ГОССТРОЙ СССР

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3.30 М

АЛЬБОМ 1

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.090.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ

РАЗРАБОТАН ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

gost.e-ecolog.ru

МОСКВА 1982

112031 на 47л.

С О Д Е Р Ж А Н И Е А Л Ь Б О М А

№№ п/п	наименование	лист
I	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	С-I
2	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ПЗ-I+
3	ОСНОВНАЯ НОМЕНКЛАТУРА СЕРИИ I.090.I-I	I
4	ЦОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ПСЦ30.2I.П И ПСЦ60.2I.П.	2
5	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ЦОКОЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ	3
6	РЯДОВАЯ ПАНЕЛЬ ПС0.30.33П	4
7	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛИ ПС030.33П С ОДНОСТОРОННИМ ФОРМООБРАЗУЮЩИМ РЕЛЬЕФОМ	5
8	ВАРИАНТ ОТДЕЛКИ №5/5. АКСОНОМЕТРИЯ	6
9	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛИ IПС030.33ПС ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ФАСАДНЫХ РЕШЕНИЙ	7
I0	ВАРИАНТ ОТДЕЛКИ. АКСОНОМЕТРИЯ	8
II	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛИ IПС030.33П ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ФАСАДНЫХ РЕШЕНИЙ	9
I2	ВАРИАНТ ОТДЕЛКИ №I5/9. АКСОНОМЕТРИЯ	I0
I3	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛИ IПС030.33П ДЛЯ ЗАВЕРШЕНИЯ ФАСАДНЫХ РЕШЕНИЙ	II
I4	ВАРИАНТ ОТДЕЛКИ №24/II. АКСОНОМЕТРИЯ	I2
I5	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛИ IПС030.33П С ОБРАМЛЕНИЕМ ПРОЕМОВ	I3
I6	ВАРИАНТ ОТДЕЛКИ №28/I3. АКСОНОМЕТРИЯ	I4
I7	ПАНЕЛЬ ПС30.33П	I5
I8	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛИ ПС30.33П	I6
I9	ВАРИАНТ ПАНЕЛИ №64/I7. АКСОНОМЕТРИЯ	I7
20	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛИ ПС30.33П	I8
2I	ВАРИАНТ ОТДЕЛКИ №4I/I8. АКСОНОМЕТРИЯ	I9
22	РЯДОВАЯ ПАНЕЛЬ IПСД30.33.П	20
23	ВАРИАНТ ОТДЕЛОК ПАНЕЛЕЙ IПСД30.33.П	2I
24	ВАРИАНТ №48/2I . АКСОНОМЕТРИЯ	22
25	РЯДОВАЯ ПАНЕЛЬ IПС060.33.П	23
26	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛИ IПС060.33.П ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ФАСАДНЫХ РЕШЕНИЙ	24
27	ВАРИАНТ ПАНЕЛИ №5I/23	25
28	ВАРИАНТ ПАНЕЛИ №5I/23 АКСОНОМЕТРИЯ	26
29	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛИ IПС060.33.П ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ФАСАДНЫХ РЕШЕНИЙ	27
30	ВАРИАНТ ПАНЕЛИ №57/27	28
3I	ВАРИАНТ ПАНЕЛИ №57/27 АКСОНОМЕТРИЯ	29
32	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛЕЙ IПС060.33.П, ГРУППИРУЮЩИХСЯ ПО ВЕРТИКАЛИ	30
33	ВАРИАНТ ПАНЕЛИ №6I/30	3I
34	ВАРИАНТ ПАНЕЛИ №6I/30 АКСОНОМЕТРИЯ	32
35	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛКИ ПАНЕЛЕЙ IПС060.33.П С ОБРАМЛЕНИЕМ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ	33
36	ВАРИАНТ ПАНЕЛИ №7I/33	34
37	ВАРИАНТ ПАНЕЛИ №7I/33 АКСОНОМЕТРИЯ	35
38	ПАРАПЕТНЫЕ ПАНЕЛИ ПСП30.I0 И ПСП60.I0	36
39	ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАРАПЕТНЫХ ПАНЕЛЕЙ	37
40	ВАРИАНТЫ ФАСАДОВ /СХЕМЫ/	38+4I

Нач.отд.	Гринберг		82-2676 /1
Гл.инж.о	Евко		Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии I.090.1-1 для вариант
Гл.конс.о	Шац		
Гл.арх.о	Мурзин		Стадия: Т.Р. / Лист: С-1 / Листов:
Рук.гр.арх.	Воробьева		
Разработ.	Рыбакова		Содержание альбома
			ЦНИИЭП г. Москва — Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Общая часть

Архитектурные решения наружных стеновых панелей серии I.090.I-I для вариантного решения фасадов разработана по плану типового проектирования Госгражданстроя на 1982-1983 г. раздел Т-Г/4 п. 13 на основании задания Госгражданстроя.

II. Цель и задачи работы

Целью настоящей работы является определение методов повышения архитектурно-художественного и технологического уровня полносборных крупнопанельных общественных зданий в условиях индустриального домостроения.

Эстетическая выразительность и разнообразие полносборных общественных зданий зависят как от их архитектурно-пространственной композиции, так и от качества отделки наружных стеновых панелей, поэтому основная задача работы - дать различные варианты отделки наружных стеновых панелей и варианты их сочетаний, позволяющих обеспечить разнообразие решений фасадов массовых типов общественных зданий.

III. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В данном альбоме представлены различные варианты отделок основных фасадообразующих наружных панелей серии I.090.I-I. В качестве основного формообразующего приема принят рельеф. Рассматриваются три вида панелей: а/ без рельефа, б/ с рельефом до 50 мм, в/ с рельефом до 100 мм. Как правило, выступающая часть рельефа должна проходить по горизонтальному или вертикальному краю панели / вдоль стыковочного шва/. Этот прием увеличивает защиту шва от атмосферных осадков. Термином "рельефный" бетон" в данной работе обозначена поверхность панели с неглубоким до 25 мм, при котором общая толщина панели остается неизменной. Наиболее рациональным следует считать формообразующий рельеф до 50 мм толщиной, так как он обеспечивает достаточный композиционный эффект и не дает большого увеличения объема бетона. Изделия с рельефом до 50 мм изготавливаются в форме с подымающимися бортами, которые используются и для гладких панелей.

По типам рисунка варианты панелей собраны в группы:
- панели с горизонтальным рисунком
- панели с вертикальным рисунком
- панели, группирующиеся по вертикали
- панели с рисунком, выделяющим оконные проемы
- панели доборные нижние, верхние, боковые, угловые

Для каждой, взятой из номенклатуры панели, рассматриваются свойственные ей группы вариантов. Варианты обозначены индексами где в числителе - порядковый номер варианта, в знаменателе - номер листа. Из каждой группы вариантов одна панель дана в детальной разработке. В конце альбома даны примеры использования предлагаемых вариантов панелей для различных композиционных приемов решения фасадов.

Экономическая часть включена в графические материалы.

В таблицах с вариантами панелей указаны стоимости отделок на I м^2 отделываемой поверхности, стоимость каждого рассматриваемого изделия и объем бетона на изделие. Из многих видов отделок выбраны только те, что могут быть выполнены при формовании изделий "лицом в низ".

Многолетняя практика заводского изготовления и отделки наружных панелей показывает, что при формовании изделий "лицом вниз" достигается наилучшее уплотнение нижнего лицевого слоя бетона, а следовательно и более высокие эксплуатационные качества /плотность, прочность, морозостойкость и т.д./

Применяемые при этом методы отделки отличаются более низкой трудоемкостью, высокими стабильными эстетическими и эксплуатационными качествами. Основные операции механизированные. Успешно применяются самые разнообразные отделочные материалы.

В данной работе для вариантного решения панелей приняты следующие виды отделок:
- окраска водоэмульсионными красками ВА и КЧ
- отделка декоративными цветными бетонами
- обнажение фактуры бетона с различными заполнителями
- облицовка керамической плиткой
- окраска эмалями КО
- рельефный бетон

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ФАСАДНОЙ ОТДЕЛКИ

№№ п/п	Вид отделки	Стоимость I кв.м. в руб. По одновременным затратам	С учетом эксплуатации в течении 50 лет	Долговечность в годах
I	2	3	4	5
I.	Декоративными цветными растворами: гладкая, накатанная, рифленая, бугристая "под шубу".	0.5+0.9	I.2+I,5	50
2.	Декоративными бетонами со вскрытием фактуры: с применением щебня или гравия,	0.6+2.0	0.9+2.3	50
	эрклеза,	3.4+4.0	3.4+4.0	50
	терразитовой фактурой.	I.0+2.3	I.3+2.6	50
3.	Плиточным материалом: ковровой керамической типа "брекчия"	2.0+3.3	2.6+3.5	50
	типа "кабанчик"	I.5+2.4	I.8+2.7	50
	крупноразмерной керамической плиткой,	6.0+7.0	6.5+8.0	50
	стеклянными плитками,	3.5+6.0	4.I+6.6	50
	плитками из известняка, мрамора, травертина.	4.3+I2.0	5.5+I5.0	50
4.	Окраска эмалями КО.	I.2+2,2	I.8+3.0	I5+20
5	Окраска водоэмульсионными красками ВА и КЧ.	0.5+I.0	0.8+I.8	50

НАЧ. ОТД.	ТРИНБЕРГ		
ГЛ. ИНЖ. СТД.	ЕВКО		
ГЛ. АРХ. ОТД.	МУРЗИН		
ГЛ. КОНСТР.	ШАЦ		
РУК. ГРУПП	ВОРОБЬЕВА		
РАЗРАБОТ.	РЫБАКОВА		

82 - 2676 /1

МЫБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.090.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.Р	73-1	41

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦНИИ ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

РЕЛЬЕФНАЯ ОТДЕЛКА ПАНЕЛЕЙ ЦЕМЕНТНЫМИ РАСТВОРАМИ

Рельефная поверхность получается при помощи ковриков или матриц, уложенных на поддон, при формовании панелей "лицом вниз", а также полимерных пленок.

Для изготовления матриц используют материалы, сохраняющие физико-механические свойства при многократном воспроизведении вибрационных нагрузок, давлении бетонной смеси и термовлажностной обработке (металлические каркасы и сетки, литые и штампованные фигурные металлические элементы, синтетические материалы).

Элементы матриц крепят к поддонам винтами, клеем, а также электросваркой.

Глубина рельефа профилеобразующих элементов не должна превышать 25 мм, угол наклона их плоскостей к поддону - не более 60^0. Кроме того, металлические матрицы окрашивают антикоррозийными красками или пастами. Любые профилеобразующие элементы тщательно очищают и смазывают.

Большой интерес представляют матрицы, изготавливаемых из эпоксиуглеграфитовых материалов (разработка Ташкентского политехнического института; внедрена на Ташкентском ДСК-I Минстроя УзССР). Углеграфитовые наполнители придают полимерной композиции вибростойкость, химическую инертность, технологичность, а также теплопроводящие и антиадгезионные свойства рабочему слою. Наряду с широко распространенными наполнителями, такими как сажа ДГ-100 и графит КЛТ применяют волокна из карбонизированной вискозной ткани УТМ-8.

Для производства матриц принят следующий состав полимерной композиции (масс. частей):

эпоксидная смола ЭД-6	100
пластификатор ТЭР-I	20-40
модификатор лак КС-921	10-15
графит КЛТ	30-36
сажа ДГ-100	30-35
углеродное волокно	2-7
полиэтиленполиамин	14-16

Такие матрицы изготавливают в гипсоцементной форме с рельефным рисунком. После нанесения эпоксидного и антиадгезионного слоя из вазелина КВ-3/100 в форму с бортами заливают полимерную композицию. Охлажденная и отвержденная матрица готова к эксплуатации.

Для получения гладкой блестящей поверхности, имитирующей полированный естественный камень, в качестве предохранительного покрытия применяют полиэтиленовые, полиамидные, поливинилхлоридные пленки толщиной от 30 до 80 мк в зависимости от сложности рельефного рисунка. Такой способ принят на заводе КБИ-2 Минстроя ЛитССР.

Пленку укладывают на тщательно очищенную и смазанную эмульсионной смазкой матрицу. Поскольку профилеобразующие материалы в данном случае не имеют непосредственного контакта с бетоном декоративного слоя, их выбор практически неограничен. Пленки снимают с изделия после тепловлажностной обработки.

Использование пленок даст возможность получить глянцевую поверхность, а синтетических тканей - матовую. При сложном рисунке пленка образует складки, оставляющие следы на лицевой поверхности панели. Чтобы декоративная поверхность в процессе эксплуатации не загрязнялась, фактурный слой обрабатывают гидрофобными составами.

Тульским конструкторско-технологическим институтом Минпромстроя СССР предложены унифицированные рельефные элементы (УРЭ), позволяющие формовать панели с рельефной отделкой без применения пленок.

При формовании изделий с использованием матриц для образования рельефного рисунка для фактурного слоя применяют бетонную смесь, имеющую показатель осадки стандартного конуса 4-6 см и приготовленную на заполнителе крупностью 10-15мм.

Технология рельефной отделки панелей цементными растворами освоена на Горьковском ДСК-I Минстроя СССР.

ОТДЕЛКА ПАНЕЛЕЙ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ ЭМАЛЬЮ

На некоторых предприятиях освоена отделка фасадной поверхности наружных стеновых панелей кремнийорганической эмалью КО-174, представляющей собой суспензию неорганических и органических пигментов и наполнителей в кремнийорганическом лаке КО-85. Вязкость КО-174 составляет 25-40 см по вискозиметру ВЗ-I

Эмаль КО-174 бывает белого, серого, голубого, желтого, кремового, коричневого, бирюзового и черного цветов.
Отделка фасадной поверхности панели заключается в простой окраске (нанесение двух слоев эмали), окраске с "набрызгом" и нанесении декоративной крошки.

При облицовке изделий любым из этих способов поверхность панели должна быть ровной, гладкой, не имеющей пор и раковин. Влажность тяжелого бетона панелей не превышает 9%, а керамзитобетона - 12%. Перед нанесением кремнийорганической эмали поверхность очищают от пыли, налипших частиц бетона и обдувают сжатым воздухом.

При формовании панелей фасадной поверхностью вниз для смазки форм применяют обратные эмульсионные смазки.

Окраске эмалью подвергают как гладкие, так и камневидные поверхности, полученные после обнажения структуры бетона .

Кремнийорганическую эмаль наносят пневмораспылителем в окрасочной камере, оборудованной приточно-вытяжной вентиляцией.

Нанесение кремнийорганической эмали на панель, находящуюся в горизонтальном положении, предотвращает затеки, увеличивает адгезию отделочного слоя к бетону.

Изделия покрывают двумя слоями эмали с интервалом не менее 15 мин, что достаточно для подсыхания каждого слоя (при простой окраске). Затем наносят "набрызг" с последующей сушкой.

При отделке панелей с декоративной крошкой последнюю наносят на первый слой эмали, а после сушки наносят закрепляющий слой эмали.

Эмаль КО-174 поставляют в закрытой таре, и хранят на складах, в местах, удаленных от нагревательных приборов, легковоспламеняющих веществ.

ОТДЕЛКА КЕРАМИЧЕСКОЙ И СТЕКЛЯННОЙ ПЛИТКОЙ

Отделка фасадных поверхностей разноцветными керамическими и стеклянными плитками отличается разнообразием тонов, хорошим внешним видом, долговечностью, незначительным изменением цвета в процессе эксплуатации зданий. Этот вид отделки освоен Рязанским ДСК Минпромстроя СССР, Ростокинским заводом ДСК-I, Краснопресненским заводом ХБИ-2 Главмосстроя, Бескудниковским комбинатом Главмоспромстройматериалов и другими предприятиями страны.

Для облицовки поверхностей используют керамическую мелкоразмерную плитку, стеклянную, глазурованную типа "кабанчик" с нормальным швом, неглазурованную с цветными глазурованными вставками и уширенным (16мм) швом, керамическую с узорчатым рельефным рисунком, бой плитки ("брекчия").

Фасадную поверхность панелей отделывают керамической и стеклянной плиткой в процессе формования изделий на поддонах со съемной сортоснасткой или в формах "лицом вниз". При соблюдении технологии гарантируется их прочное сцепление с промежуточным слоем раствора.

Плитку, наклеенную на бумагу, поставляют в виде ковров. При этом раскладка их может быть по цвету или рисунку, упорядоченная или произвольная.

На заводах железобетонных изделий изготовление ковриков производится при помощи кондуктора-шаблона, разделенного на ячейки определенных размеров. Шаблоны могут быть деревянными с бортовыми и промежуточными рейками, образующими ячейки, или литыми из легких сплавов. Ширина промежуточных реек или перегородок принимается в соответствии с заданной шириной швов между плитками;

			82-26761
Нач.отд.	Гринберг		Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.[illegible] для вариантного строительства
Гл.инж.п.	Ерко		
Гл.спец.	Пеш		
Гл.арх.о	Моргун		Стадия: Т.Р; Лист: ПЗ-2; Листов:
Рук.гр.	Воробьев		
Разраб.	Рыбакова		Пояснительная записка
			ЦНИИЭП г.Москва; Госстрой СССР Главное архитектурно-планировочное управление

После очистки формы, смазки бортов и установки вкладышей с помощью валика, равномерным слоем толщиной I-2 мм, на чистый и сухой поддон формы наносится замедлитель твердения цемента.

Когда высохнет пленка замедлителя (время высыхания I0 мин.) ведется укладка декоративной бетонной смеси. Она поступает в форму из бадьи, расположенной над ней на расстоянии, не превышающем 0,5 м Для усовершенствования процесса укладки рекомендуется применять бадью с навесным вибратором.

Декоративная бетонная смесь укладывается равномерным слоем толщиной 30 ∓ 5 мм по поддону формы, после чего в течение 20-30 сек. производится виброуплотнение. При этом необходимо следить за сохранностью пленки замедлителя.

Затем следует армирование и укладка конструктивной бетонной смеси. Время между окончанием укладки декоративной бетонной смеси и началом укладки конструктивной не должно превышать I,5 часа.

Термообработка изделий выдерживается в режиме, принятом в проекте.

После распалубки изделие устанавливается на стенде моечной машины с дисковым рабочим органом, где удаляется незатвердевший раствор. Время между этими операциями не должно превышать трех часов.

Отделка торцов наружных стеновых панелей, выходящих на фасад здания, производится следующим образом. Борт формы, прилегающий к торцу, смазывается замедлителем твердения цемента. После закрывания бортов в форме устанавливается металлическая диафрагма, образующая с бортом щель толщиной 30-40 мм, в которую укладывается декоративная бетонная смесь.

После укладки декоративной и конструктивной бетонной смеси и их виброуплотнения, диафрагма извлекается и производится дополнительное кратковременное виброуплотнение (5-I0 сек). Верхний слой декоративного бетона дополнительно уплотняется с помощью трамбовки. При этом необходимо следить, чтобы верхняя поверхность декоративного и конструктивного бетонов находились на одном уровне.

После термообработки изделия, незатвердевшая часть раствора, с помощью металлической щетки удаляется с торца, который затем промывают водой.

ТЕХНОЛОГИЯ ОТДЕЛКИ ПАНЕЛЕЙ ВОДОЭМУЛЬСИОННЫМ ОКРАСОЧНЫМ СОСТАВОМ

Отделка панелей водоэмульсионным окрасочным составом может осуществляться на конвейерной отделочной линии или на стендах при вертикальном положении изделий.

Подбор отделочных составов осуществляется лабораторией завода.

В качестве вяжущего водоэмульсионного окрасочного состава используется водоэмульсионная поливинилацетатная краска ВА-I7. Лакокрасочные заводы страны производят ее пяти-шести цветов. Но поскольку более половины выпускаемой ими продукции - это белая краска, то цветовую гамму можно значительно расширить, применяя в качестве пигмента краску тамбовскую. Однако следует иметь в виду, что однотонная фасадная поверхность может быть достигнута, лишь когда вся партия белой краски пигментируется одновременно и в общей таре. В краску, слитую в емкость, добавляется необходимое количество пигмента, после чего она тщательно перемешивается.

Общий расход пигментированной краски определяется из расчета 0,6 кг на $м^2$ отделываемой поверхности. Максимальное количество вводимого пигмента рекомендуется не более 30% от веса белой краски ВА-I7. При использовании жидких пигментов необходимо следить, чтобы вязкость пигментированной краски не опускалась ниже величины I00 сек по вискозиметру ВЗ-4.

Для отделки используются два состава: грунтовочный и окрасочный. Грунтовочный состоит из водоэмульсионной краски, разбавленной водой до вязкости I5-20 сек по вискозиметру ВЗ-4. В окрасочном составе исходными компонентами служат краска водоэмульсионная и мелкозернистый наполнитель (песок, крошка каменная, стеклянная и др.), воздающий на поверхности изделия бугристую фактуру.

В зависимости от вида применяемого наполнителя и его фракции рекомендуются весовые отношения исходных компонентов, указанные в табл.I

Таблица I

Состав отделочных растворов (в весовых частях)

Краска водоэмульсионная ВА-I7	Песок кварцевый (фракции)		Крошка каменная или стеклянная (фракции)	
	0,6-I,2	I,2-2,5	0,6-I,2	I,2-2,5
I	I,8-2	I,6-I,8	I,6-I,8	I,4-I,6

Отделочные составы можно использовать в течение трех суток.

Технология отделки включает в себя следующие операции:

подготовку поверхности изделий под окраску;

нанесение грунтовочного состава;

нанесение окрасочного состава.

Подготовка поверхности под окраску предусматривает заделку цементно-песчаным раствором околов, крупных пор и раковин, удаление с поверхности отслаивающейся цементной пленки, грязи и масляных пятен. Панели с крупными околами после заделки выдерживаются на специальном стенде в течение 3-4 часов.

Готовую под окраску поверхность покрывают грунтовочным составом. Он может наноситься валиком, специальной установкой с безвоздушным распылением или пневмораспылителем Р-68,

Температура поверхности панели при этом не должна превышать + 55°С. Время высыхания грунтовочного состава I0-I5 мин при температуре I8-20°С.

