от границы участка.

На территории участка имеются существующие подземные коммуникации, подлежащие перекладке, а также зеленые насаждения, подлежащие сохранению.

Инженерное обеспечение осуществляется от городских сетей.

Оценка допустимости намечаемого воздействия на окружающую природную среду

1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

Фоновые концентрации вредных веществ в районе проектирования и краткая климатическая характеристика определены по справке ГУ «Московский ЦГМС-Р» № Э-281 от 04.03.2010 г.

Климат района – умеренно континентальный. Минимальные температуры воздуха приходятся на февраль, максимальные - на июль. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет –32,8°С, абсолютный максимум - + 35,4°С. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, равна 5 м/с. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 140. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере, равен 1.

Значения фоновых концентраций в районе размещения проектируемого объекта составляют: взвешенные вещества – 0,157 мг/м^3, диоксид серы – 0,006 мг/м^3, оксид углерода – 4,2 мг/м^3, диоксид азота – 0,123 мг/м^3, оксид азота – 0,1 мг/м^3.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился с помощью программного комплекса «ГАРАНТ-УНИВЕРСАЛ» «НПО ФИРМА ГАРАНТ».

Период строительства

Источниками выделения загрязняющих веществ в период строительства гаража-стоянки будут являться: автотранспорт, дорожно-строительная техника, сварочное оборудование, окрасочные работы, земляные работы, работы по укладке асфальта.

В атмосферный воздух от указанных источников будут поступать загрязняющие вещества 18 наименований: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, бензин, керосин, серы

диоксид, сажа, железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды плохо растворимые, ксилол, толуол, бутилацетат, ацетон, углеводороды предельные, пыль неорганическая 70 – 20 % SiO_2, пыль неорганическая до 20 % SiO_2. Суммарный валовый выброс составит 0,325336 т/год, максимально-разовый – 0,268299 г/с.

Указанные вещества образуют группы суммации: 6009 (азота диоксид + серы диоксид), 6039 (серы диоксид + фтористые соединения газообразные).

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в границах строительной площадки без учета фона составят: железа оксид – 0,08 ПДК, марганец и его соединения – 0,03 ПДК, азота диоксид – 0,16 ПДК, азота оксид – 0,013 ПДК, серы диоксид – 0,007 ПДК, углерода оксид – 0,075 ПДК, сажа – 0,06 ПДК, фториды газообразные – 0,011 ПДК, фториды плохо растворимые – 0,005 ПДК, ксилол – 0,19 ПДК, толуол – 0,03 ПДК, бутилацетат – 0,036 ПДК, ацетон – 0,022 ПДК, бензин – 0,01 ПДК, керосин – 0,016 ПДК, пыль неорганическая 70 – 20 % SiO_2 – 0,056 ПДК, пыль неорганическая до 20 % SiO_2 – 0,008 ПДК, суммация 6009 – 0,163 ПДК. Па границе ближайшей жилой застройки концентрация всех загрязняющих веществ не превысят 0,1 ПДК.

Виду своей непродолжительности воздействие на атмосферный воздух в период строительства не вызовет негативных изменений в состоянии воздушной среды.

Для минимизации негативного воздействия предусматриваются следующие мероприятия: использование только полностью исправных машин и механизмов с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ, сокращение работы техники на холостом ходу, выполнение работ минимально необходимым количеством транспортных средств, запрет на стоянку техники с работающими двигателями, запрет на заправку и ремонт техники на стройплощадке, контроль за соблюдением технологии производства работ.

Период эксплуатации

Источниками выделения загрязняющих веществ в период эксплуатации гаража-стоянки будут являться: вытяжные вентиляционные системы В1-В5, обеспечивающие отвод вредных

веществ непосредственно от мест размещения автомобилей, вытяжная вентиляционная система В6, обеспечивающая отвод вредных веществ из помещения автомойки и очистных сооружений, рейсирование автотранспорта по территории гаража-стоянки, автомобиль-мусоровоз. Всего – 12 источников выбросов загрязняющих веществ.

В атмосферный воздух от указанных источников будут поступать загрязняющие вещества 9 наименований: азота диоксид, азота оксид, сажа, углерода оксид, бензин, серы диоксид, сероводород, керосин, углеводороды предельные С12-С19. Суммарный валовый выброс составит 3,791153 т/год, максимально-разовый – 1,545229 г/с.

Указанные вещества образуют группу суммации 6009 (азота диоксид + серы диоксид).

