

**Общество с Ограниченной Ответственностью
«ВМП Проект»**

Свидетельство № 2910.01-2016-7806182060-П-192 от 12.02.2016 г.

Заказчик: ООО «Арсенал Групп»

Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным паркингом, объекты инженерного обеспечения. Корпуса 17,18,19,20,21.

по адресу: Ленинградская область, Всеволожского муниципального района, «Бугровское сельское поселение», кадастровый номер земельного участка № 47:07:0713003:1181.

1, 2, 3, 4 этап строительства

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

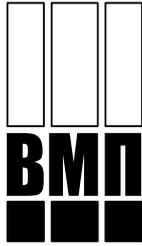
Подраздел 7. Технологические решения.

Часть 1.1. Технологические решения. Корпус 21 со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным паркингом.

1 этап строительства

171206-П – ИОС 7.1.1

Том 5.7.1.1



**Общество с Ограниченной Ответственностью
«ВМП Проект»**

Свидетельство № 2910.01-2016-7806182060-П-192 от 12.02.2016 г.

Заказчик: ООО «Арсенал Групп»

**Многоэтажный жилой дом со встроенно-
пристроенными помещениями и встроенно-
пристроенным подземным паркингом, объекты
инженерного обеспечения. Корпуса 17,18,19,20,21.**

по адресу: Ленинградская область, Всеволожского муниципального
района, «Бугровское сельское поселение», кадастровый номер земельного
участка № 47:07:0713003:1181.

1, 2, 3, 4 этап строительства

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 7. Технологические решения.

**Часть 1.1. Технологические решения. Корпус 21 со встроенно-
пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным
паркингом.**

1 этап строительства

171206-П –ИОС 7.1.1

Том 5.7.1.1

Генеральный директор

А.С. Ремнев

Главный инженер проекта

С.А. Волков

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Кол-во листов	Примечание
171206-П –ИОС 7.1.1-С	Содержание тома	1	
	Заверение проектной организации		
171206-П –ИОС 7.1.1-ПЗ	Текстовая часть (Пояснительная записка)	11	
	Графическая часть	1	
171206-П –ИОС 7.1.1	План на отм. -5.510		
	Прилагаемые документы		
171206-П –ИОС 7.1.1С	Спецификация технологического оборудования	1	
Приложения 1-8	Задания смежным разделам		

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

Главный инженер проекта _____ С.А. Волков

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	171206-П –ИОС 7.1.1- С									
			Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным паркингом, объекты инженерного обеспечения. Корпуса 17,18,19,20,21. по адресу: Ленинградская область, Всеволожского муниципального района, «Бугровское сельское поселение», кадастровый номер земельного участка № 47:07:0713003:1181. 1, 2, 3, 4 этап строительства									
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Корпус 21 со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным подземным паркингом. 1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
			ГИП		Волков						П	1
			Проверил		Яковлев							
			Разработал		Винокурова							
			Н. контр.		Щербонос				Содержание тома	ООО «ВМП Проект»		

1. Общая часть.

Технологический раздел проекта встроено пристроенной подземной одноэтажной автостоянки в корпусе 21 по объекту: **Многоэтажный жилой дом со встроено-пристроенными помещениями и встроено-пристроенным подземным паркингом, объекты инженерного обеспечения. Корпуса 17,18,19,20,21 по адресу: Ленинградская область, Всеволожского муниципального района, «Бугровское сельское поселение», кадастровый номер земельного участка № 47:07:0713003:1181 1, 2, 3, 4 этап строительства)** разработана на основании:

- задания на проектирование объекта, утверждённого заказчиком (см. том 1);
- архитектурно-планировочных и смежных разделов проекта.

Проектная организация ООО «ВМП Проект» имеет свидетельство о допуске к определённым видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 2910.01-2016-7806182060-П-192 от 12.02.2016 г. (см. том 1).

Технологические и планировочные решения запроектированной автостоянки приняты в соответствии с:

- СП 113.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*Стоянки автомобилей;
- Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 года № 1521;
- СП 113.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*Стоянки автомобилей;
- ОНТП 01-91/Росавтотранс Нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта.
- Федеральный закон № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
- СП 4.13130.2013 Система противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям;
- СП 5.13130.2009 Система противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.
- СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
- ПОТ РМ 027-2003 Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте.

Общая вместимость запроектированной автостоянки составляет – 190 автомобиля.

Данная автостоянка не предназначена для хранения автомобилей работающих на газообразном топливе.

2. Технологические решения автостоянки.

