

# **ООО «МДМ СТРОЙ ПРОЕКТ»**

**Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап**

**- многоуровневая автостоянка по адресу:**

**Московская область, г.о. Химки, квартал «Свистуха»**

**Заказчик: АО «Сити-XXI век»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

**Шифр: 1055-01/21-ПБ**

**Москва – 2021**

# **ООО «МДМ СТРОЙ ПРОЕКТ»**

**Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап**

**- многоуровневая автостоянка по адресу:**

**Московская область, г.о. Химки, квартал «Свистуха»**

**Заказчик: АО «Сити-XXI век»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

**Шифр: 1055-01/21-ПБ**

**Исполнитель: ООО «МДМ СТРОЙ ПРОЕКТ»**

Генеральный директор:

Главный инженер проекта



П.К. Самек

Д.Е. Ли

Москва – 2021

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
1055-01/21-ПБ.СТ	Содержание раздела	на 1 листе
1055-01/21-ПБ .ПЗ	Пояснительная записка	на 29 листах
Графическая часть		
1055-01/21-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	на 1 листе
1055-01/21-ПБ .СЭ	Схема эвакуации	на 5 листах
1055-01/21-ИОС5.3	Структурная схема системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией	на 1 листе
1055-01/21-ВК	Принципиальная схема В2	на 1 листе

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1055-01/21-ПБ.СТ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Арсюков			03.21
ГАП		Тимофеева			03.21
Н.контр.		Лушагина			03.21

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

**ООО**  
«МДМ Строй Проект»

## Содержание

1.	Введение.....	2
2.	Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта.....	3
3.	Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства.....	5
4.	Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.....	6
5.	Описание и обоснование принятых объемно-планировочных, конструктивных решений здания, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.....	7
6.	Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.....	14
7.	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.....	17
8.	Сведения о категории здания, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.....	17
9.	Перечень помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.....	19
10.	Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).....	19
11.	Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты.....	24
12.	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.....	26
13.	Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.....	29

### Приложение:

1. Ситуационный план организации земельного участка с указанием путей подъезда к объекту пожарной техники, схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов.
2. Схемы эвакуации людей и материальных средств из здания в случае возникновения пожара.
3. Структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода).

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. И дата					
Инв. №подл.					

							1055-01/21-ПБ.ПЗ		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разработал	Арсюков			03.21					
ГАП	Тимофеева			03.21					
Н.контр.	Лушагина			03.21					
Пояснительная записка						Стадия	Лист	Листов	
						П	1	29	
ООО «МДМ Строй Проект»									





– установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;

– удаление из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли, пуха.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) 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;

– применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;

– ликвидация условий для теплового, химического и (или) микробиологического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;

– применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

– применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;

– устройство молниезащиты зданий, сооружений, строений и оборудования.

Целью создания систем противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий. Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара.

Применяемые системы противопожарной защиты обладают надежностью и устойчивостью к воздействию опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для достижения целей обеспечения пожарной безопасности.

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

– применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения 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;

Взам. инв. №
Подп. И дата
Инв. №подл.

										Лист
										4
Изм	Коп.у	Лист	Подок	Подп.	Дата					

1055-01/21-ПБ.ПЗ

Копировал

– 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, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

– применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;

– применение первичных средств пожаротушения.

К организационно-техническим мероприятиям относится организация осуществления контроля за соблюдением мер пожарной безопасности в помещениях здания, контроль за эксплуатацией и техническим состоянием противопожарных систем, организация обучения правилам пожарной безопасности, разработка необходимых памяток, инструкций, приказов о мерах пожарной безопасности, о соблюдении противопожарного режима, о действиях в случае возникновения пожара, о назначении ответственных лиц.

Предусматривается выполнение организационно-технических мероприятий на объекте, в том числе связанные с эксплуатацией и техническим обслуживанием систем противопожарной защиты, в полном соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в РФ, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к проектированию надземной автостоянки открытого типа, имеющей стены (за исключением стен лестничных клеток) и перегородки на цокольном этаже, затрудняющие проветривание (общая площадь отверстий, распределенных по стороне, составляет не менее 50 % наружной поверхности этой стороны на каждом этаже (ярусе).

### **3. Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства**

Генеральная планировка Объекта выполнена в соответствии с требованиями №123-ФЗ, СТУ, СП 4.13130.2013.

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на соблюдение противопожарных расстояний между проектируемым зданием, соседними

Взам. инв. №
Подп. И дата
Инв. №подл.

Изм	Коп.у	Лист	Подп.	Дата	1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист
						5

существующими зданиями и сооружениями с целью исключения возможного перехода огня при пожаре на одном из них и создание условий, необходимых для обеспечения безопасности людей и успешной работы подразделений пожарной охраны по спасению людей, локализации и тушению пожара.

Противопожарные расстояния от Объекта защиты до ближайших зданий и сооружений указаны в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование объекта	Степень огнестойкости, классы функциональной и конструктивной пожарной опасности	Фактическое расстояние/требуемое по нормам, м	Ссылка на нормы
1	Котельная (поз. №2 СПОЗУ)	II С0 Ф.5.1	9/9	П.6.1.2 СП 4.13130.2013
2	Нежилое здание (поз.№4 СПОЗУ)	II С0 Ф.4.3	16,35/10	П.4.3 СП 4.13130.2013

Размещение открытых площадок для хранения или парковки автомобилей на расстоянии менее 9,0 м от Объекта не предусмотрено. П.6.11.3 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от Объекта до границ лесных насаждений составляет не менее 50 м. п. 4.14 СП 4.13130.2013.

Принятые противопожарные расстояния от Объекта до соседних зданий и сооружений, границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей соответствуют требованиям СТУ, СП 4.13130.2013.

#### 4. Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено в соответствии с требованиями №123-ФЗ, СТУ, а также СП 8.13130.2020.

Наружное пожаротушение предусматривается от городской водопроводной сети диаметром не менее 100мм. п.8.5, п.8.13 СП 8.13130.2020.

Взам. инв. №
Подп. И дата
Инв. №подл.

Изм	Коп.у	Лист	Подок	Подп.	Дата	1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист
							6

Пожарные гидранты предусмотрены на расстоянии не более 2,5м от края проезжей части и не менее 5м до стен Объекта. Ч.9 ст.98 №123-ФЗ, п.8.8 СП 8.10.13130.2020.

Расход воды на наружное пожаротушение предусматривается 20 л/с ( $V_{здания}=29534,4м^3$ ). П.5.12 СП 8.13130.2020.

Наружное пожаротушение осуществляется не менее чем от двух пожарных гидрантов. Расстояние от пожарных гидрантов до любой точки здания не превышает 200м по дорогам с твёрдым покрытием. П.8.9 СП 8.13130.2020.

В соответствии с требованием п. 5.17 СП 8.13130.2020, наружное пожаротушение объекта защиты обеспечивается в течение 3 часов.

К проектируемому Объекту предусмотрен проезд с двух продольных сторон, шириной проезда не менее 4,2 м. ч.4 ст.98 №123-ФЗ, п.2.2 СТУ.

Расстояния от внутреннего края проезда до стен Объекта запроектированы не более 8м. ч.7 ст.98 №123-ФЗ, п.2.2 СТУ.

Тупиковые проезды заканчиваются площадками для разворота пожарной техники размером не менее 15х15м. Протяженность тупиковых проездов не более 150м. п.8.13 СП 4.13130.2013.

Конструкция и покрытие дорожной одежды проездов запроектирована с расчетом на нагрузку от пожарных автомобилей. П.8.9 СП 4.13130.2013.

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и Объектом не предусмотрено размещение ограждений, воздушных линий электропередач, не осуществляется рядовая посадка деревьев и не устанавливаются иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников. П.8.1 СП 4.13130.2013.

Время следования пожарных подразделений к объекту составляет не более 10 мин, что соответствует требованиям ч.1 ст.76 №123-ФЗ.

### **5. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных, конструктивных решений здания, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций**

В соответствии с заданием на проектирование гараж – стоянка (многоуровневая наземная открытая парковка, далее - автостоянка) предназначена для хранения легковых автомобилей жителей близ расположенных жилых домов. По Техническому заданию в автостоянке машино-места для МГН не предполагаются, в связи с не нормативной пешеходной доступностью для маломобильных групп населения к жилой застройки. Места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов, размещаются вблизи входа в жилые дома, доступного для инвалидов, на расстояние от жилого здания – не более 100 м.

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инов. №подл.					1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист
			Изм	Кол.у	Лист	Подп.		Дата

Здание запроектировано отдельно-стоящем, надземным-открытым, неотапливаемым (холодным), с манежным хранением автомобилей на бензинном и дизельном двигателях. Представляет собой 4 этажа, в том числе 2 уровня ниже отм. 0,000 и эксплуатируемой кровлей.

Автостоянка состоит из двух блоков и образует в плане трапециевидную форму с размерами в осях 33.3 м и 75.6 м. В центральной части здания на первом этаже (на отм. +0.000 = 175.00) расположен въезд-выезд в гараж, КПП (пост охраны), с/у, служебное помещение, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря. На ниже и выше лежащих полуэтажах запроектирована зона хранения автомобилей и мототехники, насосная и водомерный узел, электрощитовая, помещение для хранения первичных средств пожаротушения, помещения уборочного инвентаря.

Принятые объемно-планировочные решения (сетка колонн, ширина проезда и т.д.) позволяют использовать автостоянку для размещения легковых автомобилей с геометрическими параметрами и маневренными возможностями, соответствующими среднему и малому классу автомобилей. В проекте запроектированы машино-места размером не менее 5.3x2.5м. Места хранения автомобилей размещаются на 3-х уровнях выше отм. 0,000 и 2-х уровнях ниже отм. 0,000 здания, расположенных на отметках: -4.500, -3.000, - 1,500; на полуэтажах здания, расположенных выше уровня земли: отм. 0.000,+1,500,+3,000,+4.500,+6,000 и на отметках эксплуатируемой кровли +7.800,+9.300. Ширина проезда для автомашин составляет 6.1м.

Связь по полу этажам (Н-1.5м) обеспечивается лестницами и по рампе (аппарели), с выполнением пешеходного тротуара (шириной-800мм с бордюром высотой 0,1м).

С каждого этажа пожарного отсека стоянки автомобилей запроектировано два рассредоточенных эвакуационных выхода в лестницы, ведущие непосредственно наружу. Лестницы являются эвакуационными типа Л1, с естественным освещением и ведут непосредственно наружу.

Рампы (аппарели) запроектированы, с расчетом при количестве автомобилей 370 м/м. В проекте выполнена две двухпутные ramпы с уклоном в 18%. Сопряжение ramпы с горизонтальными участками пола запроектировано плавным (с сопряжением в 13%), а расстояние от низших точек днища автомобиля до пола составляет - 0,1 м. Ширина проезжей части ramпы запроектирована – 3.5м. В паркинге организовано двухстороннее движение автомобилей (см. Раздел ТХ).

В помещении для хранения автомобилей в местах выезда-въезда на ramпу, а также на покрытии хранения автомобилей предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре (в части устройства пандусов-порогов, лотков для стекания топлива). В проекте запроектированы поперечные и продольные уклоны полов каждого этажа, расположение трапов и лотков предусматривается так, что исключает попадание жидкостей на ramпу и этажи, расположенные ниже.

Взам.. инв. №
Подп. И дата
Инв. №подл.

Изм	Кол.у	Лист	Подок	Подп.	Дата	1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист
							8



- Оконечные устройства всех инженерных систем, окрашены в один цвет, соответствующий общему колористическому решению.

- Кровля плоская, эксплуатируемая с внутренним водостоком. Гидроизоляция кровельные рулонные материалы компании Технониколь или аналогичные.

Зона паркинга, рампы:

Полы – топинг по бетонному основанию;

Стены – краска (ВДК) до потолка

Потолки – отделка на предусмотрена.