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ без учета фона на границе промплощадки составят: азота диоксид – 0,041 ПДК, азота оксид – 0,003 ПДК, серы диоксид – 0,006 ПДК, углерода оксид – 0,14 ПДК, бензин – 0,009 ПДК, углеводороды предельные С12-С19 – 0,002 ПДК суммация 6009 – 0,047 ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ без учета фона на границе ближайшей жилой зоны составят: азота диоксид – 0,03 ПДК, азота оксид – 0,002 ПДК, серы диоксид – 0,005 ПДК, углерода оксид – 0,07 ПДК, бензин – 0,007 ПДК, углеводороды предельные С12-С19 – 0,001 ПДК суммация 6009 – 0,03 ПДК.

На основании проведенных расчетов специальные мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации гаража-стоянки не требуются.

2. Охрана поверхностных водных ресурсов от загрязнения

Воздействие проектируемого объекта на поверхностные воды в периоды строительства и эксплуатации ожидается на весьма низком уровне.

Период строительства

В период проведения строительных работ водоснабжение стройплощадки будет осуществляться централизованно от городской водопроводной сети, водоотведение хозбытовых сточных вод - в биотуалеты с последующим вывозом на городские очистные сооружения.

Водопотребление в период строительства составит 0,0998 $м^3$/сут., в том числе на хозяйственно-бытовые нужды – 0,044 $м^3$/сут., на производственные нужды – 0,0558 $м^3$/сут. (подпитка системы мойки колес, полив бетона).

Водоотведение составит 0,044 $м^{3/}$/сут. – хозбытовые сточные воды.

Отведение поверхностного стока со стройплощадки предусматривается в существующую водосточную сеть города.

Объем поверхностных сточных вод со стройплощадки составит 920,54 $м^3$/год. Сброс взвешенных веществ с территории стройплощадки за период строительства ожидается в пределах 4,603 т, нефтепродуктов – 0,046 т.

Для снижения негативного воздействия на поверхностный сток проектом предусматривается: производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом и огороженной специальным забором, мойка колес автотранспорта при выезде со стройплощадки, регулярная уборка территории, упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих материалов, своевременный вывоз отходов со стройплощадки, запрет на ремонт техники, слив масел и пр. на стройплощадке.

Период эксплуатации

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые и производственно-противопожарные нужды проектируемого объекта является городская водопроводная сеть. Водопотребление на бытовые нужды составит 0,3 $м^{3/}$/сут., на производственные нужды – 3,17 $м^{3/}$/сут. (подпитка оборотной системы мойки машин).

Отвод бытовых сточных вод от здания предусматривается в проектируемую наружную самотечную сеть бытовой канализации. Водоотведение составит 0,3 $м^{3/}$/сут. (бытовые сточные воды). Безвозвратные потери - 3,17 $м^{3/}$/сут.

Для очистки сточных вод на мойке машин применяются очистные сооружения «Мойдодыр-М-КФ-2» производительностью 1,4 $м^3$/час. Концентрации загрязнений в очищенной воде составляют: взвешенные вещества – 3 мг/л, нефтепродукты – 0,3 мг/л. Сброс сточных вод, образующихся в результате мойки машин, в систему канализации не производится.

Отведение поверхностного стока с территории гаража-стоянки предусматривается в существующие городские водосточные сети.

Объем поверхностных сточных вод, включая поливомоечные работы, составит 1922,82 $м^3$/год. Суммарный годовой сброс взвешенных веществ с территории объекта в водосточную сеть и на очистное сооружение города ожидается в пределах 1,708 т, нефтепродуктов – 0,022 т.

В период эксплуатации проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на водную среду: регулярная уборка территории, ограждение зон

озеленения бордюрами, регулярная очистка дождеприемных колодцев, минимизация использования солевых противогололедных смесей в зимний период, асфальтовое покрытие на мусоросборочной площадке и т.п.

3. Охрана подземных вод от загрязнения

В геологическом строении территории до исследуемой глубины 28,0 м принимают участие верхнечетвертичные покровные отложения, представленные суглинками тугопластичной консистенции; средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения,

представленные пеками мелкими и средней крупности; нижнемеловые отложения, представленные песками мелкими. Сверху отложения перекрыты насыпными грунтами.

Гидрогеологические условия территории характеризуются распространением подземных вод первого от поверхности водоносного горизонта, вскрытые на глубине 4,9 – 8,0 м.

Площадка строительства является естественно подтопленной.

Фундаментная плита имеет гидроизоляцию из изопласта. В проекте предусмотрены мероприятия для обеспечения надежности и исключения нарушения герметичности сетей

Проезды и площадки проектируются с твердым покрытием.

Поверхностный водоотвод будет осуществляться в городскую водосточную сеть.

