

Фасад в осях 1-53

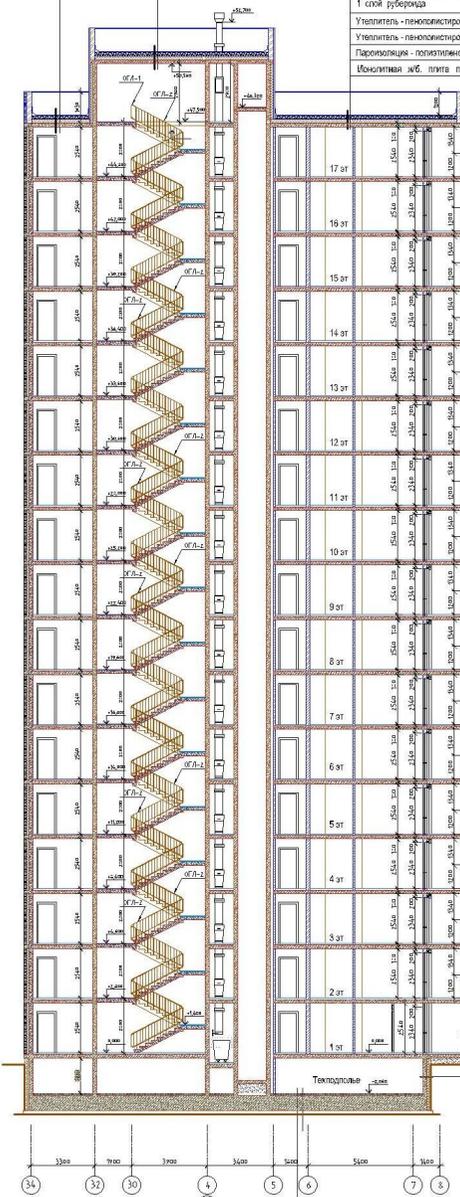


				Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный строительный университет"		
				Кафедра организации строительства и управления недвижимостью		
Студент	Ф.И.О.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов М-6
Зав. каф.						
Учл. проекта						
Консультант						
				Меню 1		
				Фасад в осях 1-53		
				ФГБОУ ВО "МГСУ"		
				ИЗУИС		

Разрез 1-1

2 этаж Ущерб: ТУ 5774-003-00287852-99

- Поскобелен М 25, армированный сеткой 5 Вр-100/5 Вр-100, 180 X 850 - 50 мм
- Керамзитовый гранул по уклону - 40-200 мм
- 1 слой рубероида
- Утеплитель - пенополистирольные плиты ПСБ-С-50 - 100 мм
- Утеплитель - пенополистирольные плиты ПСБ-С-50 - 100 мм
- Пароизоляция - полипропиленовая пленка
- Монолитная ж/б. плита перекрытия - 180 мм



- 2 этаж стеклопакет марки "X"
- Щебнистая стяжка М-100 t=50 до 50 мм
- Пенополистирол t=170 мм
- Слой рубероида
- Плита перекрытия t=200 мм