После высыхания грунтовочного слоя на поверхность изделия специальной пневмоустановкой или пневмораспылителем Р-68 наносится равномерно окрасочный состав.

Время высыхания окрасочного слоя при температуре окружающей среды I8°-20°С - I-I,5 часа. Для сокращения времени высыхания рекомендуется применять электротэны. При этом следует иметь в виду, что температура воздуха в контактной зоне не должна превышать + 55°С.

Цвет и фактура отделочного слоя должны соответствовать утвержденному эталону. На поверхности панели не допускается "высолы", разнотонность, непрокрашенные участки и отслоение отделочного слоя.

ПРИМЕНЕНИЕ БЕЛЫХ И ЦВЕТНЫХ ЦЕМЕНТОВ ДЛЯ ОТДЕЛКИ ПАНЕЛЕЙ

Отделочный слой на основе декоративного бетона или раствора должен отвечать требованиям ГОСТ I7078-8I /I/ и ГОСТ II024-72 /2/, соответствовать цветовому эталону по всем характеристикам, быть монолитным, цветоустойчивым в процессе эксплуатации, однотонным в ряде изделий, стойким к химическим, влажностным и абразивным воздействиям, а также не иметь на поверхности высолов.

Цвет отделочного слоя должен соответствовать принятому в проекте. Изготовленные экспериментальные образцы сравнивают с проектным цветовым эталоном с помощью калориметра, блескомера или визуально на белом фоне. Цвет отделочного слоя изделия проверяется путем визуального сравнения с эталонным образцом.

Однотонность цвета - одна из важнейших характеристик поверхности, отделанной декоративными бетонами и растворами. На этот показатель влияет изменение пропорций исходных составляющих (цемента, инерных наполнителей и добавок) в различных замесах, различие в их цвете, изменение условий твердения бетона и технологии формования изделий, пробои серого конструктивного бетона сквозь декоративный слой, различная адсорбционная способность матрицы, состав и количество смазки.

Для обеспечения цветоустойчивости отделочного слоя при подборе исходных составляющих рекомендуется отдавать предпочтение цветоустойчивым цветным цементам с минеральными пигментами (охра, желтый и красный железоокисный пигменты и т.д.) и применять органические пигменты только для подкрашивания (в количестве до 0,2%).

				82.2676/1
НАЧ. ОТД.	ГРИНБЕРГ			АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.0.0.1-1 ДЛЯ ВАРДАНТНОГО РЕШЕНИЯ ЗАКАЗОВ
ГЛ. НИЖ. О	ЕВКО			СТАДИЯ / ЛИСТ / ЛИСТОВ
ГЛ. КОНС. О	ШАЦ			Т.Р. / ПЗ-4
ГЛ. АРХ. О	МУРЗИН			
РУК. ГР. АРХ.	ВОРОБЬЕВА			
РАЗРАБ.	РЫБАНОВА			ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА / ЦНИИЭП Г. Москва / ТОРГОВО-ТЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

для плиток размером от 22х22 мм до 50х50 мм она составляет от 3 до 10 мм. Для крупноразмерной плитки ширина шва достигает 12-15 мм, что повышает экономичность и долговечность облицовки зданий.

Плитки укладывают в ячейки кондуктора, накрывают сверху листом крафт-бумаги с нанесенным на нее клеевым составом и затем прижимают, прикатывая ее резиновым валиком. Одновременно с укладкой их сортируют по размерам.

Оформированные на кондукторах ковры накрывают поддоном, переворачивают и подают в сушилки, оборудованные тэнами, или к месту подсушки в естественных условиях.

Подготовленные таким образом плитки помещают в смазанную форму. При этом смазку наносят не после каждого оборота формы, а лишь один-два раза в неделю. В качестве смазки применяют цементное молоко, глиняное, известково-глиняное или известковое тесто сметанообразной консистенции. Не допускается использование смазочных составов на основе нигрола и отработанного масла.

Для лучшего сцепления керамики с бетоном плитку промывают 5-процентным раствором соляной кислоты.

После укладки ковров в форму их склеивают жидким стеклом в один ковер размером на панель или фиксируют "маячками" из быстротвердеющих растворов.

На расстоянии не менее 10 мм от плиток устанавливают арматуру и плитки увлажняют при помощи распылителя. На 1м^2 керамических плиток с водопоглощением 4% расходуется 100-160 г. воды, с водопоглощением 8% - 200-300. Не позднее чем через 5 мин после увлажнения на плитки слоем 10-20 мм укладывают цементно-песчаный раствор состава 1:3 - 1:5.

Подвижность раствора в соответствии с ГОСТ 5802-66 составляет для керамических плиток с водопоглощением до 2% - 3-5 см , до 8% - 5-7 см.

Сразу же после нанесения раствора производят кратковременное (в течение 10-12 сек) виброуплотнение, что позволяет равномерно распределить раствор по площади ковра, обеспечить пластификацию его нижнего слоя и заполнить швы.

Применение растворов высокой подвижности приводит к увеличению расхода цемента и обуславливает значительные усадочные деформации при тепловлажностной обработке и последующем высыхании, появление значительных касательных напряжений между облицовочной плиткой и раствором, уменьшение прочности сцепления плитки, с поверхностью панели, снижение морозостойкости.

При отделке стеклянными плитками, имеющими большое термическое расширение, используют цементно-песчаный раствор состава 1 : 3 подвижностью 5-7 см. Для более надежного крепления плиток в раствор вводят латекс СКС-65 или поливинилацетатную эмульсию.

Если жесткость бетона не превышает 50 сек, то можно исключить нанесение подстилающего слоя раствора из технологического процесса изготовления панелей.

При производстве однослойных панелей из легкого бетона с поризованным цементным камнем швы между плитками заполняют при виброуплотнении поризованным раствором. В этом случае укладка промежуточного слоя из цементно-песчаного раствора не обязательна. Поризацию цементного камня производят пенообразователями ПО-6, ЦНИИС-1, клееканифольным, алюмосульфонафтановым, смолосепониновым. Существует несколько способов получения поризованных легкобетонных смесей, в частности, перемешивание раздельно-приготовленных легкобетонной смеси и пены; последовательное перемещение цементного теста с пеной, а затем с крупным пористым заполнителем; совместное перемешивание цемента, воды и пенообразующей воздухововлекающей добавки с добавлением пористого заполнителя.

На раствор подстилающего слоя укладывают бетон, который уплотняют, вибрируя поддоны в течение 20-60 с с амплитудой не выше 0,35 мм при частоте 2800 колебаний в минуту.

Термообработка изделий предусматривает плавный подъем температуры (не более 10-12^{0}С в ч) и равномерное ее понижение (2-3^{0}С в ч). Оптимальным является режим с сокращенным периодом пуска пара, когда определенное время термообработка ведется за счет аккумулированного тепла.

После тепловлажностной обработки панели извлекают из формы и устанавливают на пост очистки их поверхности от бумаги и клея. Этот пост оборудован моечной машиной. Здесь поверхности изделий очищают теплой водой (температура 40-60^{0}С) механическими вращающимися капроновыми или другими щетками, имеющими ворс длиной 120-140 см.

При отрицательной температуре наружного воздуха панели выдерживают в помещении не менее 4ч.

Если изделия имеют поврежденные участки, их ремонтируют. Разбитые, сдвинутые, или издающие глухой звук при простукивании плитки заменяют. Новые плитки приклеивают полимерцементным раствором состава 1:3 с добавлением 10-15% (массы цемента) поливинилацетатной эмульсии или 20% латекса СКС-65ГИ.

ТЕХНОЛОГИЯ ОТДЕЛКИ ПАНЕЛЕЙ ДЕКОРАТИВНЫМ БЕТОНОМ СО ВКРЫТИЕМ ФАКТУРЫ

Отделка железобетонных изделий декоративным бетоном со вскрытием фактуры может осуществляться по стендовой, агрегатно-поточной или конвейерной технологии.

Подбор составов декоративного бетона и замедлителя твердения цемента осуществляется лабораторией завода при поступлении каждой новой партии материалов.

Подбор состава декоративного бетона ведется расчетно-экспериментальным методом, учитывающим, что заданная марка получаемого бетона не должна превышать марку конструктивного бетона более чем в два раза. Рекомендуемые марки декоративного бетона - 100,150,200.

Рекомендуемое соотношение массы растворной части (цемент + песок) к массе крупного заполнителя - 1:2. В этом случае площадь поверхности изделия на 75-80% занята камневидной текстурой.

Ориентировочный состав декоративного бетона в расчете на 1м^3: портландцемент марки 300,400 - 250-280 кг, песок кварцевый - 375-420 кг, щебень декоративный фракции 5-20 мм - 1125-1250 кг.

Количество воды выбирается таким образом, чтобы подвижность бетонной смеси составляла 1-3 см осадки стандартного конуса.

Состав замедлителя твердения цемента подбирается с учетом заданной глубины обнажения фактуры декоративного бетона, рекомендуемая величина которой находится в пределах 1/4-1/2 диаметра минимальной фракции крупного заполнителя.

Эффективный замедлитель твердения - растворенный в кисломолочной сыворотке декстрин, от процентного содержания которого в смеси зависит активность замедлителя. Соотношение составляющих его компонентов рекомендуется подбирать, исходя из марки декоративного бетона (табл. 1)

Таблица 1

Составы замедлителя твердения

Декстрин, %	Сыворотка, %	Марка декоративного бетона
30	70	100
40	60	150
45	55	200

Технология отделки включает следующие операции:

нанесение замедлителя твердения цемента на очищенный поддон формы;

укладку декоративной бетонной смеси;

виброуплотнение слоя декоративного бетона;

смыв растворной составляющей с поверхности изделия после термообработки и распалубки.

82-2676/1

НАЧ.ОТД.	ГРИНБЕРГ		АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.090.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ
ГЛ.ИНЖ.О	ЕВКО		
ГЛ.КОНС.О	ШАЦ		СТАДИЯ: Т.Р. / ЛИСТ: ПЗ-3 / ЛИСТОВ:
ГЛ.АРХ.О	МУРЗИН		
РУК.ТРАВ.	В.ОРОБЬЕВА		
РАЗРАБ.	ПЫЗАКОВА		ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
			ЦНИИЭП г. Москва

112031

Отделочный слой выполняет не только декоративные, но и защитные функции, поэтому срок его службы должен быть равен сроку службы панели. Долговечность отделочного слоя обеспечивается монолитностью с конструктивным бетоном, правильным подбором состава, хорошим качеством исходных материалов, рациональным соотношением фракций заполнителей, применением оптимальных полимерных и поверхностно-активных добавок, соблюдением технологического регламента приготовления и формования.

В качестве отделочных материалов могут использоваться цветные бетоны и растворы на основе белого и цветного портландцемента, цветного шлакопортландцемента, а также получаемые путем добавления минеральных и органических пигментов к белому или серому бетону и раствору.

Белый портландцемент должен удовлетворять требованиям ГОСТ 965-66/3/, марки не ниже 300, белизной не менее 73%. Для отделки панелей одного дома или секции рекомендуется применять цемент одного завода, еще лучше - одного помола.

Серый портландцемент должен удовлетворять требованиям ГОСТ 10178-76/5/.

Смешанный цветной портландцемент должен удовлетворять требованиям ГОСТ 15825-70 /4/ и быть марки не ниже 300. В качестве красителей в цветных портландцементах используются минеральные и органические пигменты. Первые предпочтительнее так как более цветоустойчивы и менее дороги. Изменение интенсивности цветового тона в партии цветных цементов, поставляемой на один дом, не допускается.

Цветной клинкерный портландцемент должен удовлетворять требованиям ГОСТ 15825-70 /4/ и быть марки не ниже 300. В качестве красящих добавок в нем используются руды и отходы промышленности, содержащие металлы-хромофоры. При применении клинкерных цементов необходимо учитывать интенсивность цвета поставляемого цементного порошка.

Цветные отбеленные цементы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 15825-70/4/ и быть марки не ниже 300. Отбеленные цементы выпускаются красного, коричневого, желтого, зеленого цветов. В качестве красящих пигментов в них используется сурик, охра, марганцевая руда, окись хрома, фталоцианиновый зеленый краситель и т.п.

В качестве мелкого заполнителя в цветном декоративном бетоне используется кварцевый песок.

Кварцевый песок должен удовлетворять требованиям ГОСТ 8736-77/6/, иметь модуль крупности Мкр = 1,8-2,8, не содержать железистых и других соединений, отрицательно влияющих на декоративные и физико-механические характеристики раствора. В цементах светлых тонов рекомендуется использовать светлые кварцевые пески. Перед применением песок необходимо промыть водой. В декоративных растворах следует использовать песок одного цвета, получаемый с одного карьера. Так как мелкий заполнитель существенно влияет на цветовой тон раствора, допускается в составе декоративных бетонов кварцевый песок заменять мраморной или доломитовой мукой и мелкой крошкой, либо дроблеными песками карбонатных пород.

Приготовление и нанесение цветных растворов и бетонов может выполняться двумя способами. При первом способе раствор или бетон готовится в смесительном узле завода, подается в бункере или транспортером к месту укладки в форму и укладывается с помощью бетоноукладчика. При втором способе раствор готовится на специальном посту и наносится на матрицу или поддон формы с помощью пневмоустановки.

При первом способе происходит виброуплотнение отделочного слоя, при втором - уплотнение осуществляется при пневмонанесении. Оба способа могут сочетаться с другими методами отделки.

Для внедрения первого способа на бетоносмесительном узле завода должна быть введена отдельная технология, включающая хранение исходных компонентов, дозирование, перемешивание и подачу цветного бетона или раствора к месту укладки в форму.

Декоративный раствор предпочтительно смешивать в смесителях принудительного действия, обеспечивающих высокое качество перемешивания. Выбор типа смесителя определяется необходимым количеством декоративного раствора и местными условиями. Рекомендуется использовать для этих целей роторные смесители турбулентного типа или бетоносмесители типа С-773, обеспечивающие получение гомогенной массы декоративного раствора и бетона.

Дозирование составляющих рекомендуется осуществлять с помощью весовых дозаторов полуавтоматического или автоматического действия и электровесовых тележек, тарирование которых должно выполняться ежесменно.

При использовании для приготовления и транспортировки цветных бетонов и растворов существующей поточной линии необходимо следить, чтобы не происходило ее загрязнение серым конструктивным бетоном. Поточная линия должна быть предварительно очищена от включений серого бетона и тщательно промыта.

Укладка декоративного раствора и равномерное его разравнивание по рельефообразующей матрице, уложенной на поддоне формы, являются наиболее ответственными операциями при этом способе отделки. Рельефообразующая матрица или поддон формы должны быть полностью заполнены растворным слоем, который в уплотненном состоянии должен не менее чем на 0,5 см перекрывать верхнюю грань рельефа матрицы.

Отделочный слой рекомендуется предварительно виброуплотнять на вибростоле, проверяя при этом равномерность его укладки. Время вибрации 0,5-1 мин - в зависимости от подвижности бетона. Установку арматурного каркаса и смазку формы следует производить перед этой операцией. Смазку наносят тонким слоем с помощью специального пистолета-распылителя или валика, излишки смазки удаляют ветошью.

Количество цветного бетона или раствора, подаваемого в расходный бункер раствороукладчика, не должно превышать объема необходимого для укладки в намечаемые под отделку формы.

Последующие операции технологического процесса - укладка конструктивного бетона, его виброуплотнение и термообработка производятся по принятой на заводе технологии.

При втором способе отделки декоративный раствор готовится на специальном посту, устанавливаемом в цехе формования панелей. При поточно-агрегатной технологии этот пост рекомендуется размещать в таком месте, куда можно подавать формы, не нарушая последовательность технологического процесса, при конвейерной технологии пост отделки рекомендуется размещать после поста укладки арматурного каркаса, при стендовой технологии раствор наносится с помощью подвижной пневмоустановки.

К посту отделки подводят водопровод и линии подачи электроэнергии и сжатого под давлением 5-7 атм воздуха. На посту отделки устанавливается оборудование для приготовления и нанесения декоративного раствора, емкость для хранения песка, стеллаж для хранения белого и цветного цемента и добавок, отстойник для сброса отходов цветного раствора после промывки оборудования и т.д.

Декоративный раствор следует готовить в смесителях принудительного действия турбулентного либо лопастного типа с горизонтальным валом, размещенным вдоль сместительной чаши, или противоточного типа с горизонтальным вращающимся смесительным барабаном. Предпочтительнее смеситель турбулентного типа.

Для приготовления раствора в смеситель заливают половину требуемой на замес воды, затем подают цветной цемент и песок, тщательно все перемешивают и заливают оставшуюся воду. При необходимости воду предварительно смешивают с добавками. В процессе приготовления допускается корректировка состава.

				82-2676/1
НАЧ. ОТД.	ГРИНБЕРГ			АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИЙ 1.090.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ
ГЛ. ИНЖ. Д.	ЕВКО			
ГЛ. КОНС. О	ШАЦ			СТАДИЯ / ЛИСТ / ЛИСТОВ
ГЛ. АРХ. О	МУРЗИН			Т.Р / ПЗ-5
РУК. ГР. АРХ.	ВОРОБЬЕВА			
РАЗРАБ.	РЫБАКОВА			ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА / ЦНИИЭП г. Москва / ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

112031 на 47

	ЭСКИЗ	ДЛИНА	ПРОЕМ l×h	КОЛИЧ. МАРОК
ЦОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН	ПСЦ 30·21·п ПСЦ 60·21 п	5990 2990 2690 1790 1190 1560 960		9
		5990 2990	350×200	3
		5990	ОКНО 350×200 ДВЕРЬ 910×1650	1
		3215 1415 2015		3
РЯДОВЫЕ ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН	ПСО·30·33 п	2990 2710	2110×2110 2110×1810 1810×1810 1810×1510 1810×1210 2110×1210 1510×1810 910×1810 1810×2110 1810×910	12
	ПС 30·33 п	2990 2710 1790 1190 1510 910 2990/1625 (н)		9

	ЭСКИЗ	ДЛИНА	ПРОЕМ l×h	КОЛИЧ. МАРОК
РЯДОВЫЕ ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН		3265 2065 1465		6
		3265	1810×1810 1810×2110	4
		2990	ОКНО 2110×2110 ДВЕРЬ 900×2825	2
		2990	1010×2150	2
	1 ПСД 30·33 п	2990	1510×2150 2110×2825	2
		2990	1810×910	1

	ЭСКИЗ	ДЛИНА	ПРОЕМ l×h	КОЛИЧ. МАРОК
РЯДОВЫЕ ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН	1ПСО 60·33 п	5990	2110×2110 2110×1810 1810×1810 1810×1210	4
		2990	910×910	4
		2990	1510×2150	4
ПАРАПЕТНЫЕ ПАНЕЛИ	ПСП 30·10 ПСП 60·10	1190 5990 3590 2990 2710 5710 1790 1510 910 1000/h		11
		1475 2075 3275 1000/h		4

НАЧ. ОТД.	ГРИНБЕРГ	
ГЛ. ИНЖ. О	ЕВКО	
ГЛ. КОНС. О	ШАЦ	
ГЛ. АРХ. О	МУРЗИН	
РУК. ГР. АРХ.	ВОРОБЬЕВА	
РАЗРАБ.	РЫБАКОВА	

82-2676/1

АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.090.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.Р.	1	

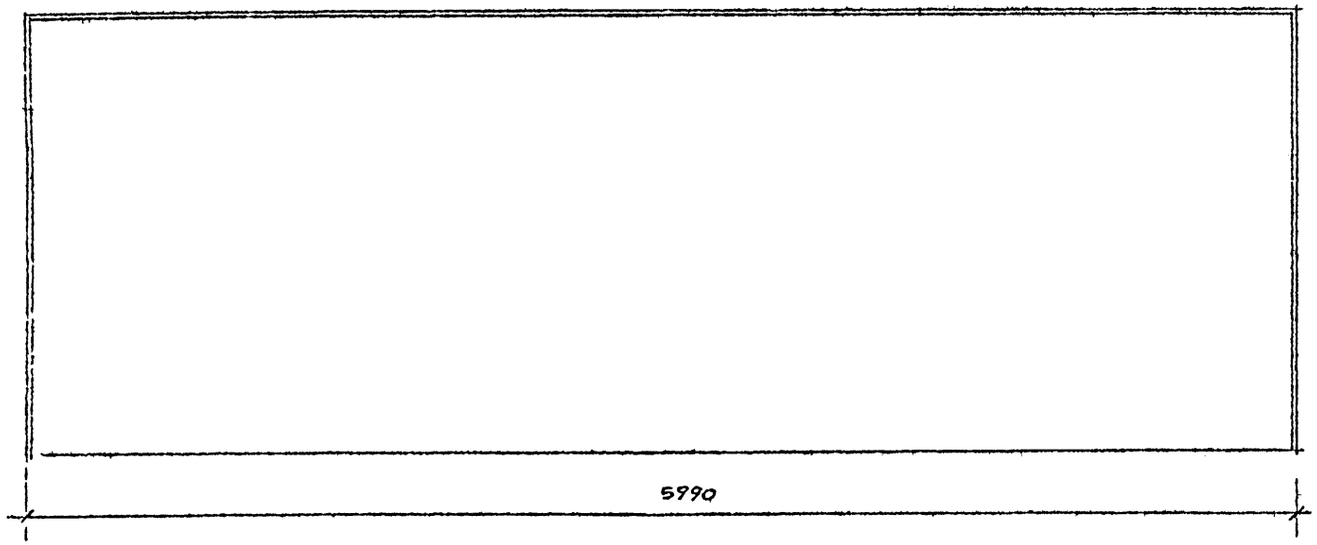
ОСНОВНАЯ НОМЕНКЛАТУРА СЕРИИ 1.090.1-1 НАРУЖНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ

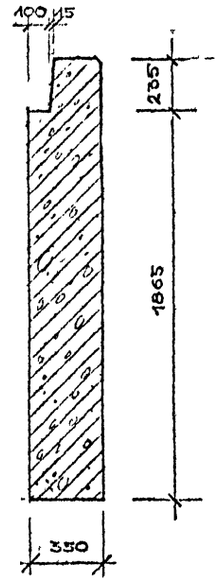
ЦНИИЭП г. Москва

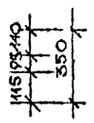
ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

112031 ин. 47

ПСЦ 60.21-П



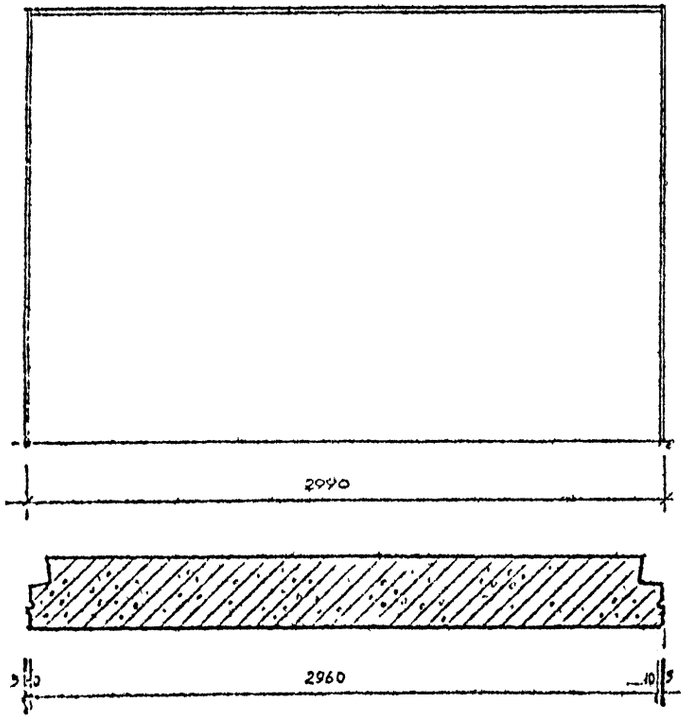


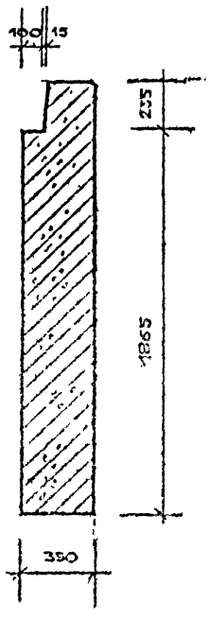


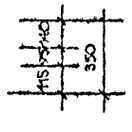
– ОБЪЕМ БЕТОНА 4.41 м³

ПЛОЩАДЬ ФАСАДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ 7.2 м²

ПСЦ 30.21-П





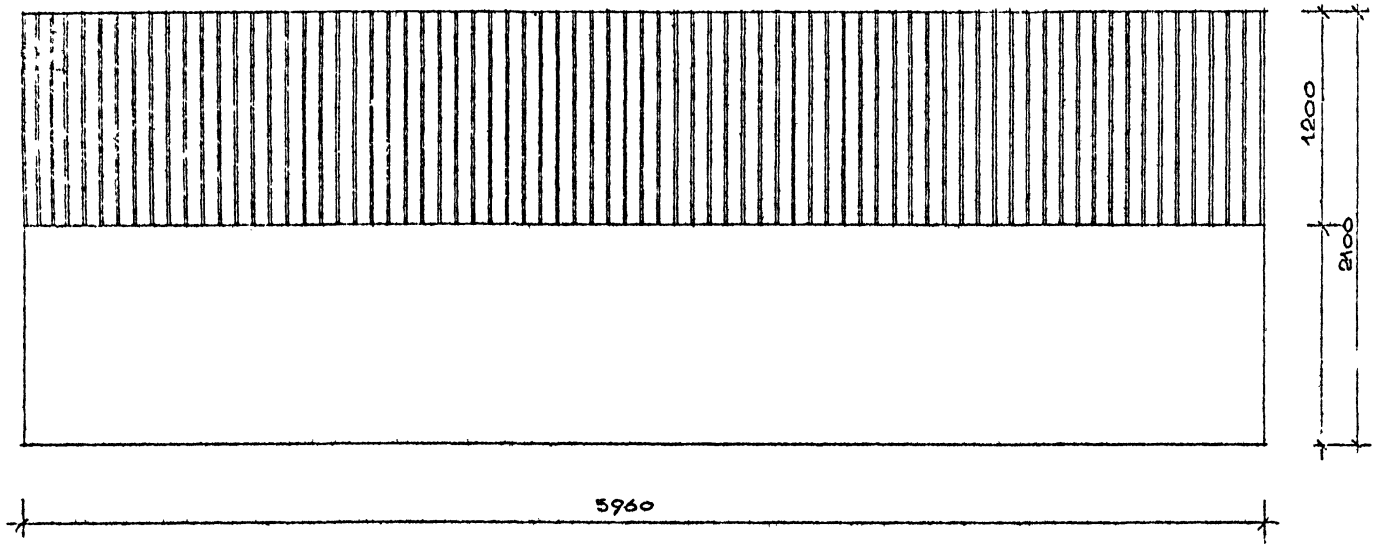


ОБЪЕМ БЕТОНА 2,2 м³

ПЛОЩАДЬ ФАСАДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ 3.6 м²

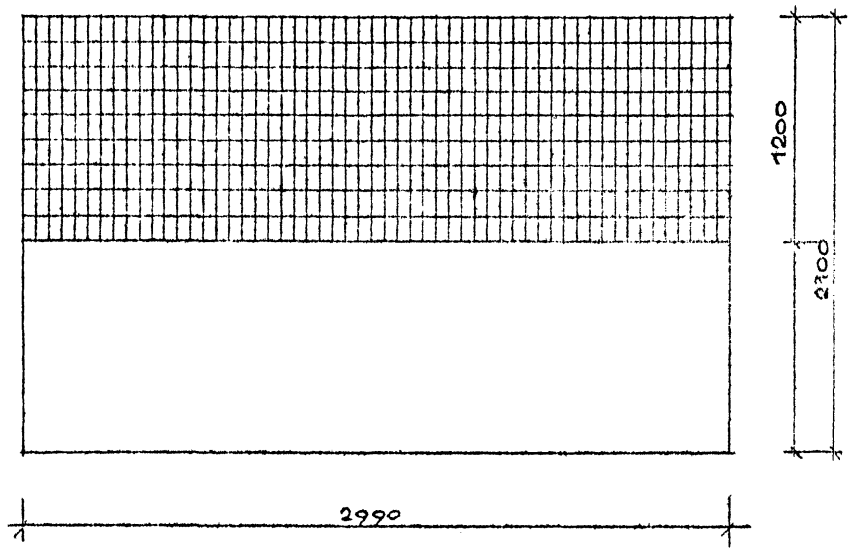
		82-2676/1	
НАЧ. ОТД	ГРИНБЕРГ	АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.030.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ СОСЕДА	
ГЛ.ИНЖ.О	ЕВКО		
ГЛ.КОНСТ.О	ШАЦ		
ГЛ.АРХ.О	ЛАРЬЧИК	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 2 / ЛИСТОВ 41
РУК.ГР.АРХ	ВОРОБЬЕВА		
РАЗРАБ.	РЫБАКОВА	ЦОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ПСЦ 60.21-П и ПСЦ 30.21-П	ЦНИИЭП г. Москва

ПСЦ 60.21-П



Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
1	Облицовка плиткой типа „Кабанчик"	1.95	7.2	14.04	5.01
	Крупноразмерная плитка	6,5	7,2	46.8	5.01
	Рельефный бетон	0,90	7,2	6.48	5.01

ПСЦ 30.21-П



Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона м³ на изделие
2	Облицовка плиткой типа „Кабанчик"	1.95	3.59	7.00	2.51
	Крупноразмерная плитка	6.5	3,59	23.34	2.51
	Рельефный бетон	0.90	3.59	3.23	2.51

Нач.отд.	Гринберг	
Гл.инж.о	Евко	
Гл.конс.о	Шац	
Гл.арх.о	Хурзин	
Рук.гр.а	Воробьева	
Разраб.	Рыбакова	

82-2676/1

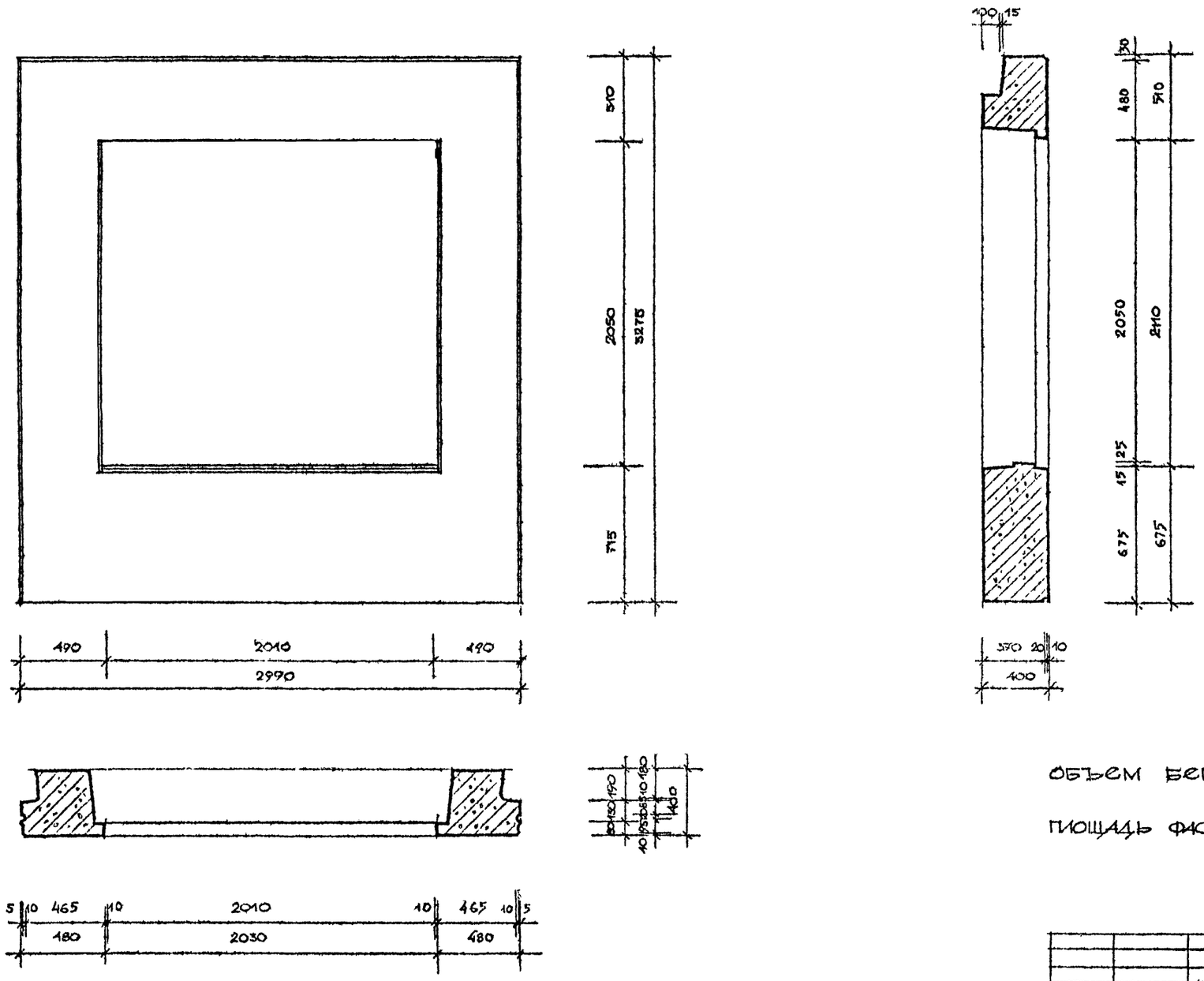
Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.090.1-1 для вариантного решения фасадов

Стадия	Лист	Листов
Т.Р.	3	41

Цокольные панели ПСЦ 60.21-П и ПСЦ 30.21-П

ЦНИИЭП г.Москва — Торгово-выставочных зданий и туристских комплексов

11203/ из 17 л.



ОБЪЕМ БЕТОНА 2.03 м³

ПЛОЩАДЬ ФАСАДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ 5.72 м²

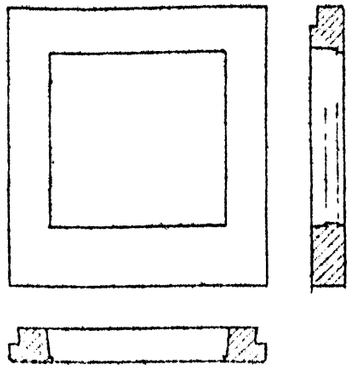
				82-2676/1
НАЧ. ОТД.	ГРИНБЕРГ			АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.090.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	ЕВКО			
ГЛ. АРХ. ОТД.	МУРЗИН			СТАДИЯ: Т.Р. / ЛИСТ: 4 / ЛИСТОВ: 41
ГЛ. КОНСТРО	ШАЦ			
РУК. ГР. АРХ	ВОРОБЬЕВА			
РАЗРАБ.	РЫБАКОВА			РЯДОВАЯ ПАНЕЛЬ ПСО 30.33.П
				ЦНИИЭП г. Москва — ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

11203/ИЧ 47

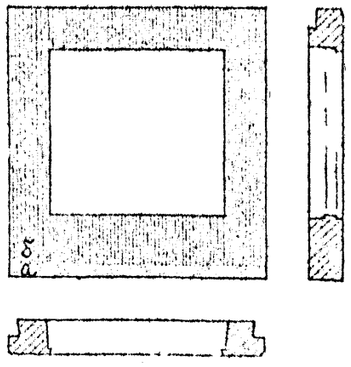
БЕЗ ФОРМООБРАЗУЮЩЕГО РЕЛЬЕФА

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
1	Окраска красками ВА и КЧ	0.75	5.72	4.29	2.03
2	Декоративные цветные бетоны				
	Гладкая, накатанная	05-09/0.8	5.72	4.57	2.03
	Рифленая, бугристая „под шубу"	05-09/0.8	5.72	4.57	2.03
3	Декоративный бетон со вскрытой фактурой				
	Гравий или щебень	06-2/1.1	5.72	6.29	2.03
	Эрклез	3.4-4/3.7	5.72	21.16	2.03
	Терразитовая фактура	4.0-2.3/1.65	5.72	9.44	2.03
4	Облицовка керамической плиткой	2.0-3.3/2.65	5.72	15.16	2.03
	типа „Брекчия", типа „Кабанчик"	4.5-2.4/1.9	5.72	[illegible]	2.03
	Крупноразмерная	6.0-7.0/6.5	5.72	37.18	2.03
5	Окраска эмалями КО	12-2.2/1.7	5.72	9.72	2.03

1/5



2/5

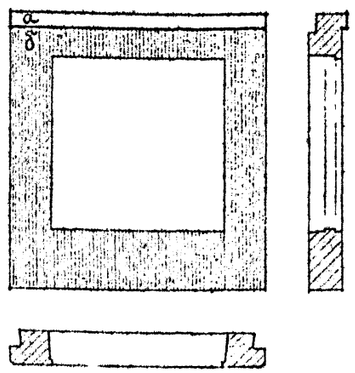


А	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.6	4.32	2.03
	б	Окраска красками ВА	0.75	5.12		
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	0.6	6.11	2.03
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	5.12		
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.6	33.76	2.03
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	5.12		
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	0.6	5.08	2.03
	б	Рельефный бетон	0.9	5.12		
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.6	4.58	2.03
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	5.12		
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.6	9.18	2.03
	б	Окраска эмалями КО	1.7	5.12		

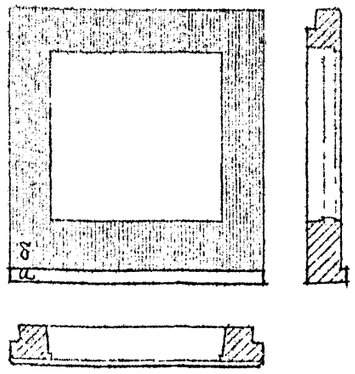
ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ДО 50 ММ

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
3	Бетон на белом цементе	0.8	0.75	4.33	2.06
	Окраска красками ВА	0.75	4.97		
Б	Гладкий декоративный бетон	0.8	0.75	6.07	2.06
	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	4.97		
В	Бетон на белом цементе	0.8	0.75	32.91	2.06
	Облицовка цветной плиткой	6.5	4.97		
Г	Гладкий декоративный бетон	0.8	0.75	5.07	2.06
	Рельефный бетон	0.9	4.97		
Д	Бетон на белом цементе	0.8	0.75	4.58	2.06
	Бетон на цветном цементе	0.8	4.97		
Е	Бетон на белом цементе	0.8	0.75	9.05	2.06
	Окраска эмалями КО	1.7	4.97		

3/5



4/5

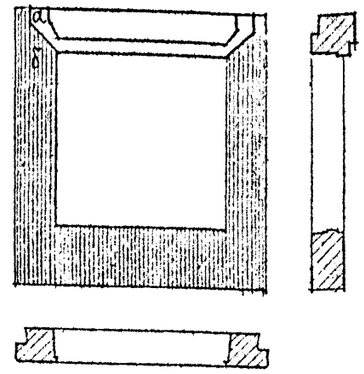


А	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.75	4.33	2.06
	б	Окраска красками ВА	0.75	4.97		
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	0.75	6.07	2.06
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	4.97		
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.75	32.91	2.06
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	4.97		
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	0.75	5.07	2.06
	б	Рельефный бетон	0.9	4.97		
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.75	4.58	2.06
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	4.97		
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.75	9.05	2.06
	б	Окраска эмалями КО	1.7	4.97		

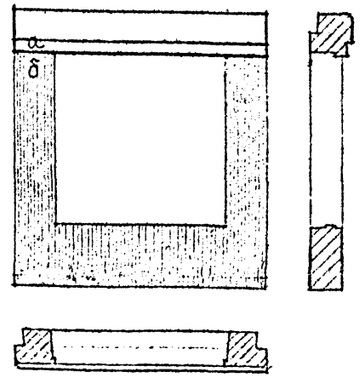
ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ДО 100 ММ

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
5	Бетон на белом цементе	0.8	2.1	4.40	2.16
	Окраска красками ВА	0.75	3.62		
Б	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.1	5.66	2.16
	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	3.62		
В	Бетон на белом цементе	0.8	2.1	25.21	2.16
	Облицовка цветной плиткой	6.5	3.62		
Г	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.1	4.94	2.16
	Рельефный бетон	0.9	3.62		
Д	Бетон на белом цементе	0.8	2.1	4.58	2.16
	Бетон на цветном цементе	0.8	3.62		
Е	Бетон на белом цементе	0.8	2.1	7.82	2.16
	Окраска эмалями КО	1.7	3.62		

5/5



6/5



А	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.82	4.44	2.20
	б	Окраска красками ВА	0.75	2.9		
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.82	5.45	2.20
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.9		

Нач. отд.	Принберг	
Гл. инж. отд.	Евко	
Гл. арх. отд.	Мурзин	
Гл. констр. о.	Шац	
Рук. гр. арх.	Воробьева	
Разраб.	Рыбакова	

82-2676/5

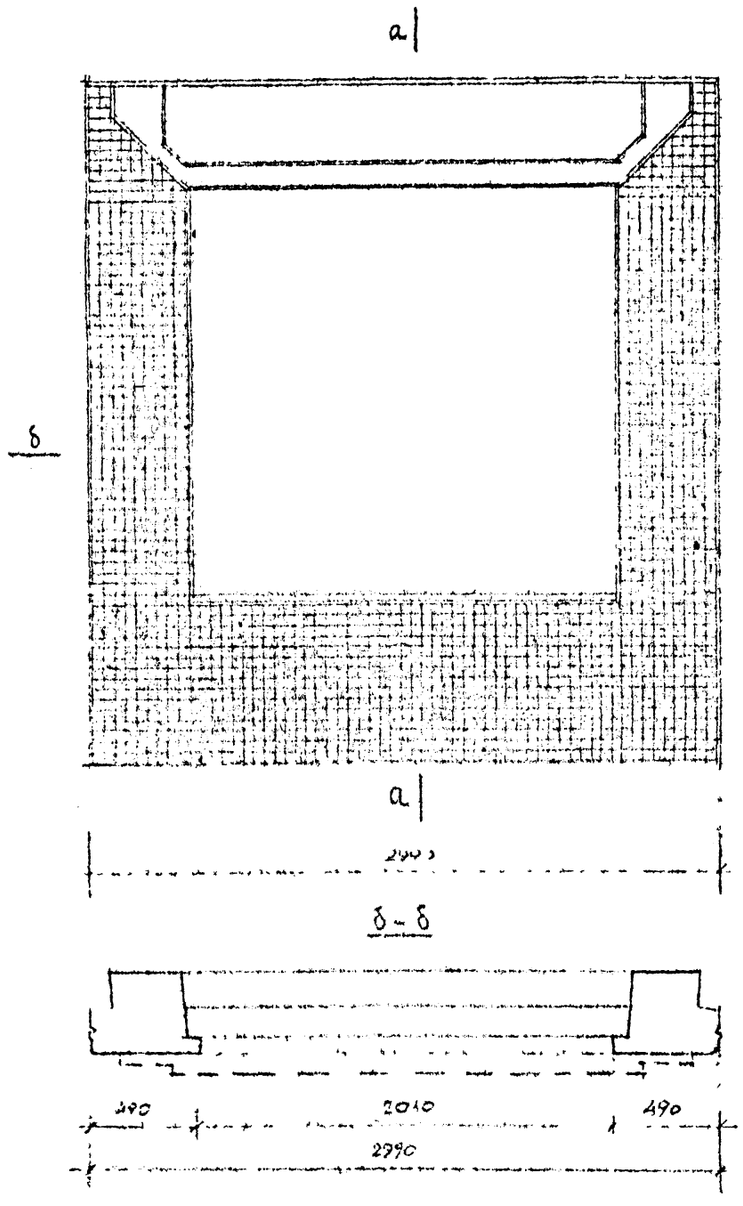
Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.090.1-1 для варианта решения фасадов