Таким образом, воздействие проектируемого объекта на подземные воды не ожидается.

4. Порядок обращения с отходами производства и потребления

Период строительства

В период строительства объекта будут образовываться следующие виды отходов: грунт, незагрязненный опасными веществами; всплывающая пленка из нефтеуловителей; песок, загрязненный маслами (содержание масел 15 % и более); металлическая тара, загрязненная ЛКМ; мусор от бытовых помещений организаций несортированный; шлак сварочный; отходы из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки; обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %); осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта; отходы бетона в кусковой форме, отходы цемента в кусковой форме,

отходы керамзита в кусковой форме, отходы битума в твердой форме, бой ж/б изделий, отходы ж/б в кусковой форме, бой строительного кирпича, строительный щебень, потерявший потребительские свойства, остатки и огарки сварочных электродов; лом черных металлов несортированный; строительный мусор, отходы полипропилена в виде пленки. Итого 15 видов отходов, в том числе: 4 класса опасности – 4 вида отходов, 5 класса опасности – 11 видов отходов. Объем образующихся отходов – 1047,67 тонн.

Сбор и складирование отходов будет осуществляться в специально отведенных и оборудованных местах с учетом класса опасности и состава образующихся отходов. Все указанные отходы будут вывозиться в соответствии с классом опасности на санкционированные полигоны и специализированные предприятия.

Период эксплуатации

В период эксплуатации гаража-стоянки будут образовываться следующие основные виды отходов: мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки, отработанные и брак; смет с территории; масла отработанные индустриальные, обтирочный

материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15 %), опилки древесные, загрязненные маслами (содержание масел менее 15 %), отходы очистных сооружений (песок, загрязненный маслами с содержанием масла 15 % и более), всплывающая пленка из нефтеуловителей. Итого 8 видов отходов, в том числе: 1 класса опасности – 1 вид отходов, 3 класса опасности – 3 вида отходов, 4 класса опасности – 4 видов отходов. Объем образующихся отходов – 111,392 т/год.

В соответствии с проектными решениями будет организовано 3 площадки хранения отходов: 1 – открытая для сбора отходов, вывозимых на полигон , 2 – закрытая для временного хранения отработанных ламп, вывоз в специализированную организацию, 3 –

закрытая емкость очистных сооружений, вывоз на утилизацию. Отработанные масла и обтирочная ветошь на территории не хранятся, вывозятся сразу после проведения ремонтных работ и технического обслуживания оборудования.

При соблюдении санитарных норм и правил при обустройстве площадок временного накопления образующихся отходов и их своевременном вывозе возможное негативное воздействие отходов на окружающую среду будет сведено к минимуму.

5. Мероприятия по защите от шума

Период строительства

В период проведения строительных работ источниками акустического воздействия будут являться грузовой автотранспорт и строительная техника. Работы будут проводиться только в дневное время суток. Без проведения шумозащитных мероприятий ожидается превышение допустимого уровня шума в жилой зоне при проведении работ на стройплощадке.

Для минимизации шумового воздействия в период строительства предусматриваются следующие мероприятия: установка акустического экрана высотой 3 м по границе стройплощадки.

В период эксплуатации гаража-стоянки источниками акустического воздействия будут являться: системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, автотранспорт.

Режим эксплуатации гаража-стоянки – круглосуточный.

Расчетами установлено, что при работе систем вентиляции максимальные радиусы акустического дискомфорта источников шума составляют в дневное время от 3 до 10 м, в

ночное – от 11 до 47 м и не доходят до жилых домов как в дневное, так и в ночное время. Расстояние от постоянных источников шума до жилых домов составляет более 47 м.

В дневное время суток эквивалентный уровень звука автотранспорта составит 48,6 дБА на границе площадки и 9.6 дБА – в жилой зоне. Максимальное количество въездов-выездов транспорта из гаража в «час-пик» приходится на дневное время. В ночное время суток въездов-выездов транспорта из гаража значительно меньше.

6. Воздействие на почву

В период строительства объекта воздействие на почвенный покров будет заключаться в механическом погребении и консервации почв под зданием и дорогами и химическом оседании поверхности почв прилегающих территорий загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при окрасочных, сварочных работах, при работе строительной техники и движении транспорта. Объем потенциальных загрязнителей, которые могут попасть на почву, в рассматриваемом случае, ввиду его незначительности, не приведет к заметному загрязнению почвенного покрова. После окончания строительства проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвенный покров будет заключаться в основном в химическом оседании на поверхность почв загрязняющих веществ. Механическое воздействие, приводящее к переуплотнению почвенного покрова маловероятно, т.к. движение будет организовано по проездам с твердым покрытием.