Площадь пожарного отсека подземной автостоянки не превышает 8000 м.кв., принятой согласно Специальных технических условий (СТУ) разработанных ООО «БОР01».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

171206-П – ИОС 7.1.1- ПЗ

Лист

2

5. Требования по эксплуатации.

При эксплуатации автостоянки важно соблюдать четкую организацию движения автомобилей, которая определяется общим объемно – планировочным решением.

Выходы из автостоянки должны быть обозначены с помощью ясных и хорошо видимых указателей.

Для обозначения путей движения автомобилей, главных целевых точек (выходы из стоянки, места установки пожарных кранов, огнетушителей и т.д.) рекомендуется применение светящихся красок и люминесцентных покрытий.

Помещения для хранения автомобилей должно иметь указатели о запрещении курения в автостоянке.

Автостоянка должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения.

Наружные проезды должны очищаться от снега и льда.

В автостоянке запрещается выполнение любых ремонтных работ на автомобилях.

6. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Настоящий проект выполнен в соответствии с Федеральным закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «Межотраслевыми правилами по охране труда на автомобильном транспорте» ПОТ РМ 027-2003 с учетом требований системы стандартов безопасности труда.

Предусмотренные мероприятия обеспечивают выполнение следующих стандартов:

- ГОСТ 12.1.003 – 2014 ССБТ «Шум»;
- ГОСТ 12.1.004 – 91 ССБТ «Пожарная безопасность»;
- ГОСТ 12.1.005 – 88 ССБТ «Воздух рабочей зоны».

В автостоянку должны устанавливаться только исправные автомобили.

В автостоянке предусмотрена оптимальная схема движения автомобилей.

В целях пожарной безопасности помещения для хранения автомобилей автостоянки оснащают системой автоматического пожаротушения.

В автостоянке запроектирована приточно–вытяжная вентиляция обеспечивающая разбавление вредных веществ до ПДК, а также предусмотрен постоянный контроль окиси углерода в помещении хранения автомобилей и помещении охраны с выводом сигнала в помещение с постоянным пребыванием людей – помещение охраны.

В помещениях предназначенных для стоянки автомобилей не допускается:

- курить, пользоваться открытым огнём;
- производить какой-либо ремонт автомобилей;
- оставлять открытыми горловины топливных баков автомобилей;
- подзаряжать аккумуляторные батареи;
- хранить какие-либо материалы и предметы;
- мыть или протирать бензином кузова автомобилей, детали и агрегаты, а так же руки и одежду;
- хранить топливо (бензин, дизельное топливо), за исключением топлива в баках автомобилей;
- устанавливать предметы и оборудование, которое может препятствовать быстрой эвакуации в случае пожара или других стихийных бедствий;
- пуск двигателя для любых целей, кроме выезда автомобиля из помещения стоянки.

7. Определение категории помещения автостоянки по пожарной опасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	171206-П – ИОС 7.1.1- ПЗ			

Для автостоянки легковых автомобилей предусматривается механическая приточно – вытяжная вентиляция. В автостоянке (1 пожарный отсек) запроектировано 3 приточных и 3 вытяжных установки.

Воздухообмен определен из расчета 150 м³/ч на машиноместо, с учетом отрицательного дисбаланса 10% и проверен на разбавление вредных газовойделений, основной из которых является окись углерода СО, выделяющаяся от двигателей автомобилей. Мощность приточных установок определена с учетом перегрева воздуха на воздушное отопление.

Вытяжные вентустановки также располагаются в самостоятельных венткамерах. Венткамеры размещаются в подвале жилого дома.

Выброс воздуха осуществляется на кровле жилого дома. Вытяжные воздуховоды прокладываются в выделенных вытяжных шахтах строительного исполнения и изолируются противопожарной изоляцией - системой ET VENT «Тизол». Регулирование расхода воздуха на вытяжных воздуховодах производится воздушными унифицированными заслонками.

В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград и при входе в вытяжные шахты, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электроприводами «Belimo».

На въездных воротах устанавливаются воздушно- тепловые завесы с водяным теплообменником, заблокированные с воротами, а также имеющие ручное управление из помещения дежурного персонала.

В автостоянке устанавливаются приборы для измерения концентрации СО (окиси углерода).

Все вытяжные вентсистемы устанавливаются с резервными электродвигателями.

9. описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима.