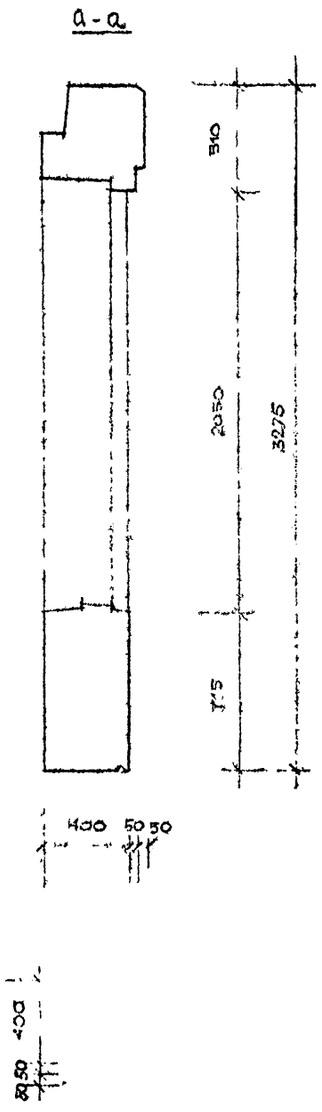
Стадия	Лист	Листов
Т.Р.	5	41

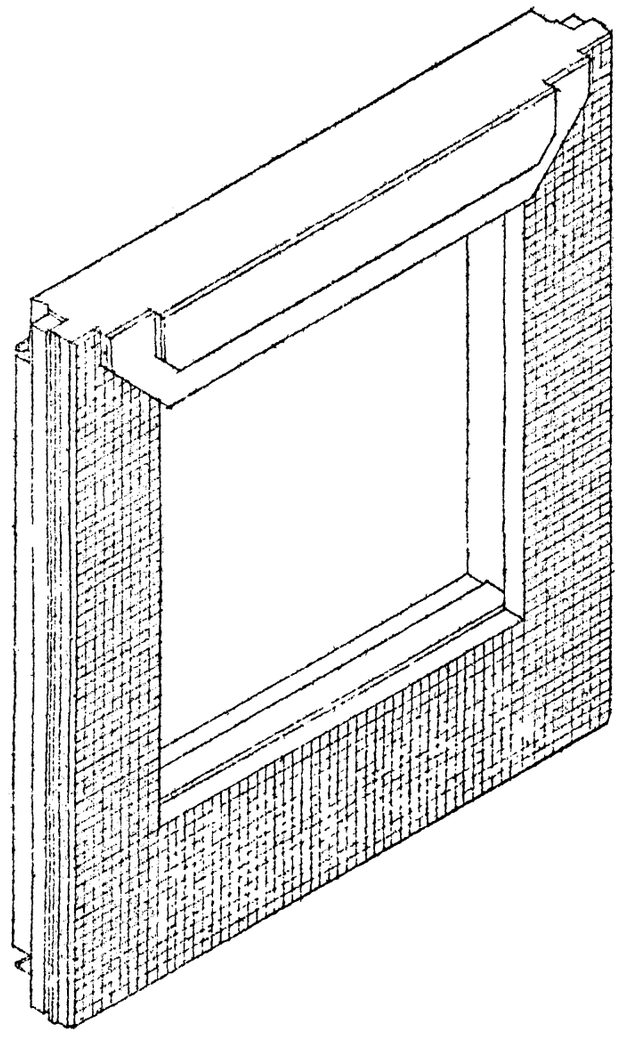
Варианты отделок панели ПСО 50.33.П с односторонним формообразующим рельефом.

ЦНИИЭП г. Москва — Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

112031.4.47







Способ отделки
Выступающие части панели – бетон на белом цементе с гладкой поверхности.
Западающие части панели облицованы керамической плиткой размером 50×50 мм

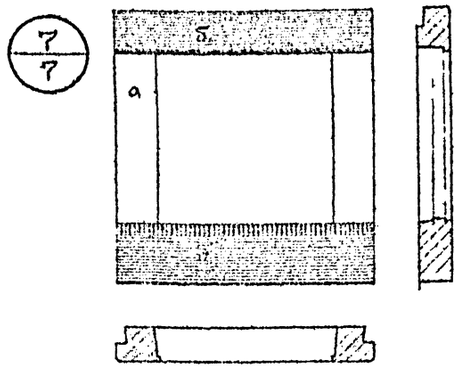
			82-2676/1
НАЧ ОТД	ГРИНБЕРГ		Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.[illegible]-К для вариантного решения фасадов
ГЛ ИНЖ О	ЕВКО		
ГЛ КОНС О.	ШАЦ		
ГЛ АРХ О.	МУРЗИН		Т.Р. 6 11
РУК ГР АРХ	КОРОБЕЕВА		
РАЗРАБОТ	ГЫБАКОВА		Вариант панели N 5/5. Аксонометрия.

ЦНИИЭП г. Москва

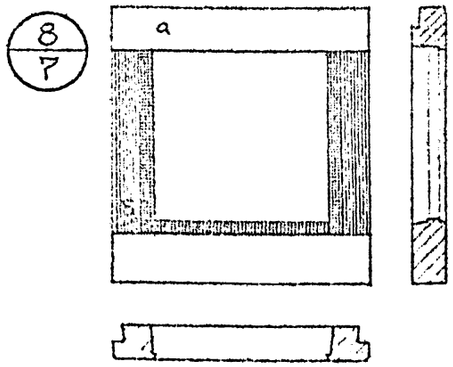
112031 ид 4

БЕЗ ФОРМООБРАЗУЮЩЕГО РЕЛЬЕФА

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а Бетон на белом цементе	0.80	2.01	1.61	2.03
	б Окраска краской ВА	0.75	3.66	2.75	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.80	2.01	1.61	2.03
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.10	3.66	4.03	
В	а Бетон на белом цементе	0.80	2.01	1.61	2.03
	б Облицовка цветной плиткой	6.50	3.66	23.79	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.80	2.01	1.61	2.03
	б Рельефный бетон	0.90	3.66	3.29	
Д	а Бетон на белом цементе	0.80	2.01	1.61	2.03
	б Бетон на цветном цементе	0.80	3.66	2.93	
Е	а Бетон на белом цементе	0.80	2.01	1.61	2.03
	б Окраска эмалями КО	1.70	3.66	6.22	



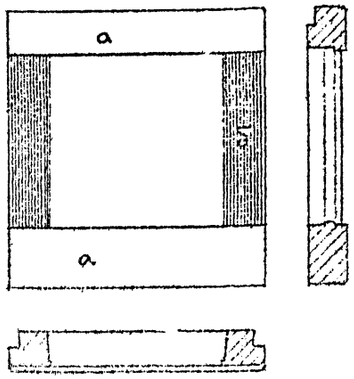
Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а Бетон на белом цементе	0.80	2.01	1.61	2.03
	б Окраска краской ВА	0.75	3.66	2.75	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.80	2.01	1.61	2.03
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.10	3.66	4.03	
В	а Бетон на белом цементе	0.80	2.01	1.61	2.03
	б Облицовка цветной плиткой	6.50	3.66	23.79	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.80	2.01	1.61	2.03
	б Рельефный бетон	0.90	3.66	3.29	
Д	а Бетон на белом цементе	0.80	2.01	1.61	2.03
	б Бетон на цветном цементе	0.80	3.66	2.93	
Е	а Бетон на белом цементе	0.80	2.01	1.61	2.03
	б Окраска эмалями КО	1.70	3.66	6.22	



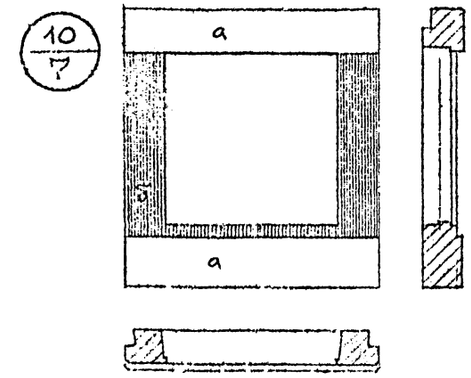
Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а Бетон на белом цементе	0.80	3.21	2.57	2.03
	б Окраска краской ВА	0.75	2.46	1.85	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.80	3.21	2.57	2.03
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.10	2.46	2.71	
В	а Бетон на белом цементе	0.80	3.21	2.57	2.03
	б Облицовка цветной плиткой	6.50	2.46	15.99	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.80	3.21	2.57	2.03
	б Рельефный бетон	0.90	2.46	2.21	
Д	а Бетон на белом цементе	0.80	3.21	2.57	2.03
	б Бетон на цветном цементе	0.80	2.46	1.97	
Е	а Бетон на белом цементе	0.80	3.21	2.57	2.03
	б Окраска эмалями КО	1.70	2.46	4.18	

ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ДО 50 ММ

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а Бетон на белом цементе	0.80	3.66	2.63	2.21
	б Окраска краской ВА	0.75	2.02	1.52	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.80	3.66	2.63	2.21
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.10	2.02	2.44	
В	а Бетон на белом цементе	0.80	3.66	2.63	2.21
	б Облицовка цветной плиткой	6.50	2.02	13.13	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.80	3.66	2.63	2.21
	б Рельефный бетон	0.90	2.02	1.82	
Д	а Бетон на белом цементе	0.80	3.66	2.63	2.21
	б Бетон на цветном цементе	0.80	2.02	1.62	
Е	а Бетон на белом цементе	0.80	3.66	2.63	2.21
	б Окраска эмалями КО	1.70	2.02	3.43	

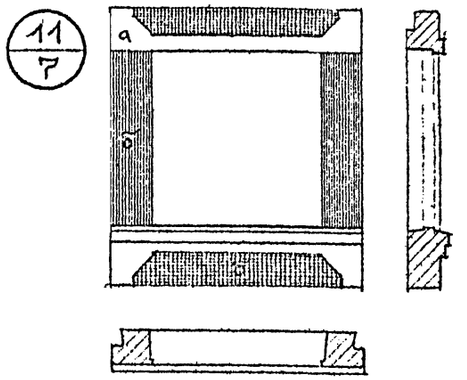


Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а Бетон на белом цементе	0.80	3.19	3.06	2.19
	б Окраска краской ВА	0.75	2.66	2.0	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.80	3.19	3.06	2.19
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.66	2.93	
В	а Бетон на белом цементе	0.80	3.19	3.06	2.19
	б Облицовки цветной плиткой	6.50	2.66	17.29	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.80	3.19	3.06	2.19
	б Рельефный бетон	0.90	2.66	2.39	
Д	а Бетон на белом цементе	0.80	3.19	3.06	2.19
	б Бетон на цветном цементе	0.80	2.66	2.13	
Е	а Бетон на белом цементе	0.80	3.19	3.06	2.19
	б Окраска эмалями КО	1.70	2.66	4.52	

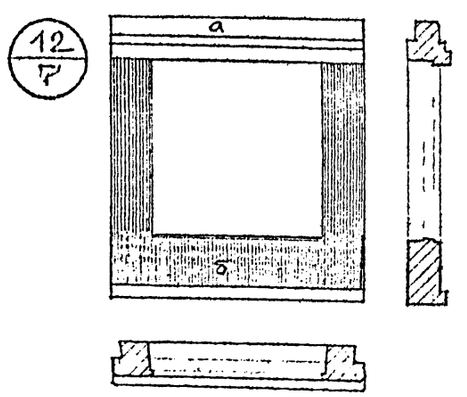


ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ДО 100 ММ

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а Бетон на белом цементе	0.80	3.35	2.68	2.11
	б Окраска краской ВА	0.75	2.75	2.06	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.80	3.35	2.68	2.11
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.10	2.75	3.03	
В	а Бетон на белом цементе	0.80	3.35	2.68	2.11
	б Облицовка цветной плиткой	6.50	2.75	17.88	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.80	3.35	2.68	2.11
	б Рельефный бетон	0.90	2.75	2.48	
Д	а Бетон на белом цементе	0.80	3.35	2.68	2.11
	б Бетон на цветном цементе	0.80	2.75	2.20	
Е	а Бетон на белом цементе	0.80	3.35	2.68	2.11
	б Окраска эмалями КО	1.70	2.75	4.68	

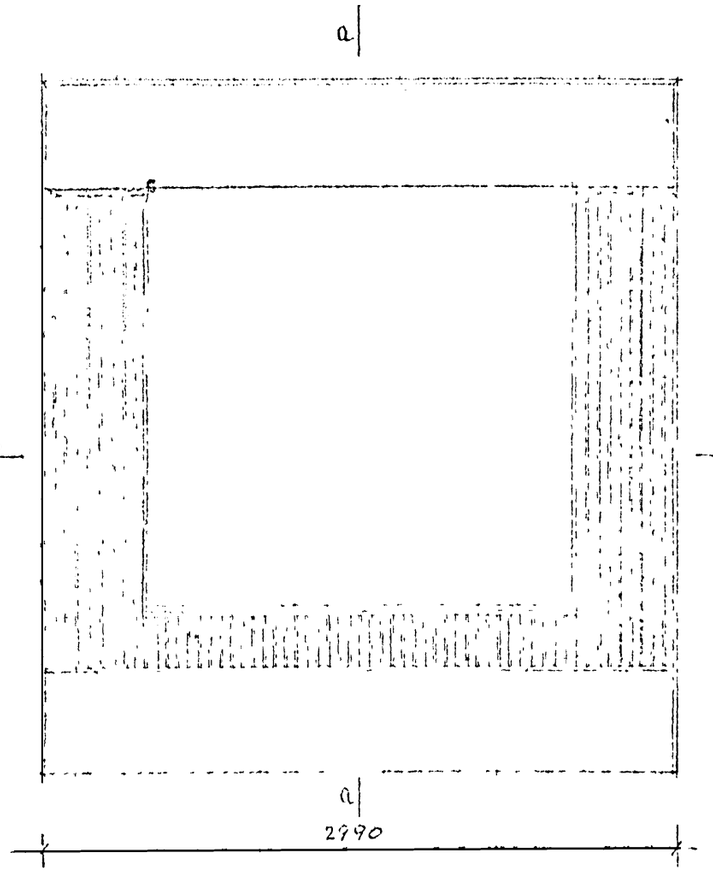


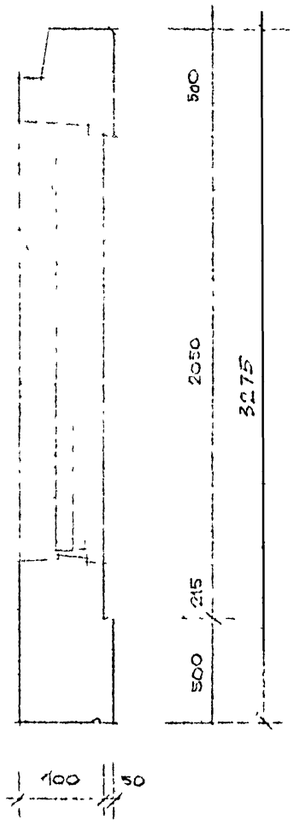
Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а Бетон на белом цементе	0.80	3.66	2.93	2.07
	б Окраска краской ВА	0.75	2.01	1.51	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.80	3.66	2.93	2.07
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.01	2.21	

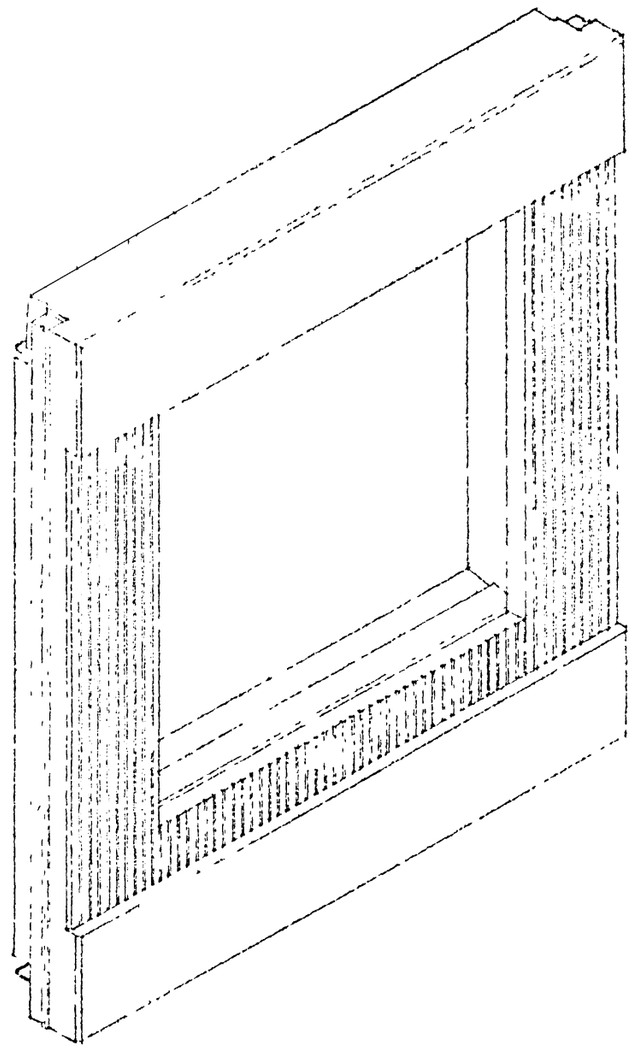


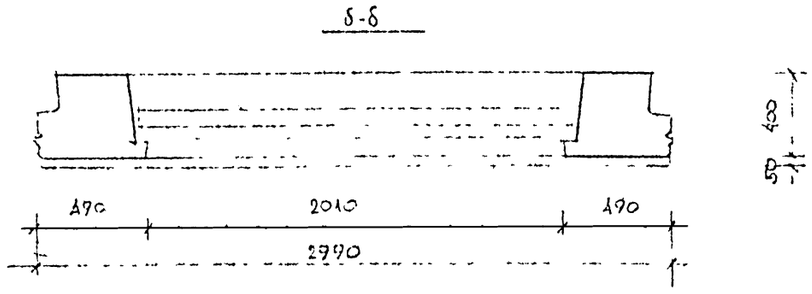
Нач. отд.	Гринберг		82-267.6/1
Гл. инж. п	Евко		Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.020.1-1 для вариантного решения фасадов
Гл. констр. п	Шац		
Гл. арх. п	Мурзин		
Рук. гр. арх	Воробьева		Стадия Р.Р. Лист 7 Листов 41
Разработ	Рыбакова		Вариант отделок панели 1ПС0 30.33-п для горизонтальных фасадных решений.
			ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

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









СПОСОБ ОТДЕЛКИ

ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ПАНЕЛИ - БЕТОН НА БЕЛОМ ЦЕМЕНТЕ С ГЛАДКОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ.

ЗАПАДАЮЩИЕ ЧАСТИ ПАНЕЛИ ВЫПОЛНЕНЫ ИЗ РЕЛЬЕФНОГО БЕТОНА ТИПА „ВЕЛЬВЕТ" С ПОМОЩЬЮ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТРИЦ

НАЧ ОТД	ТРАНБЕРГ		
ГЛ.ИНЖ О	ЕГРО		
ГЛ.КОНСТР	ШАЦ		
ГЛ.АРХ О	МУГЗИН		
РУКТР АРХ	ВОРОТНЕВА		
РАЗРАБ	РЫБАКОВА		

82-2676/1

АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.020.1-7 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ЧЕРДАКОВ.

