

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АТТА-ИНТЕРН»**

Регистрационный номер в реестре членов СРО
СОЮЗ «Межрегиональное объединение проектировщиков
«СтройПроектБезопасность» № 612 от 11.01.2018

**Заказчик — ООО «Прогресс.
Специализированный застройщик»**

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ МНОГОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННОЙ АВТОСТОЯНКОЙ ПО ПРОЕЗДУ ЭНЕРГЕТИКОВ
В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ Г. НОВОСИБИРСКА**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения

СП-03-22-КР

Том 4

2023

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АТТА-ИНТЕРН»

Регистрационный номер в реестре членов СРО
СОЮЗ «Межрегиональное объединение проектировщиков
«СтройПроектБезопасность» № 612 от 11.01.2018

Заказчик — ООО «Прогресс.
Специализированный застройщик»

МНОГОКВАРТИРНЫЙ МНОГОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
СО ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННОЙ АВТОСТОЯНКОЙ ПО ПРОЕЗДУ ЭНЕРГЕТИКОВ
В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ Г. НОВОСИБИРСКА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения

СП-03-22-КР

Том 4

Директор

Главный инженер проекта



С. А. Лукьянов



А. Н. Забылин




2023

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

Содержание тома 4







Обозначение	Наименование	Примечание
СП-03-22-КР.С	Содержание тома	
	Текстовая часть	
СП-03-22-КР.ПЗ	Пояснительная записка	
	Графическая часть	
СП-03-22-АР, Лист 1	План минус 1-го этажа	
Лист 2	План минус 1-го этажа с расстановкой технологического оборудования	
Лист 3	План 1-го этажа	
Лист 4	План 2-го этажа	
Лист 5	План 3-го этажа	
Лист 6	План 5-го этажа (типовой 1 - 4, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17 эт.)	
Лист 7	План 8-го этажа	
Лист 8	План 9-го этажа (типовой 2 - 9, 10, 11 эт.)	
Лист 9	План 12-го этажа	
Лист 10	План 18-го этажа	
Лист 11	План 20-го этажа (типовой 3 - 19, 20, 21, 22 эт.)	
Лист 12	План 23-го этажа (типовой 4 - 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 эт.)	
Лист 13	План 32-го (технического) этажа	
Лист 14	План кровли	
Лист 15	План верхней кровли	
Лист 16	Фасад 1.3 - 8.3. Фасад 8.3 - 1.3	
лист 17	Фасад ББС - А.3 - М.3	
Лист 18	Фасад М.3 - А.3	
Лист 19	Разрез 1.3-1.3	

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

						СП-03-22-КР.С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Змановский				05.23				П	1	2
Проверил	Петров								ООО «АТТА-Интерн»		
Н. контр.	Петров										

							3		
Обозначение						Наименование		Примечание	
СП-03-22-КР, лист 1						Инженерно-геологический разрез с посадкой фундаментной плиты			
Лист 2						Схема расположения свай			
Лист 3						Схема расположения фундаментной плиты. Армирование лифтового приямка			
Лист 4						Схема нижнего армирования фундаментной плиты вдоль цифровых осей			
Лист 5						Схема нижнего армирования фундаментной плиты вдоль буквенных осей			
Лист 6						Схема верхнего армирования фундаментной плиты вдоль цифровых осей			
Лист 7						Схема верхнего армирования фундаментной плиты вдоль буквенных осей			
Лист 8						Схема расположения конструкций на отм. минус 4,050			
Лист 9						Схема расположения конструкций на отм. минус 0,600; минус 0,100			
Лист 10						Схема расположения конструкций на отм. +2,900			
Лист 11						Схема расположения конструкций на отм. +5,900			
Лист 12						Схема расположения конструкций на отм. +8,900 ... +20,900			
Лист 13						Схема расположения конструкций на отм. +23,900 ... +32,900			
Лист 14						Схема расположения конструкций на отм. +35,900 ... +89,900			
Лист 15						Схема расположения конструкций +93,200 и +94,700			
Лист 16						Схема расположения конструкций на отм. +96,000 и +96,500			
Лист 17						Схема расположения конструкций на отм. +99,000. Разрез 1-1			
Лист 18						Типовые узлы			
Лист 19						Инженерно-геологический разрез с посадкой фундаментов автостоянки			
Лист 20						Схема расположения свай и ростверков автостоянки			
Лист 21						Схемы расположения конструкций автостоянки на отм. минус 4,050; минус 0,600; минус 0,220; покрытия ramпы в осях 30с-34с/Ббс-Ввс.			
						Приложения			
СП-03-22-КР.РИ						Таблица регистрации изменений			
</									

Bailey

Согласовано						Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.у</td> <td>Лист</td> <td>№ док</td> <td>Подп</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разработал</td> <td></td> <td>Змановский</td> <td></td> <td></td> <td>05.23</td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td></td> <td>Петров</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н. контр.</td> <td></td> <td>Петров</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп	Дата	Разработал		Змановский			05.23	Проверил		Петров				Н. контр.		Петров				СП-03-22-КР.ПЗ	<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>22</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	22
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп	Дата																																													
Разработал		Змановский			05.23																																													
Проверил		Петров																																																
Н. контр.		Петров																																																
Стадия	Лист	Листов																																																
П	1	22																																																
												Пояснительная записка	<table border="1"> <tr> <td colspan="3">ООО «АТТА-Интерн»</td> </tr> </table>	ООО «АТТА-Интерн»																																				
ООО «АТТА-Интерн»																																																		

Основанием для разработки проекта является Задание на проектирование (Приложение № 1 к Договору № 02ПР/Э/22 от 30.06.2022 г.) и архитектурно-планировочные решения.

Функциональное назначение объекта — многоквартирный многоэтажный высотный жилой дом с встроенно-пристроенным объектом обслуживания жилой застройки, встроенно-пристроенной автостоянкой.

Проектируемый Объект является частью жилого комплекса, который в целом состоит из 2-х многоквартирных многоэтажных высотных жилых домов с встроенно-пристроенными объектами обслуживания жилой застройки, встроенно-пристроенными подземными автостоянками, трансформаторными подстанциями и насосными станциями.

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Площадка строительства расположена в Ленинском районе г. Новосибирска на пересечении проезда Энергетиков и ул. Попова.

Отметки поверхности рельефа в городской системе высот изменяются от 92,5 м до 93,79 м (по устьям скважин и точкам опытных работ).

Исследуемый участок (площадь 6852 м²) с кадастровым номером 54:35:061400:283, ориентированный с ССВ на ЮЮЗ, расположен в подзоне ОД 1.1 Ленинского района г. Новосибирска. С северо-запада расположено 2-х этажное административное здание по ул. Проезд Энергетиков, 17. С юго-запада располагается 1-но этажное здание под Гипермаркет «Лента» по ул. Проезд Энергетиков, 9. С юга располагается 2-х этажный хозяйственный корпус по ул. Проезд Энергетиков, 11/1. С северо-востока площадка ограничена ул. Попова, вдоль которой располагаются частные жилые дома.

Рельеф участка, нарушенный хозяйственной деятельностью человека, в настоящее время рельеф площадки относительно ровный, спланированный.

Подземные коммуникации (водопровод и канализация), надземные коммуникации (ЛЭП) площадку пересекают.

В геологическом строении площадки принимают участие два структурных этажа: нижний, палеозойский фундамент и верхний, сложенный рыхлыми

						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

четвертичными отложениями.

Породы палеозойского фундамента представлены трещиноватыми гранитами, перекрытыми мел-палеогеновой корой выветривания и аллювиальными отложениями поймы р. Обь, перекрытые биогенными образованиями.

С поверхности распространены современные образования, представленные насыпными грунтами.

В разрезе территории в пределах исследуемой глубины (13,6-19,0 м) в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Описание элементов приведено ниже.

ИГЭ-1. Насыпной грунт: смесь супеси, суглинка и почвы с включением органического вещества, строительного мусора, битого кирпича, бетона и щебня до 28%, мощностью 1,2-3,7 м.

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая мягкопластичная слабозаторфованная незасоленная с прослоями текучепластичной и суглинка, мощностью 0,9-2,8 м.

ИГЭ-2а. Суглинок легкий пылеватый текучепластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного и текучего, мощностью 1,7-3,6 м.

ИГЭ-3. Супесь песчанистая текучая незасоленная с прослоями пластичной и суглинка, мощностью 1,2-2,4 м.

ИГЭ-4. Песок средней крупности плотный водонасыщенный неоднородный незасоленный с прослоями мелкого и крупного, мощностью 2,6-8,0 м.

ИГЭ-6. Супесь элювиальная пластичная незасоленная с включением дресвы до 17,9% с прослоями суглинка и песка, мощностью 0,3-1,2 м.