Для контроля и обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов в помещении автостоянки предусмотрены следующие мероприятия: 1). наличие круглосуточного видеонаблюдения системой охранного телевидения за помещениями хранения автомобилей, 2). доступ в паркинг осуществляется по магнитной карточке. Контроль доступа осуществляется следующим образом: подъехавший к воротам водитель прикладывает карточку к считывающему устройству и ворота автоматически открываются, автомобиль въезжает в паркинг и по сигналу устройства (фотоэлемент или педаль) находящегося внутри автостоянки ворота закрываются и сигнал от системы о въехавшем автомобиле поступает на терминал в помещение диспетчерской. Контроль выезда осуществляется аналогично только со стороны паркинга. Помещение охраны оснащено системой телефонной связи и экстренной связи в соответствии с требованиями СП 132.13330.2011.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	171206-П – ИОС 7.1.1- ПЗ	Лист
							6

ПРИЛОЖЕНИЕ

комплект заданий для разработки смежных разделов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	171206-П – ИОС 7.1.1- ПЗ	

Приложение 1

Задание на автоматическое пожаротушение.

Проектируемую подземную автостоянку оборудовать системой автоматического пожаротушения.

Варианты пожаротушения:

- водяное – спринклерное;
 - тонкораспылённой водой.
- порошковое.

Рекомендуемое пожаротушение – водяное - тонкораспылённой водой.

Сигнал о пожаре вывести в помещение охраны.

Категория помещений хранения автостоянки по пожарной опасности – В2 (расчет прилагается).

Приложение 2

Задание на контроль оксида углерода (СО).

В помещении для хранения автомобилей и помещении охраны проектируемой подземной автостоянки обеспечить постоянный контроль СО.

Рекомендуемая система контроля СО прилагается.

Сигнал от системы контроля вывести в помещение охраны.

Приложение 3

Задание на отделку помещения хранения автомобилей.

В соответствии с ОНТП 01-91/Росавтотранс рекомендована следующая отделка помещений для хранения автомобилей:

- полы – порядковый номер покрытия по приложению 1 СНиП 2.03-13-88 – 2 или 4 или 23 или 24;
- стены и потолок – известковая окраска;
- панели – водостойкая краска на высоту 1,8 м.

Данный вид отделки помещений для хранения автомобилей автостоянок – это простейший вариант.

В соответствии с таблицей 8.4 СП 20.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*«Нагрузки и воздействия» принять нагрузки на полы автостоянки, при общем весе автомобилей до 3,0 т включительно:

- нормативные значения равномерно распределённых нагрузок –
 - для площадок парковки – 3,5 кПа;
 - для пандусов – 5,0 кПа.
- нормативные значения сосредоточенных нагрузок –
 - для площадок парковки – 20,0 кН;
 - для пандусов – 25,0 кН.

Покрытие полов автостоянки должно быть стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений.

Покрытие рампы и пешеходных дорожек на них должно исключать скольжение.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам.инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	171206-П – ИОС 7.1.1- ПЗ	Лист
										8

В полу подземного этажа предусмотреть трапы для удаления воды при тушении возможного пожара.

Приложение 4

Задание на отопление автостоянок.

В помещении для хранения автомобилей проектируемой подземной автостоянки предусмотреть следующий температурный режим – температура воздуха в холодный период года не менее + 5° С.

Количество въезжающих автомобилей в автостоянку – до 20 автомобилей в час.

Вес одного автомобиля ~ 1500 кг.

Воздушно-тепловые завесы установить на въездные – выездные ворота автостоянки.

Приложение 5

Задание на технологическое водопотребление.

В проектируемой подземной автостоянке технологического водопотребления и водоотведения нет.

Уборка помещения хранения автостоянки – механизированная, сухая. Оборудование для уборки помещения автостоянки заложено в технологической части проекта.

В полу подземного этажа хранения автостоянки предусмотреть трапы для удаления воды в случае тушения возможного пожара.

Штат автостоянки – пожарно-сторожевая охрана – 7 чел., в т. ч. 2 чел. в смену (сутки)

Режим работы автостоянки – количество рабочих дней в году – 365 дней;

– продолжительность работы в сутки – 24 часа.

Приложение 6

Задание на технологическое электропотребление.

Технологического электропотребления в проектируемой автостоянке нет.

Система освещения помещений для хранения автомобилей – общая.

Освещённость помещений для хранения автомобилей – 75 лк.

Приложение 7

Задание на автоматизацию въезда на стоянку.

(принять по согласованию с Заказчиком)

Для обеспечения доступа на этаж хранения автостоянки предусмотреть систему обеспечивающую въезд по карточке (магнитной карточке) с светофорным регулированием, обеспечивающим безопасность въезда-выезда .

