МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Заказчик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№ 94-0421-ОК-1/Н от 01.07.2021 г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Часть 2. Технологические решения автостоянки

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР2

Том 6.2
Корректировка

2025

МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Заказчик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№ 94-0421-ОК-1/Н от 01.07.2021 г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Часть 2. Технологические решения автостоянки

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР2

Том 6.2
Корректировка

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Уполномоченное лицо
по доверенности № 2-649 от 12.12.2024 г.
Главный инженер проекта
ООО "Генеральный подрядчик - МФС"



Н.А. Вайсертригер

Главный инженер проекта

Н.А. Вайсертригер

2025

ООО «ГЕНПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «ГП-МФС»

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Книга 2. Технологические решения автостоянки

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П -ТР2

Том 6.2

Корректировка

Руководитель бюро Д.О.Макаров

Главный инженер проекта Д.А. Крюков

2025

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Примечание
	Титульный лист	
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР2-С	Содержание тома	3
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР2-ЗП	Заверение проектной организации	4
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР2.ПЗ	Пояснительная записка	5
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР2	Графическая часть	
	Лист 1. План -1 этажа (М 1:200)	12
	Лист 2. План 1 этажа (М 1:200)	13
	Лист 3. Разрезы 3-3 и 4-4 по автостоянке. М1:200 Обоснование уклонов на участках сопряжения рампы с горизонтальными участками пола. М1:50	14
94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	15
Приложение 1	Определение количества выделяющихся загрязняющих веществ согласно приложения №2 МГСН 5.01.01 и приложения №5 ОНТП 01-91	16

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Фисенко			09.25
проверил		Лабзина			09.25
Н. контр.		Крюков			09.25

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П -ТР2-С

Содержание тома 6.2

Стадия	Лист	Листов
П		1

Генпро

Формат А4

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других строительных норм, действующих на территории Российской Федерации, а также обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении этих решений.

Главный инженер проекта_____ Д.А. Крюков

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	94-0421-ОК-1/Н-6.2-П -ТР2-ЗП		
Разработ.		Фисенко			09.25	Заверение проектной организации	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н. контр.		Крюков			09.25		Генпро		

Формат А4

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Исходные данные для проектирования 2
2. Назначение и состав объекта 2
3. Режим работы 3
4. Организация технологического процесса 3
5. Потребность в персонале 5
6. Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов 6
7. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий) 6
8. Мероприятия по охране окружающей среды в технологических процессах и утилизации отходов. 7

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Фисенко			09.25
Проверил		Лабзина			09.25
Н. контр.		Крюков			09.25

94-0421-ОК-1/Н-6.1-П -ТР2.ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	7

Генпро

Формат А4

Основание для Корректировки проектной документации

Задание на Корректировку проектной документации, утвержденное Заказчиком.

Перечень изменений, внесенных при корректировке проектной документации

№ п/п	Ссылка на часть документа	Описание изменений	
		Было	**Стало**
1	ГЧ	Раздел приведен в соответствие с актуальными объемно-планировочными решениями	
2	ГЧ	Графическая часть тома дополнена нумерацией машино-мест, горизонтальной разметкой	
3	СО	Уточнен перечень оборудования и его технические характеристики	

Остальные решения тома 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР1 без изменений в соответствии с положительным заключением государственного учреждения г. Москвы «Московская государственная экспертиза» № 1781-24/МГЭ/87-2237/24-(0)-0 от 20.09.2024 г.

1. Исходные данные для проектирования

Раздел «Технологические решения автостоянки» разработан на основании Задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами:

- Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ);
- Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ);
- Постановление от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с изменениями от 01.09.2022 г.;
- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда";
- СП 113.13330.2023 «Стоянки автомобилей»;
- ГОСТ Р 52289–2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

2. Назначение и состав объекта

Двухуровневая автостоянка располагается в составе жилого комплекса и предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей жильцов ЖК без технического обслуживания. Вместимость автостоянки – 278 машино-мест (далее м/м). Въезд и выезд в автостоянку на 1 и -1 этажи запроектированы отдельными и организованы с уровня отметки земли.

Внутренние части надземной и подземной автостоянки между собой не связаны.

Места для МГН, а также временные м/м в составе автостоянки не предусматриваются и размещаются на приобъектной территории.

Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3×2,5 м.

Количество и номенклатура размещаемых в составе автостоянки машино-мест:

- 277 м/м для автомобилей среднего класса (зависимые места не предусматриваются);
- 1 м/м для автомобилей малого класса (зависимые места не предусматриваются).

Габаритные размеры автомобилей (Д×Ш×В), размещаемых в автостоянке:

- среднего класса - 4,3×1,7×1,8 м,
- малого класса – 3,7 х 1,6 х 1,7 м.

Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине (90%) или дизельном топливе (10%).

Размещение автомобилей, работающих на сжиженном углеводородном, сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе не допускается.

Классификация автостоянки:

- По длительности хранения – постоянного хранения;
- По размещению относительно объектов другого назначения – встроенно-пристроенная;
- По размещению относительно уровня земли –двухуровневая (подземный этаж и уровень 1 этажа);
- По способу междуэтажного перемещения автомобилей – рамповая;
- По организации хранения – манежная (без деления на боксы);
- По типу ограждающих конструкций – закрытого типа;
- По условиям хранения – отапливаемая.

3. Режим работы

Режим работы стоянки – круглогодичный. Количество дней в году – 365. Режим работы – круглосуточный.

Режим работы охраны – 12 часов смена, 2 смены в день, 7 дней в неделю.

Режим работы уборщиков – 8 ч/сут., 1 смена в сутки, график 2/2.

Режим содержания автомобилей на автостоянке:

Общий разбор автомобилей в наиболее напряженные сутки от общего количества мест в автостоянке – 80%. Общее количество выездов автомобилей в час пик в % от общего количества машиномест – 35%.

4. Организация технологического процесса

Стоянка без механизированной парковки отапливаемая и находится в составе жилого комплекса. Тип хранения автомобилей – манежный. По длительности хранения – для постоянного хранения.

Количество и структура автомобилей, подлежащих к размещению на хранение, приняты в соответствии с объемно-планировочными решениями. Поэтажное распределение мест стоянки с разделением автомобилей по классам приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Поэтажное распределение мест стоянки по классам

Этаж	Количество автомобилей				Итого
	Средний класс (независимые м/м)	Средний класс (зависимые м/м)	Малый класс (независимые м/м)	Малый класс (зависимые м/м)	
-1 этаж	159	-	1	-	160
1 этаж	118	-	-	-	118
Всего	277	-	1	-	278

Въезд/выезд на стоянку осуществляется через автоматические ворота с управлением с пульта охраны и владельцами автомобилей при помощи пультов ДУ и сигнала GSM. Контроль за въездом и выездом автомобилей, а также за ситуацией в помещении автостоянки, осуществляется охраной визуально и при помощи видеонаблюдения из помещения охраны, расположенного на первом этаже при въезде в автостоянку в осях (1-2)/(Ж-И). Применение GSM-модуля позволяет организовать въезд большому количеству людей без использования дополнительных пультов ДУ. Открытие заключается в звонке на номер SIM-карты, установленной в модуль: устройство принимает вызов, сверяет номер с базой данных пользователей, имеющих доступ, и самостоятельно обрывает связь, после чего выдается команда об открытии. Подробное описание системы приведена в разделе «Система видеонаблюдения, система охраны входов, система контроля и управления доступом» (шифр 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС5.2).

Участки сопряжения рамп позволяет соблюдать расстояние от низших точек днища автомобиля до пола не менее 0,1 м.

Въезд и выезд на 1 этаж осуществляется по двум однопутным рампам.

Въезд и выезд на -1 этаж запроектирован по одной двухпутной прямолинейной рампе. Минимальная ширина проезжих полос рамп – 3,5м. По краям рамп выполнены колесоотбойные устройства шириной 0,15 м и высотой 0,1 м с применением сигнальной разметки по п. 7.2.2 ГОСТ 12.4.026-2015. Продольные уклоны прямолинейных участков рамп составляют не более 16,7%. Высота проезда над рампой 2650мм.

Вдоль проезжих частей рамп предусмотрены пешеходные части шириной не менее 1,27 м. Проезжую часть и пешеходную дорожку на рампе разделяет бортовой камень шириной 80 мм и высотой 100 мм.

Автовладельцы попадают на автостоянку с улицы на 1 этаж через входные двери, расположенные в осях И/1 и Н/1; на -1 этаж по рампе – через двери, расположенные в осях К/1 и М/1. С верхних этажей автовладельцы спускаются в автостоянку на лифтах, расположенных в осях Б-В/2-3; В-Г/13-14; Ш-Ю/13-14; У-Ф/2-3.