ИГЭ-7. Гранит прочный плотный размягчаемый водопроницаемый среднетрешиноватый, вскрытой мощностью 2,0 м.

Гидрогеологические условия

На данной площадке грунтовые воды в феврале 2023г. вскрыты на глубине 2,0-2,3 м (отметки 90,40-90,80 м) в зависимости от отметок рельефа. Подземные воды на смежной площадке в мае 2021г. вскрыты на глубине 1,2-1,6 м (отметки 91,50-92,02 м) в зависимости от отметок рельефа и в январе 2023г. на глубине 2,4-3,1 м (отметки 90,40-90,99 м) в зависимости от отметок рельефа.

На фоне нарушенного режима отмечается сезонное колебание уровня грунтовых вод, амплитуда которого по данным многолетних наблюдений составляет, порядка, 2,0 м [11]. Наиболее высокие уровни наблюдаются в мае-июне, наиболее низкие в феврале-марте. Подъем уровня грунтовых вод возможен на 1,2 м, понижение на 0,8 м от зафиксированного в период изысканий. Уровень

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	<p>На данной площадке грунтовые воды в феврале 2023г. вскрыты на глубине 2,0-2,3 м (отметки 90,40-90,80 м) в зависимости от отметок рельефа. Подземные воды на смежной площадке в мае 2021г. вскрыты на глубине 1,2-1,6 м (отметки 91,50-92,02 м) в зависимости от отметок рельефа и в январе 2023г. на глубине 2,4-3,1 м (отметки 90,40-90,99 м) в зависимости от отметок рельефа.</p> <p>На фоне нарушенного режима отмечается сезонное колебание уровня грунтовых вод, амплитуда которого по данным многолетних наблюдений составляет, порядка, 2,0 м [11]. Наиболее высокие уровни наблюдаются в мае-июне, наиболее низкие в феврале-марте. Подъем уровня грунтовых вод возможен на 1,2 м, понижение на 0,8 м от зафиксированного в период изысканий. Уровень</p>						СП-03-22-КР.ПЗ		Лист
											3
									Изм.	Кол.уч.	Лист

грунтовых вод, зафиксированный в феврале 2023г. близок к сезонному минимуму.

Исследуемый участок затопляется паводковыми водами р. Обь 1% обеспеченности до отметки 95,50 м, 10% обеспеченности до отметки 93,80 м.

Климатические условия

Климатический район строительства проектируемого комплекса по СП131.13330.2011 «Строительная климатология» - I (подрайон IV).

Расчетная температура воздуха холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет минус 37°C.

Согласно приложения К СП 20.13330.2016 расчетная снеговая нагрузка в г. Новосибирске составляет 224 кгс/м².

Согласно карте 2 приложения Е СП 20.13330.2016 комплекс расположен в III районе по давлению ветра; нормативное значение ветрового давления равно 38 кг/м^2 .

б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

Из физико-геологических и инженерно-геологических процессов на площадке строительства следует отметить сейсмичность, сезонное морозное пучение и подтопление территории. Развитие других неблагоприятных инженерно-геологических процессов на площадке территории строительства не прогнозируется.

Сейсмичность

Современные тектонические процессы в районе проектируемого строительства пассивны, землетрясения редки. Расчетная сейсмичная интенсивность в баллах шкалы MSK-64 в соответствии с картой ОСР-2015-А для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности для г. Новосибирска составляет 6 баллов, а также непосредственно на площадке исследования (СП 14.13330.2018).

Категория опасности по землетрясениям, согласно СП 115.13330.2016, опасные.

Следует отметить, что по результатам многочисленных работ по СМР в различных грунтовых условиях г. Новосибирска превышение бальности составляло не более 0.4.

Работы по сейсмическому микрорайонированию на площадках г. Новосибирска с аналогичными грунтовыми условиями проводились

Взам. инв. №		для г. Новосибирска составляет 6 баллов, а также непосредственно на площадке исследования (СП 14.13330.2018).						
		Категория опасности по землетрясениям, согласно СП 115.13330.2016, опасные.						
Подп. и дата		Следует отметить, что по результатам многочисленных работ по СМР в различных грунтовых условиях г. Новосибирска превышение бальности составляло не более 0,4.						
		Работы по сейсмическому микрорайонированию на площадках г. Новосибирска с аналогичными грунтовыми условиями проводились						
Инв. № подл.		СП-03-22-КР.ПЗ						Лист
								4
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

неоднократно.

По результатам инструментальных исследований бальность изменялась от 5,96 до 6,37 баллов для карты ОСП-2015-А.

Морозное пучение

Глубина сезонного промерзания грунтов ИГЭ-2 варьирует от 2,38 м до 2,70 м (расчёт согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016).

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2 (глина мягкопластичная) и ИГЭ-2а (суглинок текучепластичный), залегающие в зоне сезонного промерзания, чрезмернопучинистые.

Категория опасности по морозному пучению грунтов, согласно СП 115.13330.2016, весьма опасные.

Подтопление территории

Исследуемая площадка приурочена к пойме р. Обь, характеризуется неоднородным геолого-литологическим строением, невыдержанным распространением инженерно-геологических элементов, заболачиванием территории, близким к поверхности залеганием уровнем грунтовых вод и затоплением площадки в весенний период паводковыми водами р. Обь 1% обеспеченности (до отметки 95,50 м).

В южной и северо-восточной частях площадки возможен подъем уровня грунтовых вод до отметок поверхности земли.

Режим грунтовых вод на исследуемой площадке и прилегающей территории нарушен вследствие техногенного подъема уровня грунтовых вод. Основными причинами повышения уровня грунтовых вод являются: проведение планировочных работ и нарушение естественного стока при отсыпке и застройке территории.

При последующей застройке исследуемой площадки и прилегающей территории новыми зданиями и сооружениями возможен дальнейший подъем уровня грунтовых вод.

При оценке потенциальной подтопляемости территории расчетный период был принят 15 лет.

При III типе подтопляемости и 2-ой схеме природных условий величина прогнозного подъема подземных вод оценивается в 3,5 м. За критический подтопляемый уровень подземных вод принимается предполагаемая отметка низа фундаментной плиты. Уровень грунтовых вод располагается выше критического уровня подземных вод. Таким образом, территория оценивается как подтопленная.

Согласно СП 11-105-97 (часть II прил. И - критерии типизации территории по подтопляемости) площадка подтоплена в техногенно-измененных условиях (район

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	<p>При оценке потенциальной подтопляемости территории расчетный период был принят 15 лет.</p> <p>При III типе подтопляемости и 2-ой схеме природных условий величина прогнозного подъема подземных вод оценивается в 3,5 м. За критический подтопляемый уровень подземных вод принимается предполагаемая отметка низа фундаментной плиты. Уровень грунтовых вод располагается выше критического уровня подземных вод. Таким образом, территория оценивается как подтопленная.</p> <p>Согласно СП 11-105-97 (часть II прил. И - критерии типизации территории по подтопляемости) площадка подтоплена в техногенно-измененных условиях (район</p>						Лист		
			СП-03-22-КР.ПЗ						5		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

I–Б).

Категория опасности по подтоплению, согласно СНиП 22-01-95, весьма опасные.

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

Наименование и характеристики физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, приводится по каждому выделенному в разрезе инженерно-геологическому элементу по предельным значениям показателей с учетом материалов ранее выполненных изысканий.

Расчетные значения показателей физико-механических свойств выделенных инженерно-геологических элементов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95 представлены в таблице 1.

Наименования инженерно-геологических элементов, представленных в таблице 1:

- ИГЭ-1 - насыпной грунт: смесь супеси, суглинка и почвы с включением органического вещества, строительного мусора, битого кирпича, бетона и щебня до 28%;
- ИГЭ-2 - глина легкая пылеватая мягкопластичная слабозаторфованная незасоленная с прослоями текучепластичной и суглинка;
- ИГЭ-2а - суглинок легкий пылеватый текучепластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного и текучего;
- ИГЭ-3 - супесь песчанистая текучая незасоленная с прослоями пластичной и суглинка;
- ИГЭ-4 - песок средней крупности плотный водонасыщенный неоднородный незасоленный с прослоями мелкого и крупного;
- ИГЭ-6 - супесь элювиальная пластичная незасоленная с включением дресвы до 17,9% с прослоями суглинка и песка;
- ИГЭ-7 - гранит прочный плотный размягчаемый водопроницаемый среднетрециноватый.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		СП-03-22-КР.ПЗ						Лист
												6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Таблица 1