Лестницы:

Полы – топинг по бетонному основанию;

Стены - краска (ВДК) до потолка

Санитарные узлы охраны и общественного назначения:

Полы – керамогранит с шероховатой поверхностью;

Стены –керамическая плитка;

Потолки - реечный потолок.

Зона инженерно-технического назначения:

Стены – краска (ВДК); во влажных помещениях – облицовка керамической плиткой.

Подвесной потолок - реечный потолок.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности проектируемого Объекта определяют требования к строительным конструкциям, противопожарным преградам, путям эвакуации, системам противопожарной защиты.

Классы функциональной пожарной опасности, зависящие от назначения, особенностей технологии, степени угрозы безопасности людей, основных помещений проектируемого Объекта согласно ст. 32 № 123-ФЗ и приведены в таблице 2.

Таблица 2. Классы функциональной пожарной опасности

№ п/п	наименование помещения	класс функциональной пожарной опасности
1.	технические помещения	Ф 5.1
2.	подсобные помещения	Ф 5.2
3.	стоянки автомобилей без ТО и ТР	Ф 5.2

Изм	Коп.у	Лист	Подок	Подп.	Дата	1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист

Объект запроектирован II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0. п. 3.1 СТУ, табл.6.7, п.6.4 СП 2.13130.2020.

Принятые пределы огнестойкости основных строительных конструкций проектируемого здания приведены в табл. 3

Таблица 3. Пределы огнестойкости основных строительных конструкций

№ п/п	наименование строительных конструкций, противопожарных преград и элементов заполнения проемов в противопожарных преградах	предел огнестойкости, мин
1.	Несущие элементы здания *	R (REI) 90
2.	Наружные ненесущие стены	E 15
3.	Перекрытия междуэтажные, эксплуатируемое покрытие (не участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре)	REI 45
4.	Внутренние стены лестничных клеток	
5.	Марши и площадки лестничных клеток	R 60
6.	Конструкции бесчердачного покрытия здания: - фермы, балки, прогоны - настилы покрытия, в том числе с утеплителем	R 15 RE 15
7.	Противопожарные перегородки 1-го типа	EI 45
8.	Противопожарные двери 1-го типа	EI 60
9.	Противопожарные двери 2-го типа	EI 30
10.	Противопожарные перекрытия 2-го типа	REI 60

\* К несущим элементам зданий относятся несущие стены, колонны, а также связи, диафрагмы жесткости, фермы, элементы перекрытий и бесчердачных покрытий (балки, ригели, плиты, настилы), если они обеспечивают общую прочность и пространственную устойчивость здания. Сведения о несущих конструкциях, являющихся несущими элементами здания, приводятся проектной организацией в технической документации на здание.

Фактические пределы огнестойкости проектируемых конструкций соответствуют нормативным требованиям по огнестойкости и указаны в том же КР (шифр 1055-01/21-КР).

Классы пожарной опасности строительных конструкций проектируемого Объекта приняты соответствующими требованиями п. 6 ст. 87 № 123-ФЗ, п.3.1 СТУ и приведены в таблице 4.

Изм. №подл. Подп. И дата Взам. инв. №

Изм	Кол.у	Лист	Подок	Подп.	Дата	1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист
							11

Таблица 4. Классы пожарной опасности строительных конструкций

№ п/п	вид строительной конструкции	класс пожарной опасности строительных конструкций
1.	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, балки, фермы и др.)	К0
2.	Наружные стены с внешней стороны	К0
3.	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	К0
4.	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	К0
5.	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках	К0

Здание запроектировано одним пожарным отсеком (площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 5200 м<sup>2</sup> (по факту S=2160м<sup>2</sup>)). табл.6.7 а.6.4 СП 2.13130.2020.

Высота от уровня проезда для пожарных машин до и верхней границы ограждений покрытия 15,0м. п.3.1 СП 1.13130.2020.

Объект запроектирован шириной (расстояние между открытыми проемами в противоположных стенах) не более 40 м. п.3.2 СТУ, п.5.2.11 СП 113.13330.2016, п.6.11.23 СП 4.13130.2013.

Высота поэтажных парапетов запроектирована не более 1,0 м. п.6.11.23 СП 4.13130.2013, п.6.4 СП 2.13130.2020.

Покрытие пола помещений хранения автомобилей и эксплуатируемой кровли предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1. Покрытие полов стоянки автомобилей предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений. Покрытие рампы и пешеходных дорожек предусмотрено из материалов, исключающих скольжение. П.5.1.44, п.5.1.54 СП 113.13330.2016, п.6.11.17, п.6.11.18 СП 4.13130.2013.

Устройство боксов, сооружение стен (за исключением стен лестничных клеток) и перегородок, затрудняющих проветривание, не предусматривается. В качестве заполнения открытых проемов в наружных ограждающих конструкциях предусмотрено применение сетки или других защитных устройств из негорючих материалов, обеспечивающих сквозное проветривание стоянки. Общая площадь открытых отверстий соответствует требуемой площади в наружных ограждающих конструкциях для открытых стоянок и составляет не менее 50% наружной поверхности стороны в каждом ярусе (этаже). Для уменьшения воздействий атмосферных осадков над открытыми проемами могут предусматриваться козырьки из материалов НГ. В уровне цокольного этажа сквозное проветривание подтверждено расчётом

Взам. инв. №
Подп. И дата
Инв. №подл.

Изм	Коп.у	Лист	Подп.	Дата	1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист
						12

пожарного риска. П.5.2.12, п.5.2.13, п.5.2.17 СП 113.13330.2013, П.6.11.23 СП 4.13130.2013, п.1.7, п.7.1 СТУ.

В уровне отм. -1.500 (пом. 1.4) предусмотрено отапливаемое помещение для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента. П.5.2.16 СП 113.13330.2016.

Разделение машиномест перегородками на отдельные боксы не предусмотрено. П.5.2.6 СП 154.13130.2013.

При основном въезде-выезде предусмотрен контрольно-пропускной пункт (помещение охраны – пом. 1.2) и оборудована площадка для размещения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента. П.5.1.10 СП 113.13330.2016.

На отм. -4.580, -3.080 Объекта не предусмотрена стоянка газобаллонных автомобилей. П.5.1.15 СП 113.13330.2016.

Высота помещений (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) хранения автомобилей и высота над рампами и проездами предусмотрена не менее 2,0м. п.5.1.20 СП 113.13330.2013.

Вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевой стороной, а также с обеих сторон проезжей части рампы предусмотрены колесоотбойные устройства высотой не менее 0,1 м и шириной 0,15 м, а также тротуары шириной не менее 0,8м. Расстояние от стены до грани колесоотбойного устройства со стороны автомобиля не менее 0,7 м. П.5.1.57 СП 113.13330.2016.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда-въезда на рампу, а также на покрытии предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре (устройство пандусов-порогов, лотки для стекания топлива и др.). Поперечные и продольные уклоны полов каждого этажа, расположение трапов и лотков запроектированы с учётом исключения попадания жидкостей на рампу и этажи, расположенные ниже. П.5.1.23, п.5.1.36 СП 113.13330.2016, п.6.11.19 СП 4.13130.2013.

Внутренние стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м. п.5.4.16 СП 2.13130.2020.

Рампы запроектированы не изолированными. Предусмотрен транзитный проезд из рампы в рампу через помещение для хранения автомобилей. П.6.11.16 СП 4.13130.2013, П.5.1.39 СП 113.13330.2016

Предусмотрено устройство общей неизолированной рампы между отм. -4.580, имеющем выходы на отметку уровня земли, и отм. 0.000 автостоянки, при устройстве выезда с отм. -4.580 автостоянки через отм. 0.000 (полуэтаж) автостоянки непосредственно наружу. п.3.3 СТУ.

Технические, подсобные помещения, помещения уборочного инвентаря, электрощитовые отделяются от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа и

Взам. инв. №						
Инд. №подл.						
Подп. И дата						
1055-01/21-ПБ.ПЗ						
Лист						
13						
Изм	Коп.у	Лист	Подок	Подп.	Дата	



Для эвакуации людей с этажей автостоянки запроектированы эвакуационные выходы:

- с отм.-4.580, -3.080 – два эвакуационных выхода непосредственно наружу и проходы по пандусам на полуэтаж к лестничным клеткам, также эвакуационные выходы с отм.-4.580 предусматриваются через лестничные клетки Объекта с отм. 0.000 и выше. Ширина эвакуационных выходов запроектирована не менее 0,8м. Проходы по пандусам на полуэтаж к лестничным клеткам предусмотрены по тротуарам шириной не менее 0,8 м, которые на 0,10 - 0,15 м возвышаются над проезжей частью;

- с отм. -1.500 - +6.000 и эксплуатируемой кровли – два эвакуационных выхода в лестничные клетки и проходы по пандусам на полуэтаж к лестничным клеткам. Ширина марша лестниц в лестничных клетках предусмотрена не менее 1,0м, ширина выходов (дверей) из лестничных клеток непосредственно наружу не менее 0,8м. Ширина выходов из автостоянки в лестничные клетки запроектирована не менее 0,8м. Проходы по пандусам на полуэтаж к лестничным клеткам предусмотрены по тротуарам шириной не менее 0,8 м, которые на 0,10 - 0,15 м возвышаются над проезжей частью. П.4.1 СТУ, П.5.1.21, п.5.1.29, п.5.2.18 СП 113.13330.2016, п.8.4.3 СП 4.13130.2013.

Для эвакуации людей на Объекте запроектированы эвакуационные лестничные клетки типа Л1. П.4.4.18 СП 1.13130.2020.

Выход из лестничных клеток предусмотрен наружу, на прилегающую к зданию территорию, непосредственно на отм. -4.580. П.4.4.11 СП 1.13130.2020, п.4.1 СТУ.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. П.4.2.21 СП 1.13130.2020.

В лестничных клетках предусмотрено естественное освещение через окна в наружных стенах на каждом этаже, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств (открывание должно обеспечиваться стационарной фурнитурой). При меньшей площади остекления (не менее 0,8 м<sup>2</sup>) лестничные клетки обеспечиваются эвакуационным освещением по 1 категории надёжности (постоянно работающее аварийное освещение), в сочетании с фотолюминесцентной эвакуационной системой согласно ГОСТ Р 12.2.143-2009. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. п.5.4.16 СП 2.13130.2020, п.4.4.12 СП 1.13130.2020, п.4.2 СТУ.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки типа Л1 и проемами в наружной стене Объекта предусмотрено не менее 1,2 м. Допускается предусматривать расстояние менее 1,2 м при расчётном обосновании принятых решений по исключению блокирования лестничных клеток опасными факторами пожара. П.5.4.16 СП 2.13130.2020, п.4.3 СТУ.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации запроектированы открывающимися по направлению выхода из здания. п.4.2.22 СП 1.13130.2020.

Изм.	Коп.у	Лист	Подп.	Дата	Изм.	Коп.у	Лист	Подп.	Дата	1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист
											15

Двери эвакуационных выходов из помещений стоянки автомобилей в лестничные клетки запроектированы противопожарными 1-го типа (EI 60). П.1.8.2 СТУ, п.8.4.3 СП 1.13130.2020, п.5.1.47 СП 113.13330.2016.

Выходы с этажей и эксплуатируемой кровли на лестничные клетки оборудованы дверями с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. П.4.4.6 СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от наиболее удаленного места хранения автомобиля, выходов из встроенных помещений автостоянки до ближайшего эвакуационного выхода не более 80 м (на эксплуатируемой кровле – не более 100 м). П.4.1 СТУ.

Для отделки путей эвакуации запроектировано применение декоративно-облицовочных материалов класса не более:

- для стен и потолков (лестничные клетки) – КМ2;
- для покрытия полов (лестничные клетки) – КМ0. Табл.28 №123-ФЗ.