7. Воздействие на растительность и животный мир

Воздействие объекта на растительность и животный мир носит временный характер. Основное воздействие может наблюдаться в период строительства.

На участке застройки, согласно перечётной ведомости, произрастают следующие виды: клен ясенелистный, вяз, ясень, ива, береза, кустарники и поросль. Всего 120 деревьев и 104 кустарника. Большая часть деревьев находится в неудовлетворительном состоянии и подлежит вырубке без компенсации (119 деревьев и 104 кустарника). Учитывая тот факт, что

растительность на участке является малоценной и находится в неудовлетворительном состоянии, ее вырубка не приведет к негативным последствиям.

После строительства гаража-стоянки проектом предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению, как самого рассматриваемого участка, так и прилегающей территории.

Обычно основное отрицательное воздействие строительства на животных и птиц оказывают следующие моменты: прямое нарушение естественных мест обитания; шумовое воздействие и постоянное наличие людей, т.е. все то, что входит в понятие беспокойства.

Однако все эти факторы не представляют очень серьезной опасности для представителей животного мира из-за способности их уходить из зоны техногенного воздействия. Кроме того, на рассматриваемой территории фактор шумового воздействия присутствует постоянно (существующая жилая застройка, постоянное присутствие людей, наличие автодорог), в связи с чем животный мир в районе проектирования представлен видами, адаптированными к жизни вблизи человека.

8. Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам

Ориентировочный санитарный разрыв от сооружений для хранения автотранспорта (для открытых паркингов вместимостью свыше 300 машиномест) по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Сапитарпо-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов. Новая редакция» не должен превышать до фасадов жилых домов и торцов с окнами – 50 м.

Разрыв от наземных гаражей-стоянок, паркингов закрытого типа принимается в каждом

конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия.

Ближайшая жилая застройка – 9-ти этажный жилой дом – расположен на расстоянии 32 м от границы участка.

Максимальные приземные концентрации практически всех загрязняющих веществ, выбрасываемых проектируемыми источниками, без учета фона на границе промплощадки не превысят 0,1 ПДК (за исключением оксида углерода – 0,14 ПДК), а на границе жилой зоны концентрации всех загрязняющих веществ не превысят 0,07 ПДК.

Максимальные радиусы акустического дискомфорта при работе систем вентиляции источников шума составляют в дневное время от 3 до 10 м, в ночное – от 11 до 47 м и не доходят до жилых домов как в дневное, так и в ночное время. Расстояние от постоянных источников шума до жилых домов составляет более 47 м.

В дневное время суток эквивалентный уровень звука автотранспорта составит 48,6 дБА на границе площадки. Максимальное количество въездов-выездов транспорта из гаража в «час-пик» приходится на дневное время. В ночное время суток въездов-выездов транспорта из гаража значительно меньше.

Таким образом, воздействие проектируемого объекта на качество атмосферного воздуха и шумовой режим территории можно считать допустимым, а существующий разрыв до жилого дома по фактору атмосферного и акустического воздействия – достаточным.

9. Результаты инженерно-экологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания на участке застройки выполнены ЗАО «Центр-Инвест» в мае 2010 года.

Измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения проводилось в 10 контрольных точках на высоте 0,1 м от поверхности земли. При проведении радиометрического обследования источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-излучения не выявлены. Измеренные значения не превышают допустимого уровня 0,3 мЗв/ч.

Для оценки радиационной безопасности грунтов проводились измерения удельной активности радионуклидов (ЕРН) и цезия-137 в двух пробах почво-грунтов методом конверта с пробных площадок в поверхностном слое почвы 0 – 0,2 м и в 8 пробах из одной контрольной скважины на глубинах 0,2 – 7,5 м. Значение эффективной удельной активности ЕРН не превышает допустимого уровня 370Бк/кг для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений.

Участок для строительства гаража-стоянки квалифицируется как радиационно-безопасный.

Для определения содержания в почвах тяжелых металлов, ртути, нефтепродуктов, бен(а)пирена было отобрано 10 почвенных проб.

Содержание тяжелых металлов в объединенной пробе почвы не превышает ПДК (ОДК), за исключением кадмия и цинка в ряде проб.

Содержание бенз(а)пирена в пробах превышает ПДК более чем в 10 раз.

Содержание нефтепродуктов в почве находится в допустимых пределах.

Почва ряда отобранных проб по содержанию цинка, кадмия и бенз(а)пирена оценивается как «чрезвычайно опасная». *Почвы с «чрезвычайно опасной» категорией загрязнения подлежат вывозу с территории строительства на специализированные полигоны.*

По санитарно-микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва с участка строительства относится к категории «чистая».