Наименование характеристик			ИГЭ-2	ИГЭ-2а	ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-6	ИГЭ-7
Плотность грунта при природной влажности, г/см ³	α	0,85	1,60	1,98	2,03	1,89	2,04	2,53
		0,95	1,54	1,96	2,00	1,87	2,02	2,52
Плотность грунта в водонасыщенном состоянии, г/см ³	α	0,85	-	-	-	-	-	-
		0,95	-	-	-	-	-	-
Удельный вес грунта при природной влажности, кН/м ³	α	0,85	15,64	19,39	19,85	18,56	20,02	24,82
		0,95	15,08	19,23	19,59	18,32	19,75	24,70
Удельный вес грунта в водонасыщенном состоянии, кН/м ³	α	0,85	-	-	-	-	-	-
		0,95	-	-	-	-	-	-
Одометрический модуль деф. в ест. сост., МПа (ГОСТ 12248.4-2020)			1,7	4,8	5,5	-	-	-
Одометрический модуль деф. в вод. сост., МПа (ГОСТ 12248.4-2020)			-	-	-	-	-	-
Рекомендуемый модуль деформации при природной влажности, МПа			1,1 ^{РД}	4,1 ^{РД}	17,2 ^{РД}	34,6 ^{РД}	23,4 ^Г	-
Рекомендуемый модуль деформации в водонасыщенном состоянии, МПа			-	-	-	-	-	-
Угол внутреннего трения при природной влажности, град.	α	0,85	12	17	26	36	30	-
		0,95	12	17	26	36	30	-
Угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии, град.	α	0,85	-	-	-	-	-	-
		0,95	-	-	-	-	-	-
Удельное сцепление при природной влажности, кПа	α	0,85	23	25	9	-	41	-
		0,95	22	24	9	-	41	-
Удельное сцепление в водонасыщенном состоянии, кПа	α	0,85	-	-	-	-	-	-
		0,95	-	-	-	-	-	-
Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии, МПа	α	0,85	-	-	-	-	-	99,0
		0,95	-	-	-	-	-	98,3
Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии, Мпа	α	0,85	-	-	-	-	-	71,9
		0,95	-	-	-	-	-	71,1
Коэффициент размягчаемости		-	-	-	-	-	-	0,73

г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте подземной части объекта капитального строительства

На данной площадке грунтовые воды в феврале 2023г. вскрыты на глубине 2,0-2,3 м (отметки 90,40-90,80 м) в зависимости от отметок рельефа.

Подземные воды на смежной площадке в мае 2021г. вскрыты на глубине 1,2-1,6 м (отметки 91,50-92,02 м) в зависимости от отметок рельефа и в январе 2023г. на глубине 2,4-3,1 м (отметки 90,40-90,99 м) в зависимости от отметок рельефа.

С 2003 г. по 2023 г. существенного изменения уровня грунтовых вод не замечено, разница в отметках объясняется сезонным колебаниям грунтовых вод.

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт четвертичных отложений относится к

Взам. инв. №	На данной площадке грунтовые воды в феврале 2023г. вскрыты на глубине 2,0-2,3 м (отметки 90,40-90,80 м) в зависимости от отметок рельефа.						
	Подземные воды на смежной площадке в мае 2021г. вскрыты на глубине 1,2-1,6 м (отметки 91,50-92,02 м) в зависимости от отметок рельефа и в январе 2023г. на глубине 2,4-3,1 м (отметки 90,40-90,99 м) в зависимости от отметок рельефа.						
Подп. и дата	С 2003 г. по 2023 г. существенного изменения уровня грунтовых вод не замечено, разница в отметках объясняется сезонным колебаниям грунтовых вод.						
	По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт четвертичных отложений относится к						
Инв. № подл.	СП-03-22-КР.ПЗ						Лист
							7
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

В конструктивном плане рассчитываемая конструкция представляет собой прямоугольное в плане жилое здание. Здание имеет 35 горизонтальных уровней: первый уровень (-1 этаж) — технические помещения, автостоянка и входная группа жилой части; второй уровень (1 этаж) — входная группа жилой части, технические помещения, кладовые; третий уровень (2 этаж) — кладовые; с четвертого по тридцать второй уровень (3...31 этажи) — жилые помещения; тридцать третий уровень — технические помещения; тридцать четвертый уровень

— неэксплуатируемая кровля и лестничная клетка; тридцать пятый уровень — неэксплуатируемая кровля лестничной клетки.

Конструктивная схема здания представляет собой железобетонный монолитный каркас с безбалочными перекрытиями. Геометрическую неизменяемость и устойчивость каркаса обеспечивают вертикальные железобетонные монолитные стены и пилоны, расположенные в перпендикулярных друг другу направлениях и опирающиеся непосредственно на плиту фундамента. Общую геометрическую неизменяемость каркаса создают монолитные диски перекрытий жестко сопряженные со стенами. Размеры зданий в осях – 34,7 х 22,3 м; максимальная отметка надземной части +100,5 м (по верхней точке парапета), отметка низа подготовки фундаментной плиты — минус 5,800 м.

Фундаменты — железобетонная плита ростверка толщиной 1500 мм по свайному основанию. Сваи буровые диаметром 600 мм длиной 9...15 метров опираются на скальное основание – высокопрочные граниты. Жесткость свай установлена как жесткость сжимаемого железобетонного стержня установленного на несжимаемое основание. Расчет каркаса выполнялся с учетом совместной работы каркаса со свайным основанием фундамента.

Каркас здания состоит из монолитных железобетонных стен толщиной 200, 250, 300 мм (наружные стены на минус первом этаже толщиной 300 мм), колонн 800х1000 (на -1, 1, 2 этажах), колонн 600х800 (3 этаж), колонн 400х800 (4 этаж и выше), пилонов размерами 1200х300 мм установленных с переменным шагом; монолитных железобетонных плит перекрытий толщиной 200 мм и балок по внешнему контуру плиты 250х450(h) мм.

Автостоянка

В конструктивном плане рассчитываемая конструкция представляет собой одноуровневое заглубленное сооружение со сложным планом, содержащим прямые углы, разделенное на три секции температурно-осадочными швами.

Конструктивная схема представляет собой монолитный ж/б каркас состоящий из одноуровневых пилонов высотой 3,1 м непосредственно жестко опирающихся на ростверки. Плиты покрытия жестко сопряжены с верхом колонн. Ростверки опираются на висячие сваи.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
							9

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

арматуры по высоте здания.

- Колонны по периметру - железобетонные монолитные размером 1000х800 мм имеют высоту с фундамента до низа третьего этажа из бетона В40 F100* (W12* – наружные, ниже отм. -0,300).
- Колонны по периметру в уровне третьего этажа - железобетонные монолитные размером 800х600 мм из бетона В40 опираются на ж/б раму, образованную балкой-стенкой толщиной 600/800 мм из бетона В40 и колоннами нижележащих уровней. С уровня низа четвертого этажа - колонны 800х400 мм из бетона В40, В35 с армированием стальной арматурой диаметром от 40 до 12 мм класса А500С с уменьшением класса бетона и диаметра арматуры по высоте здания.
- Несущие стены лестниц и шахт лифтов - железобетонные монолитные толщиной 200 мм из бетона от В40, В35 с армированием стальной арматурой диаметром от 28 до 12 мм класса А500С с уменьшением класса бетона и диаметра арматуры по высоте здания.
- Перекрытия - железобетонные монолитные толщиной 200 мм из бетона В30 с армированием стальной арматурой; фоновое армирование диаметром 12 мм класса А500С, места усиления армируются дополнительно согласно расчетов. По периметру теплого контура выполнена обрамляющая балка высотой 450 мм.
- Парапет на основной кровле – монолитный железобетонный, является частью каркаса здания. Выше парапета на самораспорные анкера или через закладные детали устанавливаются металлические конструкции «короны». Парапет на кровле лестничной клетки – кирпичный, толщиной 250мм, высотой 750мм, из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Армированные сеткой из Ø4Вр-1 с ячейкой 50х50 мм через пять рядов кладки.
- Лестницы – из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 вып.1 по сборным железобетонным балкам, опирающимся на монолитные стены. При невозможности применения типовых маршей лестницы выполняются из сборных бетонных ступеней по металлическим косоурам или монолитными.
- Ограждающие конструкции стен всех корпусов - многослойные, состоящие из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Наружная отделка - вентилируемый навесной фасад (металлические (алюминиевые) панели)
- Внутренние стены и перегородки из обыкновенного глиняного кирпича толщиной 120, 250 мм (межквартирные перегородки, а также отделяющие квартиры от коридоров МОП в «сухих» помещениях – комплексные, общей толщиной 250 мм в составе: кирпичная кладка 120 мм, прослойка из звукоизоляционного материала 50 мм, кладка из пазогребневых плит (ПГП) 80 мм. Перегородки оштукатуриваются с обеих сторон гипсовой штукатуркой) марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М100 с расшивкой швов под штукатурку. Кирпичную кладку толщиной 120 и 250 мм и межкомнатные многослойные стены с звукоизоляцией толщиной 250 мм армировать сеткой из Ø4Вр-1 с ячейкой 50х50 мм через пять рядов кладки. Крепление кладки из керамического кирпича выполняется к ж/б стенам и колоннам путём забивки анкеров из

[illegible]

арматуры Ø8A400C в заранее пробуренные отверстия в железобетонных конструкциях и заделки этих анкеров в кладку не менее трёх штук по высоте. В один шов для стен 120 мм – заложить один анкер по толщине стены, для стен 250 мм – два. Крепление кладки из керамического кирпича толщиной 250 мм по наружному контуру выполняется к ж/б перекрытиям с помощью гнутого П-образного стального листа толщиной 4мм с шагом не более двух метров. Крепление кладки внутренних стен выполняется к ж/б перекрытиям с помощью гнутого П-образного листа из оцинкованной стали толщиной 1,2мм,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

нагрузка на сваю по грунту основания – 468 т, максимальная нагрузка на сваю по результатам расчёта 388 т.