При въезде и выезде на рампу, ведущую на -1 этаж, предусматриваются участки сопряжения с уклонами 4%, 8% и 12% в верхней части рампы и 12% и 6% в нижней части рампы. Каждый участок сопряжения имеет длину 1,5 м.

При въезде на рампу, ведущую на парковку 1 этажа, предусматриваются участки сопряжения уклонами 5% длинной 1,5м, 10% длинной 2,5м и 5% длинной 1,5м. При выезде с

парковки 1 этажа на улицу, участки сопряжения составляют 6% длинной 1,5м, 12% длинной 2,08м, 8% длинной 1,5м и 4% длиной 1,5м.

Принятые уклоны позволяют соблюдать расстояние от низших точек днища автомобиля до пола не менее 0,1 м.

Ширина проездов в местах стоянки принята не менее 6,1 м. Постановка автомобиля на машино-места предусматривается задним ходом под углом 90° к оси проездов. Высота помещений (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) хранения автомобилей и высота над рампами и проездами принята 2,65 м. Высота наиболее высокого автомобиля, подлежащего размещению на местах хранения – 1,8 м.

Уборка – периодическая сухая механизированная уборка с помощью двух подметальных машин. Подметальные машины применяются по типу МАСН 1 ЕВ производительностью - 3510 м²/час. Машины оборудованы гелевыми герметичными свинцово-кислотными аккумуляторными батареями. Место для хранения уборочных машин – в помещении уборочного инвентаря, расположенного на первом этаже объекта.

В помещении для хранения автомобилей в местах выезда-въезда на рампу предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре – устройство уклонов и лотков для стекания топлива и для отвода воды в случае тушения пожара. Лотки указаны на листе 3 ГЧ, разрезы 1-1 и 2-2. Подробнее система водоотведения представлена в разделе «Система водоотведения» (шифр 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ИОС3.2), а также в разделе «Архитектурные решения» (шифр 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-АР1).

В помещении хранения автомобилей предусмотрены колесоотбойные устройства вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевой и продольной сторонами, а также с обеих сторон проезжей части рампы. Расстояние от стены до грани колесоотбойного устройства со стороны автомобиля – 1 м при установке автомобилей перпендикулярно стене. Высота колесоотбойных устройств – не менее 100 мм.

В помещении хранения автомобилей предусмотрены приборы (газоанализаторы) для измерения концентрации СО в автостоянке, которые передают информацию о возможном превышении уровня ПДК вредных веществ в помещение охраны и на автоматическое срабатывание устройств аварийной вентиляции. Газоанализаторы предусматриваются в разделе 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П -ИОС5.6.

Проектом предусмотрено устройство помещения охраны с санузлом и комнатой отдыха.

Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов приведены в томе «Комплексное обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности» (шифр 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТБЭ2).

5. Потребность в персонале

Для обеспечения нормального функционирования паркинга необходим следующий обслуживающий персонал:

Наименование	Назначение персонала	Группа производственных процессов	Продолжительность смен в сутки, час	Кол-во человек в смену, чел	Штатное кол-во персонала, чел
Охранник	Наблюдение и контроль ситуации на территории стоянки, осуществление пропускного режима, досмотр транспорта и людей	1а	12 ч 2 смены в сутки график 2/2	1	5
			Итого:	1	5

Уборка осуществляется клининговой компанией на договорной основе. Режим работы уборщиков – 2 чел. в смену, 1 смена в сутки по 8 часов, график 2/2.

Техническое обслуживание и эксплуатация стоянки производится по договору на обслуживание с соответствующими организациями. Управление персоналом автостоянки осуществляется начальником участка службы эксплуатации здания.

6. Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

В разделе «Технологические решения автостоянки» не предусматриваете использования вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов. Сведения о грузоподъёмном оборудовании (пассажирских лифтах) представлено в разделе 94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР1 «Вертикальный транспорт».

7. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий)

Основной перечень мероприятий по соблюдению требования по охране труда и безопасности производственных процессов:

- параметры микроклимата помещениях предусмотрены в соответствии с требованиями технологического процесса;
- автостоянка обеспечена системой автоматического пожаротушения;
- все помещения автостоянки обеспечены общеобменной вентиляцией;
- пути движения автомобилей внутри автостоянки оснащены ориентирующей водителя разметкой;
- на путях эвакуации предусмотрены световые указатели, подключенные к сети эвакуационного освещения, устанавливаемые на 2 и 0,5 м от уровня пола;
- предусмотрена система оповещения о пожаре 3 типа с применением речевых извещателей и световых табло «ВЫХОД»;
- предусмотрены приборы (газоанализаторы) для измерения концентрации СО в автостоянке, которые передают информацию о возможном превышении уровня ПДК вредных

веществ в помещение охраны и на автоматическое срабатывание устройств аварийной вентиляции;

- при пожаре предусмотрено отключение общеобменной вентиляции.

Класс условий в зависимости от параметров световой среды помещений для постоянных рабочих мест – допустимый – 2.

Класс условий труда по шумам – 2 - допустимый.

К основным организационным мероприятиям по охране труда и технике безопасности, возлагаемым на администрацию относятся:

- разработка инструкций по охране труда и контроль их выполнения;

- профессиональный отбор, обучение работников и проверка их знаний и навыков безопасности труда;

- обеспечение работников спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты;

- установка средств наглядной агитации по охране труда.

8. Мероприятия по охране окружающей среды в технологических процессах и утилизации отходов.

В состав мероприятий по охране окружающей среды входит защита от вредных выбросов в атмосферу и утилизация прочих отходов.

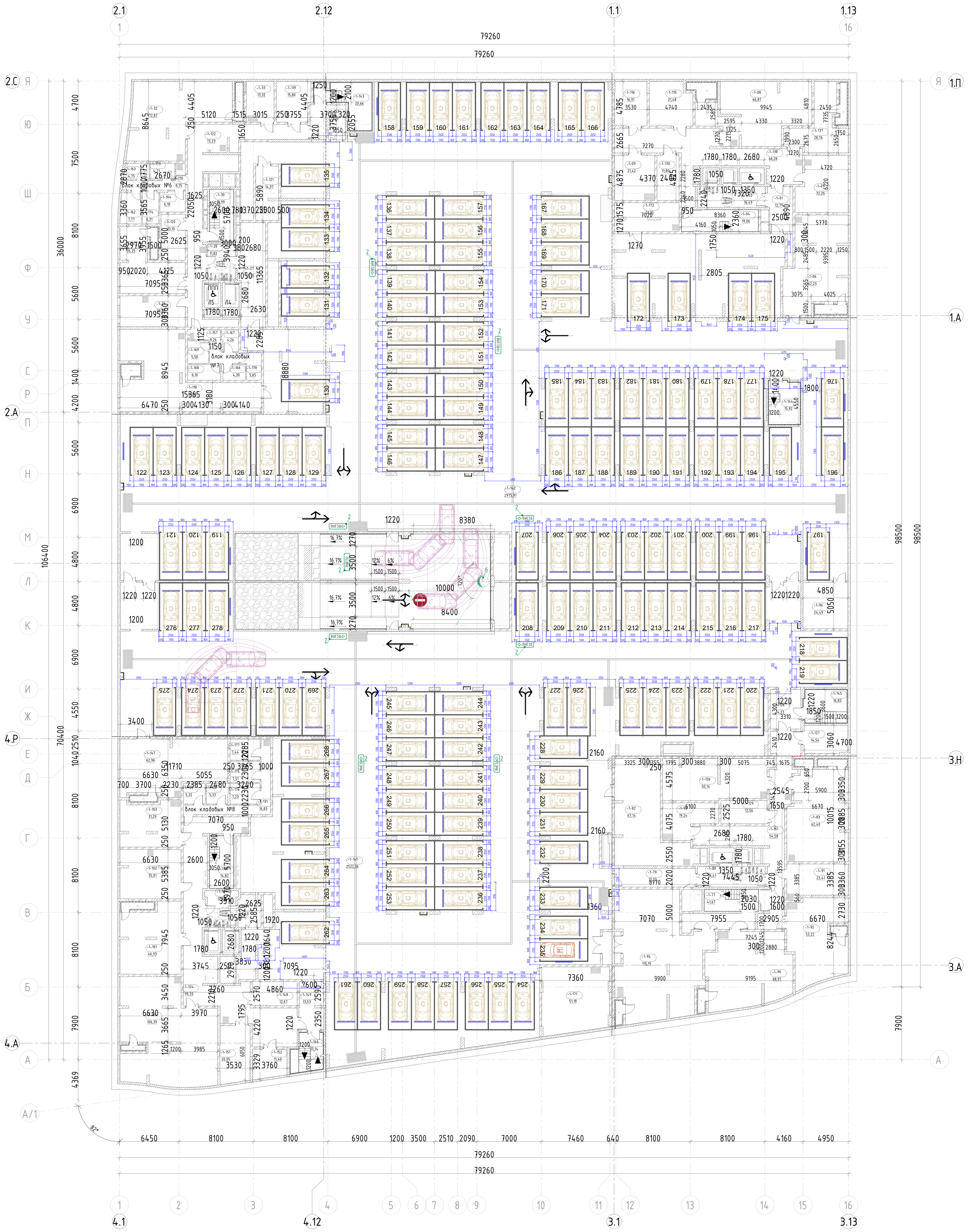
ЗАЩИТА ОТ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ

Вентиляция стоянки автомобилей и рампы проектируется с механическим побуждением. Воздухообмен в этих помещениях принимается исходя из количества вредных загрязняющих веществ (CO, CH, NOx), выделяемых при движении автомобилей, и допустимой концентрации данных веществ в воздухе рабочей зоны. Подача приточного воздуха осуществляется вдоль проездов в верхнюю зону. Удаление воздуха из стоянки автомобилей, рампы осуществляется из верхней и нижней зон поровну (по 50%).

Расчет выбросов от автомобильного транспорта представлен в Приложении 1 к тому «Определение количества выделяющихся загрязняющих веществ согласно приложения №2 МГСН 5.01.01 и приложения №5 ОНТП 01-91».

ПРОЧИЕ ОТХОДЫ

Расчет смета с площади автостоянки приведен в томе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».



Эскиз	Обозначение
	– легковые автомобили среднего класса с габаритными размерами 4300×1700×1800 мм
	– легковые автомобили малого класса с габаритными размерами 3700×1600×1700 мм
	– колесоотбойный барьер у задней стороны автомобилей, резиновый.
	– дорожная разметка
	– зеркало обзорное сферическое
	– зеркало обзорное купольное
	– разметка парковочного места, 5300x2500 мм
	– защита пожарного шкафа, 750x250мм
	– пешеходная зона. Цвет RAL 9003 (сигнальный белый)
	– пешеходный переход. Цвет RAL 9003 (сигнальный белый)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Экспликация помещений -1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория пом.
МОП			
-1-04	Лестничная клетка Л1 №1	19,06	
-1-30	Лестничная клетка Л1 №2	13,99	
-1-77	Лестничная клетка Л1 №3	41,67	
-1-99	Лестничная клетка Л1 №4	14,82	
-1-143	Лестничная клетка Н3 №5	20,66	
-1-144	Лестничная клетка Л1 №6	15,92	
-1-145	Лестничная клетка Н3 №7	16,83	
-1-146	Лестничная клетка Н3 №8	13,14	
		156,10	
МОП			
-1-128	Тамбур-шлюз	14,23	
-1-149	Тамбур-шлюз	13,53	
-1-153	Тамбур-шлюз	13,70	
		41,46	
ПО №1			
МОП			
-1-138	Коридор	68,28	
		68,28	
Технические			
-1-07	Помещение инженерных коммуникаций	32,26	В4
-1-08	Венткамера жилой части	66,87	Д
-1-09	Помещение узлов ОВ	21,42	В4
-1-115	Электрощитовая	21,48	В3
-1-116	Электрощитовая БКТ	16,91	В3
-1-130	Помещение сетей связи	11,80	В3
-1-137	Венткамера ПД	28,76	Д
		199,50	
ПО №2			
Блок кладовых №6			В3
-1-162	Зона хранения (кладовая)	7,77	
-1-163	Зона хранения (кладовая)	4,75	
-1-164	Зона хранения (кладовая)	6,10	
-1-170	Проход зоны хранения	8,75	
-1-173	Зона хранения (кладовая)	4,71	
-1-174	Зона хранения (кладовая)	6,31	
		38,39	
Блок кладовых №7			В3
-1-157	Проход зоны хранения	9,26	
-1-166	Зона хранения (кладовая)	4,30	
-1-167	Зона хранения (кладовая)	4,26	
-1-168	Зона хранения (кладовая)	6,10	
-1-169	Зона хранения (кладовая)	5,58	
-1-178	Зона хранения (кладовая)	5,65	
		35,14	

Экспликация помещений -1 этажа

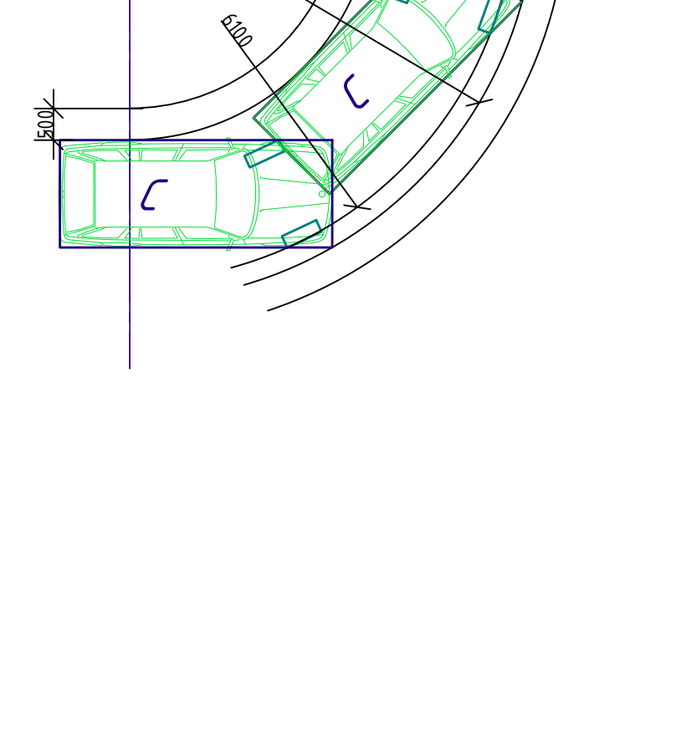
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория пом.
МОП			
-1-122	Коридор	72,23	
		72,23	
Технические			
-1-31	Помещение инженерных коммуникаций	23,87	В4
-1-32	Венткамера жилой части	72,87	Д
-1-33	Помещение узлов ОВ	13,32	В4
-1-117	Венткамера ПД	35,25	Д
-1-119	Электрощитовая	15,80	В3
-1-120	Помещение сетей связи	13,10	В3
		174,20	
ПО №3			
МОП			
-1-161	Коридор	54,58	
		54,58	
Технические			
-1-83	Венткамера жилой части	62,40	Д
-1-91	Помещение инженерных коммуникаций	23,41	В4
-1-92	Насосная	53,22	В4
-1-93	Помещение узлов ОВ	19,24	В4
-1-126	Венткамера ПД	50,14	Д
-1-127	Электрощитовая	14,54	В3
-1-129	Помещение сетей связи	12,56	В3
		235,52	
ПО №4			
Блок кладовых №8			В3
-1-131	Проход зоны хранения	16,83	
-1-133	Зона хранения (кладовая)	5,32	
-1-134	Зона хранения (кладовая)	5,33	
-1-175	Зона хранения (кладовая)	7,51	
-1-176	Зона хранения (кладовая)	7,23	
-1-177	Зона хранения (кладовая)	7,44	
		49,65	
МОП			
-1-124	Коридор	99,33	
		99,33	
Технические			
-1-101	Венткамера ПД	46,93	Д
-1-102	Помещение инженерных коммуникаций	35,01	В4
-1-103	Помещение узлов ОВ	31,29	В4
-1-104	Венткамера жилой части	106,39	Д
-1-148	Помещение сетей связи	12,67	В3
-1-151	Электрощитовая	20,05	В3
-1-152	Электрощитовая БКТ	11,40	В3
		263,74	