10. Благоустройство и озеленение

После строительства гаража-стоянки проектом предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению, как самого рассматриваемого участка, так и прилегающей территории.

На участке предусматривается высадка ценных пород деревьев и кустарников в зонах благоустройства взамен вырубленных. Всего подлежит высадке 22 дерева и 80 шт. кустарников.

В рамках благоустройства также предусматривается создание открытого газонного пространства и разбивка цветников на площади 1083 м^2.

В посадочных ямах предполагается 100 % замена грунта с добавлением удобрения.

Состав травосмеси на газонах: овсяница красная, мятлик луговой, райграс пастбищный.

Зеленые насаждения будут активно участвовать в процессе снижения вредных примесей в атмосферном воздухе за счет аккумулирующей способности зеленой массы.

По периметру зон озеленения предусматривается установка высокого бордюрного камня.

Сочетание древесно-кустарниковых растений с цветочным оформлением и созданием качественных газонов даст возможность не только иметь определенную среду для роста и развития растений, а значит и условий для поддержания экологической сбалансированности территории намечаемого строительства, но и создать определенную ландшафтную композицию для эстетического восприятия.

Выводы

Представленный раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по объему и содержанию соответствует требованиям законодательных актов Российской Федерации и нормативных документов в области охраны окружающей среды и природных ресурсов.

При выполнении проектных природоохранных мероприятий размещение отдельно стоящей заглубленной гараж-стоянки по адресу: Московская обл., городской округ Балашиха, мкрн.28 не окажет недопустимого воздействия на состояние компонентов окружающей среды в рассматриваемом районе.

8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Настоящий раздел «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности» разработан в составе проекта строительства отдельно стоящей заглублённой гараж-стоянки, расположенной по адресу: Московская область, городской округ «Балашиха», мкр. 28.

Раздел разработан в соответствии со ст. 48 «Градостроительного кодекса Российской Федерации от 16.02. 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

В основу разработанных противопожарных мероприятий заложены принятые проектом объёмно-планировочные, конструктивные и инженерно-технические решения, а также решения генерального плана.

Положения настоящего раздела относятся только к рассматриваемому объекту, отражают особенности его объёмно-планировочных, инженерно-технических решений и не могут быть распространены на другие подобные объекты.

Разработанные в настоящем разделе мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены на основании проекта, предоставленного Заказчиком, в соответствии с требованиями СТУ, Федеральных законов, с учётом требований нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных документов по пожарной безопасности в части, не противоречащей СТУ.

В соответствии с Техническим регламентом система обеспечения пожарной безопасности проектируемого здания включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается выполнением требований Технического регламента, ФЗ № 384, нормативных документов добровольного применения, согласно приказа Ростехрегулирования от 30.04.2009г. № 1573 и нормативных документов обязательного применения, согласно распоряжения Правительства России от 21.06.2010г. № 1047-р.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается одним или несколько из следующих способов:

- применение негорючих веществ и материалов;
- ограничение массы и (или) объёма горючих веществ и материалов;
- использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания достигается одним или несколькими из следующих способов:

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- применение быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств;
- устройство молниезащиты зданий, сооружений, строений и оборудования;
- применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объёма в смежный.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничения последствий их воздействия обеспечивается одним или несколькими из следующих способов:

- применение объёмно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограниченное распространение пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) людей от воздействия опасных факторов пожара;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоёв (отделок, обивок), методом использования средств огнезащиты строительных конструкций на путях эвакуации;

При эксплуатации здания предусматривается соблюдение «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012г. № 390.

Минимальные противопожарные расстояния от проектируемого гаража-стоянки до существующих зданий и сооружений ЦТП, котельной, а также одноэтажных гаражей существующего ГСК «Рассвет» составляют более 9,5 – 31 м., что соответствует требованиям п.6.1.2., табл.2 СП 4.13130.2009, п. 5.1 СТУ – не менее 9 метров, таблица 1.2.

Располагаемые в настоящее время на территории участка существующие здания, сооружения и гаражи подлежат сносу до начала строительства.

Ближайшая пожарная часть № 29 находится по адресу: г. Балашиха, ул. Пригородная, д. 4. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны ближайшей пожарной части не превышает 10 мин., что соответствует требованиям ст. 76 Технического регламента (для городов и городских поселений).