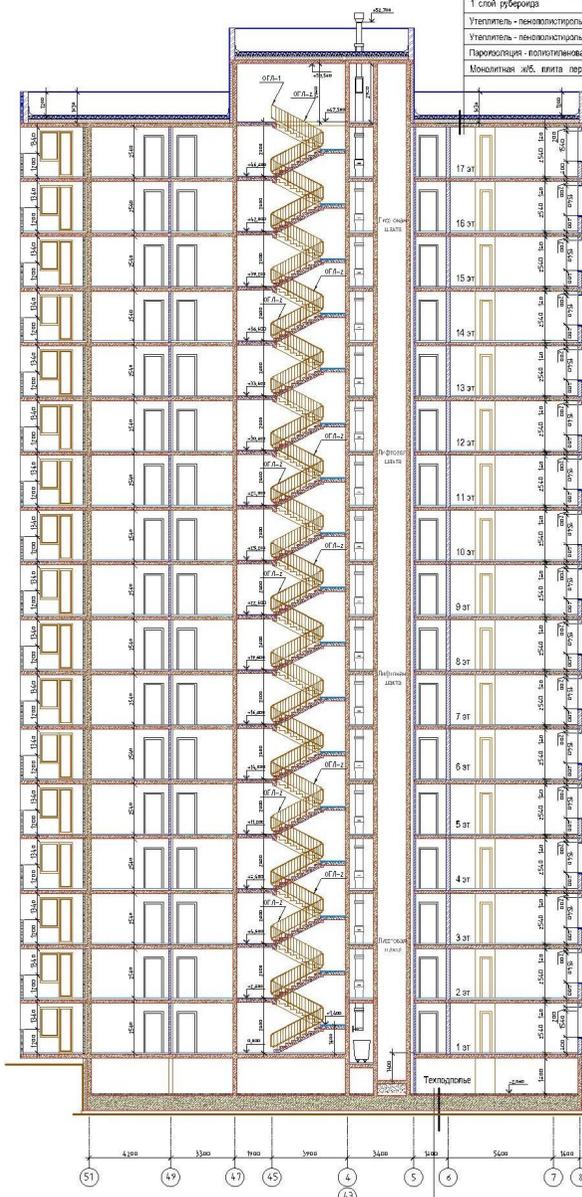
- Защитный слой асбестов. лист АЦЭМ/К
- Клеячая прослойка
- Утеплитель «Пеноплэкс» 51х - 100
- Гидроизоляция - 2 слоя "Вилплат"
- Бетонная стена - 200

Финишная плита 800
Листовое М200 В-30мм
Сварочный шов - 2 слоя ШТГ 4,0
Подготовка на бетоне кл. В7,5-100мм
Печатающая головка

Разрез 2-2

2 этаж Ущерб: ТУ 5774-003-00287852-99

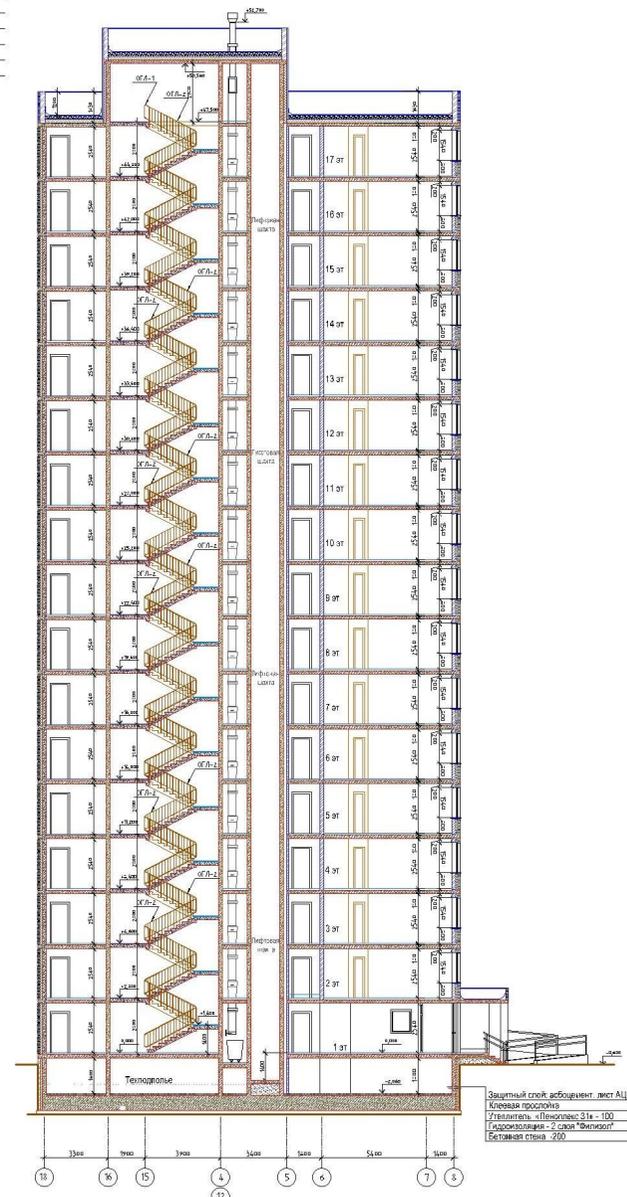
- Поскобелен М 25, армированный сеткой 5 Вр-100/5 Вр-100, 180 X 850 - 50 мм
- Керамзитовый гранул по уклону - 40-200 мм
- 1 слой рубероида
- Утеплитель - пенополистирольные плиты ПСБ-С-50 - 100 мм
- Утеплитель - пенополистирольные плиты ПСБ-С-50 - 100 мм
- Пароизоляция - полипропиленовая пленка
- Монолитная ж/б. плита перекрытия - 180 мм