Экспликация помещений -1 этажа

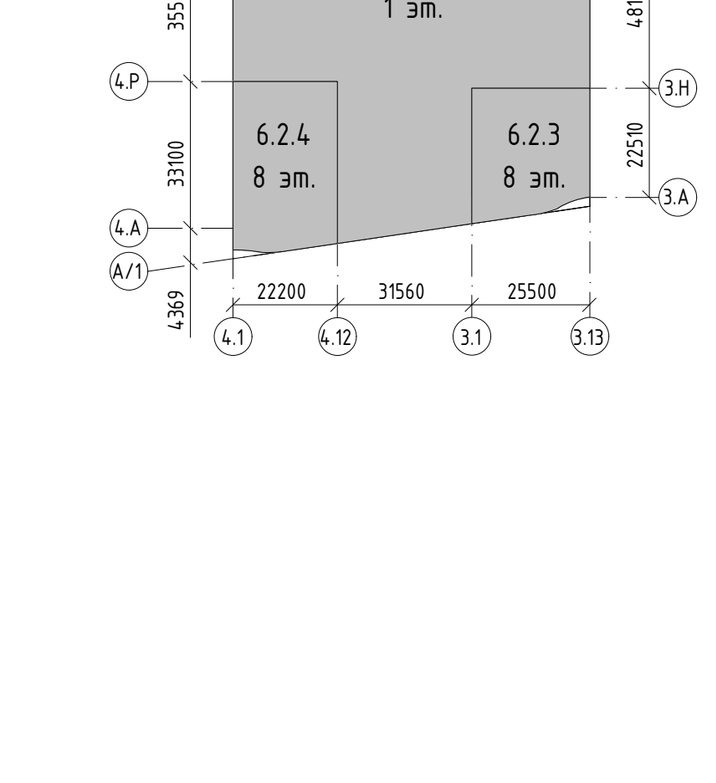
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория пом.
ПО №6			
МОП			
-1-01	Тамбур-шлюз	12,79	
-1-03	Лифтовой холл/ тамбур-шлюз/ ПБЗ для МГН	16,49	
-1-27	Тамбур-шлюз	31,78	
-1-28	Лифтовой холл/ тамбур-шлюз/ ПБЗ для МГН	11,82	
-1-142	Помещение автостоянки	2975,91	В2
-1-172	Помещение уборочной техники	21,25	В3
		3070,04	
Технические			
-1-06	Венткамера автостоянки	62,23	В2
-1-96	Электрощитовая ГРЩ	24,49	В3
-1-118	Венткамера автостоянки	84,16	В2
-1-121	Помещение сетей связи автостоянки	14,37	В3
		185,26	
ПО №7			
МОП			
-1-79	Тамбур-шлюз	17,72	
-1-80	Лифтовой холл/ тамбур-шлюз/ ПБЗ для МГН	16,41	
-1-97	Тамбур-шлюз	8,40	
-1-98	Лифтовой холл / ПБЗ для МГН	12,56	
-1-141	Помещение автостоянки	2522,36	В2
		2577,45	
Технические			
-1-82	Венткамера автостоянки	67,14	В2
-1-90	Насосная АУПТ автостоянки	68,97	В4
-1-94	Помещение ИТП	115,19	В4
-1-147	Венткамера автостоянки	62,96	В2
-1-171	Помещение узлов учета тепла	51,18	В4
-1-179	Тамбур	7,09	В4
		372,54	
Итого:		7693,38	

Использованные в проекте разворотные лекала

средний класс



Компоновочная схема



Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР2.ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
1	-	Зам	-		09.25
Разработал		Архипов			09.25
Проверил		Лабзина			09.25
Н.контр.		Крюков			09.25

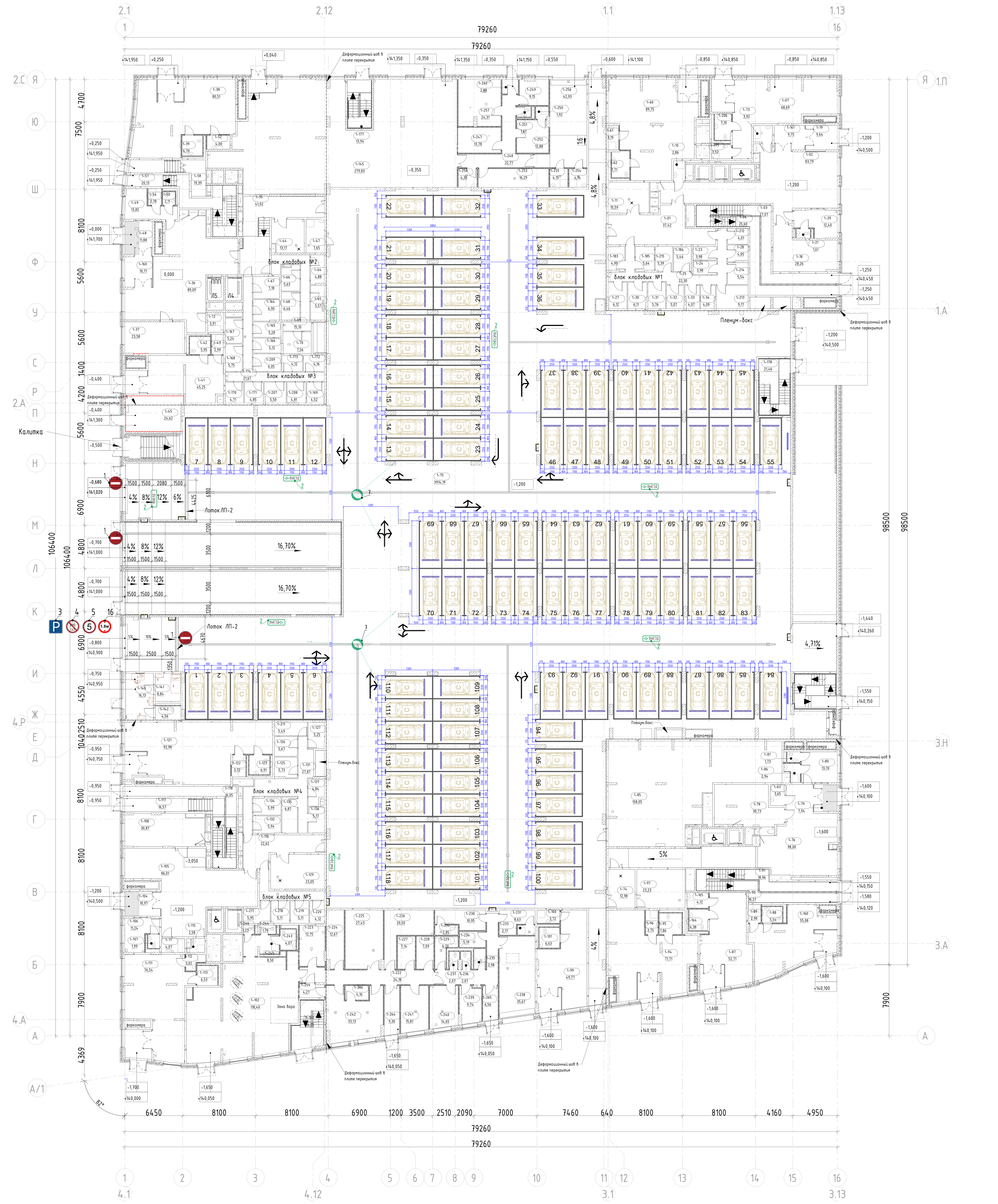
Технологические решения автостоянки

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

План 1 этажа
М1:100

Генпро

Формат А0х2



Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория пом.
МОП			
1-03	Лестничная клетка Н2 №1	27,07	
1-04	Лестничная клетка Л1 №1	25,60	
1-57	Лестничная клетка Л1 №2	20,13	
1-58	Лестничная клетка Н2 №2	19,39	
1-90	Лестничная клетка Л1 №3	18,37	
1-91	Лестничная клетка Н2 №3	18,96	
1-117	Лестничная клетка Н2 №4	30,67	
1-118	Лестничная клетка Л1 №4	16,05	
1-177	Лестничная клетка Н3 №5	13,94	
1-178	Лестничная клетка Л1 №6	21,46	
1-179	Лестничная клетка Н3 №7	17,87	
1-180	Лестничная клетка Н3 №8	16,25	
		245,75	
ПО №1			
БКТ №3			
1-60	Помещение БКТ №3	89,75	
1-61	Помещение уборочного инвентаря	3,19	В4
1-62	Сан.узел МГН	7,71	
		100,65	
БКТ №4			
1-07	Помещение БКТ №4	68,69	
1-205	Помещение уборочного инвентаря	3,52	В4
1-206	Сан.узел МГН	7,10	
		79,31	
Блок кладовых №1			В3
1-23	Зона хранения (кладовая)	3,98	
1-24	Зона хранения (кладовая)	3,98	
1-25	Проход зоны хранения	22,30	
1-27	Зона хранения (кладовая)	6,12	
1-28	Зона хранения (кладовая)	4,05	
1-30	Зона хранения (кладовая)	6,11	
1-31	Зона хранения (кладовая)	5,76	
1-32	Зона хранения (кладовая)	5,07	
1-33	Зона хранения (кладовая)	4,07	
1-34	Зона хранения (кладовая)	4,09	
1-183	Зона хранения (кладовая)	4,90	
1-184	Зона хранения (кладовая)	5,44	
1-185	Зона хранения (кладовая)	5,64	
1-212	Зона хранения (кладовая)	4,01	
1-213	Зона хранения (кладовая)	9,17	
1-214	Зона хранения (кладовая)	5,54	
1-215	Зона хранения (кладовая)	5,39	
		105,63	

Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория пом.
МОП			
1-01	Тамбур-шлюз	37,42	
1-02	Вестибюль	83,79	
1-10	Помещение уборочного инвентаря	2,86	В4
1-11	Помещение хранения уборочной техники с возможностью временного размещения ТКО	15,59	В1
1-18	Колясочная	28,26	В3
1-19	Тамбур	9,64	
1-20	Помещение консьержа	12,40	
1-21	Сан.узел	1,61	
1-73	Помещение для мытья лап животных	3,92	
1-161	Тамбур	9,75	
		205,23	
ПО №2			
БКТ №1			
1-41	Помещение БКТ №1	45,25	
1-42	Сан.узел МГН	5,95	
1-43	Помещение уборочного инвентаря	2,99	В4
		54,18	
БКТ №2			
1-38	Помещение БКТ №2	80,51	
1-39	Сан.узел МГН	6,70	
1-52	Помещение уборочного инвентаря	4,00	В4
		91,22	
Блок кладовых №2			В3
1-64	Зона хранения (кладовая)	4,88	
1-65	Зона хранения (кладовая)	5,57	
1-66	Зона хранения (кладовая)	5,63	
1-68	Зона хранения (кладовая)	6,46	
1-69	Проход зоны хранения	15,10	
1-70	Зона хранения (кладовая)	7,56	
		45,20	
Блок кладовых №3			В3
1-67	Зона хранения (кладовая)	7,18	
1-164	Зона хранения (кладовая)	6,90	
1-165	Зона хранения (кладовая)	5,28	
1-166	Зона хранения (кладовая)	5,12	
1-167	Зона хранения (кладовая)	5,24	
1-168	Зона хранения (кладовая)	5,75	
1-169	Зона хранения (кладовая)	4,52	
1-170	Зона хранения (кладовая)	4,71	
1-171	Зона хранения (кладовая)	4,85	
1-172	Зона хранения (кладовая)	4,16	
1-173	Зона хранения (кладовая)	4,12	
1-174	Проход зоны хранения	21,67	

Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория пом.
1-207	Зона хранения (кладовая)	5,50	
1-208	Зона хранения (кладовая)	4,81	
1-209	Зона хранения (кладовая)	6,05	
		95,86	
МОП			
1-35	Тамбур-шлюз	41,02	
1-36	Вестибюль	89,09	
1-37	Колясочная	23,58	В3
1-44	Помещение хранения уборочной техники с возможностью временного размещения ТКО	13,17	В1
1-48	Тамбур	11,88	
1-49	Помещение консьержа	13,82	
1-50	Сан.узел	2,11	
1-54	Помещение уборочного инвентаря	2,78	В4
1-72	Помещение для мытья лап животных	3,91	
1-160	Тамбур	10,71	
		212,08	
Магазин			
1-145	Торговый зал	279,83	
1-247	Доготовочный цех	13,78	В3
1-248	Коридор	22,77	
1-249	Кабинет администратора	9,15	
1-250	Душевая	1,92	
1-251	Сан.узел персонала	1,87	
1-252	Гардеробная	12,88	
1-253	Кладовая непродуктовых товаров	16,29	В3
1-254	Кладовая и моечная оборотной тары	4,14	В4
1-255	Кладовая пищевых отходов	4,15	В4
1-256	Загрузочный цех	42,93	В2
1-257	Кладовая продуктов	24,31	В3
1-258	Помещение уборочного инвентаря	4,36	В4
1-260	Тамбур	2,88	
		441,25	
ПО №3			
БКТ №5			
1-88	Сан.узел МГН	5,54	
1-89	Помещение уборочного инвентаря	2,90	В4
1-160	Помещение БКТ №5	55,08	
		63,52	
БКТ №6			
1-87	Помещение БКТ №6	52,71	
1-164	Сан.узел МГН	6,38	
1-165	Помещение уборочного инвентаря	4,12	В4
		63,21	

Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория пом.
БКТ №7			
1-94	Помещение БКТ №7	71,71	
1-95	Сан.узел МГН	7,86	
1-96	Помещение уборочного инвентаря	3,75	В4
		83,32	
БКТ №8			
1-99	Помещение БКТ №8	49,77	
1-100	Помещение уборочного инвентаря	3,72	В4
1-101	Сан.узел МГН	6,63	
		60,12	
МОП			
1-63	Помещение для мытья лап животных	3,65	
1-74	Тамбур-шлюз	12,98	
1-76	Вестибюль	98,00	
1-78	Колясочная	30,73	
1-79	Тамбур	7,94	
1-80	Помещение консьержа	13,70	
1-81	Сан.узел	1,73	
1-86	Помещение уборочного инвентаря	2,94	В4
1-97	Помещение хранения уборочной техники с возможностью временного размещения ТКО	23,23	В1
		194,90	
ПО №4			
БКТ №9			
1-111	Помещение БКТ №9	76,54	
1-112	Помещение уборочного инвентаря	3,02	В4
1-113	Сан.узел МГН	6,53	
		86,09	
БКТ №10			
1-121	Помещение БКТ №10	92,98	
1-122	Помещение уборочного инвентаря	3,72	В4
1-123	Сан.узел МГН	6,91	
		103,61	
Блок кладовых №4			В3
1-125	Зона хранения (кладовая)	5,73	
1-126	Зона хранения (кладовая)	5,67	
1-127	Зона хранения (кладовая)	5,25	
1-131	Проход зоны хранения	27,87	
1-132	Зона хранения (кладовая)	5,94	
1-134	Зона хранения (кладовая)	5,99	
1-135	Зона хранения (кладовая)	6,87	
1-136	Зона хранения (кладовая)	5,17	
1-137	Зона хранения (кладовая)	4,84	
1-211	Зона хранения (кладовая)	5,49	
		78,81	

Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория пом.
Блок кладовых №5			В3
1-216	Проход зоны хранения	9,59	
1-217	Зона хранения (кладовая)	5,95	
1-218	Зона хранения (кладовая)	5,11	
1-219	Зона хранения (кладовая)	5,11	
1-220	Зона хранения (кладовая)	4,12	
		29,88	
МОП			
1-71	Помещение для мытья лап животных	4,07	
1-104	Тамбур	10,97	
1-105	Вестибюль	86,01	
1-106	Помещение консьержа	11,24	
1-107	Сан.узел	1,99	
1-108	Колясочная	30,87	В3
1-115	Помещение уборочного инвентаря	2,58	В4
1-116	Тамбур-шлюз	22,62	
1-129	Помещение хранения уборочной техники с возможностью временного размещения ТКО	23,05	В1
		193,41	
Ресторан			
1-102	Обеденный зал на 46 п.м.	118,40	
1-222	Коридор	24,18	
1-223	Моечная столовой посуды	12,75	В4
1-224	Кладовая напитков	12,67	В4
1-225	Помещение холодильных камер	27,43	В3
1-226	Комната отдыха персонала	20,50	
1-227	Кладовая сухих продуктов	7,14	В4
1-228	Кладовая овощей	7,09	В4
1-229	Помещение уборочного инвентаря	6,20	В4
1-230	Гардеробная персонала Ж	10,95	
1-231	Гардеробная персонала М	8,63	
1-232	Душевая	2,85	
1-233	Душевая	2,17	
1-234	Кладовая и моечная тары	5,19	В4
1-235	Кладовая пищевых отходов	2,98	В4
1-236	Сан.узел персонала М	2,07	
1-237	Сан.узел персонала Ж	2,07	
1-238	Загрузочный цех	35,67	В2
1-239	Кабинет управляющего	9,74	
1-240	Овощной цех	14,65	В3
1-241	Мясо-рыбный цех	15,81	В4
1-242	Горячий цех с холодным отделением	33,13	В3
1-243	Сан.узел МГН	4,07	
1-244	Сан.узел	1,79	