Фундамент заглублённой автостоянки предусмотрен столбчатый и ленточный на свайном основании толщиной 600 мм из бетона В25 F100* W12* с армированием арматурой класса А500. Допустимая нагрузка на сваю по грунту основания 71 т по расчёту. По материалу сваи – 80т по Серии 1.011.1-10.1. Расчетная максимальная нагрузка на сваю 57,2 т. Сопряжение свай с ростверком – жёсткое. По верху всех ростверков устраивается железобетонная монолитная плита пола толщиной 200 мм из бетона В25 F100* W12*. Все вертикальные конструкции из монолитного железобетона: наружные стены толщиной 300 мм с утеплителем из экструзионного пенополистирола толщиной 80 мм; внутренние стены толщиной 300 мм, пилоны парковки размером 300х800.

*- указано минимальное значение марки бетона по морозостойкости (F) и водонепроницаемости (W). Возможно применение более высоких марок.

з), и), к) - подпункты утратили силу с 1 сентября 2022 года - постановление Правительства Российской Федерации от 27 мая 2022 года N 963.

л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих

соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Теплозащитные свойства конструкций обеспечиваются применением эффективных теплоизоляционных материалов, принятых по расчету с учетом компенсации теплопроводных включений, применением теплоизолирующих вкладышей в ж/б конструкциях, расположенных по обе стороны температурного контура;

снижение шума и вибраций, а также ударного и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровня, допускаемого по СП 51.13330 и СН 2.2.4/2.1.8.562 обеспечивается звукоизоляцией наружных и внутренних ограждающих конструкций помещений.

Для создания акустического комфорта в помещениях и обеспечения нормируемого уровня шумозащиты предусмотрено:

- шумозащитное заполнение проемов окон (двухкамерные стеклопакеты, имеющие в притворе два контура уплотняющих прокладок);

- в санузлах и ванных для снижения шума предусмотрен пропуск труб инженерных коммуникаций в эластичных гильзах в соответствии с требованиями п. 9.19 СП 51.13330.2011;

- межквартирные стены выполнены из кирпича толщиной 250 мм, оштукатуренного с двух сторон слоем 10-20.

Оборудование предусмотрено с шумозащитными устройствами;

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

- шумозащитное заполнение проемов окон (двухкамерные стеклопакеты, имеющие в притворе два контура уплотняющих прокладок);

- в санузлах и ванн для снижения шума предусмотрен пропуск труб инженерных коммуникаций в эластичных гильзах в соответствии с требованиями п. 9.19 СП 51.13330.2011;

- межквартирные стены выполнены из кирпича толщиной 250 мм, оштукатуренного с двух сторон слоем 10-20.

Оборудование предусмотрено с шумозащитными устройствами;

						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

гидроизоляцию и пароизоляцию помещений обеспечивает в санитарных узлах применение гидро- и пароизолирующих отделочных материалов;

снижение загазованности помещений, удаление избытков тепла обеспечивает предусмотренная проектом система вентилирования; удаление воздуха предусматривается из верхней и нижней зоны помещения поровну, а подача приточного воздуха в верхнюю зону от приточной установки;

соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений обеспечивает вынос трансформаторной подстанции в отдельно-стоящее здание; в здании источники электромагнитных и иных излучений отсутствуют, бытовые приборы предусмотрены сертифицированные с допустимым уровнем излучений; санитарно-гигиенические условия выполняются за счет применения экологически безопасных конструкционных материалов, в основном бетон и металл с санитарно-гигиеническими сертификатами.

пожарную безопасность

Мероприятия по противопожарной безопасности объекта отражены также в разделе 9, СП-03-22-ПБ.

Пределы огнестойкости конструкций подземной и надземной частей проектируемого объекта приняты аналогично зданиям I-ой степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности СО.

Все строительные конструкции здания выполняются в соответствии с СП 4.13130.2009, СП 2.13130.2009 и СТУ с пределами огнестойкости, не ниже указанных в таблице 2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
							15

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Таблица №2

Наименование конструкций (элементов зданий)	Минимальный предел огнестойкости, мин
	Высота здания, м
	До 100 (включ.)
1. Несущие колонны, стены, связи, элементы перекрытий и бесчердачных покрытий (балки, ригели, плиты, настилы).	R 150
2. Наружные ненесущие стены.	E 60
3. Перекрытия междуэтажные (в т.ч. чердачные и над подвалами).	REI 120
4. Элементы покрытий.	RE 30
5. Элементы покрытий, предназначенных для эвакуации и спасения людей, а также размещения площадки для вертолета или спасательной кабины на кровле: настилы.	RE 120
6. Конструкции лестничных клеток: - внутренние стены; - марши и площадки.	REI 150 R 60
7. Противопожарные стены и перекрытия для деления здания на пожарные отсеки.	REI 150
8. Конструкции шахт: - лифтовые и коммуникационные шахты, каналы и короба, не пересекающие границы пожарных отсеков; - лифтовые и коммуникационные шахты, каналы и короба, пересекающие границы пожарных отсеков; шахты лифтов для транспортирования подразделений пожарной охраны.	REI 120 REI 150
9. Внутренние ненесущие стены (перегородки): - отделяющие квартиры (апартаменты) друг от друга.; - отделяющие лифтовые холлы; - отделяющие лифтовые холлы и тамбуры лифтов для транспортирования подразделений пожарной охраны.	EI 30 EI 60, EIW 60 EI 60, EIW 60

Пределы огнестойкости обеспечиваются принятыми сечениями монолитных железобетонных элементов с непрерывным армированием и защитными слоями арматуры.

соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Состав и толщины слоёв ограждающих конструкций назначены в соответствии с теплотехническим расчетом. Утепление ограждающих конструкций выполнено в соответствии с разделом 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности...».

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		СП-03-22-КР.ПЗ						Лист
												16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Составы ограждающих конструкций см. графическую часть – СП-03-22-АР2, лист 19.

Сопротивление теплопередаче окон, витражей:

- для жилых помещений $R_{ок} = 0,734 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для общественных помещений $R_{ок} = 0,72 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$

Сопротивление теплопередаче наружных дверей $R_{дв} = 1,0 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Все конструкции удовлетворяют требуемым значениям в соответствии с СП 50.13330.2012.

Здания и сооружения снабжены всеми необходимыми приборами учета потребления энергетических ресурсов – электро, -тепло и водяными счетчиками.

м) характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, потолков, перегородок

Полы

Помещение автостоянки - бетонный пол с топпингом.

Пандус - бетонная нескользящая поверхность с насечкой типа «шеvron» с полиуретановой пропиткой типа «Элакор-ПУ».

Помещения квартир (кроме санузлов) - выравнивающая фиброцементная полусухая стяжка – 70 мм; в жилых комнатах и кухнях применяется звукоизоляционный слой – «Пенотерм» (10 мм). Чистовое покрытие — под самоотделку (20 мм).

Санузлы в квартирах - гидроизоляция обмазочная резинобитумная («Технониколь №1» или аналог), выравнивающая фиброцементная полусухая стяжка - 60 мм; чистовое покрытие — под самоотделку (20 мм).

Межквартирные коридоры жилой части здания - выравнивающая фиброцементная полусухая стяжка - 80 мм (коэффициент теплопроводности $0,35 \text{ Вт}/\text{м}^0\text{C}$); отделка – керамогранит, устойчивый к скольжению (пожарной опасности не более В2, Д3, Т2, РП2) – уточняется по отдельному дизайн-проекту.

Санузлы и ПУИ мест общего пользования - гидроизоляция обмазочная резинобитумная («Технониколь №1» или аналог), выравнивающая фиброцементная полусухая стяжка - 80 мм; чистовое покрытие — керамический гранит, устойчивый к скольжению.

Входные тамбуры жилой части - выравнивающая фиброцементная полусухая стяжка – 52-80 мм (понижение отметки пола относительно предыдущего на 0,014 м); чистовое покрытие – керамогранит, устойчивый к скольжению.