ВАРИАНТ ПАНЕЛИ 10/7
АКСОНОМЕТРИЯ

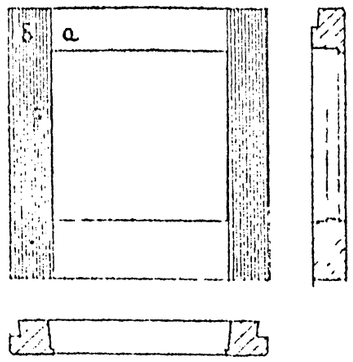
Т.Р. 8 41

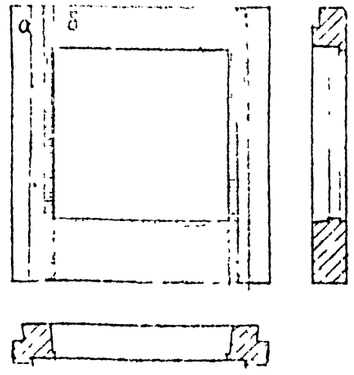
Г.МОСКВА

112031 кд 47 л

Без формообразующего рельефа

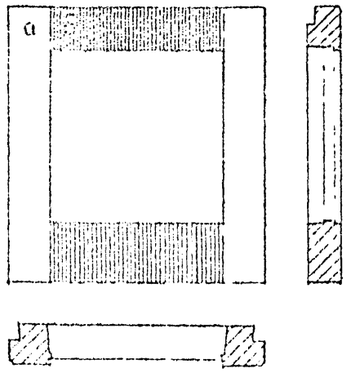
Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
13/9						
А	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.47	1.98	2.03
	б	Окраска красками ВА	0.75	3.21	2.41	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.80	2.47	1.98	2.03
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.10	3.21	3.53	
В	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.47	1.98	2.03
	б	Облицовка цветной плиткой	6.50	3.21	20.87	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.80	2.47	1.98	2.03
	б	Рельефный бетон	0.90	3.21	2.89	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.47	1.98	2.03
	б	Бетон на цветном цементе	0.80	3.21	2.57	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.47	1.98	2.03
	б	Окраска эмалями КО	1.70	3.21	5.46	
14/9						
А	а	Бетон на белом цементе	0.80	3.17	2.54	2.03
	б	Окраска красками ВА	0.75	2.51	1.88	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.80	-	-	-
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.10	-		
В	а	Бетон на белом цементе	0.80	3.17	2.54	2.03
	б	Облицовка цветной плиткой	6.50	2.51	16.31	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.80	-	-	-
	б	Рельефный бетон	0.90	-		
Д	а	Бетон на белом цементе	0.80	3.17	2.54	2.03
	б	Бетон на цветном цементе	0.80	2.51	2.01	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.80	3.17	2.54	2.03
	б	Окраска эмалями КО	1.70	2.5	4.25	

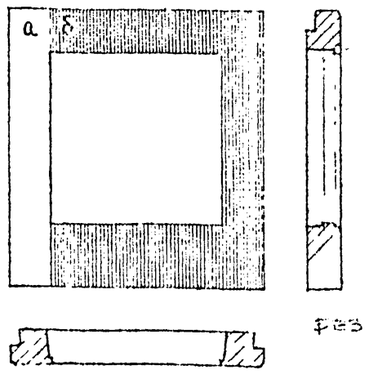




Формообразующий рельеф до 50 мм

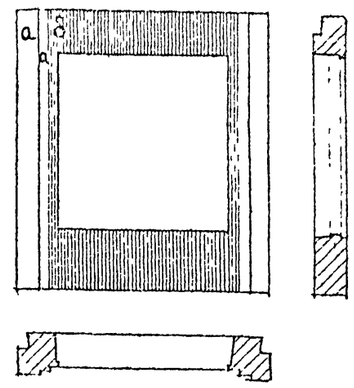
Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
15/9						
А	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.59	2.07	2.08
	б	Окраска красками ВА	0.75	3.21	2.41	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.80	2.59	2.07	2.08
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.10	3.21	3.53	
В	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.59	2.07	2.08
	б	Облицовка цветной плиткой	6.50	3.21	20.87	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.80	2.59	2.07	2.08
	б	Рельефный бетон	0.90	3.21	2.89	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.59	2.07	2.08
	б	Бетон на цветном цементе	0.80	3.21	2.57	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.59	2.07	2.08
	б	Окраска эмалями КО	1.70	3.21	5.46	
16/9		Левая правая				
А	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.30	1.84	2.04
	б	Окраска красками ВА	0.75	3.85	2.89	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.80	2.30	1.84	2.04
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.10	3.85	4.24	
В	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.30	1.84	2.04
	б	Облицовка цветной плиткой	6.50	3.85	25.03	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.80	2.30	1.84	2.04
	б	Рельефный бетон	0.90	3.85	3.47	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.30	1.84	2.04
	б	Бетон на цветном цементе	0.80	3.85	3.08	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.30	1.84	2.04
	б	Окраска эмалями КО	1.70	3.85	6.55	

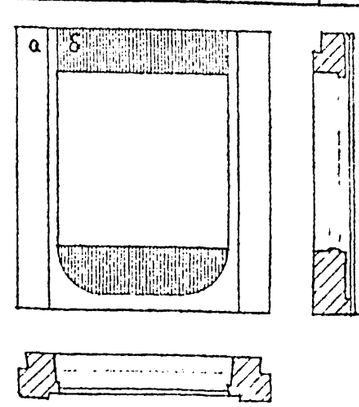




Формообразующий рельеф до 100 мм

Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
17/9						
А	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.47	1.98	2.08
	б	Окраска красками ВА	0.75	3.21	2.41	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	-	-	-	-
	б	Бетон со вскрытой фактурой	-	-		
В	а	Бетон на белом цементе	-	-	-	-
	б	Облицовка цветной плиткой	-	-		
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.80	2.47	1.98	2.08
	б	Рельефный бетон	0.90	3.21	2.89	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.47	1.98	2.08
	б	Бетон на цветном цементе	0.80	3.21	2.57	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.80	2.47	1.98	2.08
	б	Окраска эмалями КО	1.70	3.21	5.46	
18/9						
А	а	Бетон на белом цементе	0.80	4.98	3.98	2.07
	б	Окраска красками ВА	0.75	1.03	0.77	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.80	4.98	3.98	2.07
	б	Бетон на цветном цементе	0.80	1.03	0.82	





Нач. отд.	Гринберг	
Гл. инж. о.	Евко	
Гл. конструк.	Шац	
Гл. арх. о.	Мурзин	
Рук. гр. арх.	Воробьева	
Разработ.	Рыбакова	

82-2676/1

Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.000.1-1 для вариантного решения фасадов

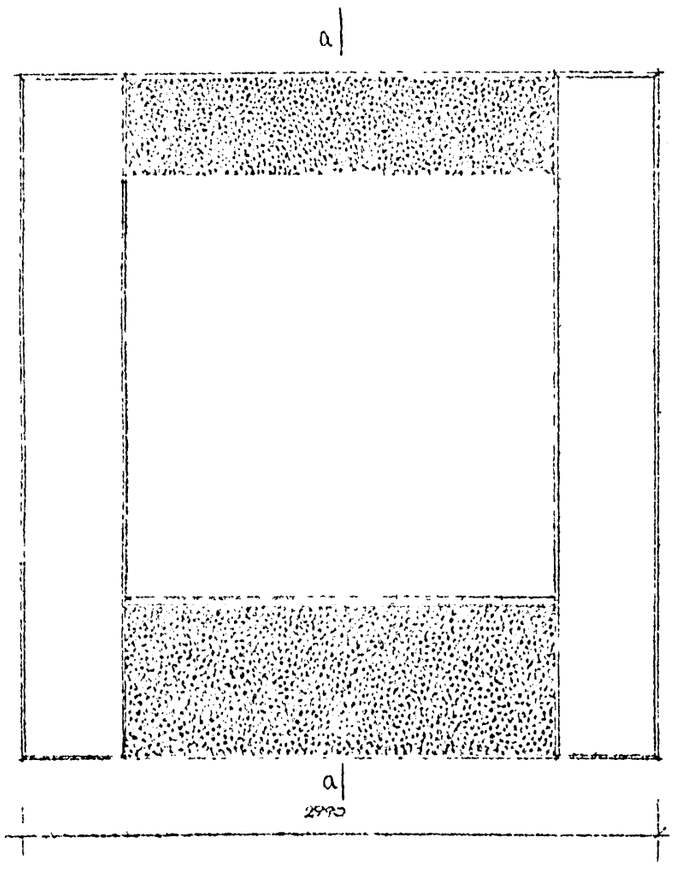
Стадия	Лист	Листов
Т.Р	9	41

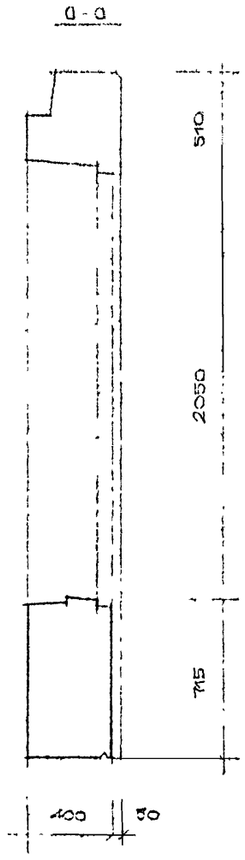
Варианты отделок панели 1ПС030 33-П для вертикальных фасадных решений.

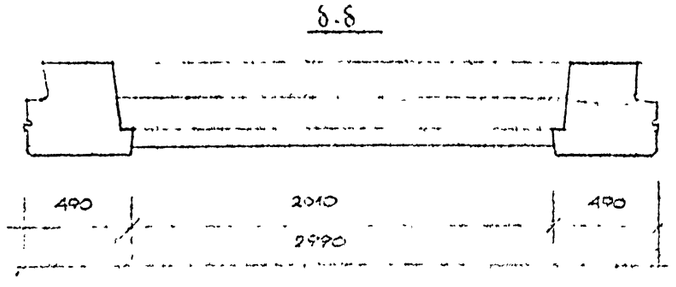
ЦНИИЭП г. Москва — Торгово-бытовые здания и туристских комплексов

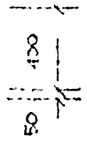
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

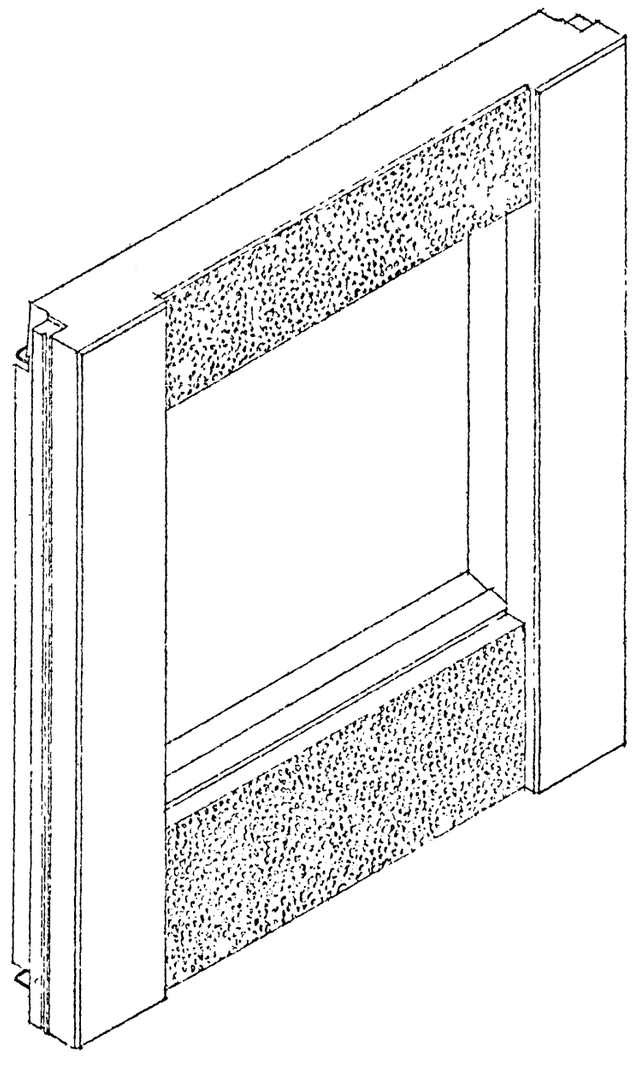
112037 кд-47 л.











СПОСОБ ОТДЕЛКИ

Выступающие части панели отделаны бетоном на белом цементе с гладк. фактур.

Западающие части панели выполнены из декоративного бетона с обнаженной фактурой в качестве заполнителя декоративного слоя бетона применен гранитный щебень или мраморная крошка

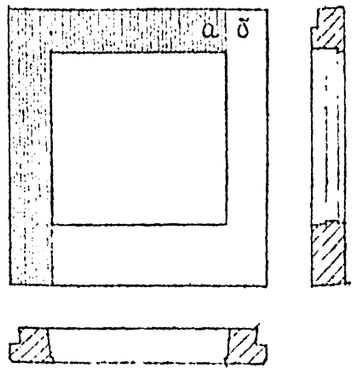
Нач. отд.	Гринберг	82-2676/1
Гл. инж.	Ерко	Альбом архитектурных решений наружных стен. панелей серии 1.020.1-1 для вариантного решения
Гл. конс.	Шац	
Гл. арх.	Мурзин	Стадия / Лист / Листов
Рук. трав.	Воробьева	Пр 10 41
Разраб.	Рыбакова	Вариант панели 15/9 Аксонометрия

Г. Москва

112031 40 47 л.

БЕЗ ФОРМООБРАЗУЮЩЕГО РЕЛЬЕФА

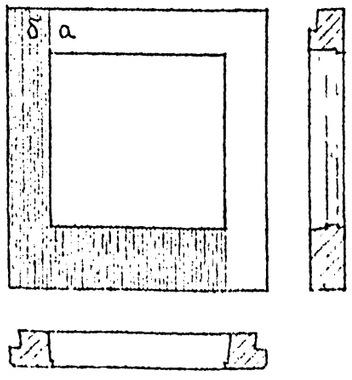
19/11



ПРАВАЯ ЛЕВАЯ

Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	3.04	2.43	2.03
	б	Окраска красками ВА	0.75	2.63	1.97	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	3.04	2.43	2.03
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.63	2.89	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	3.04	2.43	2.03
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	2.63	17.10	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	3.04	2.43	2.03
	б	Рельефный бетон	0.9	2.63	2.37	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	3.04	2.43	2.03
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	2.63	2.43	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	3.04	2.43	2.03
	б	Окраска эмалями КО	1.7	2.63	4.47	

20/11

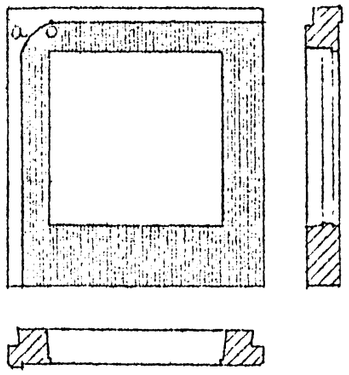


ПРАВАЯ ЛЕВАЯ

Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.63	2.10	2.03
	б	Окраска красками ВА	0.75	3.04	2.28	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.63	2.10	2.03
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	3.04	3.68	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.63	2.10	2.03
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	3.04	19.76	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.63	2.10	2.03
	б	Рельефный бетон	0.9	3.04	2.74	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.63	2.10	2.03
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	3.04	2.43	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.63	2.10	2.03
	б	Окраска эмалями КО	1.7	3.04	5.17	

ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ 40-50 ММ

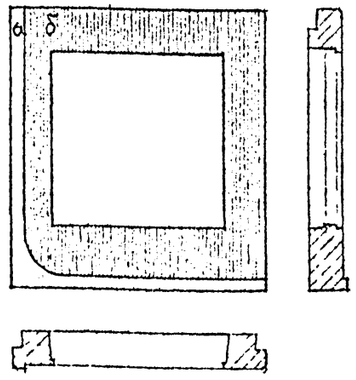
21/11



ПРАВАЯ ЛЕВАЯ

Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.13	1.70	2.11
	б	Окраска красками ВА	0.75	3.92	2.94	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.13	1.70	2.11
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	3.92	4.31	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.13	1.70	2.11
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	3.92	25.48	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.13	1.70	2.11
	б	Рельефный бетон	0.9	3.92	3.53	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.13	1.70	2.11
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	3.92	3.14	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.13	1.70	2.11
	б	Окраска эмалями КО	1.7	3.92	6.66	

22/11

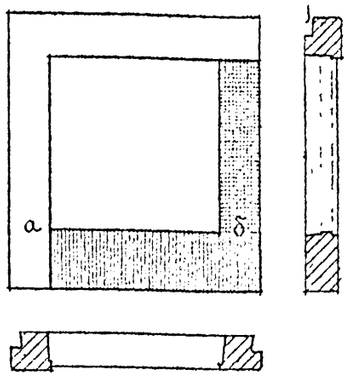


ПРАВАЯ ЛЕВАЯ

Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.62	1.29	2.11
	б	Окраска красками ВА	0.75	4.05	3.0	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	1.62	1.29	2.11
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	4.05	4.45	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.62	1.29	2.11
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	4.05	2.63	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	1.62	1.29	2.11
	б	Рельефный бетон	0.9	4.05	3.6	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.62	1.29	2.11
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	4.05	3.24	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.62	1.29	2.11
	б	Окраска эмалями КО	1.7	4.05	6.8	

ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ 40-50 ММ

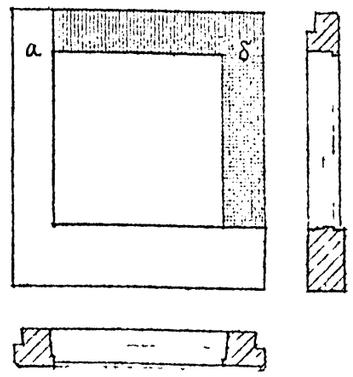
23/11



ПРАВАЯ ЛЕВАЯ

Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	3.47	2.78	2.2
	б	Окраска красками ВА	0.75	2.79	2.09	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	3.47	2.78	2.2
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.79	3.07	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	3.47	2.78	2.2
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	2.79	18.14	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	3.47	2.78	2.2
	б	Рельефный бетон	0.9	2.79	2.51	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	3.47	2.78	2.2
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	2.79	2.23	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	3.47	2.78	2.2
	б		1.7	2.79	4.74	

24/11



ПРАВАЯ ЛЕВАЯ

Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	3.99	3.19	2.21
	б	Окраска красками ВА	0.75	2.28	1.71	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	3.99	3.19	2.21
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.28	2.51	

Нач. отд.	Гринберг	
Гл. инж. отд.	Евко	
Гл. арх. отд.	Мурзин	
Гл. констр. о.	Шац	
Рук. гр. арх.	Воробьева	
Разраб.	Рыбакова	

82-2676/1

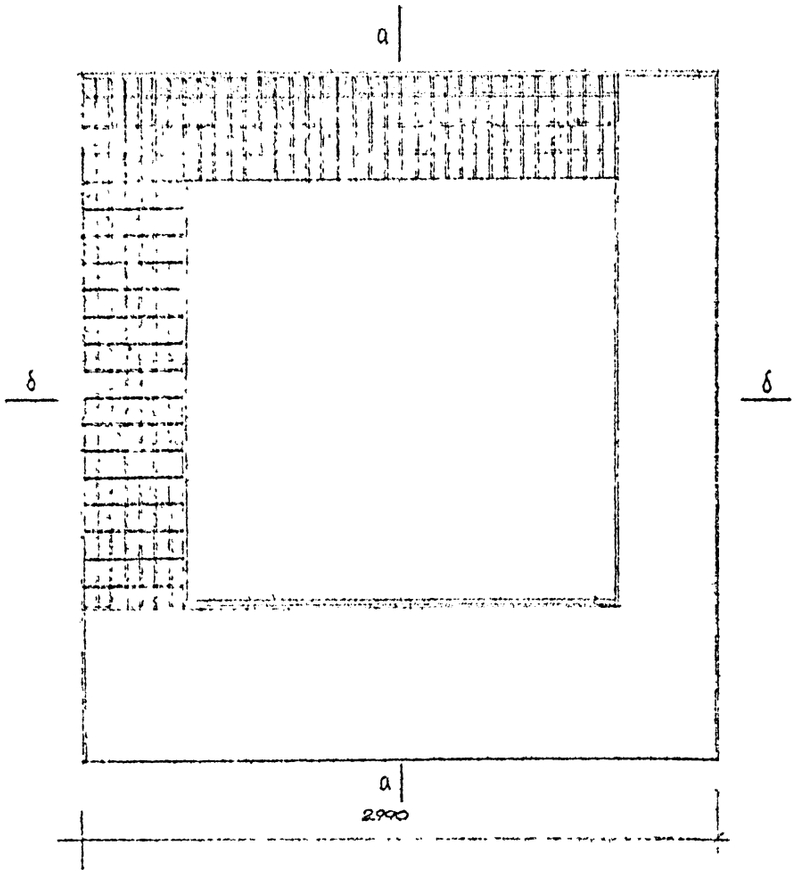
АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1-0 1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ

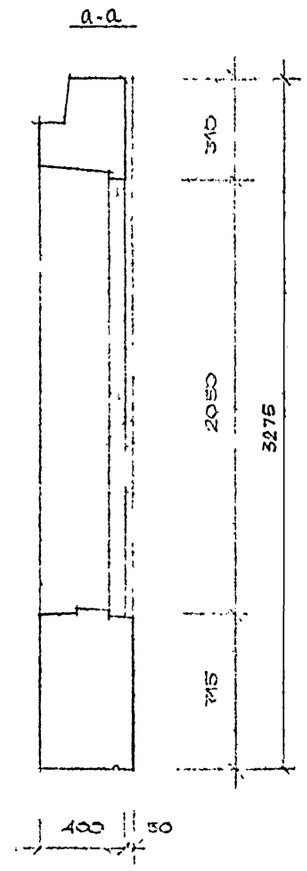
Стадия	Лист	Листов
Т.Р.	11	41

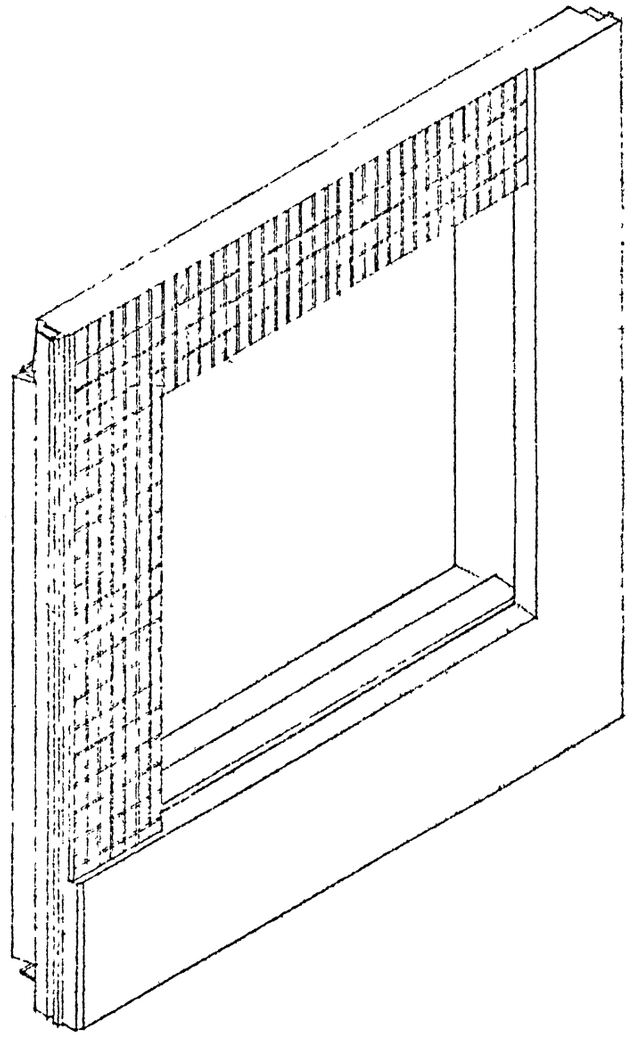
ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛИ 1 ПСО 30 33.0 ДЛЯ ЗАВЕРШЕНИЯ ФАСАДНЫХ РЕШЕНИЙ.