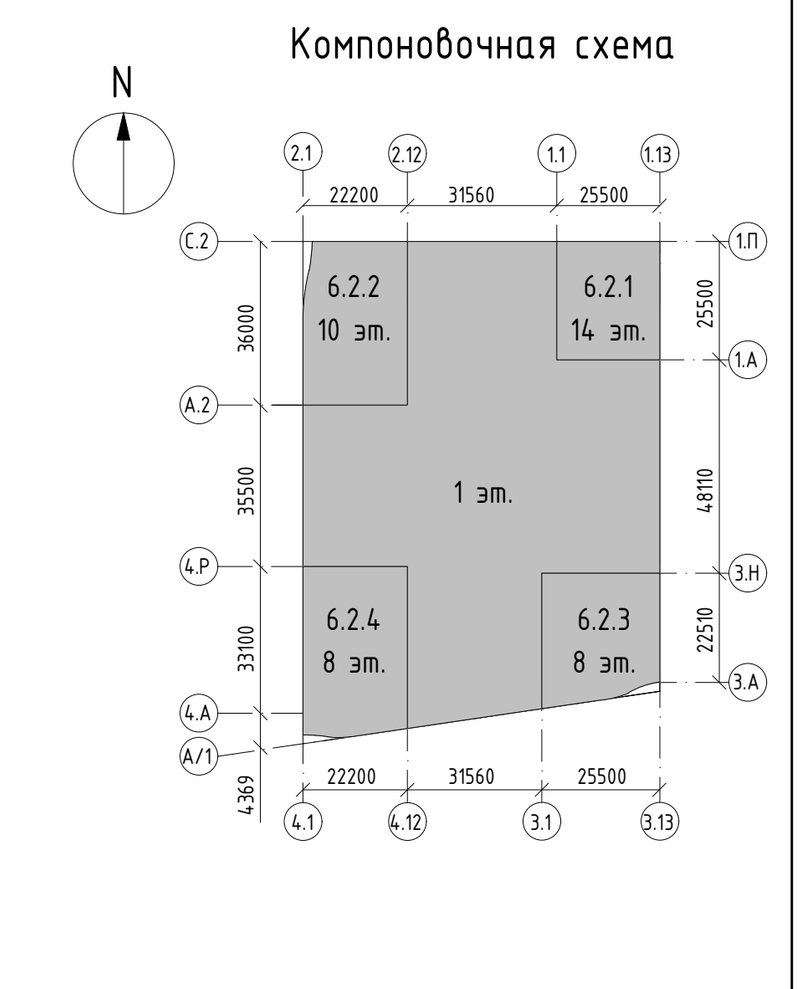
Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория пом.
1-245	Тамбур сан.узла	8,50	
1-246	Сан.узел	1,23	
1-259	Раздаточная	4,27	В4
1-263	Коридор	19,12	
1-264	Тамбур	9,30	
1-265	Тамбур	6,56	
1-266	Моечная кухонной посуды	4,16	
		441,28	
ПО №5			
Автостоянка			
1-75	Помещение автостоянки	3914,19	В2
		3914,19	
МОП			
1-47	Помещение уборочной техники	7,65	В4
1-140	Пост охраны	16,13	
1-141	Помещение охраны	8,84	
1-142	Сан.узел	4,56	
		37,17	
Технические			
1-45	Узловое помещение связи	24,62	В3
1-85	Помещение хладоцентра	158,05	В3
		182,67	
Итого:		7208,56	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Эскиз	Обозначение
	– легковые автомобили среднего класса с габаритными размерами 4300×1700×1800 мм
	– легковые автомобили малого класса с габаритными размерами 3700×1600×1700 мм
	– колесоотбойный барьер у задней стороны автомобилей, резиновый.
	– дорожная разметка
120°	– зеркало обзорное сферическое
	– зеркало обзорное купольное
	– разметка парковочного места, 5300х2500 мм
	– защита пожарного шкафа, 750х250мм
	– пешеходная зона. Цвет RAL 9003 (сигнальный белый)
	– пешеходный переход. Цвет RAL 9003 (сигнальный белый)

Компоновочная схема



Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
1	-	Зам	-		09.25
Разработал		Архипов			09.25
Проверил		Лабзина			09.25
Н.контр.		Крюков			09.25

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР2.ГЧ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Технологические решения автостоянки