В зависимости от функционального назначения помещений, площади и его размещения, предусмотрено деление проектируемого здания гаража-стоянки на четыре пожарных отсека. Деление здания на пожарные отсеки предусмотрено в соответствии с требованиями п. 6.2 СТУ; п. 6.3.1., 6.3.2., 6.4.1., табд. 6.5-6.7 СП 2.13130.2009:

- пожарный отсек №1 – часть подземного гаража на отм. -6.720м. в осях 1 – 10/А-Т площадью около 1750 м.кв. и часть цокольного этажа на отм. -3.360 м. в осях1 – 13/А-Н площадью 2.650 м.кв.. В пожарном отсеке предусмотрено хранение автомобилей..
- пожарный отсек №2 – часть подземного гаража в осях 10-13/А-Т площадью около 800 м.кв., предназначенный для размещения кладовых багажа клиентов;
- пожарный отсек №3 – часть цокольного этажа в осях 1 – 13/Н-Т площадью около 1200 м.кв.;
- пожарный отсек №4 – наземные этажи (с первого по шестой), площадью 4272 м.кв. на уровне первого этажа и площадью 4032 м.кв. со второго пот шестой.

Площадь пожарных отсеков №1 - №3 составляет от 1200 м.кв. до 2650 м.кв., что соответствует требованиям п.6.2 СТУ и п.6.3.1, табл. 6.5 СП 2.13130.2009 (площадь этажа в пределах пожарного отсека подземных автостоянок II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 не должна превышать 3000 м.кв.).

Площадь пожарного отсека №4 составляет от 4032 м.кв. до 4272 м.кв., что соответствует требованиям п.6.2 СТУ; п.6.3.2, табл. 6.6 СП 2.13130.2009 (площадь этажа в пределах пожарного отсека многоэтажных надземных автостоянок закрытого типа высотой до 9 этажей I, II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 не должна превышать 5200 м.кв.), а также п. ь6.4.1, табл. 6.7 СП 2.13130.2009 (площадь этажа в пределах пожарного отсека многоэтажных надземных автостоянок открытого типа высотой до 9 этажей, I, II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 не должна превышать 5200 м.кв.).

Пожарные отсеки отделяются друг от друга противопожарными стенами и перекрытиями 1-ого типа с пределом огнестойкости не менее R 150 , что соответствует требованиям п. 6.2 СТУ и Технического регламента.

Стены, отделяющие помещения хранения автомобилей от рамп, предусмотрены противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45, что соответствует П. 6.4 СТУ.

Мероприятия но обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с Техническим регламентом, Специальными техническими условиями на проектирование противопожарной защиты гаража-стоянки, согласованными и утверждёнными в установленном порядке, а также действующими нормами и правилами в области обеспечения пожарной безопасности. Данный раздел проекта рекомендован к дальнейшей разработке.

9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел разработан на основе следующих документов:

1. СНиП 35-01-=2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».
2. СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения» (одобрены постановлением Госстроя РФ от 16 июля 2001 г. № 70).
3. СП 36-102-2001 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам» (одобрены постановлением Госстроя РФ от 16 июля 2001 г. № 71).
4. СП 35-103-2001 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям» (одобрены постановлением Госстроя РФ от 16 июля 2001 г. № 72).
5. СП 35-105-2002 «Реконструкция городской застройки с учётом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения» (одобрен постановлением Госстроя РФ от 19 июля 2002 г. № 89).
6. СНиП 21-02-909 «Стоянки автомобилей».
7. Правительство Российской Федерации. Постановление от 16 февраля 2008 г. « 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

На основании СНиП 35-01-2001, при проектировании общественных зданий для инвалидов и граждан маломобильных групп населения. В данном проекте предусмотрены условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения. Критерий доступности предусматривает беспрепятственное движение по территории и помещениям гаража – стоянки. Безопасность обеспечивается созданием условий посещения мест обслуживания без риска быть травмированным каким-либо образом или причинить вред своему имуществу, а также нанести вред другим людям.

Дано описание созданных условий по проекту для маломобильных групп населения:

Первый этаж:

На первом этаже располагается неотапливаемая зона хранения автомобилей, отапливаемая зона помещений косметической мойки автомобилей, помещений администрации и служб эксплуатации гаража. В зону хранения автомобилей въезд и выезд осуществляется через самостоятельные ворота с уровня земли по пандусам с уклоном 8%. Зона имеет пять рассредоточенных выходов. Характеристики наружных входов представлены в табл. 2.

Пандусы обеспечивают подъём МГН на 1-ый этаж здания. Со стороны главного входа располагаются два пандуса. Отметки земли у здания – 180 мм. ниже отметки пола 1-ого этажа.

Этажи со 2-ого по 6-ой и кровля.