В лестничной клетке не предусматривается размещение оборудования, приборов выступающих из плоскости стен на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. В местах уменьшения высоты эвакуационного пути в лестничной клетке до значения менее 2,2 м предусмотрены обозначения указанных мест сигнальной разметкой в соответствии с ГОСТ 12.4.026 и мероприятия для предотвращения травмирования людей. П.4.4.9 СП 1.13130.2020, п.4.1 СТУ.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусматривается не менее 2 метров. П.4.3.2 СП 1.13130.2020, п.5.1.20 СП 113.13330.2013.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена не менее 1,2м. п.4.3.3 СП 1.13130.2020.

Уклон лестниц на путях эвакуации не более 1:1. Ширина проступи - не менее 25 см, высота ступени - не более 22 см и не менее 5 см. п.4.4.3 СП 1.13130.2020.

Число подъемов в одном марше между площадками предусматривается не менее 3 и не более 16. п.4.4.4 СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов из технических и подсобных помещений запроектирована не менее 0,8 м в свету). П.4.2.19 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов в свету принимается не менее 1,9 м. п.4.2.19 СП 1.13130.2020.

Отклонения от геометрических параметров эвакуационных путей и выходов допускается в пределах не более чем 5%. П.4.1.5 СП 1.13130.2020.

Принятые параметры эвакуационных путей, выходов соответствуют требованиям гл. 4.1 -4.4, 8.1, 8.4 СП 1.13130.2020, № 123-ФЗ, СТУ.

Изм.	Коп.	Лист	Подп.	Дата	Изм.	Коп.	Лист	Подп.	Дата	1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист
											16

## Мероприятия для обеспечения доступа МГН

В соответствии с Техническим заданием Заказчика парковочные места для маломобильных групп населения на Объекте не предусмотрено.

### 7. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

В соответствии со статьей 90 № 123-ФЗ для проектируемого объекта предусматриваются мероприятия, направленные на обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны:

- устройство подъезда к Объекту, подъездов к пожарным гидрантам;
- возможность доступа на кровлю из лестничных клеток типа Л1 по лестничным маршам с площадкой перед выходом;
- наличие внутреннего противопожарного водопровода.

### 8. Сведения о категории здания, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Расчеты по определению категорий производственных, технических и складских помещений Объекта по взрывопожарной и пожарной опасности выполнены в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009, а также в соответствии с п.6.11.11 СП 4.13130.2013 и представлены в технологической части проекта.

В составе Объекта не допускается размещение производственных (складских) помещений категории «А» и «Б» по взрывопожарной и пожарной опасности.

№ п/п	№ помещения	наименование помещения	площадь помещения, м <sup>2</sup>	категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности	класс зоны
1	0.1.1, 0.1.3,1.1.1, 1.1.4, 2.1.1, 2.1.4, 3.1.1, 3.1.4	Помещение хранения автомобилей	798,32 – 1068,92	<b>В1</b>	<b>П-1</b>

Взам. инв. №
Подп. И дата
Инв. №подл.

Изм	Кол.у	Лист	Подок	Подп.	Дата	1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист
							17

2	0.2	Помещение уборочного инвентаря	15,45	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>
3	0.3	Помещение ввода электрокабеля	7,46	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>
4	0.4	Электрощитовая	8,7	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>
5	0.5	Насосная и водомерный узел	19,0	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>
6	1.2	Помещение уборочного инвентаря	35,44	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>
7	1.3	Электрощитовая	27,20	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>
8	1.4	Помещение для хранения первичных средств пожаротушения	9,61	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>
9	2.2	Помещение уборочного инвентаря	8,70	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>
10	2.3	Помещение уборочного инвентаря	7,32	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>
11	2.4	Помещение уборочного инвентаря	15,45	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>
12	3.2	Помещение уборочного инвентаря	8,70	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>
13	3.3	Помещение уборочного инвентаря	7,32	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>
14	3.4	Помещение уборочного инвентаря	15,45	<b>В4</b>	<b>П-Ша</b>

В помещениях категории В4 (площадью более 10 м<sup>2</sup>) предусмотрено размещение пожарной нагрузки на площади, не превышающей более 10 м<sup>2</sup> и удельная пожарная нагрузка не превышает 180 МДж/м<sup>2</sup>.

Взам. инв. №
Подп. И дата
Инв. №подл.

Изм	Кол.у	Лист	Челок	Подп.	Дата	1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист
							18

## 9. Перечень помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

С учетом пожарной опасности, особенностей объемно-планировочных решений Объект оборудуется комплексом систем противопожарной защиты (СПЗ), включающим:

- \* автоматическую пожарную сигнализацию (АПС);
- \* систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- \* аварийное и эвакуационное освещение;
- \* системы разблокирования систем контроля и доступа;
- \* внутренний и наружный противопожарный водопровод.

## 10. Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

### 10.1 Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ)

В соответствии с п.4.8, табл.1 (п.4) СП 486.1311500.2020, п.6.5.3 СП 113.13330.2016 Объект не оборудуется автоматической установкой пожаротушения.

### 10.2 Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация на Объекте проектируется в соответствии с требованиями статьи 83 №123-ФЗ, СТУ, СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, а также СП 113.13330.2016.

В соответствии с п.4.8, табл.1 (п.4) СП 486.1311500.2020, п.6.5.5 СП 113.13330.2016, п.5.1 СТУ Объект не подлежит оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

В соответствии с техническим заданием заказчика автоматическая пожарная сигнализация предусмотрена: в технических и подсобных помещениях, помещении охраны, помещении уборочного инвентаря.

Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для быстрого и своевременного обнаружения пожара в контролируемом помещении и выдачи сигналов на управление системами противопожарной защиты и инженерным оборудованием здания.

Система автоматического обнаружения и извещения о пожаре имеет блоки и элементы, составляющие сложный электротехнический комплекс, работающий по требованиям норм в непрерывном круглосуточном режиме.

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инов. №подл.					Лист
			1055-01/21-ПБ.ПЗ				
Изм	Коп.у	Лист	Подок	Подп.	Дата		

Пожарный пост (помещение охраны - пом. 1.5), расположено на отм.0.000 и отделено противопожарными перегородками 1-го типа (ЕІ 45) с противопожарной дверью 2-го типа (ЕІ 30). Расстояние от двери помещения пожарного поста до выхода из здания не более 35м. п.5.15, п.5.16 СП 484.1311500.2020, п.5.2 СТУ.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами и кабелями, соответствующими требованиям ГОСТ Р 53315, ГОСТ Р 53325, п.5.17, п.5.18 СП 484.1311500.2020, а также с учетом требований технической документации на приборы и оборудование системы АПС

Извещатели пожарные ручные (далее ИПР) устанавливаются на путях эвакуации, у выходов с этажей на лестничные клетки и непосредственно наружу. ИПР устанавливаются на стенах и конструкциях на высоте (1,5±0,1) м от уровня пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.). ИПР размещаются на расстоянии:

- не менее 0,75 м - от различных предметов, мебели, оборудования;
- не более 45 м - друг от друга внутри зданий;
- не более 30 м - от ИПР до выхода из любого помещения. П.6.6.27 СП 484.1311500.2020.

Расстановка пожарных извещателей в помещениях выполнена в соответствии с п.6.6.16, п.6.6.18 СП 484.1311500.2020 и техническими характеристиками применяемых пожарных извещателей.

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает выполнение следующих функций:

- формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;
- формирование сигналов на запуск системы оповещения;
- формирование сигналов на запуск насосной станции пожаротушения, от кнопок
- дистанционного запуска, установленных в шкафах пожарных;
- прием сигналов состояния положения огнезащитных клапанов, (открыт/закрыт);
- контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия
- напряжения на основном и резервном источниках питания;
- ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала. п.7.1.3 СП

484.1311500.2020.

### 10.3. Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на Объекте проектируется в соответствии с требованиями статьи 84 №123-ФЗ, СТУ, СП 3.13130.2009, а также СП 113.13330.2016.

В соответствии с п.7 табл.2 СП 3.13130.2009, п.6.5.1 СП 113.13330.2016, п.5.3 СТУ Объект оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре - 2-го типа.

Взам.. инв. №	Подп. И дата	Инов. №подл.					Лист
			1055-01/21-ПБ.ПЗ				
Изм	Коп.у	Лист	Подок	Подп.	Дата		

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) предназначена для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара.

Все оборудование Системы сертифицировано и рассчитано на круглосуточную работу.

Система оповещения 2-го типа включает:

- звуковое оповещение (сирена, тонированный сигнал и др.);
- световые оповещатели «Выход».

Основным рабочим режимом Системы является прием аварийного сигнала от пожарной сигнализации и трансляция сигнала оповещения в заданные зоны с абсолютным приоритетом над другими режимами трансляции.

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической пожарной сигнализации. П.3.3 СП 3.13130.2009.

Световые оповещатели «Выход» устанавливаются:

- в помещениях с одновременным пребыванием 50 и более человек;
- над эвакуационными выходами;
- над эвакуационными выходами с этажа Объекта непосредственно наружу.

Громкоговорители устанавливаются во всех помещениях постоянного или временного пребывания людей.

Тип и мощность громкоговорителей выбраны с таким расчетом, чтобы обеспечить необходимый уровень громкости.

В помещениях с подвесным потолком устанавливаются потолочные громкоговорители.

В помещениях без подвесного потолка устанавливаются настенные громкоговорители. Настенные громкоговорители устанавливаются таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части громкоговорителя должно быть не менее 150 мм.

Кабели, провода СОУЭ и способы их прокладки обеспечивают работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону. Соединительные линии в СОУЭ обеспечиваются системой автоматического контроля их работоспособности.

Шлейфы пожарной сигнализации и системы оповещения выполняются сертифицированными в России электрическими проводами с огнезащитной оболочкой.

#### 10.4. Противодымная защита

В соответствии с требованием п.7.2 СП 7.13130.2013, п.5.2.15 СП 113.13330.2016 Объект не оборудуется системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Безопасная эвакуация людей подтверждена в рамках выполнения расчёта пожарного риска, по методике, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 (при отсутствии системы

Взам. инв. №  
Подп. И дата  
Инв. №подл.

Изм	Коп.у	Лист	Подок	Подп.	Дата	1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист
							21



0,15) м относительно горизонтальной оси клапана и на расстоянии не более 150 м от пожарных гидрантов. П.12.17, п.12.18 СП 10.13130.2020, п.5.2.20 СП 113.13330.2013

К насосной установке предусмотрено два входных напорных трубопровода. П.12.28 СП 10.13130.2020.

Для ВПВ предусмотрено:

- автоматическое включение (от датчика положения пожарного запорного клапана при его открытии, установленного в пожарном шкафу);

- ручное включение (от кнопок у шкафа в насосной);

- дистанционное включение (от кнопок в помещении охраны). п.6.1.6 СП 10.13130.2020.

Пожарные краны запроектированы – ПК-с. П.5.3 СП 10.13130.2020.

Каждый ПК-с укомплектован пожарным запорным клапаном в соответствии с ГОСТ Р 53278, пожарным рукавом в соответствии с ГОСТ Р 51049, соединительными головками в соответствии с ГОСТ Р 53279 и ручным пожарным стволом в соответствии с ГОСТ Р 53331. Типоразмер запорных клапанов ПК-с - по номинальному диаметру DN 65. Пожарные рукава номинальным диаметром DN 65. Длина пожарного рукава 20 м. Номинальный диаметр соединительных головок - DN 65. п.7.2, п.7.3, п.7.4 СП 10.13130.2020.

Продолжительность подачи воды предусмотрена не менее 1 часа. п.6.1.23 СП 10.13130.2020.

Пожарные краны устанавливаются в доступных местах и не препятствуют эвакуации людей. Пожарные краны расположены в пожарных шкафах. Пожарные запорные клапаны пожарных кранов устанавливаются на высоте  $(1,20 \pm 0,15)$  метра от уровня пола. П.6.2.1, п.6.2.3, п.6.2.5 СП 10.13130.2020.

Предусмотрены световые указатели мест установки пожарных кранов и огнетушителей, которые включаются автоматически при срабатывании систем пожарной автоматики. П.6.4.5 СП 113.13330.2016.