к/с гидрофлота

Финишная плита 800
Листовое М200 В-30мм
Сварочный шов - 2 слоя ШТГ 4,0
Подготовка на бетоне кл. В7,5-100мм
Печатающая головка

Разрез 3-3



- Защитный слой асбестов. лист АЦЭМ/К
- Клеячая прослойка
- Утеплитель «Пеноплэкс» 51х - 100
- Гидроизоляция - 2 слоя "Вилплат"
- Бетонная стена - 200

			Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный строительный университет"		
			Кафедра организации строительства и управления недвижимостью		
Студент	Ф.И.О.	Подпись	Дата	Страна	Лист М-6
Зав. кафедр.					
Уч. номер					
Консультант					
Метод 1				ФГБОУ ВО "МГУСУ"	
Разрез 3.1, 2.2, 3.3				ИЗВИС	

1. Техническая экспертиза

1.1. Характеристика участка строительства

Участок площадью 5,345 га, отведенный для строительства четырех семнадцатиэтажных жилых корпусов, входит в комплекс застройки военного городка 52/1 1 г. Солнечногорск, ограниченного:

- с севера – хозяйственно-парковой зоной военного городка 52/1 1;
- с юга – жилая застройка;
- с востока – застройка военного городка;
- с запада – жилая застройка.

Адрес расположения участка: Военный городок 52/1 в г. Солнечногорске.

Объект расположен на территории с перепадами отметок земли 195,76-199,05 м.

На территории строительства производится снос существующих двенадцати сооружений: Здание гаража 4 шт.; Здание ПТО 1шт.; Здание ТП-8 1 шт.; Хранилище 2 шт.; Здание мойки 1 шт.; Здание склада 1 шт.; Здание КТП 1 шт.; Гараж 1 шт. Проект на снос

В настоящее время площадка представляет собой спланированную, сравнительно ровную и слабонаклонную поверхность с абсолютными отметками 195,76-199,05 м (по устьям скважин). Большая часть площадки заасфальтирована и забетонирована.

В геоморфологическом отношении территория предполагаемой застройки приурочена к пологоволнистой моренной равнине, к области развития конечной морены

В геологическом строении площадки до разведанной глубины 25,0-30,0 м принимают участие верхне-среднечетвертичные покровные образования (rgQII-III), среднечетвертичный ледни-ковый и водно-ледниковый комплекс, представленный надморенными флювиогляциальными (fQIIms), мореными (gQIIms) и озерно-ледниковыми отложениями (lgIQIIms). На поверхности развиты почвенно-растительный слой (pdQIV) и техногенные образования (tQIV) мощностью от 0,3 до 2,8 м, но на других участках (особенно под существующими сооружениями) может быть больше. По результатам статического зондирования грунты в целом можно охарактеризовать как слежавшиеся. Расчетное сопротивление насыпных грунтов $R_0 = 120$ кПа.