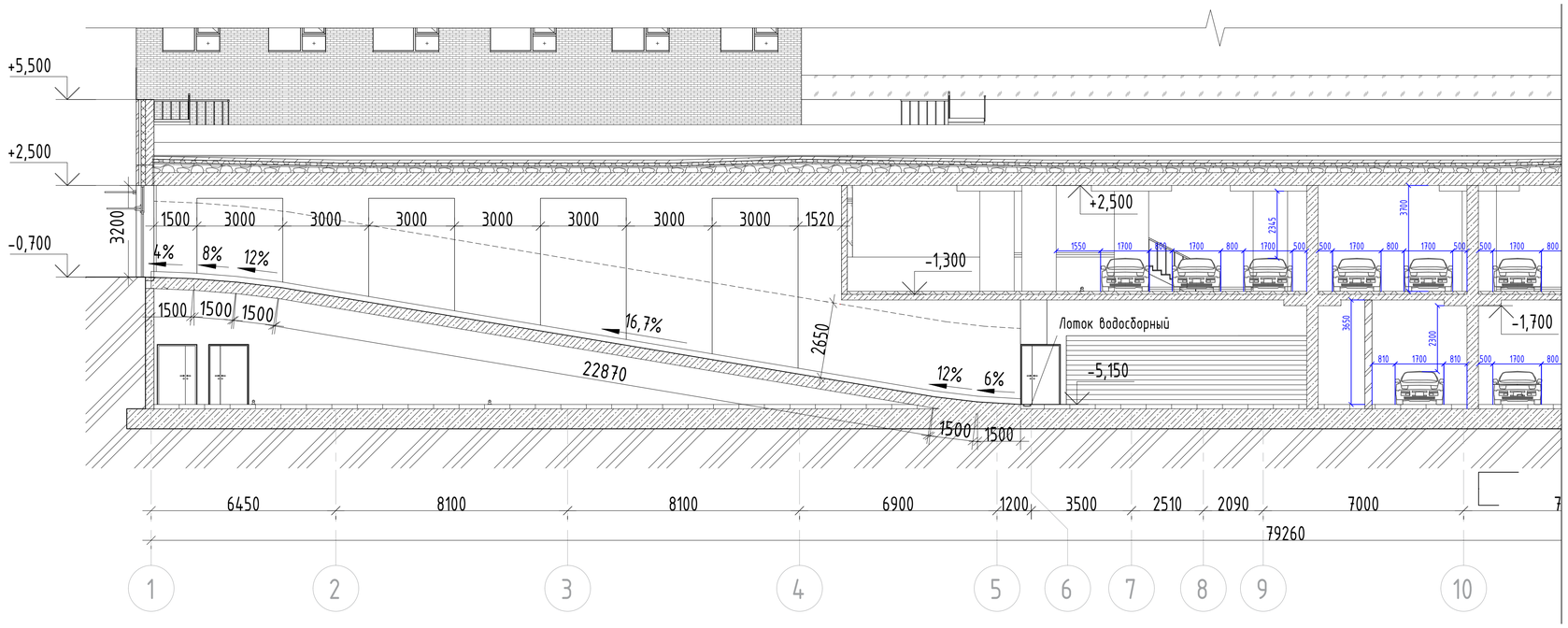
Стадия	Лист	Листов
П	2	

План 1 этажа
М1:100

Генпро

Формат А0х2

Разрез 1-1



Разрез 2-2

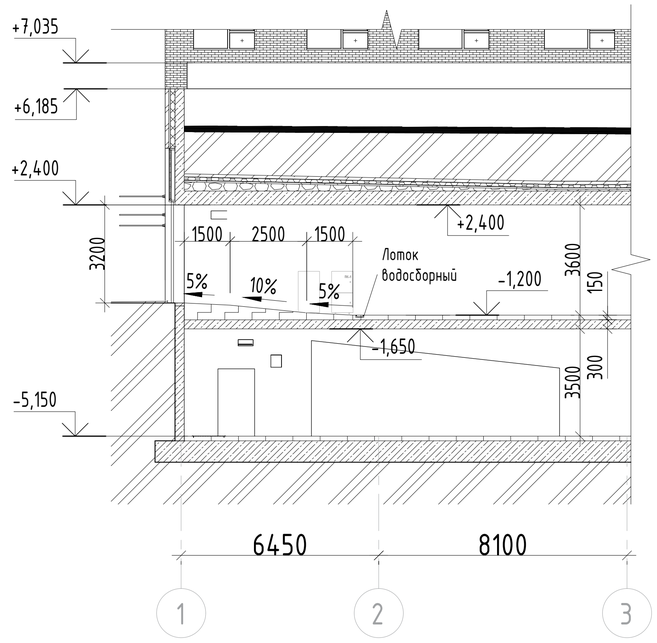
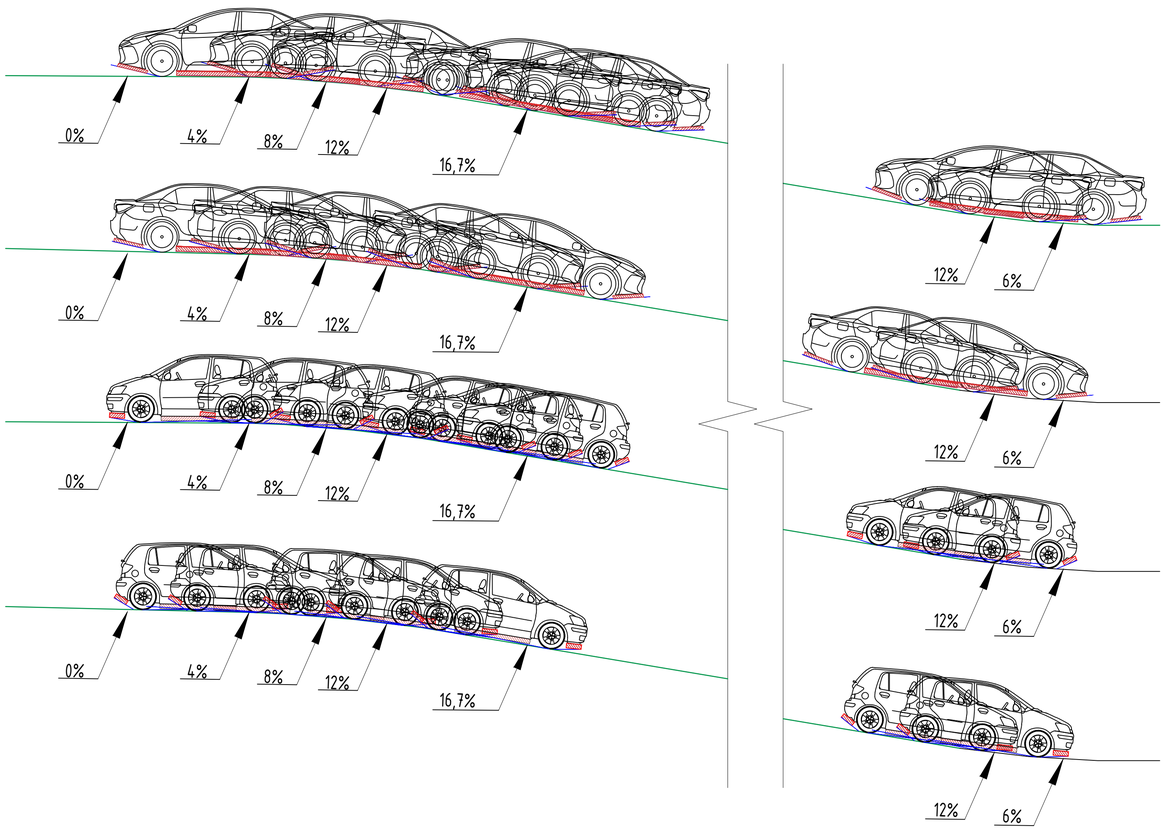


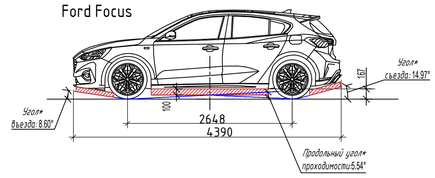
Схема движения автомобилей с наименьшими значениями углов съезда/выезда/продольной проходимости по выбранному профилю рампы



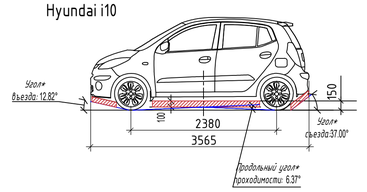
СРЕДНИЙ КЛАСС

МАЛЫЙ КЛАСС

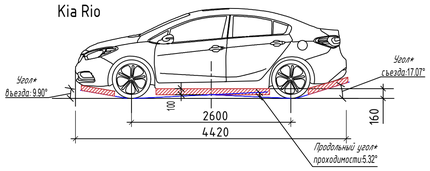
Ford Focus



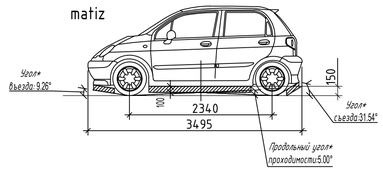
Hyundai i10



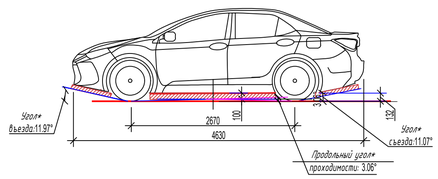
Kia Rio



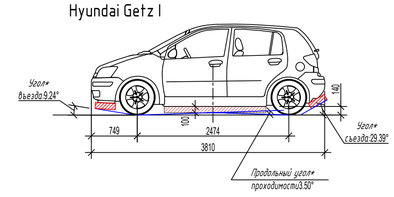
Daewoo matiz



TOYOTA COROLLA



Hyundai Getz I



Согласно представленным схемам минимальный угол въезда/съезда/ продольной проходимости при клиренсе 100 мм составляет 3,5 градуса. Вывод: сопряжение в 6,1% (3,5 градуса) удовлетворяет требованиям п. 5.26 пп. г СП 113.13330.2023 "Стоянки автомобилей"

Примечание:

1. *Красной штриховкой показано минимальное расстояние от низших точек днища автомобиля до пола – 100 мм;*

2. *Символом "*" обозначены углы въезда/съезда/продольный проходимости с учетом расстояния от низших точек днища автомобиля до пола – 100 мм.*

						94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР2.ГЧ	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Фисенко			09.25	Технологические решения автостоянки	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
Проверил		Лабзина			09.25		
Н.контр.		Крюков			09.25	Разрезы 3-3 и 4-4 по автостоянке. М1:200 Обоснование уклонов на участках сопряжения рампы с горизонтальными участками пола. М1:50	Генпро

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудование							
	ПОМЕЩЕНИЕ ОХРАНЫ							
1	Рабочий стол с подкатной тумбой 1400х700х750 мм/394х700х750мм			Торговая сеть, Россия	шт	1		
2	Кресло подъемно-поворотное 620х620х1140мм			Торговая сеть, Россия	шт	1		
	АВТОСТОЯНКА							
1	Дорожный знак 3.1 «Въезд запрещен», в комплекте с крепежом. Типоразмер I, D=600мм			Торговая сеть, Россия	шт	4		
2	Табличка навигационная индивидуального изготовления «Выезд» (два типа – 1. Со стрелкой, 2. Без стрелки (1 шт. над выездом)) из композита, оклееная световозвращающей пленкой, 800х300мм			Торговая сеть, Россия	шт	18		
3	Дорожный знак 6.4 «Место стоянки» в сборе, 600х600мм			Торговая сеть, Россия	шт	1		
4	Дорожный знак индивидуального изготовления по типу знака 3.3 «Движение механических транспортных средств запрещено» с надписью «ГАЗ» под изображением автомобиля, 600х600мм			Торговая сеть, Россия	шт	1		
5	Дорожный знак 3.24 «Ограничение максимальной скорости» в сборе. Типоразмер I, 600х600мм			Торговая сеть, Россия	шт	1		«5»
6	Зеркало обзорное сферическое зеркальное полотно без острых кромок с травмобезопасной пленкой, ⌀600 мм В комплекте с кронштейном и крепежом			Торговая сеть, Россия	шт	1		
7	Зеркало обзорное купольное ⌀1000 мм В комплекте с кронштейном и крепежом			Торговая сеть, Россия	шт	2		
б/н	Колесоотбойник цельный резиновый (1830х150х100 мм)	по типу КР-1,83		Торговая сеть, Россия	шт	277		
16	Дорожный знак 3.1.3 «Ограничение высоты» в сборе. Типоразмер I, 600х600мм			Торговая сеть, Россия	шт	1		«1.8»

Примечания:

1. В спецификации позиции, отмеченные символом «*», не показаны на чертежах.
2. Технологическое оборудование и мебель по проекту, допускает замену на аналогичное оборудование других марок и фирм, со схожими техническими характеристиками.