Возле пожарных шкафов (или на пожарных шкафах) предусмотрена надпись "Воздухозаполненный ПК-с", а также надпись или табличка, извещающая о месте расположения и порядке открытия соответствующего запорного устройства, разделяющего заполненные и незаполненные водой трубопроводы ВПВ, и об автоматическом включении пожарного насоса ВПВ при открытии пожарного запорного устройства. п.8.5 СП 10.13130.2020.

Изм.	Коп.у	Лист	Подок	Подп.	Дата	Изм. №подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	1055-01/21-ПБ.ПЗ		Лист
											23

**11. Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты**

АПС – автоматическая пожарная сигнализация, СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Центральное оборудование автоматической системы пожарной сигнализации расположено в помещении поста охраны (пом.1.5). На пульты С2000М, расположенные в помещении поста охраны (пом.1.5). поступают сигналы от всех противопожарных систем здания.

Все периферийные устройства системы пожарной сигнализации находятся в режиме постоянной диагностики и любые отклонения от нормы отображаются соответствующим образом на дисплее ПУ и сопровождаются звуковым сигналом.

Формирование команд управления инженерным оборудованием автостоянки происходит секционнно по сигналу от пожарного ПУ "С2000М". При поступлении сигнала от точечного пожарного извещателя, включенного по логической схеме «или» (в каждом защищаемом помещении предусмотрена установка не менее двух пожарных извещателей).

Для немедленной ручной активации системы АСПС предусмотрены ручные адресные пожарные извещатели.

При срабатывании одного точечного пожарного извещателя формируется сигнал «Внимание». Далее ПУ сбрасывает первоначально полученный сигнал, для проверки, при повторном срабатывание точечного пожарного извещателя формируется сигнал «Пожар». Если в течение 30 сек. сигнал не поступает, то срабатывание считается ложным. ПУ в автоматическом режиме посредством модулей ввода/вывода и платы ввода/вывода производит:

- закрытие огнезадерживающих клапанов;
- включение системы оповещения;
- разблокировку дверей на путях эвакуации.

Посредством сигнально-пусковых адресных блоков С2000-СП4 система пожарной сигнализации при пожаре получает сигналы от огнезадерживающих клапанов об их закрытии.

Сигнально-пусковые блоки С2000-СП1 передают сигналы «Пожар и неисправность» в АСДКУ.

Взам., инв. №
Подп. И дата
Инв. №подл.

изм	Коп.у	Лист	Подок	Подп.	Дата	1055-01/21-ПБ.ПЗ	Лист 24
-----	-------	------	-------	-------	------	------------------	------------

При сработке устройства дистанционного пуска УДП 513-3АМ блок сигнально-пусковой С2000-СП2 передают сигналы на включение пожарных насосов и открытие задвижек.

Оповещение о пожаре осуществляется включением звуковой сигнализации и световых оповещателей «Выход» на путях эвакуации.

Система оповещения состоит из следующих элементов:

- контрольно-пусковые блоки с 6 исполнительными реле «С2000-КПБ»;
- оповещатель охранно-пожарный звуковой Маяк-12-3М.

«С2000-КПБ» обеспечивают контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КЗ) с передачей служебных и тревожных сообщений по интерфейсу RS-485 на пульт «С2000М» и АРМ АСПС.

При получении управляющего сигнала от «С2000М», контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»:

- включает оповещатель охранно-пожарный звуковой;
- производит разблокировку дверей по средствам отключения питания на электромагнитных замках.

Преобразователь волоконно-оптический RS-FX по волоконно-оптической линии связи передает сигнал на АРМ АСПС в центральный пожарный пост (дом №10).

#### ВПВ – внутренний противопожарный водопровод

При автоматическом, дистанционном, ручном пуске сигнал поступает в шкаф управления, расположенный в насосной. От шкафа поступает сигнал на открытие запорных устройств, разделяющих заполненные и незаполненные водой трубопроводы, а также на включение насосов. При не выходе основного насоса на проектную мощность, включается резервный насос. Сигнал о срабатывании пожарных насосов поступает в помещение охраны.

Для удаления воды после тушения пожара на всех этажах автостоянки предусмотрены трапы с отводом воды в приемки, расположенные на цокольном этаже. В приемках устанавливаются дренажные насосы, которые работают в автоматическом режиме. Включение и выключение данных насосов осуществляется в зависимости от уровня воды в приемке с помощью датчиков уровня воды. Стоки удаляются отдельным выпуском.

#### Канализация электропроводок

Электропроводки и кабельные линии систем противопожарной защиты выполнены в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013, ГОСТ Р 53315-2009 и ГОСТ Р 53316-2009.

Шлейфы и соединительные линии установки выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRHF, КПСЭнг(А)-FRHF, ВВГнг-FRHF, КПСнг(А)-FRHF.

Электроизделия, включенные в Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности (кабели, кабель-каналы и др.), имеют сертификаты пожарной безопасности.

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инов. №подл.					Лист
			1055-01/21-ПБ.ПЗ				
Изм	Коп.у	Лист	Подок	Подп.	Дата		













МЧС РОССИИ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ  
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ  
ПО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
(Главное управление МЧС России  
по Московской области)

Новокуркинское ш., вл. 34, г. Химки  
Московская обл., 141501  
Телефон: 8(498)505-41-68 Факс: (498)505-41-78

04 ИЮН 2021

№ СВ. 139-3036

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Техническому директору  
ООО «Спецтехзащита»

А.А. Крюкову

ул. Базовая, д. 20, корп. 2, этаж 1, пом. 7,  
офис 2, г. Москва, 119027.

Начальнику отдела надзорной деятельности  
и профилактической работы  
по г.о. Химки

В.А. Ильющенко

Заключение по результатам рассмотрения  
специальных технических условий

Рассмотрев на заседании нормативно-технического совета управления надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по Московской области (протокол заседания от 03.06.2021 года №7) решения, принятые в Специальных технических условиях в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства «Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап – многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал «Свистуха», управление надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по Московской области согласовывает названный нормативный документ.

- Приложение: 1. Заключение нормативно-технического совета управления надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по Московской области (протокол заседания от 03.06.2021 года №7) на 2-х листах в два адреса.
2. Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства «Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап – многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал «Свистуха», на \_\_\_ лист \_\_\_ в первый адрес (прошнурованные и заверенные штампом «Согласовано письмом УНД и ПР ГУ МЧС России по Московской области»).

Заместитель начальника управления  
надзорной деятельности  
и профилактической работы



В.Ю. Сергеев

А.А. Кузнецова  
8(495)668-17-29



**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ  
(МЧС России)**

**Управление надзорной деятельности  
и профилактической работы  
Главного управления МЧС России по Московской области**

**Заключение  
нормативно-технического совета (протокол от 03.06.2021 года № 7)**

На согласование представлена документация: Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства «Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап – многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал «Свистуха».

Организация, представившая материалы: ООО «Спецтехзащита».  
Организация-разработчик: ООО «Спецтехзащита».  
Наличие заключений: нет.

**1. Необходимость разработки специальных технических условий:**

отсутствие нормативных требований пожарной безопасности к проектированию надземной автостоянки открытого типа, имеющей стены (за исключением стен лестничных клеток) и перегородки на цокольном этаже, затрудняющие проветривание (общая площадь отверстий, распределенных по стороне, составляет не менее 50 % наружной поверхности этой стороны на каждом этаже (ярусе)).

**2. Комплекс предусмотренных инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности:**

Здание предусмотрено запроектировать не ниже II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Здание автостоянки для легковых автомобилей открытого типа, запроектированной с естественной (без механического побуждения тяги) вытяжной противодымной вентиляцией, предусмотрено запроектировать шириной (расстояние между открытыми проемами в противоположных стенах) не более 40 м.

Учитывая размещение здания на участке с уклоном, допускается устройство общей незаизолированной ramпы между цокольным этажом, имеющим выходы на отметку уровня земли, и надземными этажами автостоянки, при устройстве выезда с цокольного этажа автостоянки через первый этаж (полуэтаж) автостоянки непосредственно наружу.

Лестничные клетки типа Л1 предусмотрено выполнить естественным освещением через остекленные или открытые проемы в наружных стенах площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> на каждом этаже (в т.ч. остекленные двери на первом этаже). При меньшей площади остекления (не менее 0,8 м<sup>2</sup>) лестничные клетки предусмотрено обеспечить устройством эвакуационного освещения по 1 категории надёжности (постоянно работающее аварийное освещение), в сочетании с фотолюминесцентной эвакуационной системой согласно ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки типа Л1 и проемами в наружной стене здания открытой автостоянки допускается предусматривать менее 1,2 м, при

этом предусмотрено провести расчетное обоснование принятых решений по исключению блокирования лестничных клеток опасными факторами пожара.

В местах уменьшения высоты эвакуационного пути в лестничной клетке до значения менее 2,2 м предусмотрено выполнить обозначения указанных мест сигнальной разметкой в соответствии с ГОСТ 12.4.026 и мероприятия для предотвращения травмирования людей.

Здание предусмотрено оборудовать автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Помещение пожарного поста (помещение охраны) допускается располагать на первом или цокольном этаже здания, выделив противопожарными перегородками 1-го типа. Расстояние от двери помещения пожарного поста до выхода наружу непосредственно или на лестничную клетку предусмотрено принять не более 35 м.

В здании предусмотрено запроектировать систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и СП 113.13330.2016, но не ниже 2-го типа.

Наружный противопожарный водопровод предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Здание предусмотрено оборудовать внутренним противопожарным водопроводом в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

В непрветриваемых зонах автостоянки на цокольном этаже предусмотрено выполнить устройство струйных вентиляторов для удаления продуктов горения за пределы здания (струйной вентиляцией предусматривается удаление продуктов горения при пожаре по продольной схеме, при которой механически побуждаемая тяга вентиляторов вытяжных и приточных систем, односторонне направлена по нормали к плоскости поперечного сечения помещения для хранения автомобилей автостоянки со скоростью, препятствующей противотоку продуктов горения в обратном создаваемому вектору тяги направления). Обеспечение проветривания автостоянки, при устройстве струйной вентиляции, предусмотрено подтвердить соответствующим расчетом. При подтверждении безопасной эвакуации людей в рамках выполнения расчёта пожарного риска, выполняемого по методике, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 (при отсутствии системы вытяжной противодымной вентиляции на цокольном этаже, с учетом устройства стен (перегородок), затрудняющих проветривание) устройство струйных вентиляторов на цокольном этаже допускается не предусматривать.

Устройство пожарных проездов, подъездов, обеспечение доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий и обеспечение деятельности пожарных подразделений в здании предусмотрено выполнить согласно ст. 90, 98 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013, при этом проезды для пожарных автомобилей к зданию высотой не более 28 м предусмотрено выполнить с двух продольных сторон шириной не менее 4,2 м на расстоянии не более 8 м до наружных стен здания (минимальное расстояние от проездов до наружных стен не нормируется).

В помещении контрольно-пропускного пункта, расположенном при основном въезде-выезде, предусмотрено разместить первичные средства пожаротушения, средства индивидуальной защиты и пожарного инструмента (без устройства специальной площадки под размещение при основном въезде-выезде).

Расчетом индивидуального пожарного риска подтверждается обеспечение безопасной эвакуации людей. Индивидуальный пожарный риск не превышает значений, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ, в том числе при:

- отсутствии системы вытяжной противодымной вентиляции на цокольном этаже при устройстве стен (перегородок), затрудняющих проветривание;

- устройстве ширины эвакуационных выходов с этажей автостоянки непосредственно наружу, а также выходов в лестничные клетки, при числе эвакуирующихся более 50 чел. не менее 0,8 м;

- устройстве ширины маршей эвакуационных лестничных клеток в автостоянке менее 1,2 м, в т.ч. и площадок маршей лестничных клеток (фактическая ширина не менее 1 м);

- устройстве пути эвакуации в лестничных клетках высотой не менее 2 м;

- превышении расстояний по путям эвакуации от наиболее удаленного места хранения автомобиля, выходов из встроенных помещений автостоянки до ближайшего эвакуационного выхода до 80 м (на эксплуатируемой кровле – до 100 м);
- устройстве не рассредоточенных эвакуационных выходов при их количестве два и более (расстояние между выходами должно быть не менее 5 м);
- устройстве пути эвакуации по неизолированной рампе (с устройством с одной стороны тротуара шириной не менее 0,8 м) на полуэтаж с выходом в лестничную клетку (устройстве выезда с цокольного этажа автостоянки через первый этаж (полуэтаж);
- устройстве лестничных клеток типа Л1, имеющих выход наружу на цокольном этаже (с учетом размещения здания на участке с уклоном), а также устройстве выходов в указанные лестничные клетки с цокольного этажа.