Лифтовый холл - выравнивающая фиброцементная полусухая стяжка –

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СП-03-22-КР.ПЗ	17

80 мм; чистовое покрытие – керамический гранит, устойчивый к скольжению (пожарной опасности не более В2, Д3, Т2, РП2) – уточняется по отдельному дизайн-проекту.

Лестничные клетки - железобетонные площадки с отделкой из керамической плитки, устойчивой к скольжению (пожарной опасности не более В2, Д3, Т2, РП2).

Железобетонные марши - без отделки.

Технические помещения - выравнивающая фиброцементная полусухая стяжка – 80 мм (в ИТП, НС – с гидроизоляцией), чистовое покрытие: в ИТП и НС – керамическая плитка, в остальных – укрепляющая грунтовка (в помещениях ЭЩ – с антистатическими свойствами), покраска.

Индивидуальные кладовые - бетонная поверхность с полиуретановой пропиткой типа «Элакор-ПУ».

Помещения обслуживания жилой застройки (2-й этаж) - выравнивающая фиброцементная полусухая стяжка толщиной 80 мм, чистовое покрытие под самоотделку

Санузлы - гидроизоляция обмазочная резинобитумная «Технониколь №1» или аналог, выравнивающая фиброцементная полусухая стяжка толщиной 60 мм, чистовое покрытие — под самоотделку.

Кровли

Кровля автостоянки – плоские, эксплуатируемые с внутренними водостоками по уклону 1,5%. Все устройства водоотведения оборудуются электроподогревом. Конструкция кровель позволяет движение пожарной машины, а также размещение на ней открытых автостоянок, игровых площадок, малых архитектурных форм и озеленение.

Кровля жилого дома – плоские, неэксплуатируемые с внутренними водостоками по уклону 1,5%. Все устройства водоотведения оборудуются электроподогревом. Выходы на кровлю предусматриваются из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа (EI 30) размером в свету не менее 0,8 x 1,5 м. Высота парапетов кровли предусмотрена достаточной для предупреждения падения и составляет не менее 1,2 м.

Потолки

Помещения квартир - под самоотделку (без отделки).

Межквартирные коридоры, помещения МОП (кроме отдельно указанных) - при использовании пластиковых труб горячего водоснабжения в коридорах: зашивка пластиковых труб подшивным потолком типа «Armstrong», отделка по выбранному варианту (по отдельному дизайн-проекту).

Потолок подвесной, типа «Armstrong», с извлекаемыми плитами 600x600 мм

Взам. инв. №		0,8 х 1,5 м. Высота парапетов кровли предусмотрена достаточной для предупреждения падения и составляет не менее 1,2 м.						
		Потолки						
Подп. и дата		<i>Помещения квартир</i> - под самоотделку (без отделки).						
		<i>Межквартирные коридоры, помещения МОП (кроме отдельно указанных)</i> - при использовании пластиковых труб горячего водоснабжения в коридорах: зашивка пластиковых труб подшивным потолком типа «Armstrong», отделка по выбранному варианту (по отдельному дизайн-проекту).						
Инв. № подл.		Потолок подвесной, типа «Armstrong», с извлекаемыми плитами 600х600 мм						
		СП-03-22-КР.ПЗ						
								Лист
								18
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Металлические конструкции защищаются от коррозии лакокрасочными и синтетическими покрытиями, в случае контакта с грунтом — обетонируются.

Наружные подземные конструкции - монолитные выполняются из бетона повышенной плотности – не менее W12. Поверхности фундаментов покрываются битумной мастикой. Бетон плотности не менее W12 применяется для защиты ж/б конструкций подземной части от проникновения агрессивных вод и повышения долговечности и капитальности сооружения.

В бетон конструкций подземной части добавляется добавка Пенетрон-Адмикс либо аналог. Все рабочие швы бетонирования проложены гидроизолирующим шнурами типа «Пенебар» от фирмы Пенетрон или аналог. Все деформационные швы гидроизолируются системой Пенебанд С либо гидрошпонками другого производителя.

Монолитные железобетонные конструкции каркаса имеют расчетную трещиностойкость и нормативные защитные слои арматуры.

Гидроизоляция стен цокольной части предусматривается обмазочного типа горячей битумной мастикой за два раза.

Вокруг здания выполняется скрытая отмостка с покрытием брусчаткой.

Конструкция стен и кровли предусматривает недопущение замачивания атмосферными осадками применением сливов, слезников, гидроизоляцией и герметизацией стыков.

В течении всего периода строительства и не менее 1 года после начала эксплуатации здания необходимо вести геотехнический мониторинг за состоянием сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства, а также оснований и конструкций возводимого здания .

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

Основными природными факторами являются порывы ветра и атмосферные осадки в виде дождя и снега.

Повышенные ветровые и снеговые нагрузки учтены при расчете ограждающих конструкций.

От атмосферных осадков территорию защищают сплошное твердое покрытие со всех сторон сооружения с системой уклонов и ливневой канализации.

Выводы: разработка специальных мероприятий не требуется.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СП-03-22-КР.ПЗ	Лист	
								20

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СП-03-22-КР.ПЗ	Лист	
								20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

о1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Здание обеспечено всеми необходимыми инженерно-техническими системами в соответствии с техническими заданиями и нормами.

В части требований энергетической эффективности в составе конструктивных решений выполнены все необходимые расчеты, требуемые по СП 50.13330.2016 для определения требуемых сопротивлений теплопередаче и иных элементных требований, определению оптимальных толщин утеплителей с конечной целью достижения требуемой теплозащитной характеристики здания.

Для обеспечения прогнозируемой долговечности наружных стен и безопасной эксплуатации до первого капитального ремонта необходимо проводить текущие ремонты с периодичностью 5-7 лет.

Перед наступлением срока проведения первого капитального ремонта снижение уровня теплозащитных качеств наружных стен необходимо устанавливать по методике ГОСТ 26254 и испытаниями на теплопроводность отобранных проб утеплителя по ГОСТ 7076, однородность температурных полей стен по фасаду фиксируется тепловизором по ГОСТ 26629.

о_2) описание и обоснование принятых конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, обратного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды

Все нагревательные приборы размещены преимущественно под световыми проемами, а там, где это невозможно - на наружных и внутренних стенах рядом со световыми проемами, с целью достижения их максимальной эффективности.

Трубопроводы отопления и горячего водоснабжения одеты в теплоизолирующую оболочку.

Система горячего водоснабжения предусматривает циркуляционную линию.

Все воздуховоды и вентшахты, по которым возможно перемещение ненагретого уличного воздуха, изолируются тепловой изоляцией из минеральной ваты.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							СП-03-22-КР.ПЗ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21

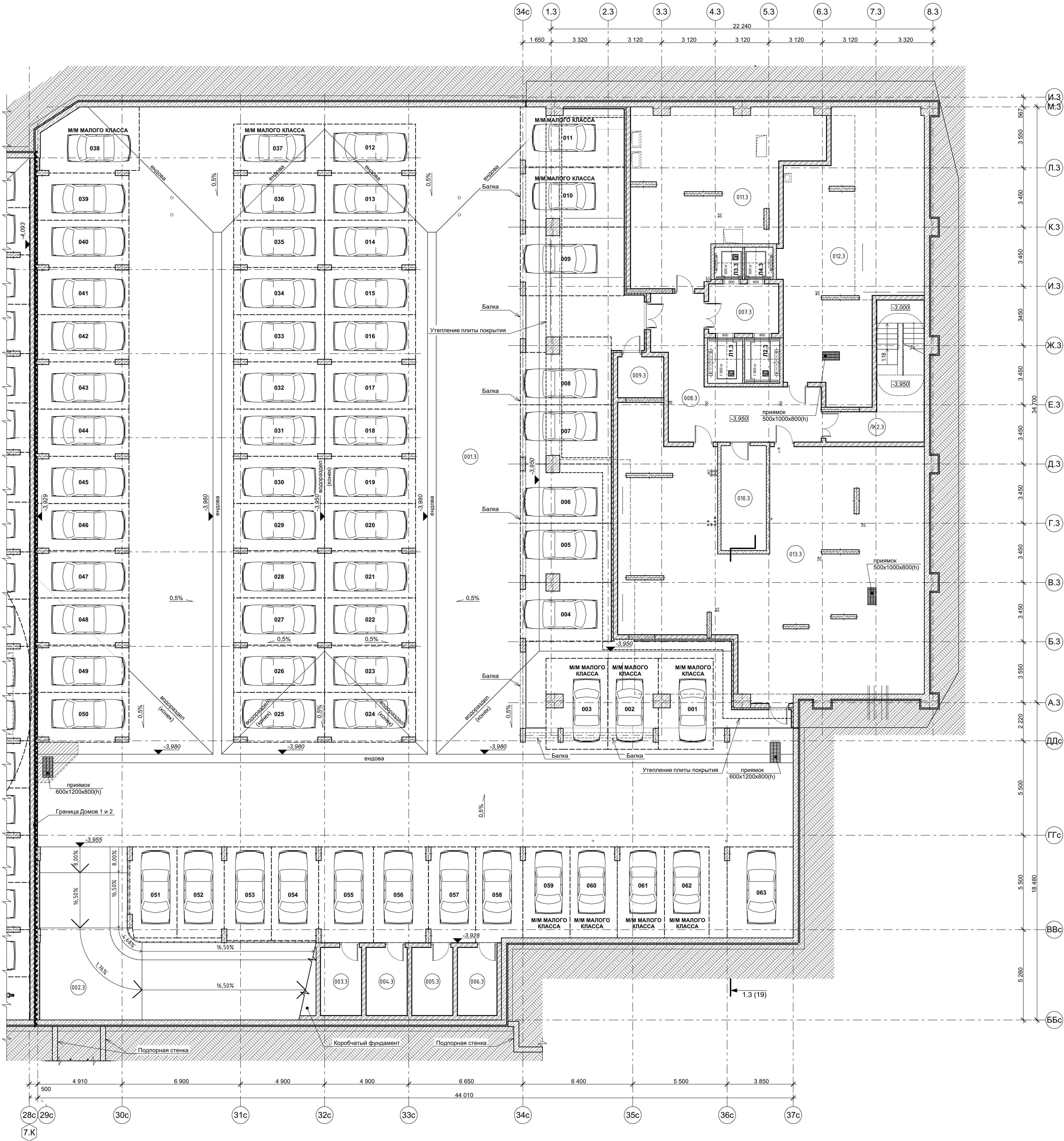
Проектом предусмотрено утепление стен и перекрытий в местах с перепадом расчетной температуры внутреннего воздуха от 12⁰С и более.