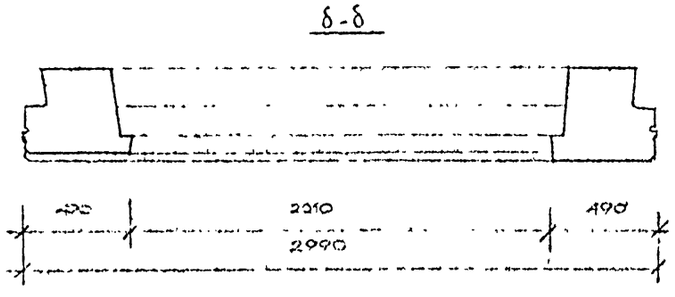
ЦНИИЭП г. Москва — Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

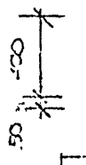
11203-НЧ 17











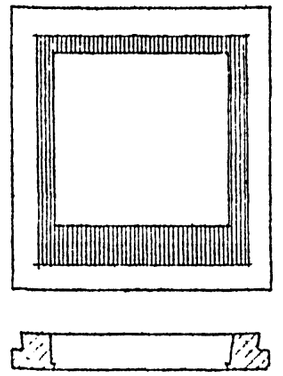
Способ отделки
Выступающие части панели - бетон на белом цементе.
Западающие части панели облицованы керамической плиткой размером 120 x 60 мм.

Нач. отд.	Гринберг		82-2676/1
Гл. инж. о	Евко		Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.1.01-2.1.19 вариантного решения фасадов
Гл. конст. о	Шац		
Гл. арх. о	Мурзин		Стадия: Т.Р. Лист: 12 Листов: 41
Рук. гр. арх.	Воробьева		
Разраб.	Рыбакова		Вариант панели N 24/11 Аксонометрия

112031 на 17 л.

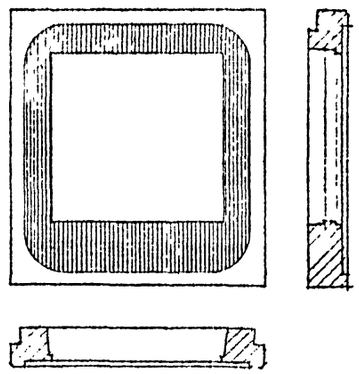
Без формообразующего рельефа

Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
25/13						
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.93	4.38	2.03
	б	Окраска красками ВА	0.75	3.79		
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	1.93	5.71	2.03
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	3.79		
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.93	26.18	2.03
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	3.79		
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	1.93	4.95	2.03
	б	Рельефный бетон	0.9	3.79		
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.93	4.57	2.03
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	3.79		
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.93	7.98	2.03
	б	Окраска эмалями КО	1.7	3.79		
26/13						
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.93	4.43	2.03
	б	Окраска красками ВА	0.75	2.79		
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.93	5.43	2.03
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.79		
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.93	20.48	2.03
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	2.79		
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.93	5.85	2.03
	б	Рельефный бетон	0.9	2.79		
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.93	4.57	2.03
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	2.79		
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.93	7.08	2.03
	б	Окраска эмалями КО	1.7	2.79		



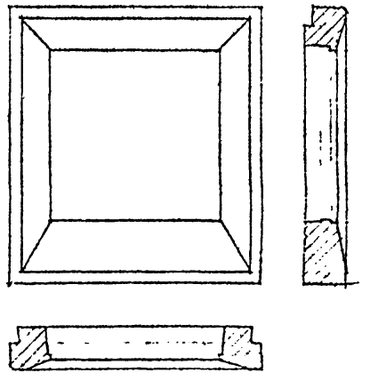
Формообразующий рельеф до 50 мм

Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
27/13						
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.39	4.75	2.13
	б	Окраска красками ВА	0.75	3.79		
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.39	4.37	2.13
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	3.79		
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.39	26.51	2.13
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	3.79		
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.39	5.32	2.13
	б	Рельефный бетон	0.9	3.79		
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.39	4.94	2.13
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	3.79		
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.39	8.35	2.13
	б	Окраска эмалями КО	1.7	3.79		
28/13						
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.90	4.86	2.15
	б	Окраска красками ВА	0.75	3.38		
Б	а	Гладкий декоративный бетон	–	–	–	–
	б	Бетон со вскрытой фактурой	–	–		
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.90	24.29	2.15
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	3.38		
Г	а	Гладкий декоративный бетон	–	–	–	–
	б	Рельефный бетон	–	–		
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.90	5.02	2.15
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	3.38		
Е	а	Бетон на белом цементе	–	–	–	–
	б	Окраска эмалями КО	–	–		



Формообразующий рельеф до 100 мм

Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
29/13						
А	1	Бетон на белом цементе	0.8	[illegible]	[illegible]	2.46
	2	Окраска красками ВА	0.75	[illegible]	[illegible]	2.46
[illegible]	1	Гладкий декоративный бетон	–	–	–	–
		Бетон со вскрытой фактурой	–	–		
[illegible]		Бетон на белом цементе	–	–	–	–
		Облицовка цветной плиткой	–	–		
[illegible]		Гладкий декоративный бетон	–	–	–	–
		Рельефный бетон	–	–		
Д		Бетон на белом цементе	0.8	–		
	3	Бетон на цветном цементе	0.8	5.72		2.46
		Бетон на белом цементе	–	–	–	–
		Окраска эмалями КО	–	–		
30/13						
	1	Бетон на белом цементе	0.8	5.72	4.58	2.46
	2	Окраска красками ВА	0.75	5.72	4.29	2.46
	3	Бетон на цветном цементе	0.8	5.72	4.58	2.46



Гл. арх. отд.	Гринберг	
Гл. инж. отд.	Ежо	
Гл. арх. отд.	Мурзин	
Гл. конст. отд.	Шац	
Рук. гр. арх.	Воробьева	
Разраб.	Рыбакова	

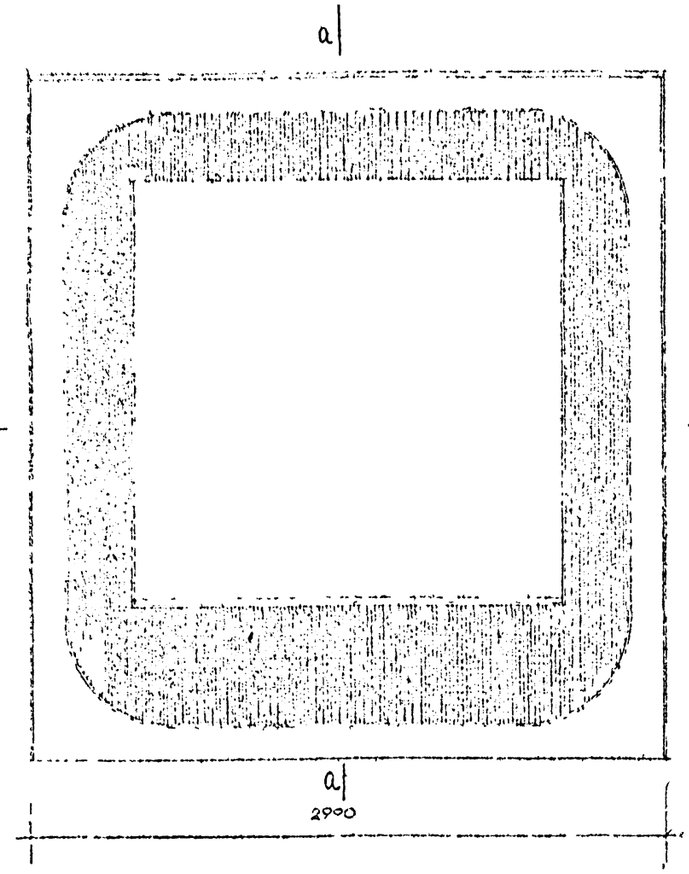
8 -26 6/

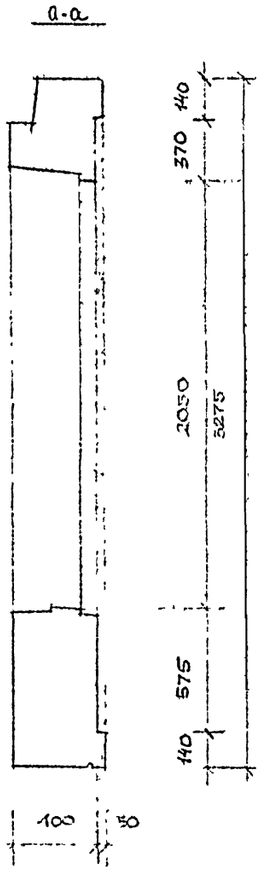
Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.[illegible] для вариантного решения фасадов

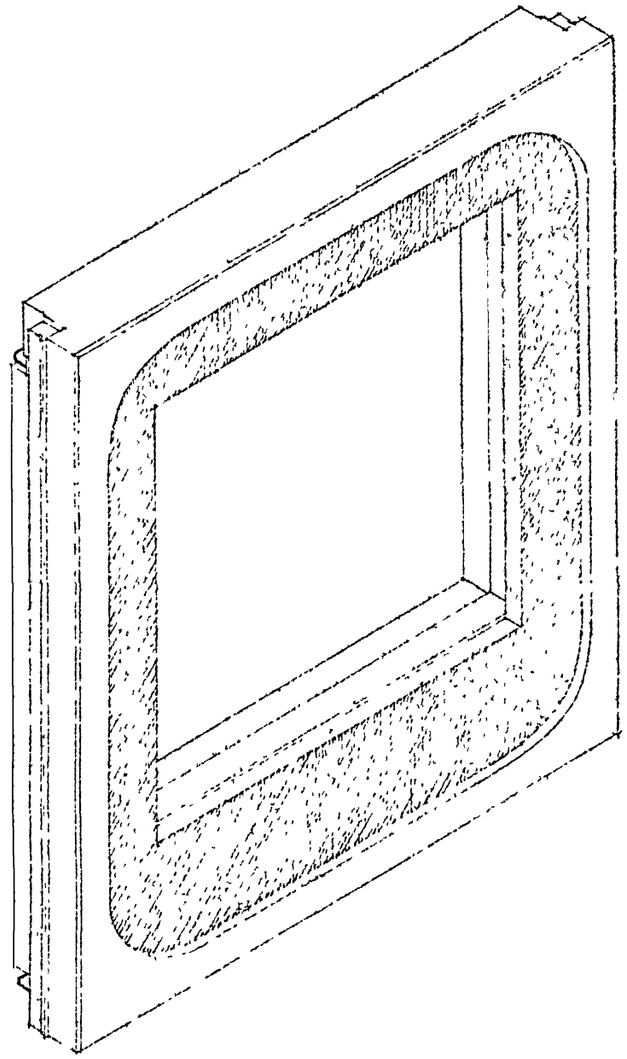
Стадия	Лист	Листов
Т.Р.	13	44

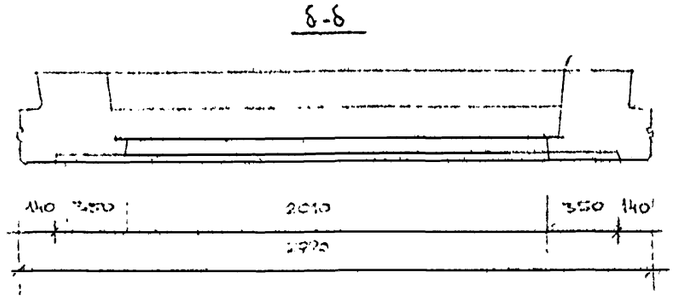
Варианты отделок панели 1 ПСО 30.33.П с обрамлением проемов

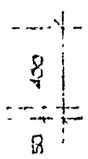
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва











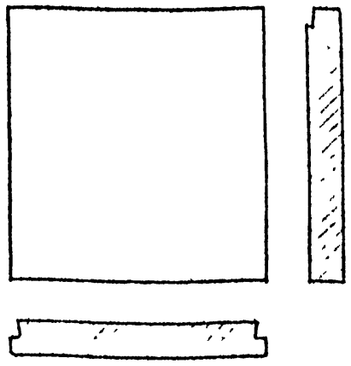
Способ отделки
Выступающие части панели — бетон на белом или цветном цементе.
Западающие части панели окрашены колоками ВА или эмалями КО контрастными цвету выступающей части.

			82-2676/1
Нач.отд.	Гринберг		Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.050.1-4 для вариантного решения окладов.
Гл.инж.о.	Евко		
Гл.конс.о.	Шац		
Гл.арх.о.	Мурзин		Стадия Лист Листов
Гл.ст.арх.	Воробьева		П.Р 14 41
Разработ.	Рыбакова		Вариант панели 28/13 Аксонометрия
			г. Москва

112031 ч47

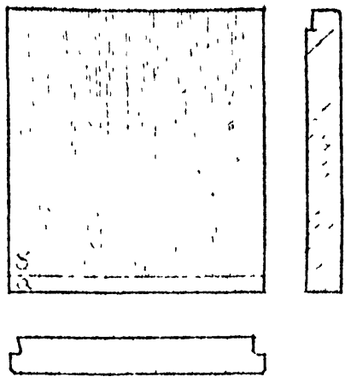
БЕЗ ФОРМООБРАЗУЮЩЕГО РЕЛЬЕФА

31/16



Индекс отделки		Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
1	Окраска водоэм. красками ВА и КЧ	0.75	9.79	7.34	3.72
2	Декоративные цветные бетоны:				
	поверхность гладкая, накатанная	0.8	9.79	7.83	3.72
	рифленая, бугристая под „шубу"	0.8	9.79	7.83	
3	Декорат. бетон со вскрытой		9.79		3.72
	фактурой: гравий или щебень	1.1	9.79	10.17	
	Эрклёз	3.7	9.79	36.22	3.72
	Терразитовая фактура	1.65	9.79	16.15	
4	Облицовка керам. пл.: ковровой, [illegible]	2.65	9.79	25.94	3.72
	типа „Кабанчик"	2.0	9.79	19.58	
	крупноразмерной	6.5	9.79	63.63	
5	Окраска эмалями КО	1.7	9.79	16.64	3.72

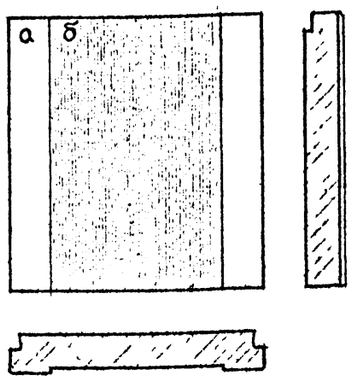
32/16



А	а Бетон на белом цементе	0.8	0.57	0.46	3.72
	б Окраска красками ВА и КЧ	0.75	9.22	6.94	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	0.57	0.46	3.72
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	9.22	10.14	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	0.57	0.46	3.72
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	9.22	59.93	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	0.57	0.46	3.72
	б Рельефный бетон	0.9	9.22	8.3	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	0.57	0.46	3.72
	б Бетон на цветном цементе	0.8	9.22	7.38	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	0.57	0.46	3.72
	б Окраска эмалями КО	1.7	9.22	15.67	

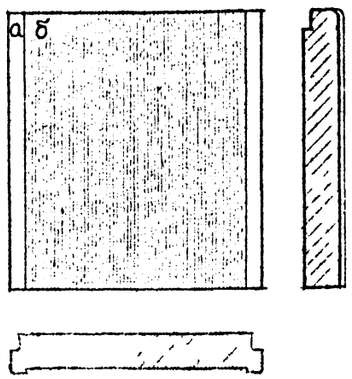
ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ 40 50 ММ

33/16



Индекс отделки		Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а Бетон на белом цементе	0.8	3.54	2.83	3.88
	б Окраска красками ВА и КЧ	0.75	6.58	4.93	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	3.54	2.83	3.88
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	6.58	7.24	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	3.54	2.83	3.88
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	6.58	42.77	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	3.54	2.83	3.88
	б Рельефный бетон	0.9	6.58	5.92	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	3.54	2.83	3.88
	б Бетон на цветном цементе	0.8	6.58	5.26	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	3.54	2.83	3.88
	б Окраска эмалями КО	1.7	6.58	11.19	

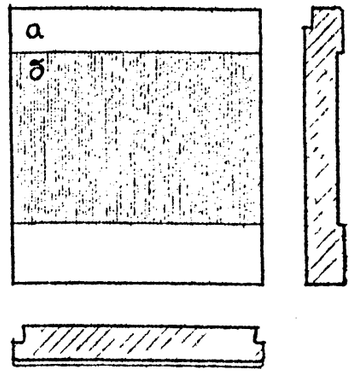
34/16



А	а Бетон на белом цементе	0.8	1.57	1.26	3.78
	б Окраска красками ВА и КЧ	0.75	8.55	6.41	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	1.57	1.26	3.78
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	8.55	9.4	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	1.57	1.26	3.78
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	8.55	55.58	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	1.57	1.26	3.78
	б Рельефный бетон	0.9	8.55	7.69	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	1.57	1.26	3.78
	б Бетон на цветном цементе	0.8	8.55	6.84	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	1.57	1.26	3.78
	б Окраска эмалями КО	1.7	8.55	14.54	

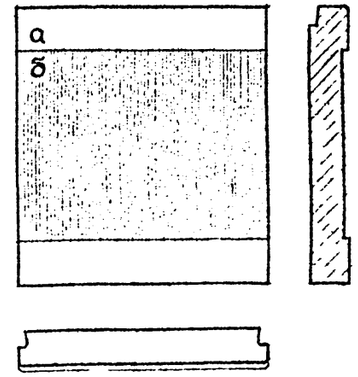
ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ 40 50 ММ

35/16



Индекс отделки		Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а Бетон на белом цементе	0.8	3.96	3.17	3.9
	б Окраска красками ВА и КЧ	0.75	6.13	4.6	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	3.96	3.17	3.9
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	6.13	6.74	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	3.96	3.17	3.9
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	6.13	39.84	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	3.96	3.17	3.9
	б Рельефный бетон	0.9	6.13	5.52	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	3.96	3.17	3.9
	б Бетон на цветном цементе	0.8	6.13	4.9	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	3.96	3.17	3.9
	б Окраска эмалями КО	1.7	6.13	10.4	

36/16



А	а Бетон на белом цементе	0.8	3.35	2.68	3.88
	б Окраска красками ВА и КЧ	0.75	6.74	5.06	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	3.35	2.68	3.88
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	6.74	7.41	

Нач. отд.	Гринберг		
Гл. инж. отд.	Евко		
Гл. констр.	Шац		
Гл. арх. от.	Мурзин		
Рук. гр. арх.	Воробьева		
Разработ.	Рыбакова		

82-2676/7

АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.090.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ

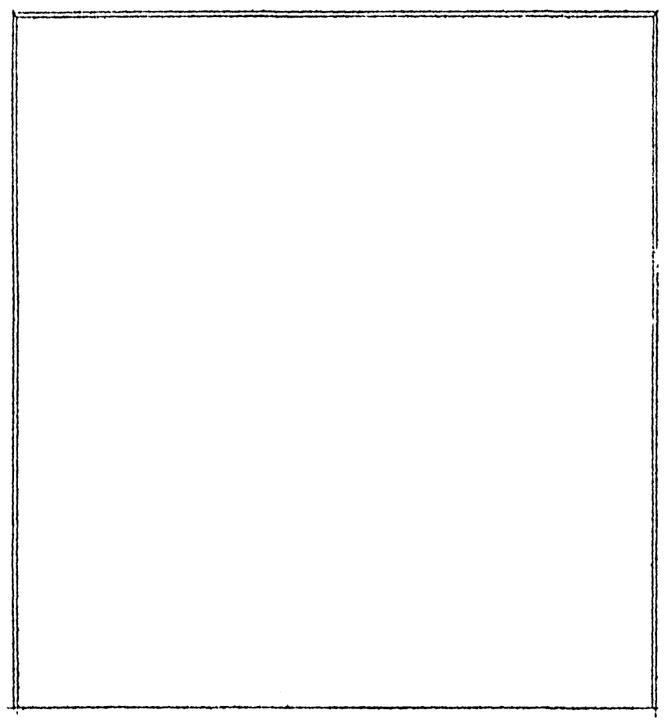
Стадия	Лист	Листов
Т.Р.	15	41

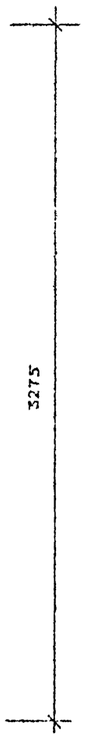
ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛИ ПС. 30. 35. П.