В систему должны входить:

- карточка (магнитная карточка);

- системы для считывания карточек – с обеих сторон ворот;

- система контроля и учёта въехавших-выехавших автомобилей на основе ПК – должна устанавливаться в помещении охраны.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

171206-П – ИОС 7.1.1- ПЗ

Лист

9

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Характеристики периодов года

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	153
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	153
Холодный	Январь; Февраль;	59
Всего за год	Январь-Декабрь	365

**Участок №1; Помещение для хранения автомобилей,
тип - 3 - Теплая закрытая стоянка (гараж),
цех №0, площадка №0**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.012
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.096

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.009
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.012

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтра лизатор	Кол-во в сутки	Кол-во в час
Лег. инж.	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	нет	нет	41.00	17
Лег. диз.	Легковой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет	5.00	2

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0005404	0.002477
	В том числе:		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

171206-П - ИОС 7.1.1- ПЗ

Лист

11

0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0004323	0.001982
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000703	0.000322
0328	Углерод (Сажа)	0.0000086	0.000039
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0001793	0.000826
0337	Углерод оксид	0.0253977	0.110823
0401	Углеводороды**	0.0020607	0.009202
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0019153	0.008535
2732	**Керосин	0.0001453	0.000668

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂- 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

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

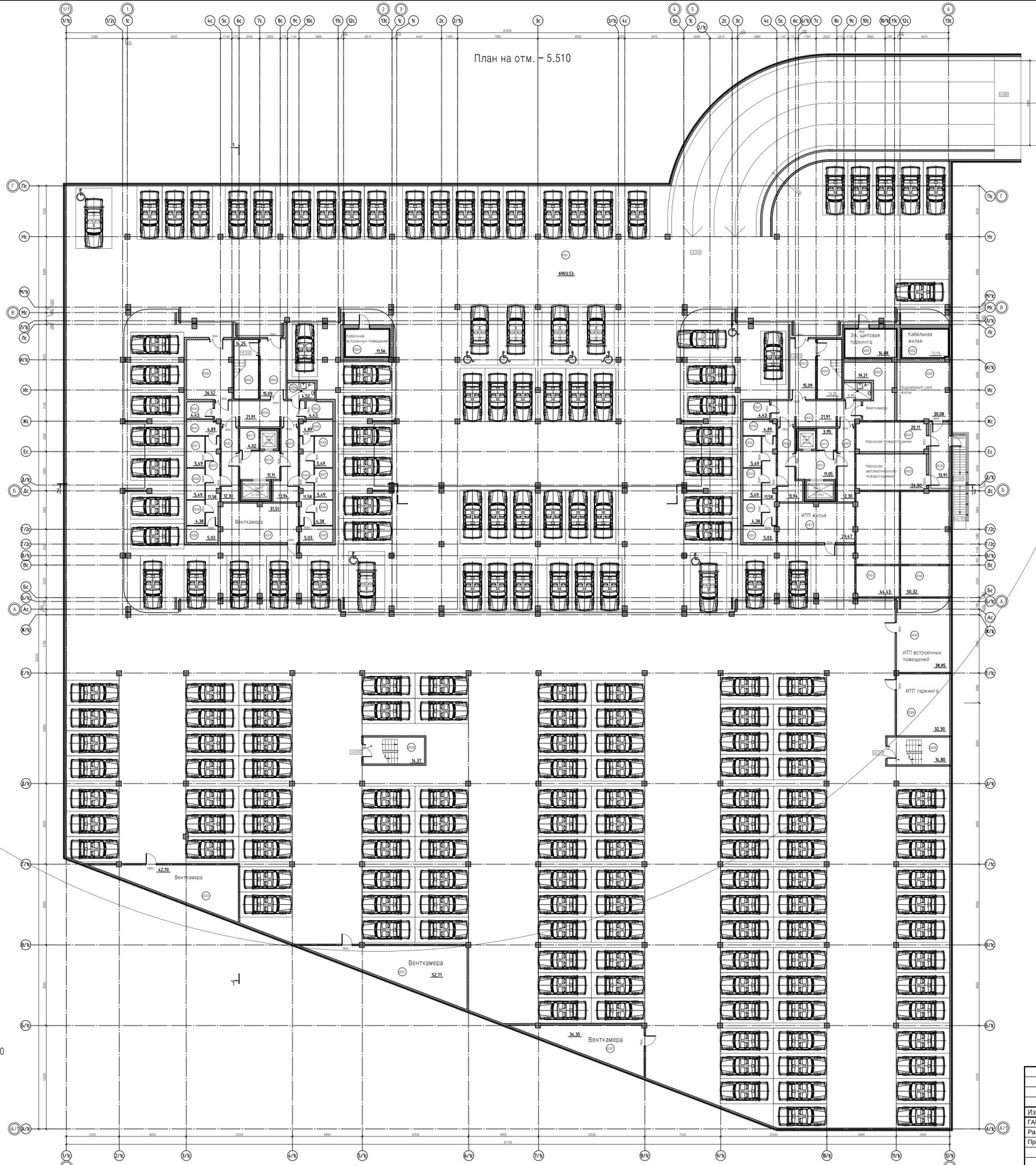
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