Конструкция стен здания рассчитана на нормируемый температурный режим.

Стекло в заполнениях световых проемов принято с энергосбережением.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
							22
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							
Дата							
Изм.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Кол.уч.							
Лист							
№ док.						СП-03-22-КР.ПЗ	Лист
Подп.							

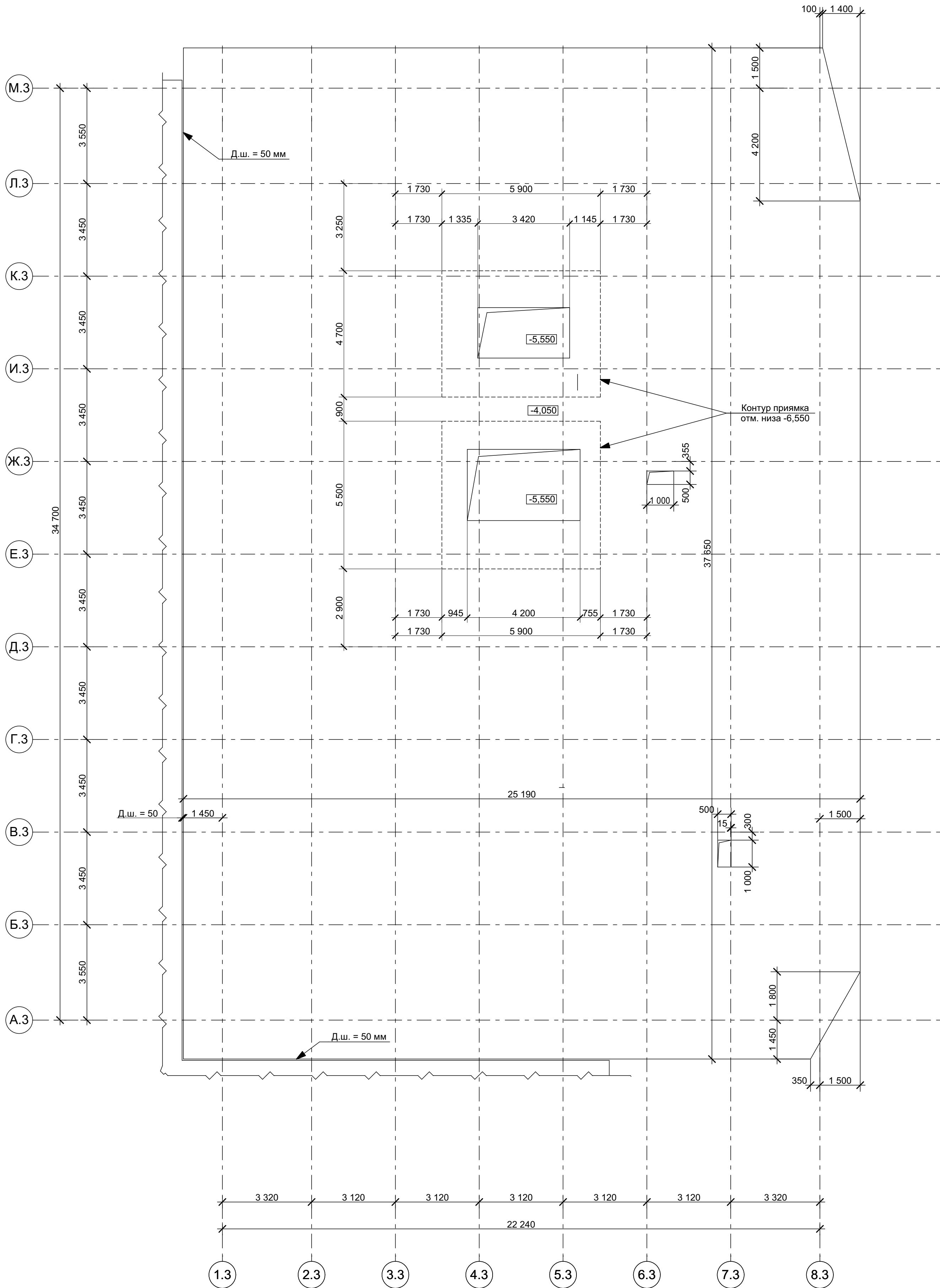
Примыкание см. лист 1 СП-02-22-АР2 (Блок-секция 2. План минус 1-го этажа)



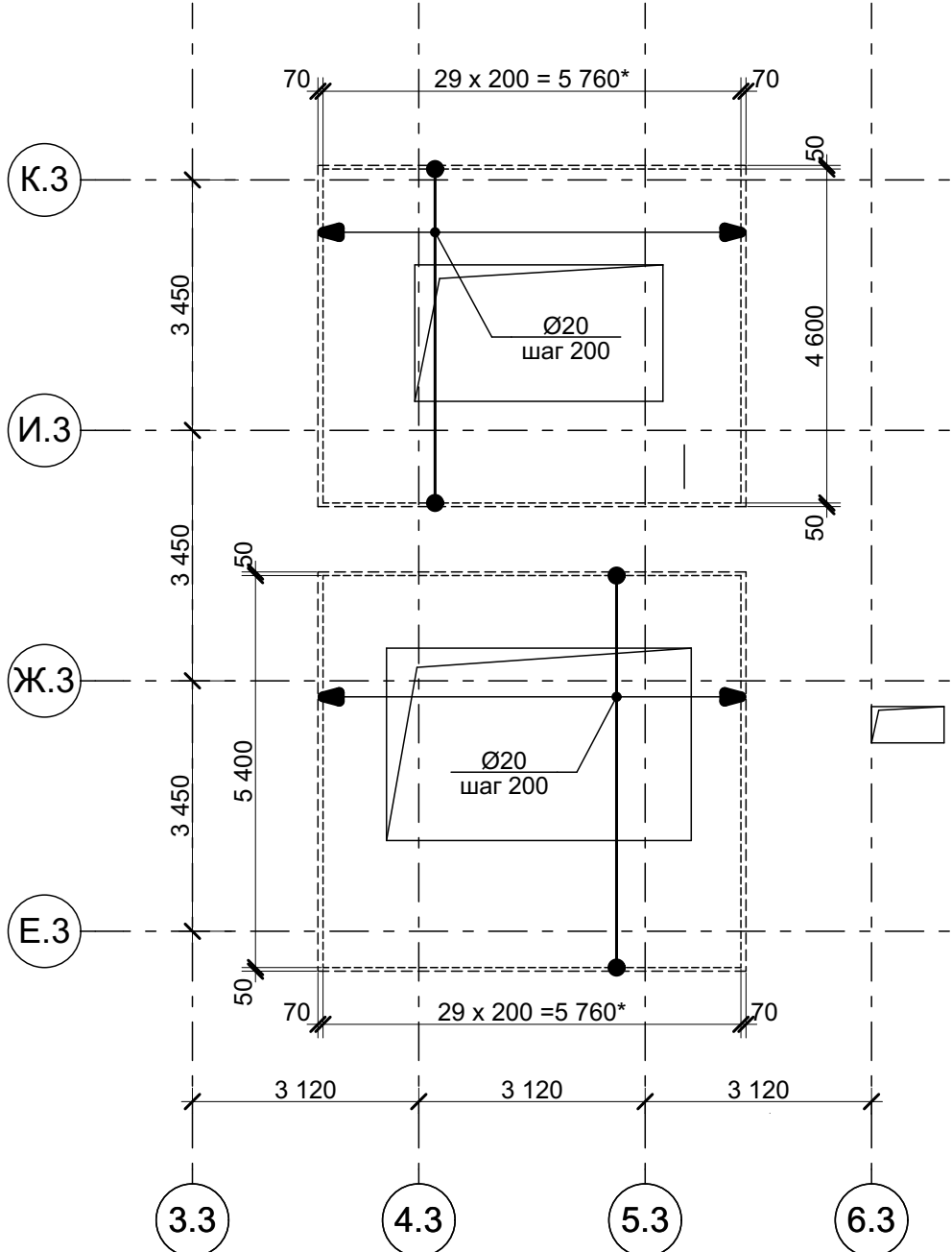
К Экспликация помещений минус 1-го этажа			
Номер пом.-я	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
Автостоянка			
001.3	Помещение хранения автомобилей	1 757,87	B2
002.3	Помещение хранения автомобилей- пандус (въезд/выезд)	149,57	B2
		1 907,44 м²	
Индивидуальные кладовые			
003.3	Индивидуальная кладовая 1	9,41	B2
004.3	Индивидуальная кладовая 2	9,41	B2
005.3	Индивидуальная кладовая 3	9,41	B2
006.3	Индивидуальная кладовая 4	9,06	B2
		37,29 м²	
МОП			
007.3	Лифтовый холл/тамбур-шлюз	11,68	
008.3	Тамбур-шлюз	43,28	
009.3	ГПУ автостоянки	6,33	B4
010.3	Помещение для прокладки инженерных коммуникаций	16,13	Д
011.3	Помещение для прокладки инженерных коммуникаций	86,78	Д
012.3	Помещение прокладки коммуникаций	110,68	
013.3	Помещение прокладки коммуникаций	218,93	
ПК2.3	Лестничная клетка ПК2.3	27,90	
		521,71 м²	
		2 466,44 м²	