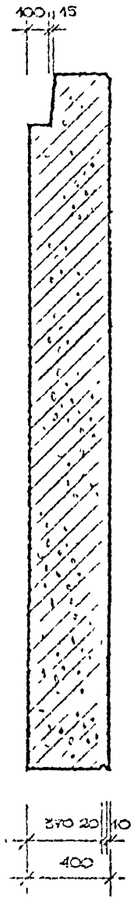
ЦНИИЭП Торгово-Бытовых зданий и туристских комплексов

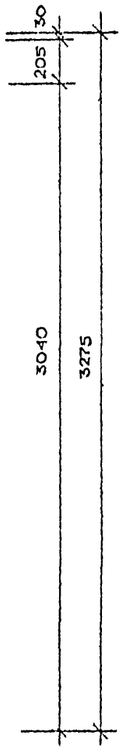
ИНВ. № 1024 | Подпись и дата взамен инв. №

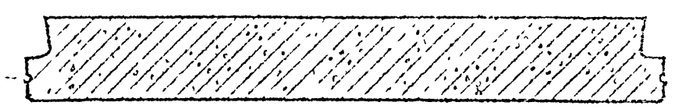
112031 ИЗ-17

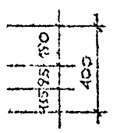


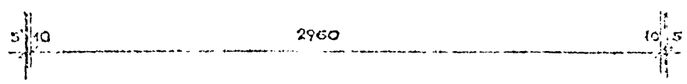












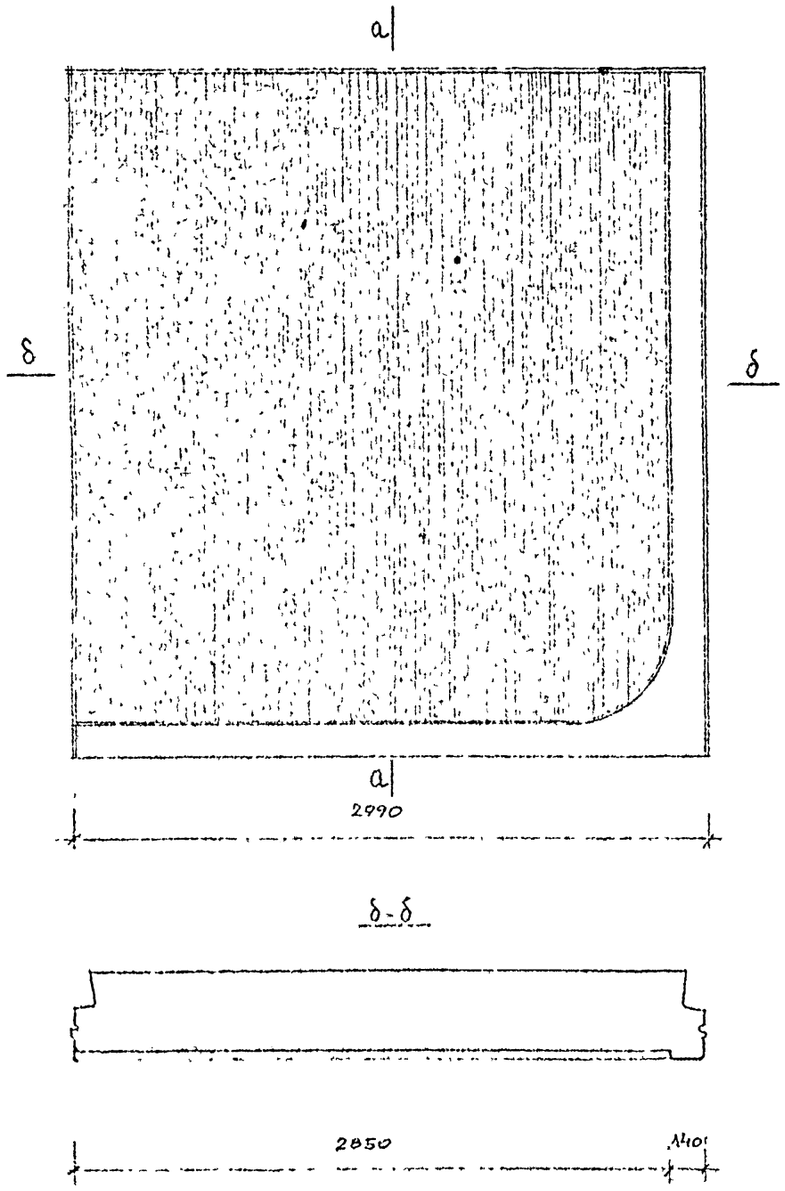
ОБЪЕМ БЕТОНА 3.72 м³

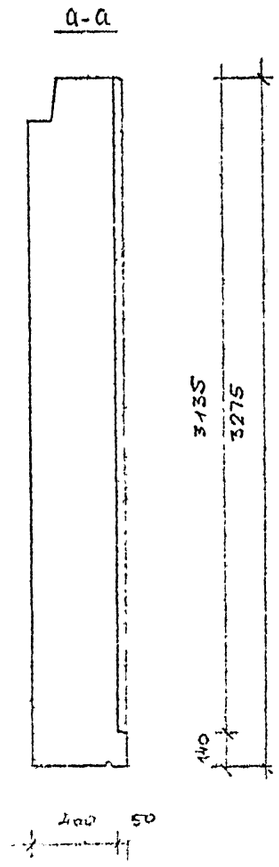
ПЛОЩАДЬ ФАСАДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ 9.79 м²

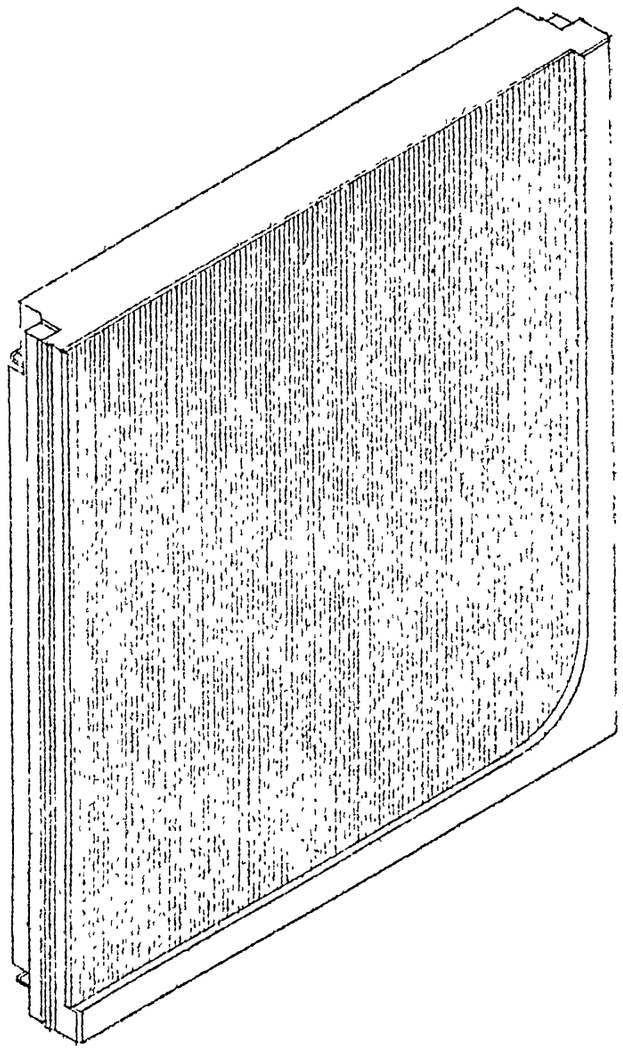
			82-2676/1
НАЧ ОТД.	ГРИНБЕРГ		АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ ОТСЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.Г.31-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ СТЕН ЗДАНИЙ
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	ЕЛКО		
ГЛ. АРХ. ОТД.	МУРЗИН		
ГЛ. КОНСТР.	ШАЦ		
ВЕД. ГР. АРХ	БОРОБЬЕВА		
РАЗРАБ.	РЫБАКОВА		РЯДОВАЯ ПАНЕЛЬ ПС 30.33.П

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.Р	16	41

ЦНИИЭП МОСКВА







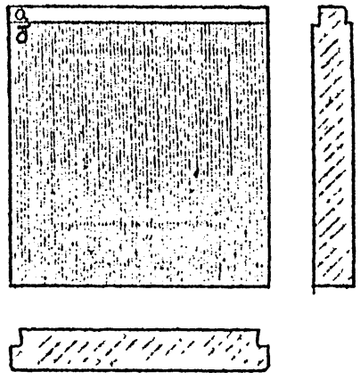
Способ отделки
Выступающие части панели бетон на белом цементе с гладкой поверхн.
Западающие части панели отделаны цветным бетоном с рифленой поверхностью

Нач.отд.	Гринберг		82-2676/1
Гл.инж.о	Евко		Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.090.1-1 для вариантного решения фасадов
Гл.арх.о.	Шац		
Гл.арх.п.	Мурзин		Стадия Т.Р. Лист 17 Листов 41
Рук.гр.арх	Воробьева		
Разраб.от	Рыбакова		Вариант панели 64/17 Аксонометрия

ГПИИС Госстроя СССР г.Москва

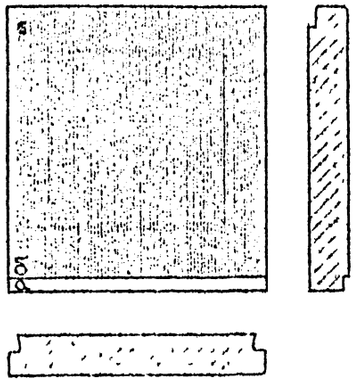
ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ 40 50 ММ

37/18



Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.72	0.58	3.75
	б	Окраска красками ВА	0.75	9.22	6.9	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	0.72	0.58	3.75
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	9.22	10.14	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.72	0.58	3.75
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	9.22	59.93	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	0.72	0.58	3.75
	б	Рельефный бетон	0.9	9.22	8.3	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.72	0.58	3.75
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	9.22	7.97	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.72	0.58	3.75
	б	Окраска эмалями КО	1.7	9.22	15.67	

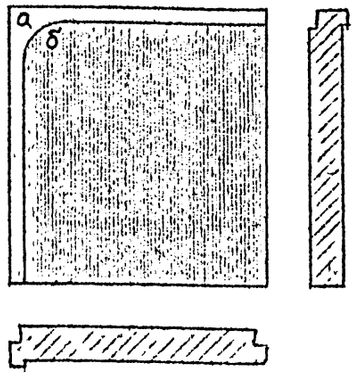
38/18



Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.72	0.58	3.75
	б	Окраска красками ВА	0.75	9.22	6.9	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	0.72	0.58	3.75
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	9.22	10.14	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.72	0.58	3.75
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	9.22	59.93	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	0.72	0.58	3.75
	б	Рельефный бетон	0.9	9.22	8.3	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.72	0.58	3.75
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	9.22	7.97	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	0.72	0.58	3.75
	б	Окраска эмалями КО	1.7	9.22	15.67	

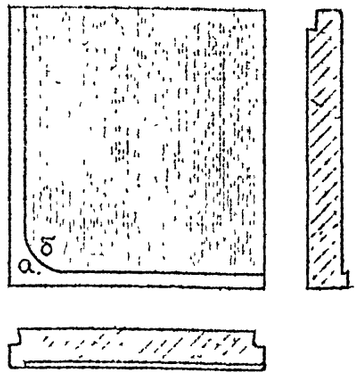
ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ 40 50 ММ

39/18



Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.45	1.16	3.77
	б	Окраска красками ВА	0.75	8.65	6.49	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	1.45	1.16	3.77
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	8.65	9.51	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.45	1.16	3.77
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	8.65	56.22	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	1.45	1.16	3.77
	б	Рельефный бетон	0.9	8.65	7.78	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.45	1.16	3.77
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	8.65	6.92	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.45	1.16	3.77
	б	Окраска эмалями КО	1.7	8.65	14.7	

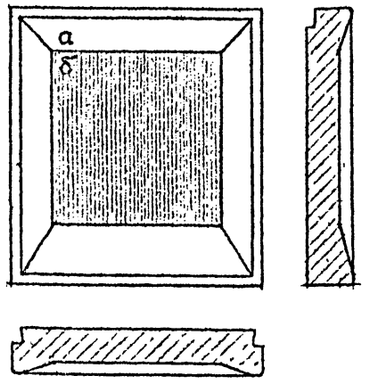
40/18



Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.45	1.16	3.77
	б	Окраска красками ВА	0.75	8.65	6.49	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	1.45	1.16	3.77
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	8.65	9.51	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.45	1.16	3.77
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	8.65	56.22	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	1.45	1.16	3.77
	б	Рельефный бетон	0.9	8.65	7.78	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.45	1.16	3.77
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	8.65	6.92	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.45	1.16	3.77
	б	Окраска эмалями КО	1.7	8.65	14.7	

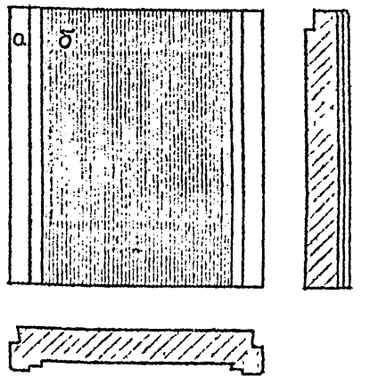
ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ 40 100 ММ

41/18



Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	6.38	5.1	4.12
	б	Окраска красками ВА	0.75	4.61	5.16	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	6.38	5.1	4.12
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	4.61	5.07	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	6.38	5.1	4.12
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	4.61	29.96	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	6.38	5.1	4.12
	б	Рельефный бетон	0.9	4.61	4.15	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	6.38	5.1	4.12
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	4.61	3.69	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	6.38	5.1	4.12
	б		1.7	4.61	7.34	

42/18



Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	4.13	3.3	4.23
	б	Окраска красками ВА	0.75	6.19	4.64	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	4.13	3.3	4.23
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	6.19	6.81	

Нач.отд.	Гринберг		
Гл.инж.ст.	Евко		
Гл.констр.	Шац		
Гл.инж.отд.	Мурзин		
Рук.гражд.	Воробьева		
Разработ.	Рыбакова		

82-2676/1

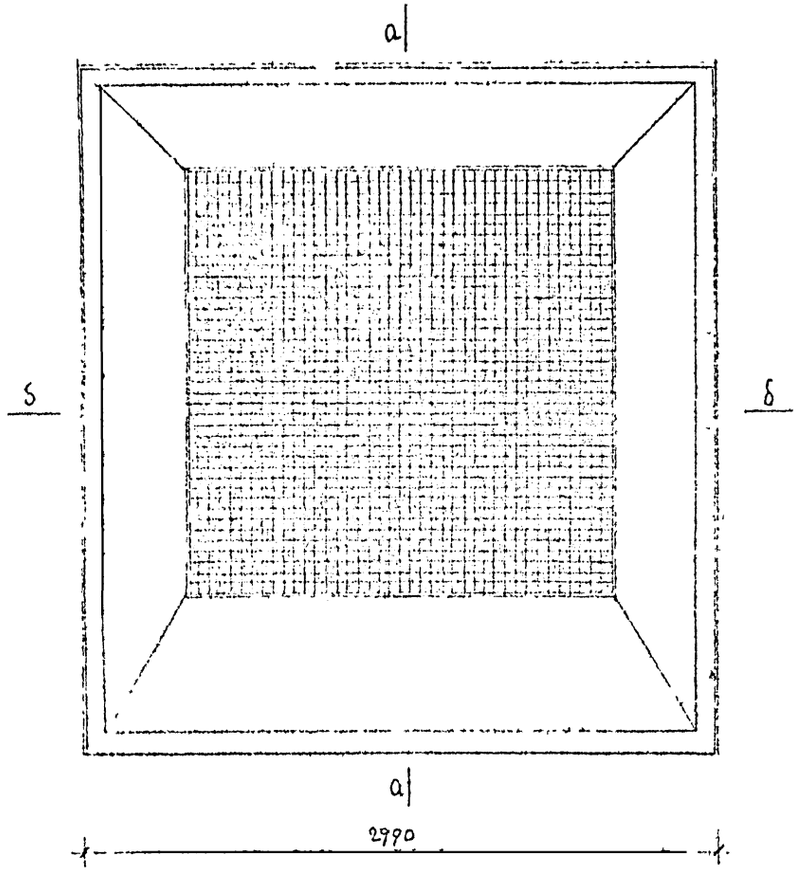
Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.020.1-1 для варианта решения фасадов

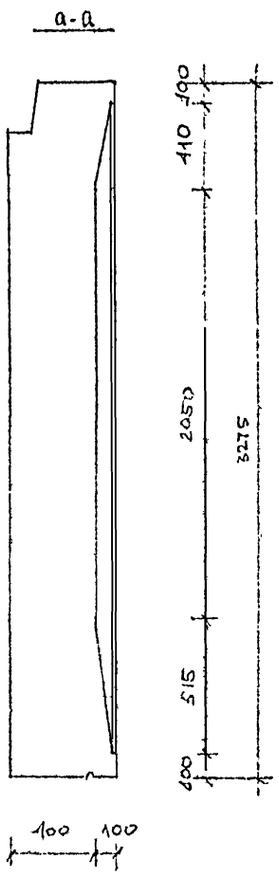
Стадия	Лист	Листов
ТР	18	41

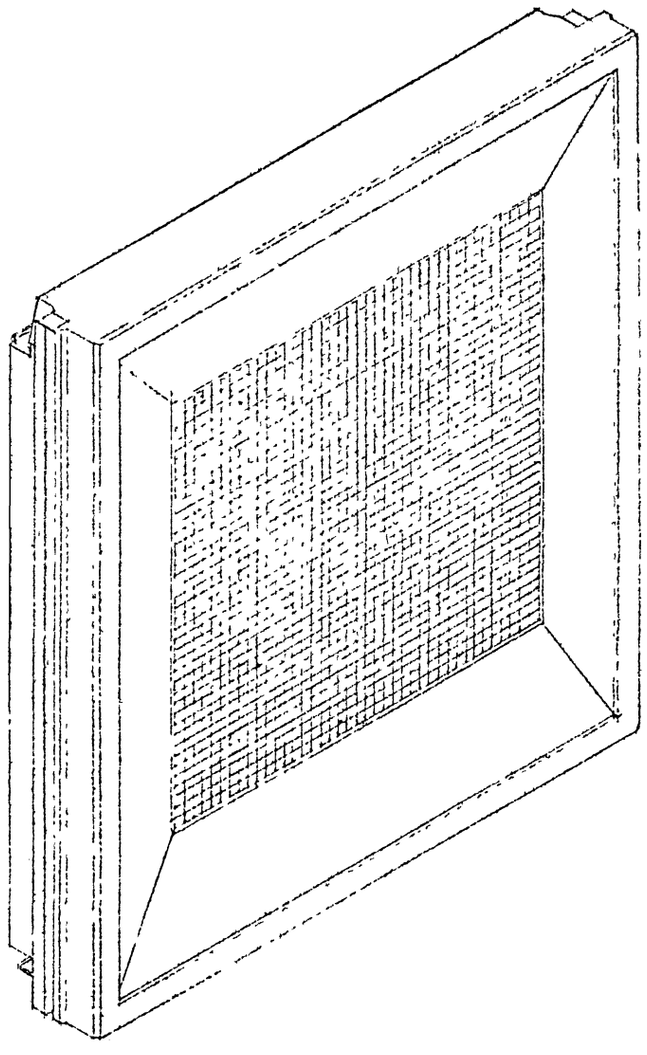
Варианты отделок панели ПС 30.33.П

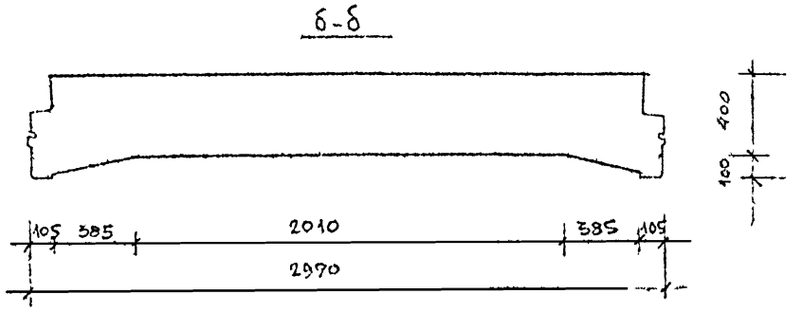
ЦНИИЭП торговых зданий и туристских комплексов

11203/40 42









Способ отделки.
Выступающие части панели - бетон на белом цементе с гладкой поверхн.
Западающие части панели облицованы керамической плиткой размером 30×50мм

Нач. отд.	Гринберг		
Гл. инж.	Бяко		
Гл. конст.	Шац		
Гл. арх.	Мерзин		
Рук. тр. арх.	Воробьева		
Разраб.	Рыбакова		

82-2676/1

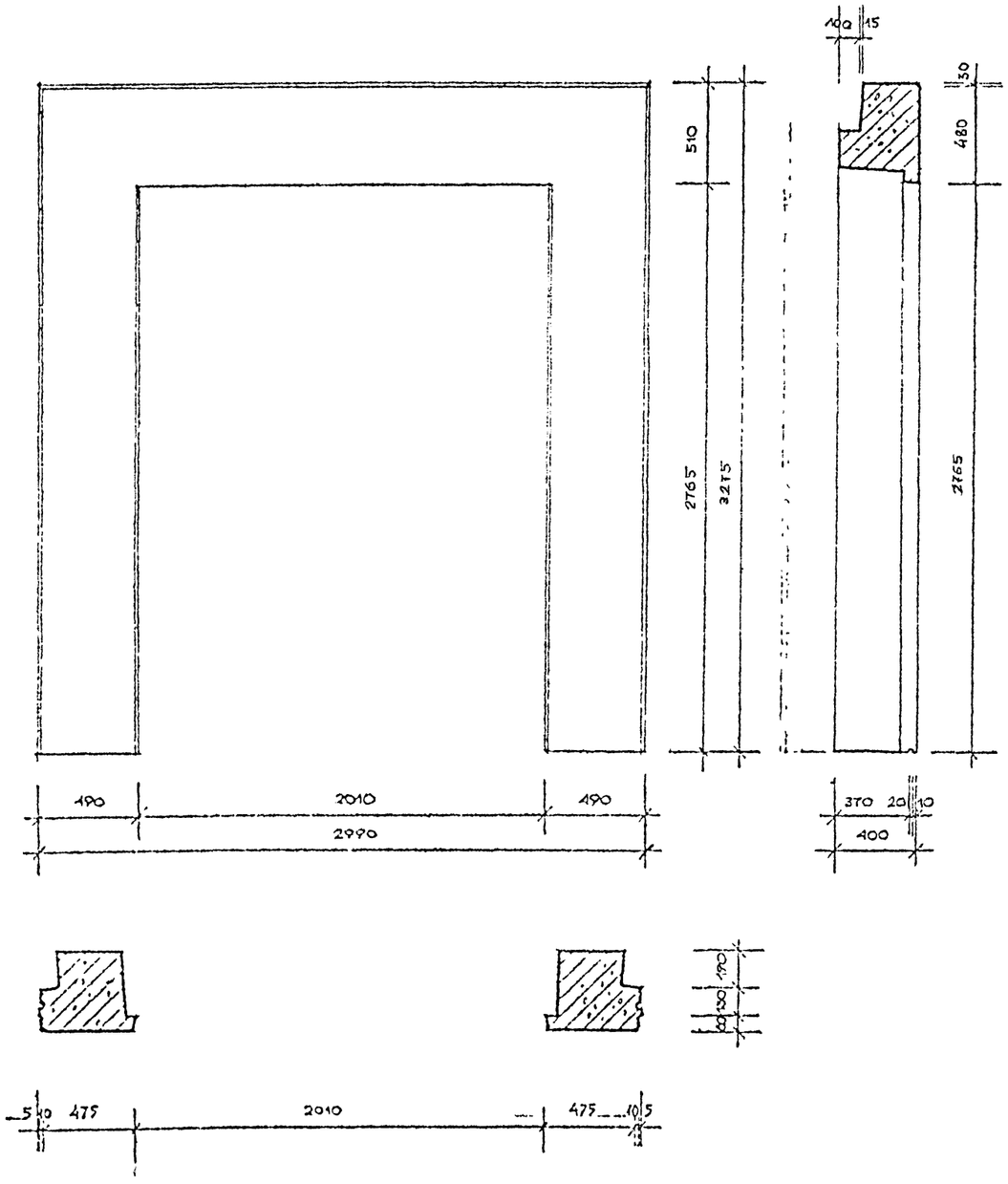
Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.5-0.1-4 для вариантного решения зданий