Ответственность за достоверность исходных данных и правильность проведенных расчетов несет исполнитель работы.

Не указанные в специальных технических условиях требования выполняются в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и нормативными документами по пожарной безопасности с учетом функционального назначения помещений Объекта.

### 3. Решение нормативно-технического совета:

Рассмотрев представленные Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства «Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап – многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал «Свистуха», Совет считает возможным согласиться с предлагаемыми решениями.

Председатель нормативно-технического совета:

Заместитель начальника управления  
надзорной деятельности и профилактической работы  
Сергеев В.Ю.

(должность, Ф.И.О.)



М.П.

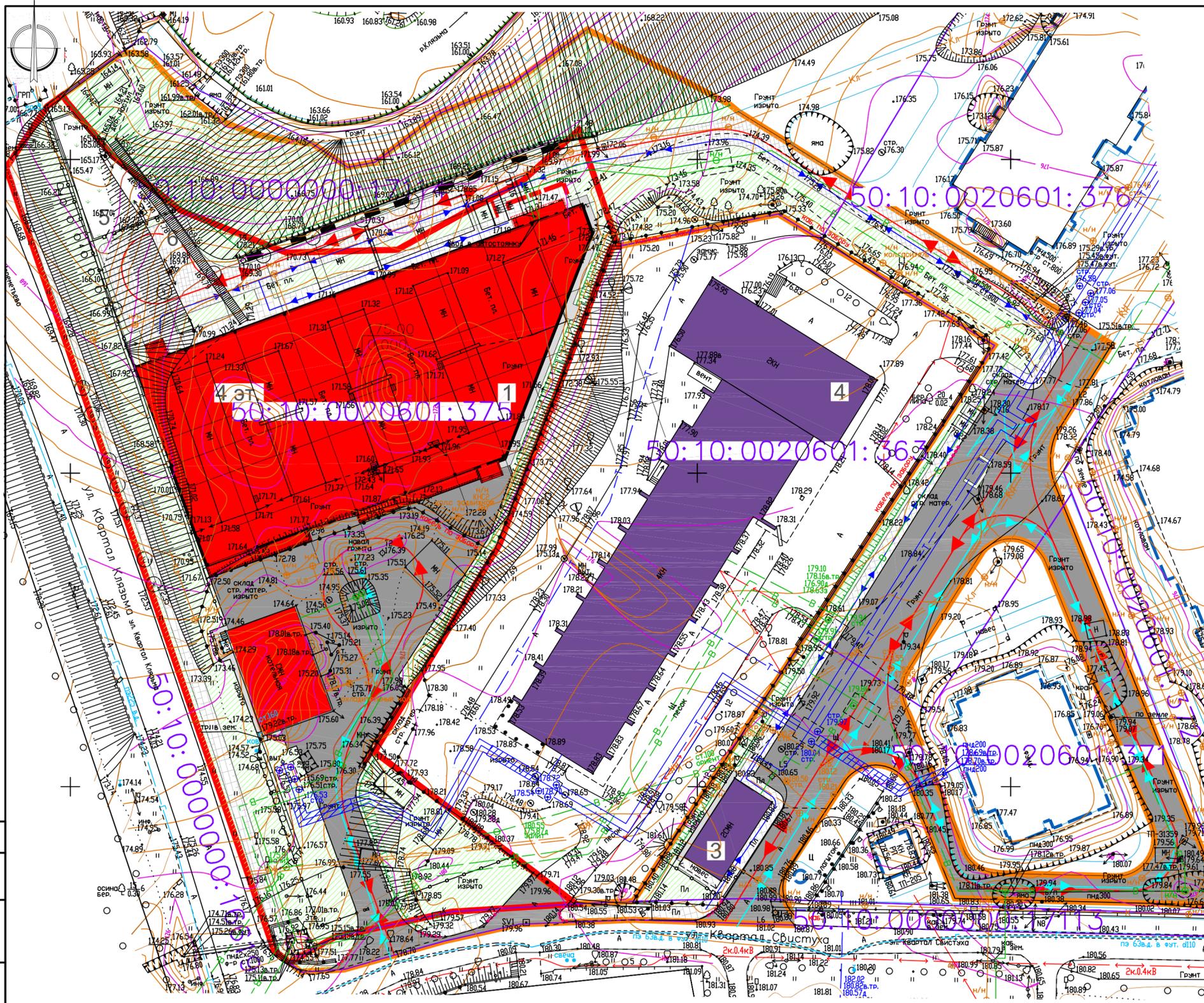
(подпись)

Секретарь нормативно-технического совета:

Старший инженер отдела нормативно-технического  
управления надзорной деятельности и профилактической работы  
Кузнецова А.А.

(должность, Ф.И.О.)

(подпись)



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Этажность	Примечания
1	Многоуровневая автостоянка	4	Проектируемое
2	Котельная	1	Проектируемое по отдельному проекту
3	Офис продаж с КПТ	2	Существующее
4	Нежилое здание	4	Существующее
5	Площадка для выгула собак		Проектируемое
6	Разборочная площадка (для пожарной техники)		Проектируемое

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- кадастровые границы соседних участков
- кадастровая граница участка проектирования
- граница участка благоустройства
- проектируемые здания и сооружения
- существующие здания
- отмостка
- проезд
- тротуар с возможностью проезда пожарной техники
- тротуар
- площадка для выгула собак
- газон
- бетонная газонная решетка
- планируемые здания и сооружения
- планируемое благоустройство
- ограждение
- подпорная стенка существующая
- подпорная стенка проектируемая
- пониженный бортовой камень
- откос
- машиноместо бх3,6м
- направление движения легкого транспорта
- направление движения пожарного транспорта
- направление пешеходных маршрутов

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Единицы измерения	Количество
Общая площадь участка, в том числе:	м <sup>2</sup>	19212.8
Площадь участка в кадастровых границах, в том числе:	м <sup>2</sup>	6799.0
Площадь застройки, в том числе:	м <sup>2</sup>	2548.1
Многоуровневая автостоянка (проектируемое)	м <sup>2</sup>	(2330.1)
Котельная (проектируемое, по отдельному проекту)	м <sup>2</sup>	(218.0)
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	2096.5
Площадь озеленения, т.ч. площадки для выгула собак	м <sup>2</sup>	2154.4
Площадь участка в границах благоустройства, в том числе:	м <sup>2</sup>	12413.8
Площадь застройки (Офис продаж – существующее)	м <sup>2</sup>	101.7
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	2961.5
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	9350.6
Кoeffициент застройки	–	0.14
Кoeffициент озеленения	–	0.60

Инженерно-топографический план смонтирован в электронном виде из фрагментов заказа N 029-18-ИЗ от 02.2018г. в 2-х частях, выданных ООО "МП"РУБМ", и является точной копией оригинала.

Главный инженер проекта Назменов А.С.

029-18-ИЗ		ЗАО "СИТИ-XXI ВЕК"	
Директор	Владиславлев Н.В.	02-18г.	
Начотдела	Шанарина А.А.		
Инженер	Амерханов Р.Р.		
Инженер	Ухина М.В.		
Инж. по согл.	Носов Д.А.		
Московская область, г.о. Химки, кв.Свиस्तуха		Стадия	Лист
		ИЗ	2
Инженерно-топографический план		ООО "МП"РУБМ"	
М 1:500		г.Красногорск	

Условные обозначения

- Канализация
- Водопровод
- Газопровод
- Теплотрасса
- Кабель связи
- Силовые электрокабели
- низк.,выс. напряжения
- Границы земельных участков
- Сооружения
- Здания
- Зона с особыми условиями использования территории

1055-01/21-ПЗУ				
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свиस्तуха"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
ГИА		Лу		
Разработал		Тимофеева		
Н.контроль		Самек		
Схема планировочной организации земельного участка		Стадия	Лист	Листов
		П	2	
Схема планировочной организации земельного участка		ООО "МДМ Строй Проект"		
		М 1:500		

Экспликация помещений на отм. -3.080, -4.580

№ пом.	Наименование помещения	Площадь пом., м²	Кат. пом.
0.1.1	Парковка	855.72	В1
0.1.2	Рампа	78.20	
0.1.3	Парковка	1068.92	В1
0.2	Помещение уборочного инвентаря	15.45	В4
0.3	Помещение ввода электрокабеля	7.46	В4
0.4	Электрощитовая	8.70	В4
0.5	Насосная и водомерный узел	19.00	В4
0.6	Лестничная клетка	22.61	
0.7	Лестничная клетка	19.66	

2095.72

Номер маш/места	Площадь, М²
1	12,5
2	12,5
3	12,5
4	12,5
5	12,5
6	12,5
7	12,5
8	12,5
9	12,5
10	12,5
11	12,5
12	12,5
13	12,5
14	12,5
15	12,5
16	12,5
17	12,5
18	12,5
19	12,5
20	12,5
21	12,5
22	12,5
23	12,5
24	12,5
25	12,5
26	12,5
27	12,5
28	12,5
29	12,5
30	12,5
31	12,5
32	12,5
33	12,5
34	12,5
35	12,5
36	12,5
37	12,5
38	12,5
39	12,5
40	12,5
41	12,5
42	12,5
43	12,5
44	12,5
45	12,5
46	12,5
47	12,5
48	12,5
49	12,5

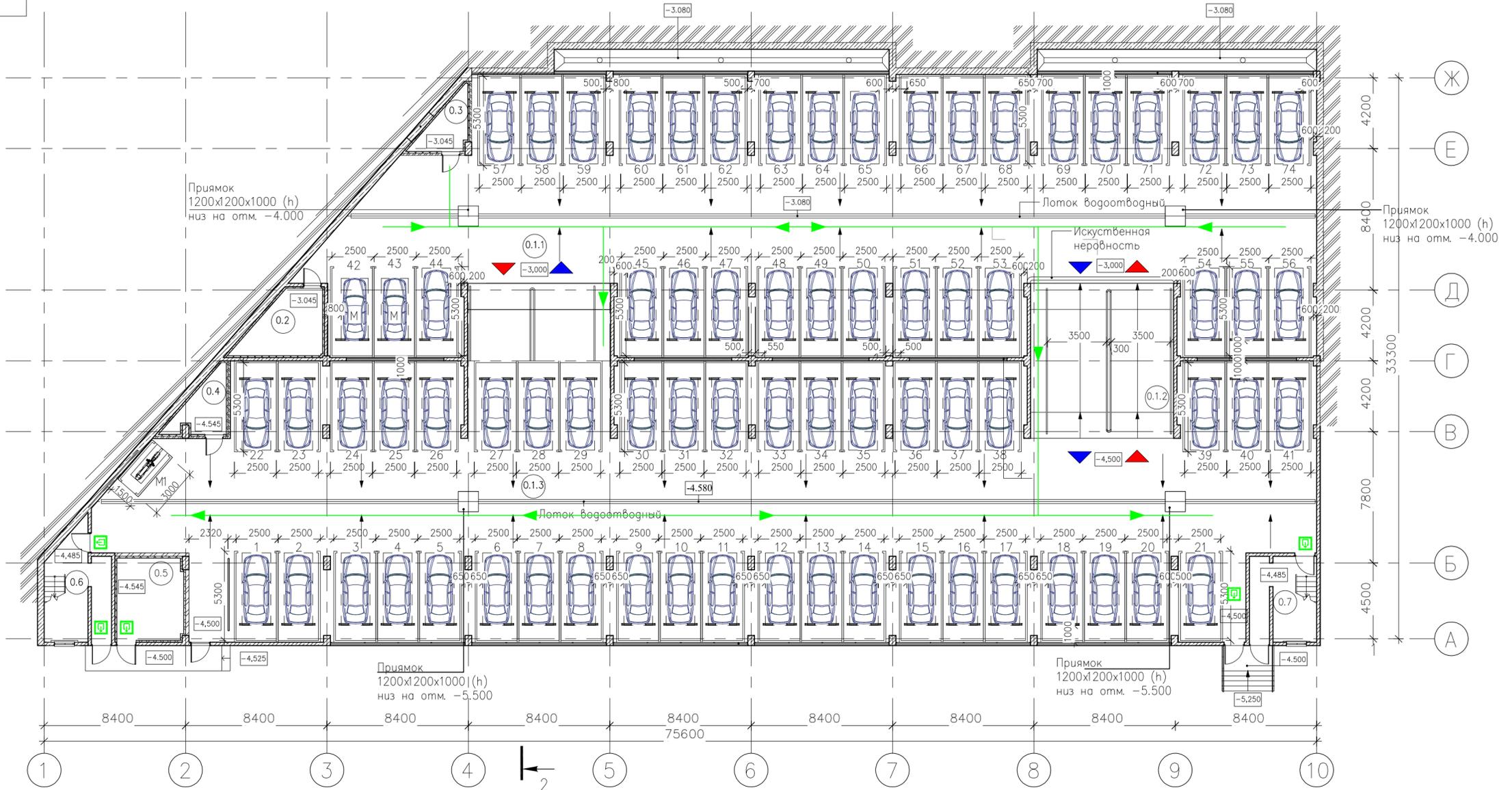
Номер маш/места	Площадь, М²
50	12,5
51	12,5
52	12,5
53	12,5
54	12,5
55	12,5
56	12,5
57	12,5
58	12,5
59	12,5
60	12,5
61	12,5
62	12,5
63	12,5
64	12,5
65	12,5
66	12,5
67	12,5
68	12,5
69	12,5
70	12,5
71	12,5
72	12,5
73	12,5
74	12,5