171206-П – ИОС 7.1.1- ПЗ

Лист

12

План на отм. - 5.510

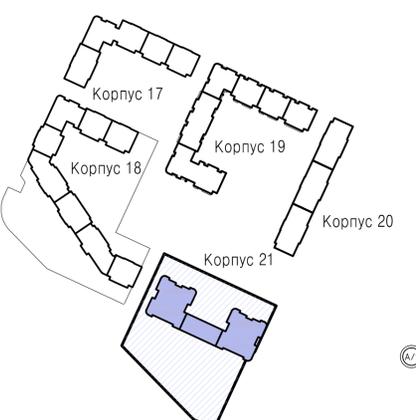


Экспликация помещений на отм. -4.010

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
0001	Паркинг на 190 маш. мест (в т.ч. 9 для МГН)	6524.53	
0002	Тамбур-шлюз	12.30	
0003	Кабельный ввод	13.15	
0004	Электрическая парковка	14.08	B4
0005	Венткамера	19.21	B4
0006	В/У (Жилья)	30.08	B4
0007	ИТП жилого дома	29.47	B4
0008	ИТП паркинга	30.32	B4
0009	ИТП встраиваемых помещений	38.85	B4
0010	Лифтовый холл	11.05	
0011	Тех. помещение	3.95	
0012	Коридор	21.91	
0013	Тамбур	15.09	
0014	Лестничная клетка №2	14.25	
0015	Кабельный ввод	11.56	B4
0016	Лифтовый холл	11.11	
0017	Тех. помещение	11.56	
0018	Коридор	21.91	
0019	Тамбур	15.09	
0020	Лестничная клетка №1	14.26	
0021	ПИИ	4.52	B3
0022	Тамбур-шлюз	13.94	
0023	Венткамера	31.51	B4
0024	Венткамера	42.70	B4
0024	Лестничная клетка №4	14.91	
0025	Лестничная клетка №3	14.91	
0026	Пожаробезопасная зона для МГН	26.52	
0027	Лестничная клетка №5	14.87	
0028	Лестничная клетка №6	14.80	
0029	Лестничная клетка №7	14.37	
0030	Лестничная клетка №8	15.28	
0031	Венткамера	51.16	B4
0032	Венткамера	34.35	B4
0033	Пожарный резервуар	44.43	
0034	Насосн.п.лок. тушения	20.11	
0035	Насосн. автомат. пож. тушения	24.80	
0036	Коридор	13.91	
0037	Коридор	11.58	
0038	Кладовая	5.03	B3
0039	Кладовая	4.38	B3
0040	Кладовая	5.49	B3
0041	Кладовая	5.49	B3
0042	Кладовая	4.89	B3
0043	Кладовая	4.43	B3
0044	Коридор	11.58	
0045	Кладовая	5.03	B3
0046	Кладовая	4.38	B3
0047	Кладовая	5.49	B3
0048	Кладовая	5.49	B3
0049	Кладовая	4.89	B3
0050	Кладовая	4.43	B3
0051	Коридор	11.58	B3
0052	Кладовая	5.03	B3
0053	Кладовая	4.38	B3
0054	Кладовая	5.49	B3
0055	Кладовая	5.49	B3
0056	Кладовая	4.89	B3
0057	Кладовая	4.43	B3
0058	Пожарный резервуар	50.32	
0059	Тамбур-шлюз	13.94	
0060	Тамбур-шлюз	12.30	

- Условные обозначения:
- наружные стены из монолитного ж/б толщ. 200мм с утеплением экструдированным пенополистиролом толщ.100мм;
 - перегородки из полнотелого кирпича 120мм
 - перегородки из полнотелого кирпича 250мм
 - внутренние стены из монолитного ж/б толщ.160мм

Схема расположения домов



					171206-П - ИОС 7.1.1		
Многоэтажный жилой дом со встраиваемыми помещениями и встраиваемым подземным паркингом, объекта инженерного обеспечения. Корпуса 17,18,19,20,21 по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, «Бурговское сельское поселение», кадастровый номер земельного участка № 47-07/008/2018/011/012/04 (зем.сервисная)							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стандия	Листов
ГАП	Бубенцова					П	1
Разработал	Ландышева						
Проверил	Давиденко						
План на отм. -5.510						ООО "ВМП Проект"	
Н. контр.	Щербанос						

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