Тип фундаментов проектируемых зданий – железобетонная монолитная плита. В качестве основания фундаментных плит зданий с заглублением 2,5 м от поверхности земли, непосредственно будут служить покровные суглинки (ИГЭ-2), флювиогляциальные пески (ИГЭ -3, 3а, 3б, 4, 4а, 4б) и частично насыпные грунты (ИГЭ-1), которые использовать в качестве оснований фундаментов не рекомендуется.

Подземные воды на данной площадке до изученной глубины 25,0-30,0 м представлены одним надъюрским водоносным горизонтом.

Сравнительная близость площадки к озеру Сенеж (0,5 км), делает первый водоносный горизонт гидравлически связанным с ним и, следовательно, напрямую влияет на сезонные колебания его уровней.

Кроме указанного, постоянного горизонта, в моренных и озерно-ледниковых глинистых толщах присутствуют прослои и линзы песков, часто насыщенных водой. Эти линзы

имеют небольшую мощность (до 0,5 м) и хаотическое распространение, аналогичные обводненные линзы песков могут быть встречены при вскрытии вышеуказанных глинистых толщ на других участках площадки (между скважинами).

По результатам сокращенного химического анализа подземные воды горизонта прозрачные, не имеют запаха, пресные и слабосоленоватые, величина сухого остатка составляет 430,5-1127,7 мг/л, по составу хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые и магниевые-кальциевые. К бетону нормальной проницаемости (W4) - среднеагрессивные; к свинцовым оболочкам кабелей – слабо- и среднеагрессивные; к алюминиевым оболочкам кабелей – средне- и сильноагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивные.

Расчетную отметку уровня подземных вод водоносного горизонта следует принять на 1,0-1,5 м выше ныне существующих уровней и равную 195,75-192,80 м.

Данная площадка может быть отнесена к III-2-Д3 типу потенциальной подтопляемости, с вероятной скоростью подъема подземных вод 0,2 м/год – за первые 10 лет, при критическом подтопляющем уровне подземных вод 2,5 м, расчетное повышение уровня подземных вод составило 2,0 м (критерий подтопляемости $P=1,00 < 1$, $t_c < T_p$) и характеризуется как потенциально подтопляемая.

На площадке изысканий и смежных участках внешних проявлений опасных физико-геологических процессов не выявлено.

Коррозионная агрессивность грунтов в интервале глубин 0,0-7,2 м (до уровня грунтовых вод) по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей – сильная; к свинцовым оболочкам кабелей и стали – средняя и сильная. По отношению к конструкциям из бетона нормальной проницаемости марки W4 грунты обладают слабой и средней агрессивностью; к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания в районе изысканий составляет 1,6 м для песчаных и 1,4 м для глинистых грунтов; в зоне сезонного промерзания находятся пучинистые покровные суглинки (среднее значение степени влажности $S_r=0,89$ д.е.)

К неблагоприятным для строительства факторам, имеющим место на данной площадке, следует отнести высокую агрессивность грунтов по отношению к стали, алюминию и свинцу и среднюю агрессивность взаимодействия с бетоном марки W4, а также сильную агрессивность подземных вод к алюминиевым оболочкам кабелей, пучинистость покровных суглинков (ИГЭ-2) и потенциальную подтопляемость данной площадки.

Учитывая геологические и гидрогеологические условия, данная площадка по сложности инженерно-геологических условий, согласно приложения Б СП 11-105-97, часть I [43], может быть отнесена ко II категории сложности. По трудности разработки одноковшовым экскаватором грунты относятся к I и II категориям.

1.2. Решения генерального плана

Решения по генеральному плану приняты с учетом технологического процесса, существующего функционального зонирования, выполнения санитарных и противопожарных требований.

Подъезд к корпусам осуществляется по проектируемым проездам согласно общему генеральному плану застройки с улицы Красноармейская.

На придомовой территории Корпуса 1 предусмотрено устройство стоянки для гостевого легкового транспорта (84 машино-места).