На втором этаже на отметке +6,600 размещается стоянка манежного хранения автомобилей на 139 машиномест. Въезд и выезд осуществляется по двум изолированным закрытым однопутным криволинейным рампам с уклоном 8%. Второй этаж имеет четыре рассредоточенных эвакуационных выхода.

Доступ инвалидов на этажи со 2-ого по 6-ой обеспечивает грузопассажирский лифт грузоподъёмностью 1000 кг. На этажах с 3-го по 6-ой располагается открытая автостоянка манежного типа, на которой размещается 139 автомашин. Въезд и выезд автомашин осуществляется по двум криволинейным открытым рампам с уклоном 10%.

Цокольный этаж.

Цокольный этаж на отметке -3,360 частично заглублён. Въезд и выезд в зону хранения автомобилей цокольного этажа осуществляется непосредственно с уровня земли. Три рассредоточенных выхода обеспечивают эвакуацию непосредственно наружу.

Подземный этаж

В подземном этаже на отметке -6,720 располагается стоянка манежного хранения автомобилей на 90 машиномест и 174 кладовых багажа клиентов. Связь зоны кладовых с улицей осуществляется через три рассредоточенных эвакуационных выхода прямо по наружным лестницам. В зону подземной стоянки въезды и выезды осуществляются по двум изолированным однопутным криволинейным рампам с уклоном 10%, не связанным с другими этажами гаража.

Рассмотрена организация путей эвакуации. Уделено внимание планировке универсального санитарного узла для МГН.

Представленный на рассмотрение данный раздел проектной документации выполнен в рамках требований нормативно-технических документов и может быть основанием для дальнейшей разработки .

10. Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Основными задачами данного раздела является разработка комплекса организационно-технических мероприятий ГО, направленных на обеспечение защиты территорий, обслуживающего персонала и населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий.

В комплекс таких мероприятий входят:

- Проектные решения по созданию на проектируемом объекте необходимых сооружений и сетей инженерного обеспечения, предназначенных для осуществления производственных процессов в нормальных и чрезвычайных условиях, а также для локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- Инженерные и организационно-технические мероприятия по созданию на объекте необходимых запасов средств индивидуальной защиты;
- Проектные решения по укрытию персонала и защита сооружений;
- Проектные решения и организационно-технические мероприятия по созданию и безотказному функционированию системы оповещения об авариях и ЧС;
- Организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;

- Организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения по территории объекта сил и средств локализации аварий и ЧС;
- Организационно-технические мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность проектируемого объекта;
- Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на проектируемом объекте, а также на рядом расположенных потенциально опасных объектах;
- Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций при природных разрушительных процессах;
- Проектные решения по обеспечению взрыво- и пожароопасности на проектируемом объекте.

Кроме того, разработанный раздел ГОЧС включает в себя:
- общие положения в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- Сведения о проектируемом объекте и районе его строительства;
- Сведения об опасных веществах, обращающихся на проектируемом объекте;
- Ссылки на законодательные , директивные, нормативные и методические документы;
- Список используемых источников информации.

Обоснование категории объекта по ГО

В соответствии с «Показателями для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» (Приказ МЧС России РФ № 013 от 23.03.1999 г.) гараж-стоянка является не категорированным объектом по гражданской обороне.

В связи с этим требования и ограничения СНиП II-11-77* "Защитные сооружения гражданской обороны» относительно категорированных по гражданской обороне объектов при разработке проекта строительства не учитывались.

Определение границ зон возможной опасности, предусмотренных СНиП 2.01.51-90.

Населённый пункт, в котором размещена площадка строительства проектируемого гаража-стоянки (Московская область, г.о. Балашиха), имеет группу по гражданской обороне.

Исходя из положения СНиП 2.01.51-90 (п. 1.3, 1.4) проектируемый объект находится в зоне возможных сильных разрушений и в пределах зоны возможного опасного радиоактивного заражения местности.

Проектируемый гараж-стоянка находится в зоне возможных сильных разрушений и может получить полные разрушения в результате воздействия на него ударной волны.

При воздействии воздушной ударной волны с конкретным давлением во фронте здание может получить различную степень разрушения (повреждения) – слабую, сильную, полную.

Выявленные численные значения давлений, при которых здание может получить разрушения, получены экспериментальным путём, изложены в справочниках и представлены в таблице 2.1.

Таким образом, при давлении во фронте воздушной волны ΔРф=30кПа здание сохранится с вероятностью 0,67. При ΔРф=50кПа здание сохранится с вероятностью 0,33. При ΔРф=100 кПа и более здание может разрушиться с 100% вероятностью.