СП-03-22-АР					
Многоквартирный многоквартирный жилой дом со встроеннопристроенной автостоянкой по проезду Энергетиков в Ленинском районе г. Новосибирска					
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата
Разраб.	Заслужен С.В.	06.2023			
Проектант	Караван В.В.	06.2023			
ГДП	Караван В.В.	06.2023			
Н. контр.	Устинова Н.Н.	06.2023			
План минус 1-го этажа				ООО "АТТА-Интерн"	

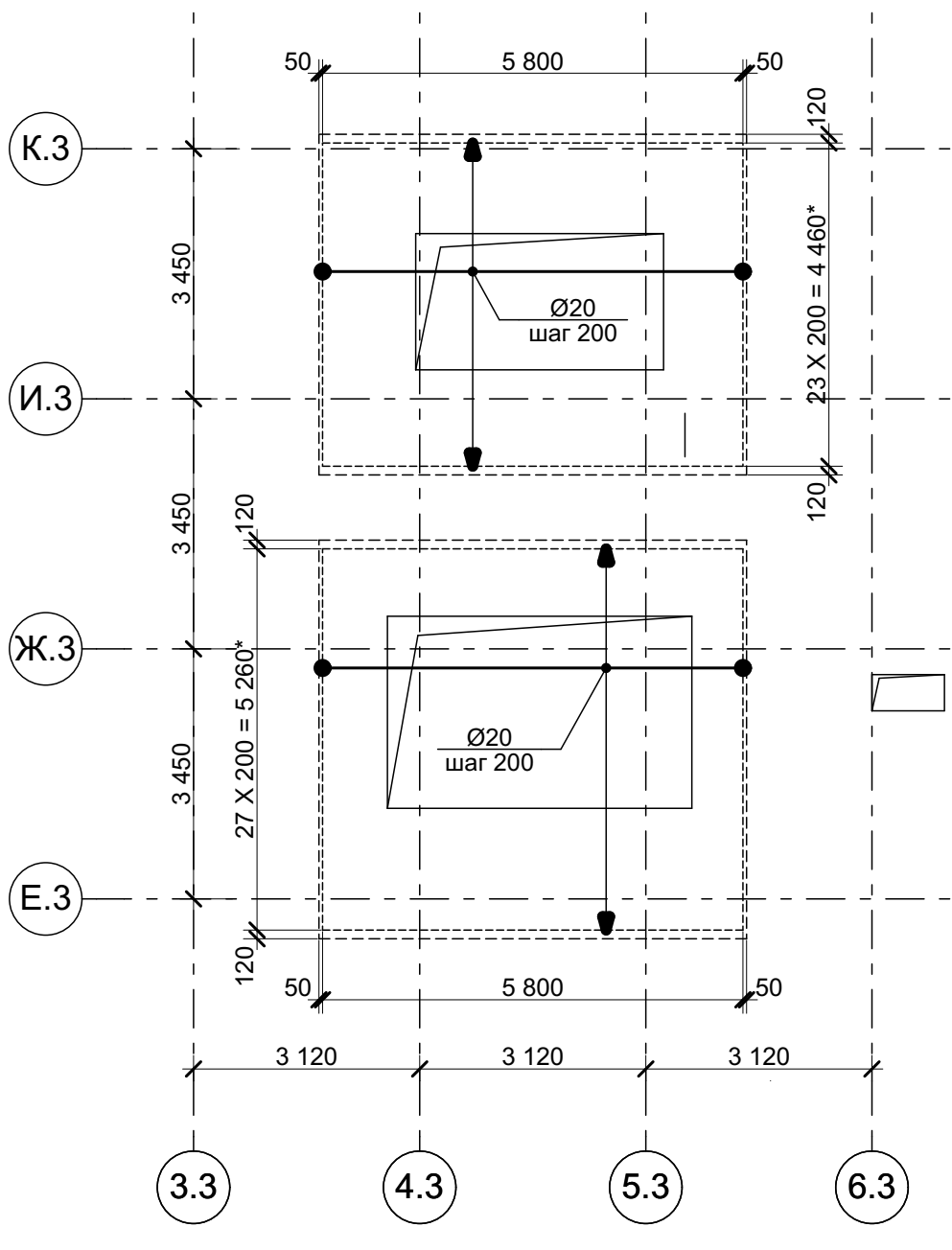
Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
№ подп.		



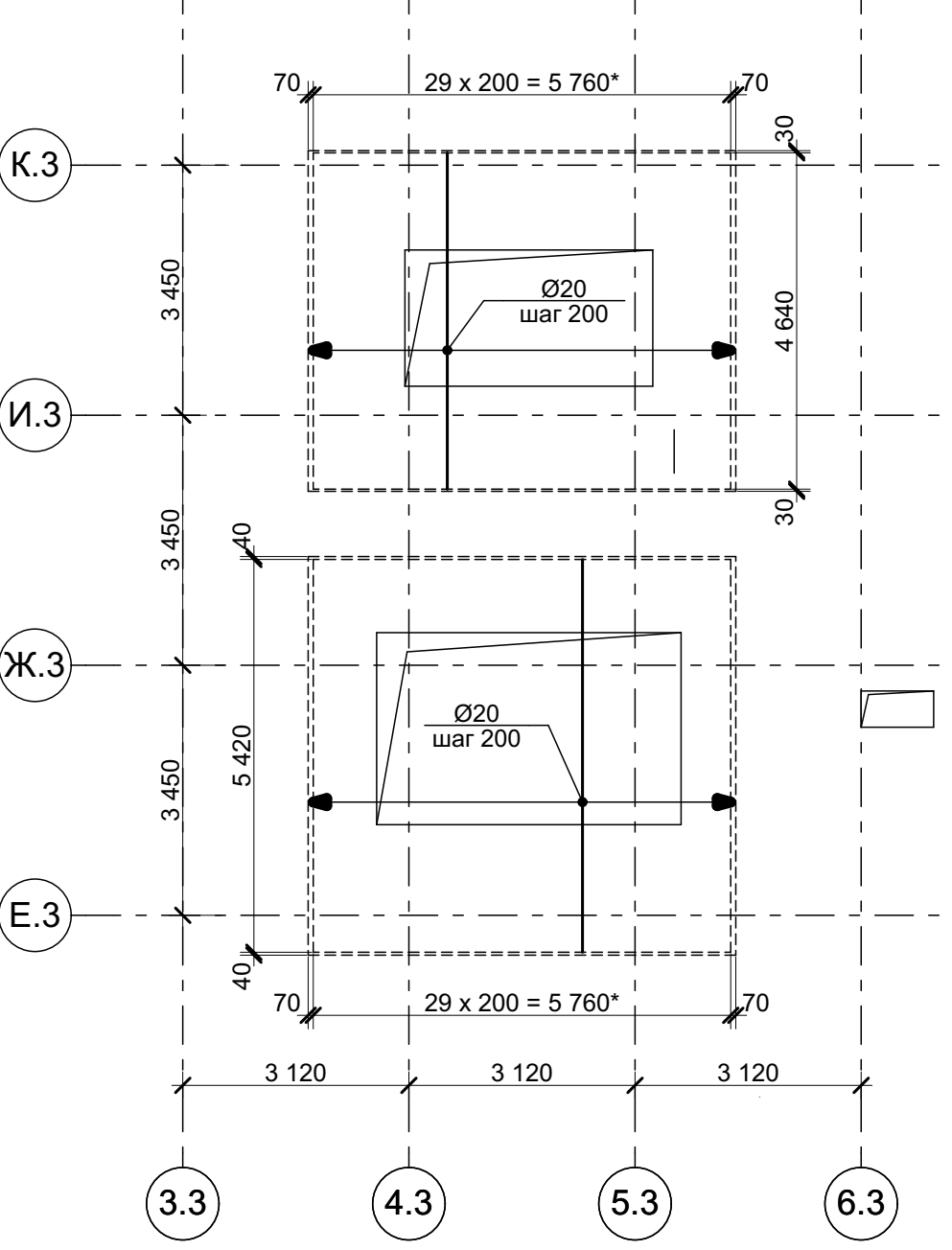
Нижнее армирование прямка
на отм. -5,550 вдоль цифровых осей