На придомовой территории Корпуса 2 предусмотрено устройство стоянки для гостевого легкового транспорта (82 машино-места).

На придомовой территории Корпуса 3 предусмотрено устройство стоянки для гостевого легкового транспорта (62 машино-места).

На придомовой территории Корпуса 4 предусмотрено устройство стоянки для гостевого легкового транспорта (88 машино-мест).

Для обеспечения парковочными местами жителей предполагается использование территории постоянного хранения на 439 м/м. Площадки и проезды устраиваются с твердым покрытием с учетом проезда по ним пожарного транспорта. Для передвижения пешеходов предусмотрены тротуары с покрытием из тротуарной плитки.

Озеленение представлено партерными газонами и клумбами. В части озеленения необходима посадка саженцев деревьев и кустарников. Предусмотрено устройство урн и скамеек со спинками.

Водоотвод обеспечивается продольными и поперечными уклонами проектируемых поверхностей.

Максимальный перепад высотных отметок на участке – 3,3м.

Экологическое состояние участка – в пределах действующих норм.

Сейсмичность района – менее 6 баллов (СНиП П-7-81 и ОСР-97).

Здание относится ко II (нормальному) уровню ответственности (ГОСТ 27751-88*

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания – Д в соответствии с НПБ 105-95.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Для противопожарного обслуживания предусмотрен проезд для пожарных машин вокруг здания шириной 6 м.

Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения специального автотранспорта. Покрытие проезжей части и пешеходной зоны выполняется из асфальтобетона.

По генеральному плану пешеходные дорожки и тротуары имеют допустимые уклоны для пользования инвалидами-колясочниками, в необходимых местах на пересечениях тротуаров с проезжей частью дорог для удобства передвижения устраиваются пандусы.

На генеральном плане выделены места автостоянок для инвалидов и определена самостоятельная площадка для отдыха;

Пандусы при входах в вестибюли жилого дома имеют ограждения, уклоны не более 8% и максимальную высоту одного подъема не более 0,8м;

Входные группы имеют габариты, позволяющие использовать их инвалидами-колясочниками.

Табл. Основные технико-экономические показатели по генеральному плану

Показатель	Значение
Площадь участка, Га	5,345
Площадь застройки м2	4888,45
Площадь озеленения м2	19500
Площадь детских площадок, м2	1760
Площадь спортивных площадок, м2	698
Площадь проездов м2,	7800
Площадь стоянок автотранспорта м2	14600
Площадь зон отдыха м2	4060
Площадь хозяйственных площадок м2	143
Машино-мест, шт.	612
в том числе: Постоянного хранения м/мест	439

1.3. Архитектурные решения

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации

Объемно-планировочные решения зданий приняты исходя из особенностей и назначения здания, выполнения санитарных и противопожарных требований и создания максимальных удобств использования и безопасности и в комплексе с окружающей застройкой.

1 корпус по генплану – 17-ти этажный 4-х подъездный жилой дом представляет собой г-образное здание, четырех секционное здание с техподпольем в габаритах 54,700м x 14,400 м. и 28,500м x 14,400м.

Табл. Техничко-экономические показатели Корпуса 1

Наименование	Кол-во
Общая площадь, м ²	21229,1
Общий строительный объем, м ³	73402
В том числе: Подземной части, м ³	2469,6
Площадь застройки, м ²	1679,00
Места общего пользования (МОП)	4833,95
В том числе: Техподполье, м ²	1141,68

Машинное пом. лифтов, м2	129,60
Жилая площадь квартир, без балконов м ²	15756,90
Жилая площадь квартир, с балконами м ²	16395,102
Кол-во квартир, шт.	334
1 ком тип 18-36,36-45 , шт.	181
2 ком тип 54-63, шт.	117
3 ком тип 72-81, шт.	34
4 ком тип 91-104, шт.	2

2 корпус по генплану – 17-ти этажный 4-х подъездный жилой дом представляет собой г-образное здание, четырех секционное здание с техподпольем в габаритах 54,700м x 14,400 м. и 28,500м x 14,400м.