Всего маш/мест на этаже: 74

Номер мото/места	Площадь, м²
М1	4,1

Всего мото/мест на этаже: 1

План на отм. -3.080, -4.580



Условные обозначения:

- Ж/б стена
- Перегородки из полнотелого кирпича
- Утеплитель
- Эвакуационный выход
- Направление движения при эвакуации
- Номер помещения
- Отметка чистого пола
- Движение вверх
- Движение вниз
- Машинное место, размером 5,3x2,5м (средний класс автомобиля)
- Машинное место, размером 5,3x2,5м (малый класс автомобиля)
- Мото-место, размером 3x1,5м

0,000 = 175,000

Заказчик: АО "Сити-XXI век" 1055-01/21-ПБ.СЭ					
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свиस्तуха"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коваль				
ГАП	Тимофеева				
ГИП	Ли				
Многоуровневая автостоянка				Стадия	Лист
				П	1
Н.контроль Лушагин				000 "МДМ Строй Проект"	

Схема эвакуации  
План на отм. -3.080, -4.580  
М 1:100

Экспликация помещений на отм. -1.500, 0.000

№ пом.	Наименование помещения	Площадь пом., м²	Кат. пом.
1.1.1	Парковка	798.32	В1
1.1.2	Рампа	78.20	
1.1.3	Рампа	78.20	
1.1.4	Парковка	1067.77	В1
1.2	Помещение уборочного инвентаря	15.45	В4
1.3	Электрощитовая	28.36	В4
1.4	Помещение для хранения первичных средств пожаротушения	8.70	В4
1.5	Помещение охраны	15.09	
1.6	Служебное помещение	7.54	В4
1.7	Сан. узел	4.79	
1.8	Лестничная клетка	16.21	
1.9	Лестничная клетка	13.26	
		2127.91	

План на отм. -1.500, 0.000

Номер маш/места	Площадь, м²	Номер маш/места	Площадь, м²
75	12,5	124	12,5
76	12,5	125	12,5
77	12,5	126	12,5
78	12,5	127	12,5
79	12,5	128	12,5
80	12,5	129	12,5
81	12,5	130	12,5
82	12,5	131	12,5
83	12,5	132	12,5
84	12,5	133	12,5
85	12,5	134	12,5
86	12,5	135	12,5
87	12,5	136	12,5
88	12,5	137	12,5
89	12,5	138	12,5
90	12,5	139	12,5
91	12,5	140	12,5
92	12,5	141	12,5
93	12,5		
94	12,5		
95	12,5		
96	12,5		
97	12,5		
98	12,5		
99	12,5		
100	12,5		
101	12,5		
102	12,5		
103	12,5		
104	12,5		
105	12,5		
106	12,5		
107	12,5		
108	12,5		
109	12,5		
110	12,5		
111	12,5		
112	12,5		
113	12,5		
114	12,5		
115	12,5		
116	12,5		
117	12,5		
118	12,5		
119	12,5		
120	12,5		
121	12,5		
122	12,5		
123	12,5		

Всего маш/мест на этаже: 67

Номер мото/места	Площадь, м²
M2	4,1
M3	4,1
M4	4,1
M5	4,1

Всего мото/мест на этаже: 4



Условные обозначения:

- Ж/б стена
- Перегородки из полнотелого кирпича
- Утеплитель
- Эвакуационный выход
- Направление движения при эвакуации
- (0.1.1) - Номер помещения
- 4.500 - Отметка чистого пола
- Движение вверх
- Движение вниз
- Машино-место, размером 5,3x2,5м (средний класс автомобиля)
- Машино-место, размером 5,3x2,5м (малый класс автомобиля)
- Мото-место, размером 3x1,5м

0,000 = 175,000

Заказчик: АО "Сити-XXI век" 1055-01/21-ПБ.СЭ					
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свищуха"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коваль				
ГАП	Тимофеева				
ГИП	Ли				
Многоуровневая автостоянка			Стадия	Лист	Листов
			П	2	
Схема эвакуации План на отм. -1.500, 0.000 М 1:100			ООО "МДМ Строй Проект"		

Экспликация помещений на отм. +1.500, +3.000

№ пом.	Наименование помещения	Площадь пом., м²	Кат. пом.
2.1.1	Парковка	855.47	В1
2.1.2	Рампа	78.20	
2.1.3	Рампа	78.20	
2.1.4	Парковка	1067.82	В1
2.2	Помещение уборочного инвентаря	8.70	В4
2.3	Помещение уборочного инвентаря	7.32	В4
2.4	Помещение уборочного инвентаря	15.45	В4
2.5	Лестничная клетка	16.21	
2.6	Лестничная клетка	13.26	
		2140.63	

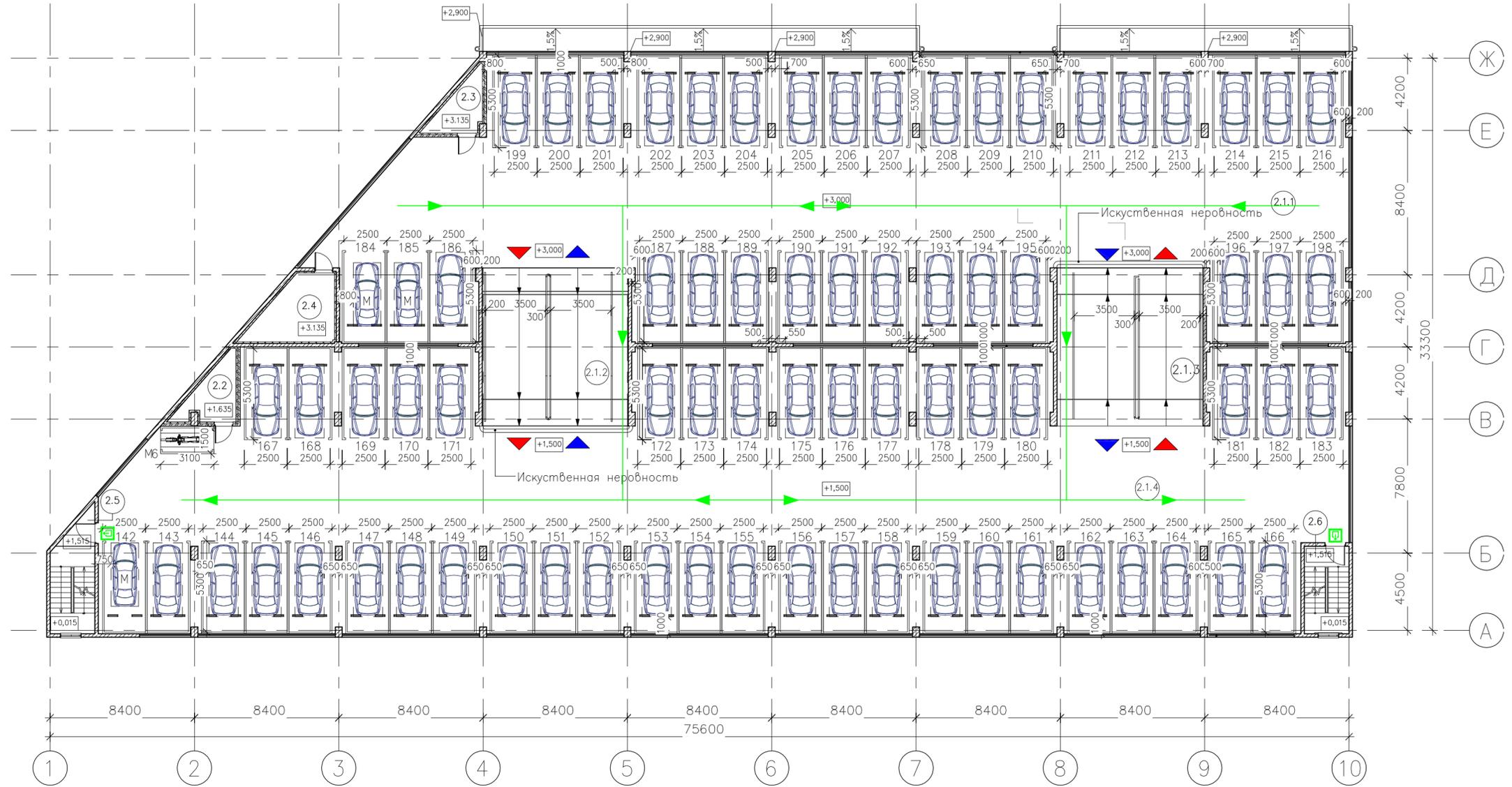
План на отм. +1.500, +3.000

Номер маш/места	Площадь, м²	Номер маш/места	Площадь, м²
142	12,5	191	12,5
143	12,5	192	12,5
144	12,5	193	12,5
145	12,5	194	12,5
146	12,5	195	12,5
147	12,5	196	12,5
148	12,5	197	12,5
149	12,5	198	12,5
150	12,5	199	12,5
151	12,5	200	12,5
152	12,5	201	12,5
153	12,5	202	12,5
154	12,5	203	12,5
155	12,5	204	12,5
156	12,5	205	12,5
157	12,5	206	12,5
158	12,5	207	12,5
159	12,5	208	12,5
160	12,5	209	12,5
161	12,5	210	12,5
162	12,5	211	12,5
163	12,5	212	12,5
164	12,5	213	12,5
165	12,5	214	12,5
166	12,5	215	12,5
167	12,5	216	12,5
168	12,5		
169	12,5		
170	12,5		
171	12,5		
172	12,5		
173	12,5		
174	12,5		
175	12,5		
176	12,5		
177	12,5		
178	12,5		
179	12,5		
180	12,5		
181	12,5		
182	12,5		
183	12,5		
184	12,5		
185	12,5		
186	12,5		
187	12,5		
188	12,5		
189	12,5		
190	12,5		

Всего маш/мест на этаже: 75

Номер мото/места	Площадь, м²
М6	4,1

Всего мото/мест на этаже: 1



Условные обозначения:

- Ж/б стена
- Перегородки из полнотелого кирпича
- Утеплитель
- Эвакуационный выход
- Направление движения при эвакуации
- Номер помещения
- Отметка чистого пола
- Движение вверх
- Движение вниз
- Машинное место, размером 5,3x2,5м (средний класс автомобиля)
- Машинное место, размером 5,3x2,5м (малый класс автомобиля)
- Мото-место, размером 3x1,5м

0,000 = 175,000

Заказчик: АО "Сити-XXI век"					1055-01/21-ПБ.СЭ				
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свиस्तуха"									
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоуровневая автостоянка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Коваль						П	3	
ГАП	Тимофеева								
ГИП	Ли								
Н.контроль Лушагин							000 "МДМ Строй Проект"		

Схема эвакуации  
План на отм. +1.500, +3.000  
М 1:100

Экспликация помещений на отм. +4.500, +6.000

№ пом.	Наименование помещения	Площадь пом., м²	Кат. пом.
3.1.1	Парковка	855.47	В1
3.1.2	Рампа	78.20	
3.1.3	Рампа	78.20	
3.1.4	Парковка	1067.86	В1
3.2	Помещение уборочного инвентаря	8.70	В4
3.3	Помещение уборочного инвентаря	7.32	В4
3.4	Помещение уборочного инвентаря	15.45	В4
3.5	Лестничная клетка	16.21	
3.6	Лестничная клетка	13.26	
		2140.67	

План на отм. +4.500, +6.000

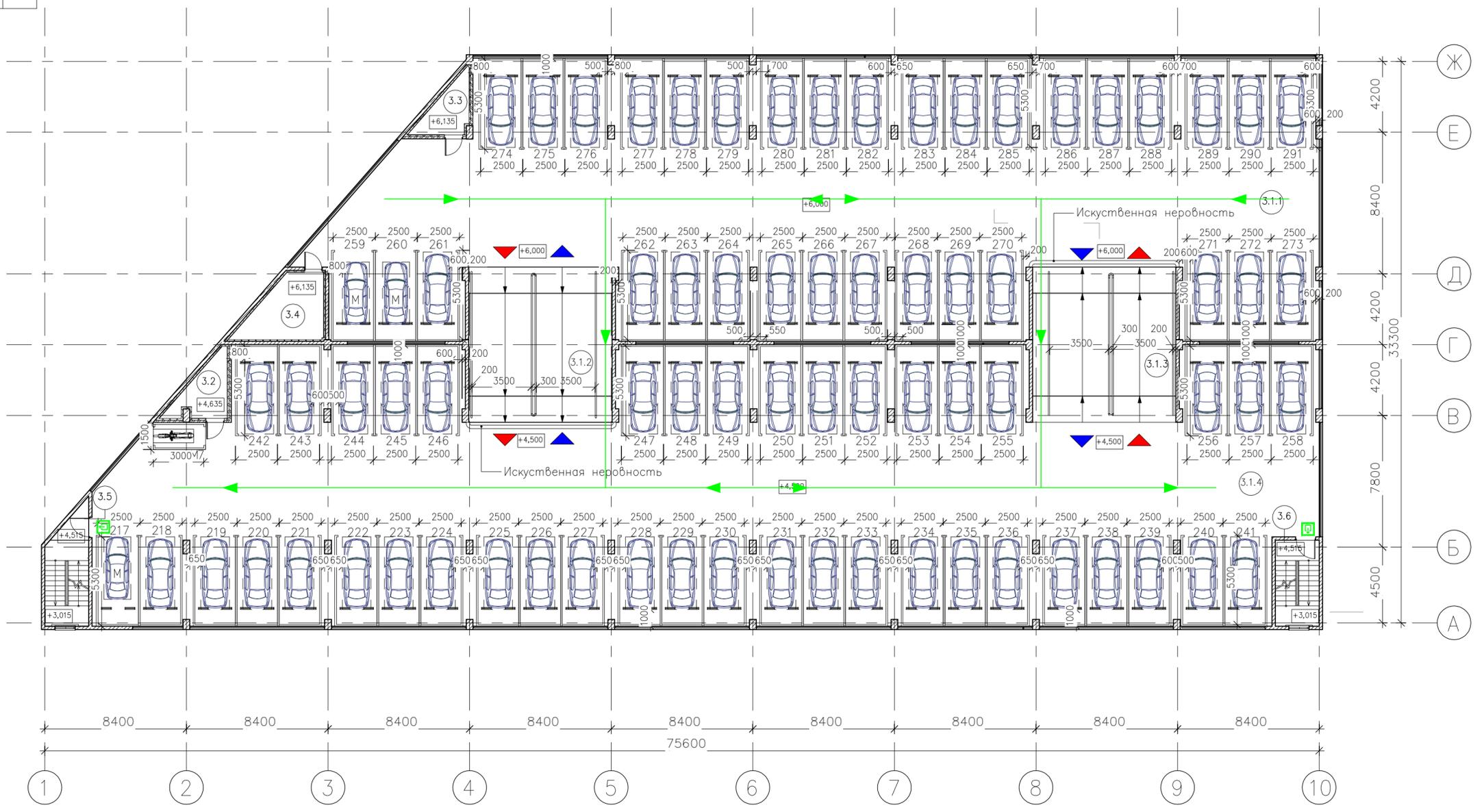
Номер маш/места	Площадь, м²
217	12,5
218	12,5
219	12,5
220	12,5
221	12,5
222	12,5
223	12,5
224	12,5
225	12,5
226	12,5
227	12,5
228	12,5
229	12,5
230	12,5
231	12,5
232	12,5
233	12,5
234	12,5
235	12,5
236	12,5
237	12,5
238	12,5
239	12,5
240	12,5
241	12,5
242	12,5
243	12,5
244	12,5
245	12,5
246	12,5
247	12,5
248	12,5
249	12,5
250	12,5
251	12,5
252	12,5
253	12,5
254	12,5
255	12,5
256	12,5
257	12,5
258	12,5
259	12,5
260	12,5
261	12,5
262	12,5
263	12,5
264	12,5
265	12,5

Номер маш/места	Площадь, м²
266	12,5
267	12,5
268	12,5
269	12,5
270	12,5
271	12,5
272	12,5
273	12,5
274	12,5
275	12,5
276	12,5
277	12,5
278	12,5
279	12,5
280	12,5
281	12,5
282	12,5
283	12,5
284	12,5
285	12,5
286	12,5
287	12,5
288	12,5
289	12,5
290	12,5
291	12,5

Всего маш/мест на этаже: 75

Номер мото/места М7	Площадь, м²
	4,1

Всего мото/мест на этаже: 1



Условные обозначения:

- Ж/б стена
- Перегородки из полнотелого кирпича
- Утеплитель
- Эвакуационный выход
- Направление движения при эвакуации
- Номер помещения
- Отметка чистого пола
- Движение вверх
- Движение вниз
- Машинное место, размером 5,3x2,5м (средний класс автомобиля)
- Машинное место, размером 5,3x2,5м (малый класс автомобиля)
- Мото-место, размером 3x1,5м

0,000 = 175,000

Заказчик: АО "Сити-XXI век" 1055-01/21-ПБ.СЭ					
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Коваль				
ГАП	Тимофеева				
ГИП	Ли				
Многоуровневая автостоянка			Стация	Лист	Листов
			П	4	
Схема эвакуации План на отм. +4.500, +6.000 М 1:100			ООО "МДМ Строй Проект"		

Экспликация помещений на отм. +7.800, +9.320

№ пом.	Наименование помещения	Площадь пом., м2	Кат. пом.
4.1	Лестничная клетка	16.21	
4.1.1	Парковка	888.97	
4.1.2	Рампа	78.20	
4.1.3	Рампа	78.16	
4.1.4	Парковка	1081.74	
4.2	Лестничная клетка	15.60	
		2158.87	

План на отм. +7.800, +9.320

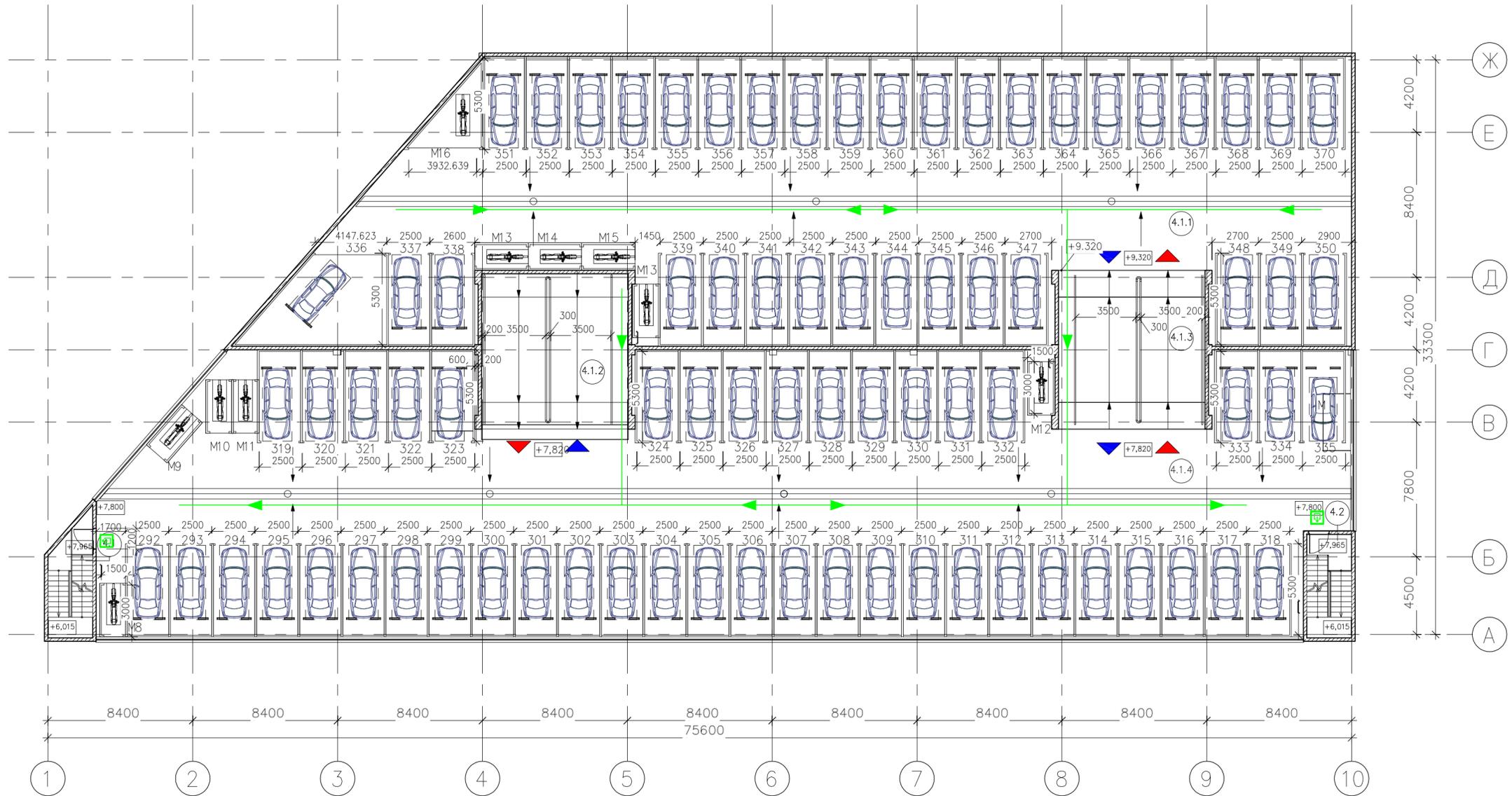
Номер маш/места	Площадь, М2
292	12,5
293	12,5
294	12,5
295	12,5
296	12,5
297	12,5
298	12,5
299	12,5
300	12,5
301	12,5
302	12,5
303	12,5
304	12,5
305	12,5
306	12,5
307	12,5
308	12,5
309	12,5
310	12,5
311	12,5
312	12,5
313	12,5
314	12,5
315	12,5
316	12,5
317	12,5
318	12,5
319	12,5
320	12,5
321	12,5
322	12,5
323	12,5
324	12,5
325	12,5
326	12,5
327	12,5
328	12,5
329	12,5
330	12,5
331	12,5
332	12,5
333	12,5
334	12,5
335	12,5
336	33,9
337	12,5
338	12,5
339	12,5
340	12,5