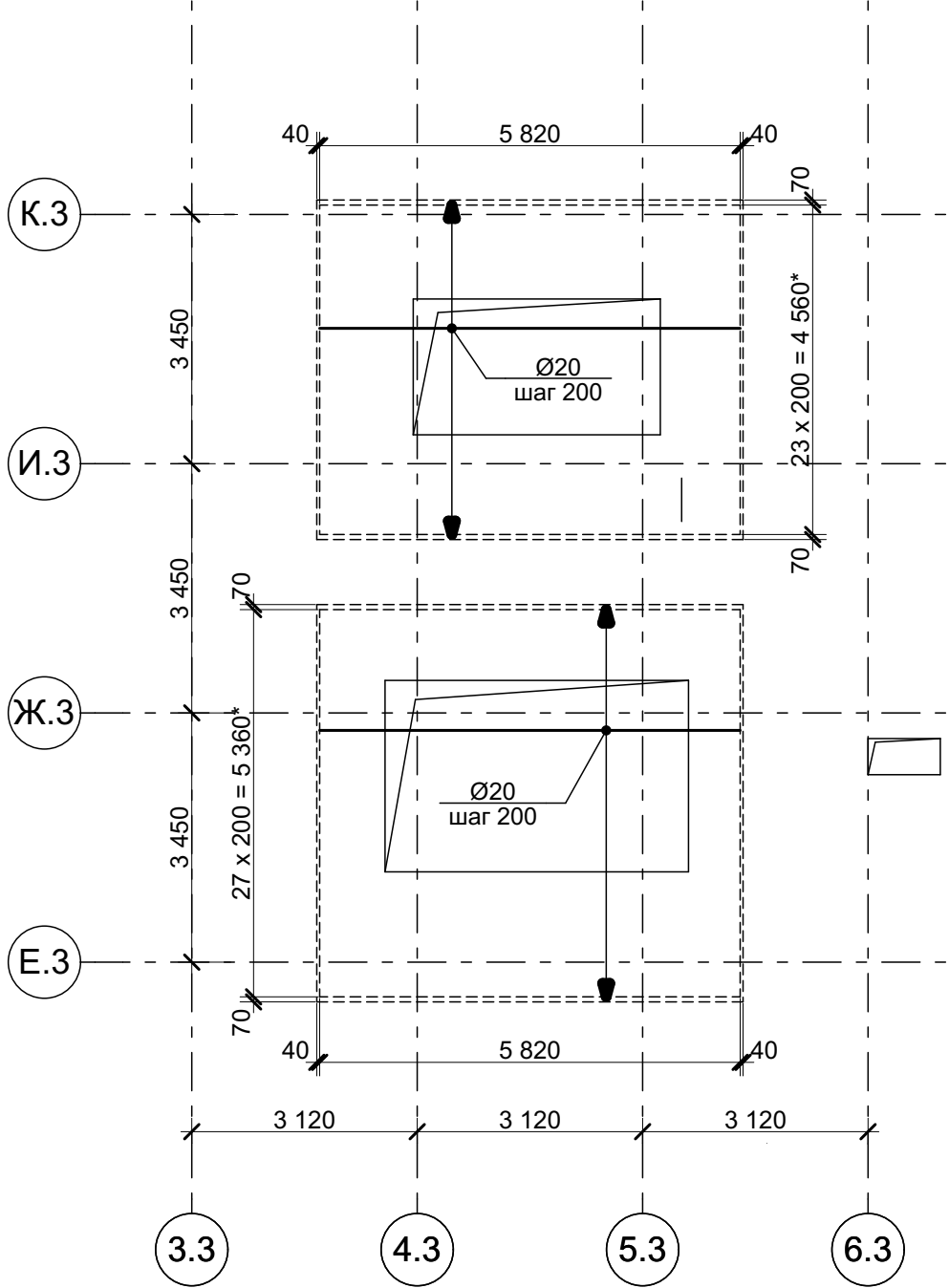
Нижнее армирование прямка
на отм. -5,550 вдоль буквенных осей



Верхнее армирование прямка
на отм. -5,550 вдоль цифровых осей





Верхнее армирование прямка
на отм. -5,550 вдоль буквенных осей



- Отметка верха фундаментной плиты - минус 4,050, толщина 1 500 мм.
- Конструкции фундаментной плиты выполнять из бетона В40 F100* W12* и арматуры класса А500С и А240С по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.
- Армирование фундаментной плиты осуществляется отдельными стержнями. Арматурные стержни стыковать по длине внахлестку с переложком не менее 750 мм для Ø20 А500С. Не допускается устройство стыков по одной линии (стыки располагать вразбежку). При этом количество стержней стыкуемых в одном сечении не должно превышать 50% площади всех стержней в данном сечении. Расстояние между стыками не менее 1 150 мм - для арматуры Ø20 А500С.
- В местах пересечения арматуру соединять вязальной проволокой Ø1,2 мм через узел в шахматном порядке.
- Стержни дополнительной арматуры укладывать цельными стержнями после установки в проектное положение стержней основной арматуры.
- Арматуру первого нижнего яруса располагать вдоль цифровых осей, арматуру второго нижнего яруса располагать вдоль буквенных осей, арматуру третьего верхнего яруса располагать вдоль цифровых осей, арматуру четвертого верхнего яруса располагать вдоль буквенных осей. Дополнительную и обрамляющую арматуру располагать в соответствующих ярусах.
- Защитный слой бетона для нижней арматуры 50 мм. Требуемую величину защитного слоя бетона обеспечить установкой под нижние стержни заранее изготовленных бетонных прокладок размером 100x100x50 (h) или установкой пластмассовых фиксаторов.
- Защитный слой бетона для верхней арматуры 40 мм. Требуемую величину защитного слоя бетона обеспечить установкой поддерживающих каркасов, устанавливаемых с шагом 1000 мм.
- Концы продольных и поперечных стержней должны отстоять от торца опалубки на 40 мм.
- Под вышележащие стены и колонны выполняются арматурные выпуски в виде плоских сварных каркасов.
- Бетонирование плиты выполнять в непрерывном режиме. Устройство горизонтальных рабочих швов не допускается. Устройство вертикальных рабочих швов при бетонировании согласовать с проектной организацией.
- Уплотнение бетона при укладке вести вибраторами. При уплотнении не допускается пириание вибраторов на арматуру.
- В начальный период схватывания, бетон необходимо защищать от атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.
- Распалубка конструкций монолитного железобетонного перекрытия и его загрузка допускается только после набора бетоном прочности не менее 70% от проектной.
- При производстве работ строго соблюдать требования ППР, СНиП 12-04-2002 часть 2 и СП 70.13330.2012.

* В примечании указано минимальное значение марки бетона по морозостойкости (F) и водонепроницаемости (W). Возможно применение более высоких марок.

						СП-03-22-КР.ГЧ			
						Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенной автостоянкой по проезду Энергетиков в Ленинском районе г. Новосибирска			
Изм.	Копуз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный многоэтажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кузьменко				06.23		П	3	
Проверил.	Знаменский								
Гл. констр.	Чугаев					Схема расположения фундаментной плиты. Армирование лифтового примика			ООО "АТТА-Интерн"
Н. контр.	Пасеко			