Наименование	Кол-во
Общая площадь, м ²	21220,40
Общий строительный объем, м ³	73402
В том числе: Подземной части, м ³	2469.6
Площадь застройки, м ²	1679,00
Места общего пользования (МОП)	4640,67
В том числе: Техподполье, м ²	1141,68
Машинное пом. лифтов, м2	129,60
Жилая площадь квартир, без балконов м ²	15922,5
Жилая площадь квартир, с балконами м ²	16579,7
Кол-во квартир, шт.	302
1 ком тип 18-36,36-45 , шт.	129
2 ком тип 54-63, шт.	91
3 ком тип 72-81, шт.	82

3 корпус по генплану – 15-16-ти этажный 2-х подъездный жилой дом представляет собой здание прямоугольной формы в плане двух секционное здание с техподпольем в габаритах 57,300м x 14,400 м.

Наименование	Кол-во
Общая площадь, м ²	10457
Общий строительный объем, м ³	36783.6
В том числе: Подземной части, м ³	1461.6
Площадь застройки, м ²	913.00

Места общего пользования (МОП)	2312,50
В том числе: Техподполье, м2	609,0
Машинное пом. лифтов, м2	64,80
Жилая площадь квартир, без балконов м ²	7864,30
Жилая площадь квартир, с балконами м ²	8144,80
Кол-во квартир, шт.	154
1 ком тип 18-36,36-45 , шт.	78
2 ком тип 54-63, шт.	46
3 ком тип 72-81, шт.	14
4 ком, шт.	16

4 корпус по генплану – 15-16-ти этажный 2-х подъездный жилой дом представляет собой здание прямоугольной формы в плане двух секционное здание с техподпольем в габаритах 57,300м x 14,400 м.

Наименование	Кол-во
Общая площадь, м ²	10472,70
Общий строительный объем, м3	36783,6
В том числе: Подземной части, м3	1461,6
Площадь застройки, м2	913,00
Места общего пользования (МОП)	2312,50
В том числе: Техподполье, м2	609,0
Машинное пом. лифтов, м2	64,80
Жилая площадь квартир, без балконов м ²	7787,03
Жилая площадь квартир, с балконами м ²	8161,6
Кол-во квартир, шт.	167
1 ком тип 18-36,36-45 , шт.	90
2 ком тип 54-63, шт.	60
3 ком тип 72-81, шт.	15
4 ком, шт.	2

Жилые дома относятся к эконом-классу по уровню комфорта и с нормой площади квартир - 30 м2 на человека (согласно СП 42.13330. 2011, п.5.6, табл. 2).

На первых этажах здания запроектированы квартиры, тамбур, комната вахтера, колясочная, помещение уборочного инвентаря, мусорокамера, лифтовой холл. Высота первого этажа здания от пола до потолка – 2,740 м.

На типовых этажах расположены квартиры. Площадь и планировки жилых помещений выполнены на основе задания на проектирования, утвержденной квартирографии и эскизного проекта в соответствии со СНиП 31-01-2003. Высота типовых этажей от пола до потолка – 2,54 м, что отвечает современным требованиям для жилых помещений. Планировочные решения квартир предполагают удобство и комфорт в эксплуатации. Площадь кухни в любой квартире предусмотрена не менее 9,0 м.2. В однокомнатных, в двух- и трехкомнатных квартирах предусмотрена отдельная ванная комната и туалет.

Входы в жилую часть здания осуществляется со двора. В каждом подъезде имеется отдельный выход с лестничной клетки. Входная группа в каждую секцию имеет тамбур, холл, комнату консьержа, лифтовой холл с двумя лифтами грузоподъемностью 400 кг и 630 кг.

В зданиях запроектированы техподполье с уровнем пола на отметке - 2,060 для прокладки инженерных коммуникаций, помещения насосных, водомерный узел и ИТП. Высота подвала от пола до потолка – от 1,80 м.