В соответствии с проведёнными расчётами установлено, что при самом неблагоприятном случае образования зоны возможных завалов, т. е. при полном разрушении конструкций гаража-стоянки могут быть завалены проезды и проходы к зданию, ул. Первомайская будет завалена Доставка аварийно-спасательных сил к

Евстафьева. Потребуется проведение работ по расчистке завалов и проведению спасательных работ.

Проектируемый гараж-стоянка не относится к предприятиям, обеспечивающим жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности в военное время.

Как следствие, наибольшая работающая смена в военное время отсутствует.

Обоснование численности дежурного и линейного персонала, обеспечивающего жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности в военное время, в данном разделе не приводится.

Проектируемый объект не имеет категории по гражданской обороне, а также мобилизационного задания.

В соответствии с этим, в особый период, гараж-стоянка прекращает свою деятельность и перемещению в другое место не подлежит.

В проекте предусматривается оборудование проектируемого гаража-стоянки следующими системами оповещения и связи;

- система городской телефонной связи;
- система городского радиовещания;
- автоматическая пожарная сигнализация;
- система оповещения о пожаре и управление эвакуацией людей не ниже 2-го типа для отапливаемой части здания (цокольный и первый этажи).

Ответственность за оповещение автовладельцев и сотрудников несёт руководство объекта.

В части «Чрезвычайные ситуации» исследованы следующие воздействия техногенного характера и непреодолимой силы отрицательных природных явлений, опасных для жизни человека:

- Возгорание бензина;
- Аварийные ситуации на стоянке автотранспорта;
- Возможные очаги пожаров, к которым относятся: неосторожность при обращении с бытовыми источниками огня, перегрев электробытовых приборов, перенапряжение электрической цепи, несоответствие электрической защиты приборов и оборудования действующим нормативам, выполнение электросварочных и ремонтных работ с нарушением правил пожарной безопасности, технологические аварии, взрывы, поджоги.

В зависимости от характеристик конструктивной и функциональной пожарной опасности распространение пожара в помещении происходит:

- по сгораемым веществам и материалам, находящимся в помещении, в виде линейного распространения горения;
- по технологическому оборудованию и конструкциям;
- по распространяющим горение строительным конструкциям;
- в результате взрыва;
- вследствие лучистого и конвективного тепломассообмена между источником горения и другим пространством .

В разделе 3.1.8. представлены решения по обеспечению взрывопожаробезопасности.

<u>В здании:</u>

- при переходе пламени и продуктов горения через дверные проёмы, люки, оконные и технологические проёмы между помещениями;
- по коммуникациям, шахтам;
- по распространяющим горение строительным конструкциям и содержащимся в них пустотам;
- по местам некачественной заделки стыков и трещинам;

- по проёмам в наружных стенах и фасаду здания.

Рассмотрены также следующие причины возникновения пожаров:

- взрыв облака топливовоздушной смеси – характеризуется возникновением воздушной ударной волны при сгорании смеси паров топлива и воздуха;
- пожар разлития – горение жидкого топлива, испаряющегося с поверхности жидкости.

Для спасения людей и ликвидации последствий необходимо вызвать к месту пожара противопожарные подразделения, организовать тушение пожара первичными средствами пожаротушения и оказание помощи пострадавшим с доставкой их в лечебные учреждения.

В разделе 3.1.2.3. рассмотрены возможные случаи поражения электрическим током и даны рекомендации противодействия угрожающим ситуациям этого направления опасности.

В разделе 3.1.12. представлены решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта).

Представленный исчерпывающий объём проектных решений по исследованию опасных ситуаций по разделу ГО и ЧС и предложения по устранению угроз различного плана указывает на детальную проработку изучаемых вопросов и может служить для дальнейшего использования.

Вывод :

Представленная на рассмотрение проектная документация по объекту «Отдельностоящая заглубленная гараж-стоянка» в 28 мкр.г.о.Балашиха Московской области выполнена в рамках требований нормативно-технических документов и условий договора № Ф - 1ЦП/04 – 2012 от 28.04.2012г. и экспертная оценка признаётся ***положительной.***

Эксперт_____Алемаскина Н.В.

Эксперт_____Быков Г.Л.

Эксперт_____Гайдукевич В.И.

Эксперт_____Епанчинцева Е.А.

Эксперт_____Исаев В.П..

Эксперт_____Каплан Л.Б..

Эксперт_____Кусков В.Н.

Эксперт_____Кучинская Н.Е.

Эксперт_____Мешалкин Е.А.

Эксперт_____Тихомиров Б.П..