1	-	Зам	-		09.202
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Фисенко			09.2025
Проверил		Лабзина			09.2025
Н.контр.		Крюков			09.2025

94-0421-ОК-1/Н-6.2-П-ТР2.СО

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное ссорружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый бульвар, земельный участок 4/9 (участок 6.2)

Технологические решения автостоянки	Стадия	Лист	Листов
	П		1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Генпро

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Определение количества выделяющихся загрязняющих веществ согласно приложения №2 МГСН 5.01.01 и приложения №5 ОНТП 01-91

Количество годовых выбросов:

$$Мг = 10^{-6} \sum_{i=1}^{n} q_{ij} \cdot L \cdot A_{Э(ТО)i} \cdot K_C \cdot Д$$ (тонны)

Максимальные секундные выбросы:

$$M_C = 10^{-3} \sum_{i=1}^{n} \frac{q_{ij} \cdot L \cdot A_{Э(ТО)i} \cdot K_C}{3{,}6}$$ (г/с)

1. L - условный пробег одного автомобиля за цикл на подземной автостоянке, км:

*въезд	0,25
*выезд	0,7

Табл.5 ОНТП 01-91

2. Общий разбор автомобилей в наиболее напряженные сутки от общего количества мест в автостоянке, % — 80 — МГСН 5.01.01 Прил.2, п.1.1.

3. Общее количество выездов автомобилей в час пик в % от общего количества машиномест — 35

- 1 ЭТАЖ

4. Аэ (то) - эксплуатационное количество автомобилей на автостоянке ВСЕГО

бензин 144 дизель 16

4.1. Аэ в наиболее напряженные сутки

бензин 58 дизель 7

Аэ (то) берем с учетом разбора авто в наиболее напряженные сутки и Коэф. годового усреднения = 0,5

4.2. Аэ в час пик

бензин 50 дизель 6

Аэ (то) берем с учетом разбора авто в час пик

5.1. n - количество типов автомобилей (бензиновые, дизельные и т.д.) в сутки

	Бензин	Дизель*
Малый класс	1	1
Средний класс	57	6
Большой класс		

*Кол-во авто работающих на дизиле, % 10

5.2 n - количество типов автомобилей (бензиновые, дизельные и т.д.) в час пик

	Бензин	Дизель*
Малый класс	1	1
Средний класс	49	5
Большой класс		

6. K_C - коэффициент, учитывающей влияние режима движения (скорости) автомобиля

CO	CH	Nox	SO2	Табл.6 ОНТП 01-91
1,4	1,2	1	1	

7. Д - количество рабочих дней в году 365 согласно проекту

8. q_{ij} - удельный выброс j-го загрязняющего вещества одним автомобилем i-го типа с учетом возраста и технического состояния парка:

	Бензин				Дизель				
	CO	CH	Nox	SO_2	CO	CH	Nox	SO_2	C
Малый класс	17,2	1,4	0,55	0,07	1	0,2	1,1	0,214	0,06
Средний класс	20,8	1,3	0,63	0,09	1,8	0,4	1,9	0,25	0,1
Большой класс	21,6	1,44	0,72	0,13	3,5	0,7	2,4	0,48	0,2

данные приняты с учетом табл. 2.2 и 2.5 Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)

9. ***Количество годовых выбросов:***

	Бензин				Дизель				
	CO	CH	Nox	SO_2	CO	CH	Nox	SO_2	C
Малый класс	0,0083498	0,0005826	0,0001908	0,0000243	0,0004855	0,0000833	0,0003815	0,0000743	0,0000209
Средний класс	0,5654522	0,0302921	0,0122334	0,0017477	0,0052429	0,0009987	0,003953	0,0005202	0,0002081
Большой класс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО	0,573802	0,0308747	0,0124242	0,001772	0,0057284	0,001082	0,0043345	0,0005945	0,000229

9.1. С учетом установки каталитических нейтрализаторов на автомобили, что дает снижение выбросов CO и CH на 80%, NOx – на 50%:

	Бензин			Дизель		
	CO	CH	Nox	CO	CH	Nox
ИТОГО	0,11477	0,00618	0,00622	0,00115	0,00022	0,00217

10. ***Количество секундных выбросов:***

	Бензин				Дизель				
	CO	CH	Nox	SO_2	CO	CH	Nox	SO_2	C
Малый класс	0,006354444	0,000443333	0,0001452	0,0000185	0,0003695	0,0000634	0,0002903	0,0000565	0,0000159
Средний класс	0,376537778	0,020171667	0,0081463	0,0011638	0,003325	0,0006334	0,002507	0,0003299	0,000132
Большой класс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО	0,382892222	0,020615	0,0082915	0,0011823	0,0036945	0,0006968	0,0027973	0,0003864	0,0001479

10.1. С учетом установки каталитических нейтрализаторов на автомобили, что дает снижение выбросов CO и CH на 80%, NOx – на 50%:

	Бензин			Дизель		
	CO	**CH**	**Nox**	**CO**	**CH**	**Nox**
ИТОГО	0,07658	0,00413	0,00415	0,00074	0,00014	0,0014

1 ЭТАЖ

4. Аэ (то) - эксплуатационное количество автомобилей на автостоянке ВСЕГО

бензин 106 дизель 12

4.1. Аэ в наиболее напряженные сутки

бензин 43 дизель 5

Аэ (то) берем с учетом разбора авто в наиболее напряженные сутки и Коэф. годового усреднения = 0,5

4.2. Аэ в час пик

бензин 38 дизель 5

Аэ (то) берем с учетом разбора авто в час пик

5.1. n - количество типов автомобилей (бензиновые, дизельные и т.д.) в сутки

	Бензин	**Дизель***
Малый класс		
Средний класс	106	12
Большой класс		

5.2 n - количество типов автомобилей (бензиновые, дизельные и т.д.) в час пик

	Бензин	**Дизель***
Малый класс		
Средний класс	43	5
Большой класс		

*Кол-во авто работающих на дизиле, % 10

6. K_C - коэффициент, учитывающей влияние режима движения (скорости) автомобиля

CO	**CH**	**Nox**	**SO2**
1,4	1,2	1	1

Табл.6 ОНТП 01-91

7. Д - количество рабочих дней в году 365 согласно проекту

8. q_{ij} - удельный выброс j-го загрязняющего вещества одним автомобилем i-го типа с учетом возраста и технического состояния парка:

	Бензин				**Дизель**				
	CO	**CH**	**Nox**	**SO_2**	**CO**	**CH**	**Nox**	**SO_2**	**C**
Малый класс	17,2	1,4	0,55	0,07	1	0,2	1,1	0,214	0,06
Средний класс	20,8	1,3	0,63	0,09	1,8	0,4	1,9	0,25	0,1

данные приняты с учетом табл. 2.2 и 2.5 Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)

Большой класс	21,6	1,44	0,72	0,13	3,5	0,7	2,4	0,48	0,2

9. ***Количество годовых выбросов:***

	Бензин				Дизель				
	CO	**CH**	**Nox**	**SO_2**	**CO**	**CH**	**Nox**	**SO_2**	**C**
Малый класс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средний класс	1,0703202	0,0573386	0,023156	0,003308	0,0104858	0,0019973	0,0079059	0,0010403	0,0004161
Большой класс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО	1,0703202	0,0573386	0,023156	0,003308	0,0104858	0,0019973	0,0079059	0,0010403	0,0004161

9.1. С учетом установки каталитических нейтрализаторов на автомобили, что дает снижение выбросов CO и CH на 80%, NOx – на 50%:

	Бензин			Дизель		
	CO	**CH**	**Nox**	**CO**	**CH**	**Nox**
ИТОГО	0,21407	0,01147	0,01158	0,0021	0,0004	0,00396

10. ***Количество секундных выбросов:***

	Бензин				Дизель				
	CO	**CH**	**Nox**	**SO_2**	**CO**	**CH**	**Nox**	**SO_2**	**C**
Малый класс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средний класс	0,330431111	0,017701667	0,0071488	0,0010213	0,003325	0,0006334	0,002507	0,0003299	0,000132
Большой класс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО	0,330431111	0,017701667	0,0071488	0,0010213	0,003325	0,0006334	0,002507	0,0003299	0,000132

10.1. С учетом установки каталитических нейтрализаторов на автомобили, что дает снижение выбросов CO и CH на 80%, NOx – на 50%:

	Бензин			Дизель		
	CO	**CH**	**Nox**	**CO**	**CH**	**Nox**
ИТОГО	0,06609	0,00355	0,00358	0,00067	0,00013	0,00126