Номер маш/места	Площадь, М2
341	12,5
342	12,5
343	12,5
344	12,5
345	12,5
346	12,5
347	12,5
348	12,5
349	12,5
350	12,5
351	12,5
352	12,5
353	12,5
354	12,5
355	12,5
356	12,5
357	12,5
358	12,5
359	12,5
360	12,5
361	12,5
362	12,5
363	12,5
364	12,5
365	12,5
366	12,5
367	12,5
368	12,5
369	12,5
370	12,5

Всего маш/мест на плане: 79

Номер мото/места	Площадь, М2
M8	4,1
M9	4,1
M10	4,1
M11	4,1
M12	4,1
M13	4,1
M14	4,1
M15	4,1
M16	10,6

Всего мото/мест на плане: 10

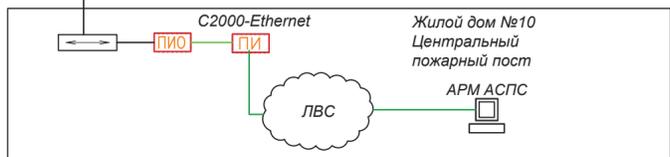
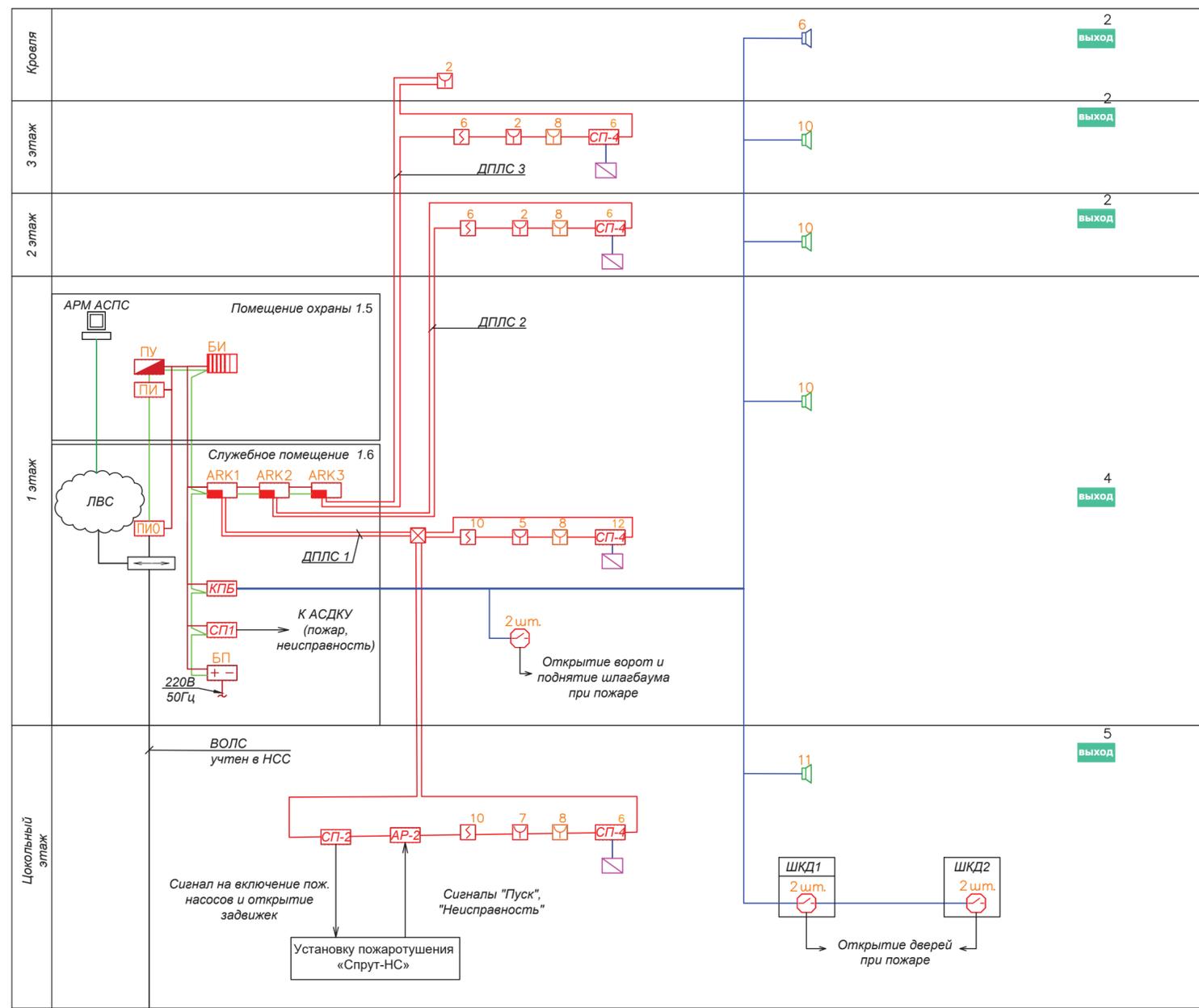


Условные обозначения:

- Ж/б стена
- Перегородки из полнотелого кирпича
- Утеплитель
- Эвакуационный выход
- Направление движения при эвакуации
- (0.1.1) - Номер помещения
- 4.500 - Отметка чистого пола
- Движение вверх
- Движение вниз
- Машинное место, размером 5,3x2,5 м (средний класс автомобиля)
- Машинное место, размером 5,3x2,5 м (малый класс автомобиля)
- Мото-место, размером 3x1,5 м

0,000 = 175,000

Заказчик: АО "Сити-XXI век"					1055-01/21-ПБ.СЭ		
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап - многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свиस्तуха"							
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоуровневая автостоянка	
Разработал	Коваль					Стадия	Лист
ГАП	Тимофеева					П	5
ГИП	Ли					Листов	
Н.контроль						Лушагин	
Схема эвакуации План на отм. +7.800, +9.320 М 1:100						ООО "МДМ Строй Проект"	



Условно графические обозначения

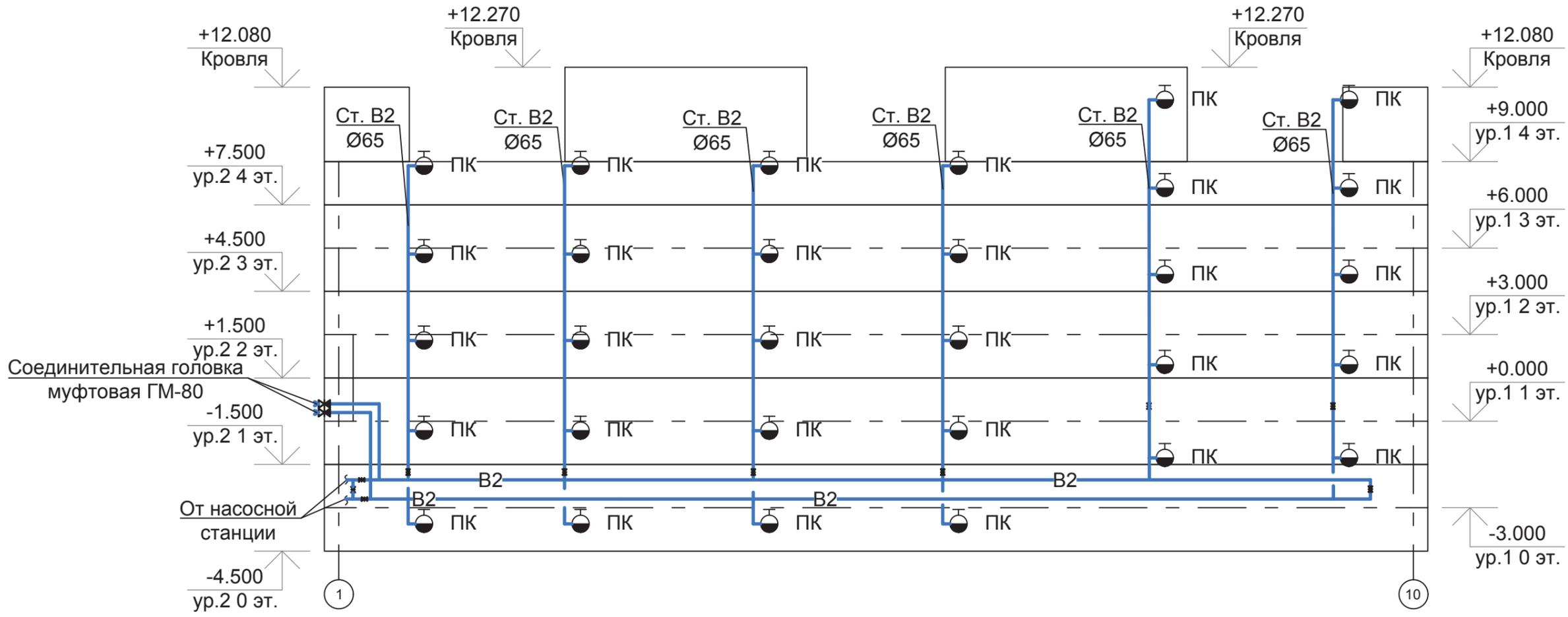
Наименование	Обозначение
Блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ"	☒
Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3АМ"	☒
Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый ИП 212-34А	☒
Устройство дистанционного пуска адресное УДП 513-3АМ	☒
Устройство коммутационное "УК-ВК13"	☒
Пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М"	ПКУ
Блок индикации с клавиатурой "С2000-БКИ"	БКИ
Блок контрольно-пусковой "С2000-КПБ"	КПБ
Блок сигнально-пусковой С2000-СП1	СП1
Блок сигнально-пусковой С2000-СП2	СП2
Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"	АРК
Резервированный источник питания РИП-12	БП
Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 "С2000-ПИ"	ПИ
Преобразователь волоконно-оптический RS-FX	ПИО
Кросс оптический (учтен в разделе НСС)	↔
Адресный блок для управления приводом С2000-СП4	СП-4
Огнезащитный клапан (учтен в разделе ОВ)	☒
Автоматизированное рабочее место АРМ "Орион Про"	АРМ АСПС
Оповещатель охранно-пожарный звуковой Маяк-12-3М	☒
Оповещатель охранно-пожарный звуковой Маяк-12-3М1-НИ	☒
Блок сигнально-пусковой адресный	СП-2
Адресный расширитель	АР-2

Примечание:  
 Оборудование установленное в центральном пожарном посту(ЦПП) учтено в разделе 440-02/18-АСПС-10.  
 Световые указатели "Выход" учтены в проекте 440-02/18-ЭОМ-13.  
 Устройство дистанционного пуска УДП 513-3АМ устанавливаются в пожарном шкафу.

Согласовано	
Имя, № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Заказчик: АО "Сити-XXI век"		1055-01/21-ИОС5.3	
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этаж - многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док
ГИП	Лу	3	П
Разработал	Ромов	Структурная схема автоматической системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией.	
И.контр.	Лушагин	000 "МДМ Строй Проект"	

# Принципиальная схема В2



Условные обозначения:

- В2 — противопожарный водопровод В2(сухотруб)
- Пожарный кран

СОГЛАСОВАНО:

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Заказчик: АО "Сити-XXI век" <span style="float: right;">1055-01/21-ВК</span>					
Среднеэтажная многоквартирная жилая застройка: 3 этап многоуровневая автостоянка по адресу: Московская область, г.о. Химки, квартал "Свистуха"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Лу			
ГАП		Тимофеева			
Разработал		Коваль			
Н.контроль		Лушагин			
Система водоснабжения				Стадия	Лист
Принципиальная схема В2				П	2
000 "МДМ Строй Проект"				Листов	