В лестнично-лифтовой узел каждой секции входят 2 лифта грузоподъемностью 400 кг и 630 кг «ОАО Щербинский лифтостроительный завод», лифтовой холл и эвакуационная незадымляемая лестница типа Н1 с входом из поэтажных коридоров через воздушную зону и выходом через тамбур непосредственно наружу. Лестничная клетка имеет естественное освещение на каждом этаже. Лифты предусмотрены с верхним расположением машинного помещения. Подъем лифта начинается с отметки лифтового холла первого этажа, что обеспечивает доступ инвалидов и маломобильных групп населения.

Для удаления бытовых отходов дом оборудован мусоропроводом, оснащенный системой электромеханической прочистки, промывки и пожаротушения. Клапаны мусоропровода располагаются на каждом этаже. Приемные мусорокамеры имеют отметку пола на уровне тротуара, оснащаются системами влажной уборки, пожаротушения, вентиляцией, трапом и контейнерами для отходов.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас.

Наружные стены подвала трехслойные запроектированы из монолитного железобетона толщиной 200 мм (несущая, внутренняя), кирпичной кладки из кирпича М100 толщиной 120 мм (ограждающая, наружная) и промежуточным слоем из утеплителя «ПЕНОПЛЭКС 35» толщиной 100 мм.

Наружные стены здания - многослойные.

Продольные стены: внутренний слой - блоки из ячеистого газобетона.

ГОСТ 5742 - 76 марки D 600 толщиной 200мм на цементно - песчаном растворе М 75; утеплитель: пенополистирольные плиты марки ПСБ - с 25 ГОСТ 15588 - 86 толщиной

120 мм; наружный слой - лицевой пустотелый керамический кирпич КП - 0 150/35 ГОСТ 7484 - 78 толщиной 120 мм на цементно - песчаном растворе М75.

Вокруг оконных и дверных проемов выполняется огнезащитная отсечка из минераловатных плит Rockwool шириной не менее 150 мм.

Торцовые и подобные им стены - монолитный железобетон толщиной 200 мм, утеплитель - плиты ПСБ - с - 25 толщиной 120мм, лицевой кирпич КП - 0 150/35 толщиной 120 мм.

Отделка наружных стен запроектирована 2 - х видов: основная часть - облицовка лицевым пустотелым керамическим кирпичом КП 0 150/35 ГОСТ 7484 ; отделка торцов выходящих на фасад монолитных перекрытий - штукатурка цементно-песчаным раствором М 75 толщиной 30 мм по сетке.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм.

Межэтажные перекрытия надземной части – монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм.

Лестничные площадки – железобетонные толщиной 180мм.

Лестничные марши - сборные без площадок..

Внутренние стены, пилоны – из монолитного железобетона толщиной 200 мм.

Внутриквартирные перегородки выполнены из газосиликатных (газобетонных) блоков толщиной 100 мм, перегородки во влажных помещениях из влагостойких пазогребневых плит толщиной 100 мм.

Шахты лифтов – из монолитного железобетона.

Кровля – плоская с внутренним водостоком.

Заполнение оконных проемов – оконные блоки из ПВХ профилей.

Заполнение дверных проемов – дверные блоки из ПВХ профилей и металлические в технических помещениях.

Здание обеспечивается рассредоточенными эвакуационными выходами в требуемом количестве.

Расстояния по путям эвакуации внутри здания не превышают нормативных и исчисляются по оси эвакуационного прохода. Пределы огнестойкости строительных конструкций устанавливаются такими, чтобы максимально ограничить распространение пожара, обеспечить проведение работ, связанных с эвакуацией и спасением людей, а также тушением пожара (пределы огнестойкости строительных конструкций по времени превышают время эвакуации людей).

На первом этаже здания каждой секции обеспечен доступ маломобильных групп. Входы оборудованы пандусами с уклоном 1:12.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта

Наружная отделка

Фасады решены в современном стиле для жилищного домостроения.

Планировочные решения здания, колористические и композиционные решения фасадов здания выполнены с целью гармонично вписать объект в существующую и проектируемую городскую среду.

Цветовое решение фасадов - основывается на оттенках окружающей застройки.

Отделка фасадов:

-основная часть - облицовка лицевым пустотелым керамическим кирпичом;

-цоколь и входные лестницы облицовываются керамогранитом.

Ограждение балконов – облицовка лицевым пустотелым керамическим кирпичом согласно колористического паспорта.

Высота ограждений парапетов на кровле – 1.2 м.

Ограждения наружных входных площадок и лестниц выполняются из металла под окраску.

Внутренняя отделка

Проектом предусматривается отделка жилых и технических помещений – тамбуров, лестничных и лифтовых холлов, поэтажных коридоров, насосных, электрощитов, ИТП, тех-подполья. Отделка принята согласно утвержденной заказчиком ведомости отделки помещений и технического задания на проектирование.

Во внеквартирных помещениях отделка выполняется полностью.

Стены: вестибюли, холлы, коридоры, лестничные клетки – структурная штукатурка Saracol – Reibeputz 20, мусорокамеры, тамбуры – глазурованная керамическая плитка, комнаты вахтеров – водоэмульсионная краска, технические помещения – клеевая побелка.

Потолки: водоэмульсионная краска, в мусорокамерах и санузлах вахтеров – эмаль ПФ 115.

Полы: керамическая плитка, в комнатах вахтеров – линолеум.

В жилых помещениях:

Полы:

-комната, кухня, прихожая, кладовая устройство покрытия из линолеума.

- санузлы, ваннные комнаты - устройство покрытия из керамической плитки на плиточном клею с затиркой швов, устройство бордюра из керамической плитки высотой 8-10 см.

Потолки:

- Шпаклевка потолка, окраска потолка водоэмульсионной краской (аналог).

Стены:

- санузлы, ваннные комнаты, лоджии-- Окраска водоэмульсионной или иной аналогичной краской, облицовка керамической плиткой в местах установки ванны на высоту 1,5 м от уровня пола, затирка швов

- комната, кухня, прихожая, кладовая- Оклейка стен обоями (на кухне влагостойкие обои, фартук из керамической плитки над рабочей зоной мойки высотой 60 см, затирка швов).

1.4. Конструктивные решения

Корпус 1 - 17-ти этажное сооружение с техподпольем 81x54,5м в плане.

Предусмотрено 3 деформационных шва, разбивающий здание на 4 температурных отсека. Основание фундаментов естественное, несущими слоями являются грунты ИГЭ 2, ИГЭ 4

Отметки:

- пола 1-го этажа $\pm 0.00 = 197.8$;
- пола подвала – 2.060;
- подошвы фундаментной плиты $-2,96=194.84$.

Средние деформации фундаментной плиты составляют – 102 мм.

Отклонение верха здания от вертикали – 30 - 33 мм.

Несущая способность грунта основания –35 т/м², Расчетное давление нагрузка под подошвой фундаментной плиты - 25 т/м².

Корпус 2 - 17-ти этажное сооружение с подвальным этажом 81x54,5м в плане.

Предусмотрено 3 деформационных шва, разбивающий здание на 4 температурных отсека. Основание фундаментов естественное, несущими слоями являются грунты ИГЭ 2, ИГЭ 3, ИГЭ 3б.

Отметки:

- пола 1-го этажа $\pm 0.00 = 199.5$;
- пола подвала – 2.060;
- подошвы фундаментной плиты $-2,96=196.54$.

Средние деформации фундаментной плиты составляют – 98 мм.

Отклонение верха здания от вертикали – 30 - 33 мм.

Несущая способность грунта основания – 38 т/м², Расчетное давление нагрузка под подошвой фундаментной плиты - 25 т/м².