Стадия	Лист	Листов
Т.Р	19	41

Вариант панели N41/18
Аксонометрия

г. Москва

11203/49 47 л



ОБЪЕМ БЕТОНА 1.4 м³

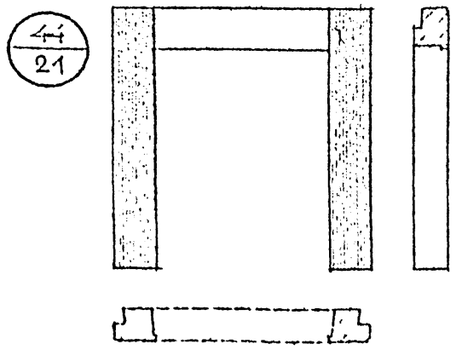
ПЛОЩАДЬ ФАСАДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ 4.12 м²

				82-2676/1
НАЧ.ОТД.	ГРИНБЕРГ			ЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.090.1-, ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ
ГЛ.ИНЖ.ДЕ	ЕВКО			
ГЛ.КОНС.О	ШАЦ			СТАДИЯ / ЛИСТ / ЛИСТОВ
ГЛ.АРХ.О	МЭРЗИН			Т.Р / 20 / 41
РУК.ГР.АРХ	ВОРОБЬЕВА			
РАЗРАБОТ.	РЫБАКОВА			РЯДОВАЯ ПАНЕЛЬ 1ПСД 3033-П.
				ЦНИИЭП г. Москва — Торгово-Бытовые здания и туристские комплексы

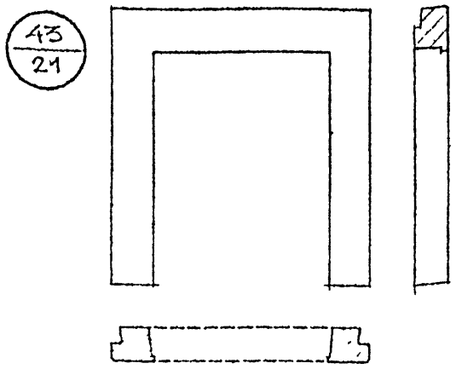
112031 из 47 1.

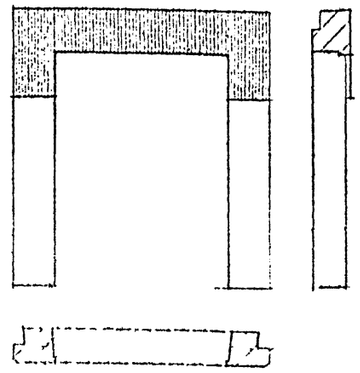
БЕЗ ФОРМООБРАЗУЮЩЕГО РЕЛЬЕФА

Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
43/21						
1		Окраска водоэмульс. красками ВА и КЧ	(0.5-1.0) 0.75	4.12	3.09	1.4
2		Декоративные цветные бетоны:	(0.5-0.9) 0.8	4.12	3.3	1.4
	Поверхность	Гладкая, накатанная	(0.5-0.9) 0.8	4.12	3.3	
		Рифленая, бурлистая „под шубу"	(0.5-0.9) 0.8	4.12	3.3	
3		Декоративный бетон со вскрытой фактурой:				1.4
		Гравий или щебень	(0.6-2) 1.1	4.12	4.53	
		Эрклёз	(3.4-4) 3.7	4.12	15.24	1.4
		Терразитовая фактура	(1.0-2.3) 1.0	4.12	6.8	
4		Облицовка керамической плиткой: Ковровой типа „Брекчия"	(2.0-3.5) 2.6	4.12	10.92	1.4
		Типа „Кабанчик"	(1.5-2.4) 2.0	4.12	8.24	
		Крупноразмерной	(6.0-7.0) 6.5	4.12	26.8	1.4
5		Окраска эмалями КО	(1.2-2.2) 1.7	4.12	7.0	
44/21						
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.0	3.14	1.4
	б	Окраска красками ВА	0.75	3.12		
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	1.0	4.23	1.4
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	3.12		
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.0	21.08	1.4
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	3.12		
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	1.0	3.61	1.4
	б	Рельефный бетон	0.9	3.12		
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.0	3.30	1.4
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	3.12		
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.0	6.1	1.4
	б	Окраска эмалями КО	1.7	3.12		

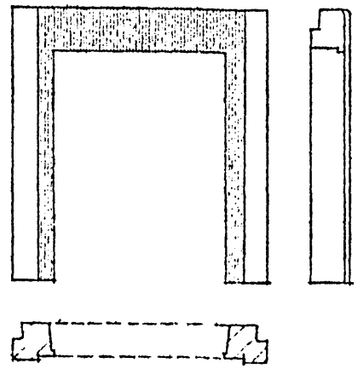


ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ДО 50 ММ

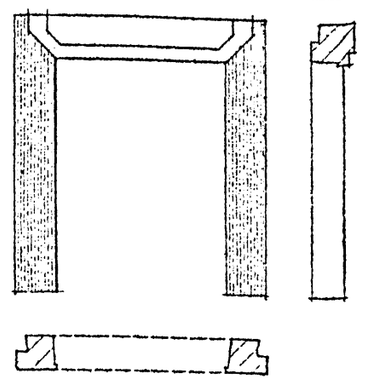




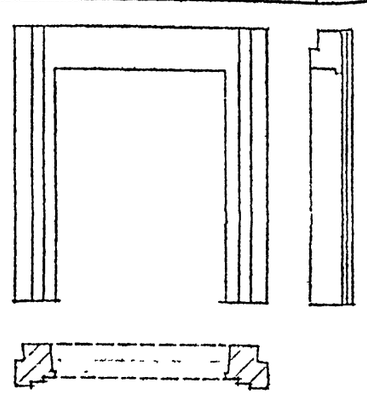
Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
45/21						
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.15	3.30	1.5
	б	Окраска красками ВА	0.75	2.11		
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.15	4.02	1.5
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.11		
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.15	15.44	1.5
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	2.11		
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.15	3.62	1.5
	б	Рельефный бетон	0.9	2.11		
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.15	3.41	1.5
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	2.11		
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.15	5.32	1.5
	б	Окраска эмалями КО	1.7	2.11		
46/21						
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.31	3.45	1.5
	б	Окраска красками ВА	0.75	2.14		
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.31	4.20	1.5
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.14		
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.31	15.76	1.5
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	2.14		
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.31	3.78	1.5
	б	Рельефный бетон	0.9	2.14		
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.31	3.56	1.5
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	2.14		
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.31	5.49	1.5
	б	Окраска эмалями КО	1.7	2.14		



ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ДО 100 ММ



Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
47/21						
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.1	3.2	1.52
	б	Окраска красками ВА	0.75	2.02		
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.1	3.9	1.52
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.02		
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.1	14.81	1.52
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	2.02		
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	2.1	3.50	1.52
	б	Рельефный бетон	0.9	2.02		
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.1	3.30	1.52
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	2.02		
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	2.1	5.11	1.52
	б	Окраска эмалями КО	1.7	2.02		
48/21						
2		Бетон на белом цементе	0.8	4.62	3.70	1.58
2		Декоративный цветной бетон	0.8	4.62	3.70	1.58
1		Окраска водоэмульс. красками	0.75	4.62	3.46	1.58
5		Окраска эмалями КО	1.7	4.62	7.85	1.58



Нач. отд.	Гринберг		
Гл. инж. от.	Евко		
Гл. констр.	Шац		
Гл. арх. от.	Мурзин		
Рук. гр. арх.	Воробьева		
Разраб.	Р. Бакова		

82-267Б/1

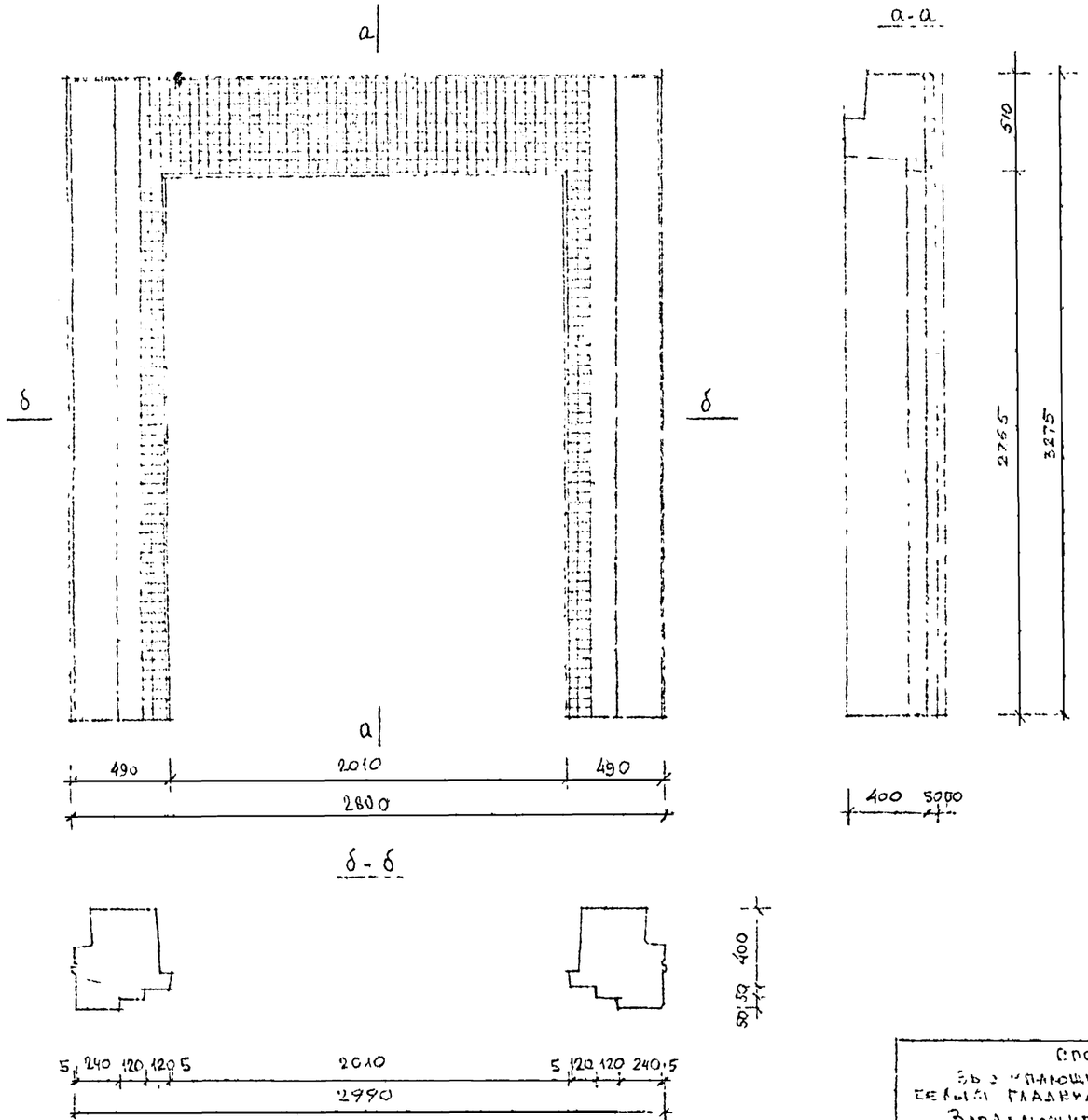
Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.7.0.1-5 для вариантного решения фасадов

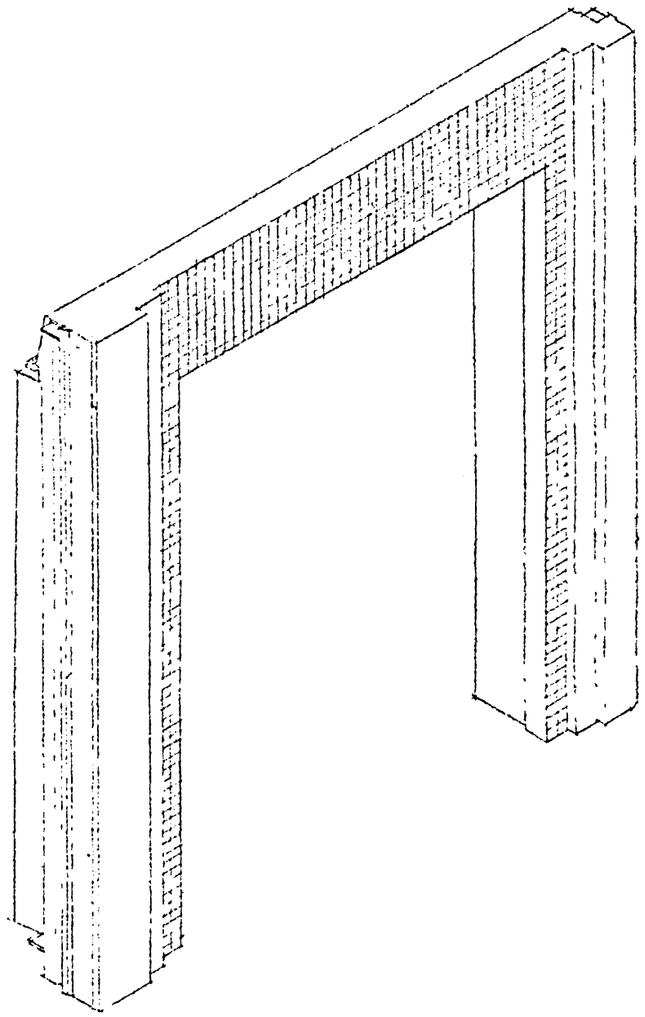
Стадия	Лист	Листов
Т.Р.	21	41

Варианты отделок панели 1 ПСД 30.33.П

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

112031 на 47 л





СПОСОБ ОТДЕЛКИ

ЗАБЕРЕЖНЫЕ ЧАСТИ ПАНЕЛИ ОТДЕЛАНЫ БЕЛЫМ ГЛАДКИМ БЕТОНОМ.

ЗАПАДАЮЩИЕ ЧАСТИ ПАНЕЛИ ОБЛИЦОВАНЫ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКОЙ РАЗМЕРОМ 50×50 ММ

Нач. отд.	Гринберг	
Гл. инж. о.	Евро	
Гл. конс. о.	Шац	
Гл. арх. о.	Мерзин	
Инж. арх.	Воробьева	
Разраб.	Рыбакова	

82-2676/1

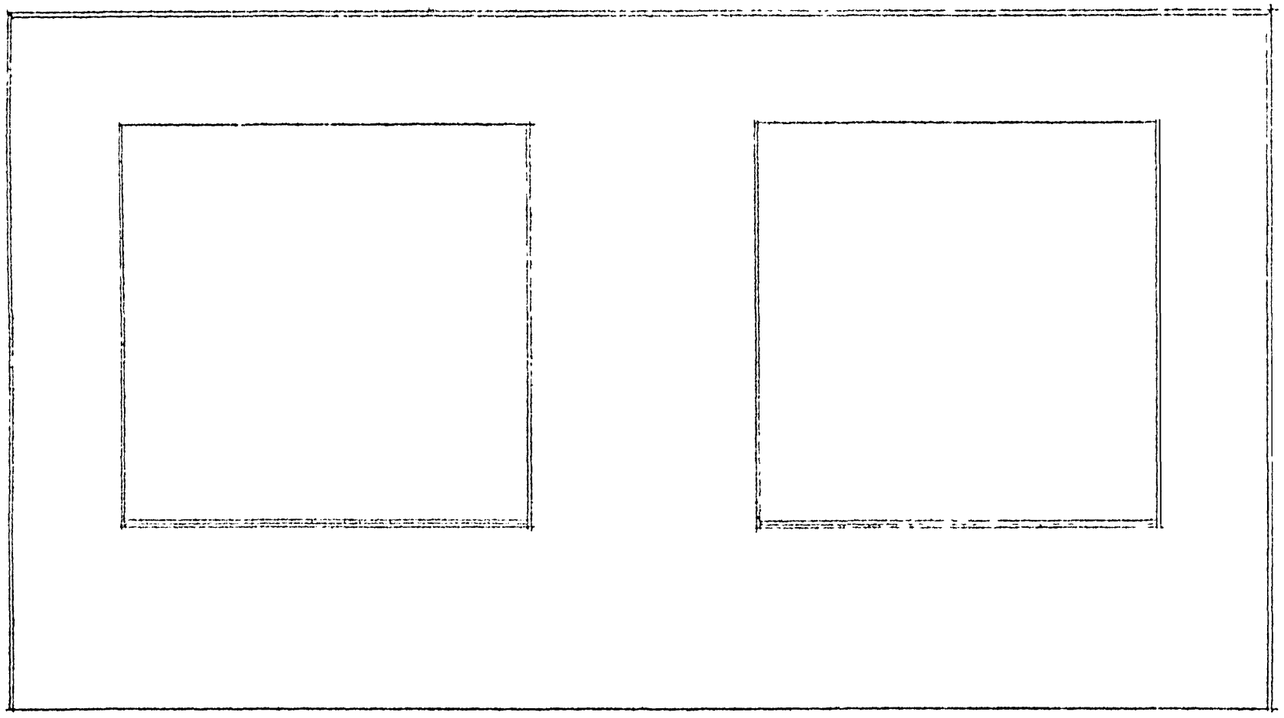
АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.090.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ СТАДИЯ

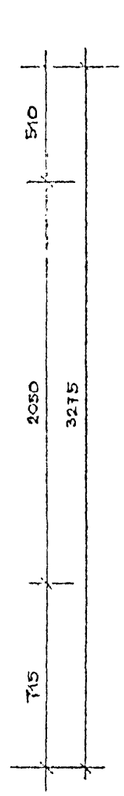
СТАДИЯ	ЛИСТ	
Т.Р	22	41

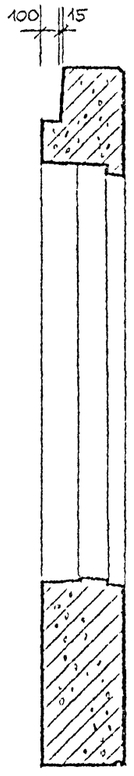
ВАРИАНТ ПАНЕЛИ N 48/21
АКСОНОМЕТРИЯ

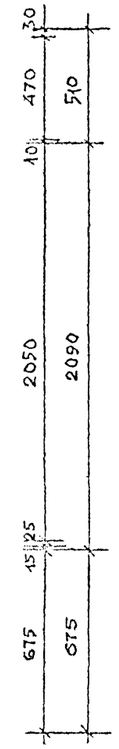
г. Москва

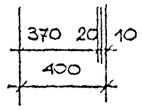
112031 нд 47 л.

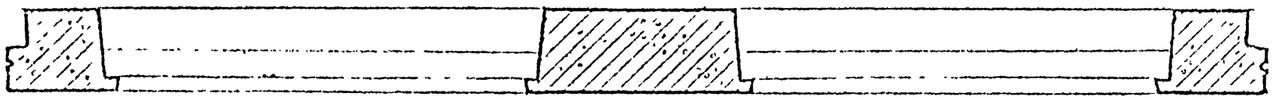


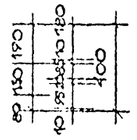


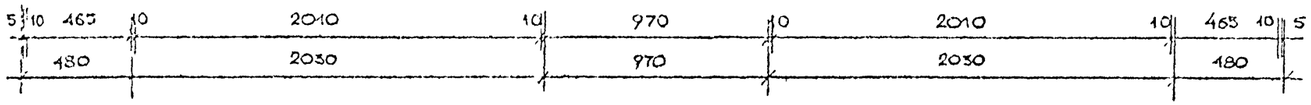












ОБЪЕМ БЕТОНА 4.06М

ПЛОЩАДЬ ФАСАДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ 11.37М

НАЧ. ОТД.	ГРИНБЕРГ		
ГА. ИНЖ. ОТД.	ЕВКО		
ГА. АРХ. ОТД.	МУРЗИН		
ГА. КОНСТР. Р.	ШАЦ		
РУК. ГР. АРХ.	ВОРОБЬЕВА		
РАЗРАБ.	РЫБАКОВА		

82-2676/1

АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.020.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т. Р.	23	41

РАДОВЕЯ ПАНЕЛЬ 1ПСО 60.33.П

ЦНИИЭП г. МОСКВА

КОМПОЗИЦИОННО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОСНОВЫ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

БЕЗ ФОРМООБРАЗУЮЩЕГО РЕЛЬЕФА

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
49/24					
1	Окраска водоэмульс. красками ВА и КЧ	(0,5-1,0)0,75	11.37	8.53	4.06
2	Декоративные цветные бетоны:	(0,5-0,9)0,8	11.37		
	Гладкая, накатанная	(0,5-0,9)0,8	11.37	7.96	4.06
	Рифленая, бугристая „под шубу"	(0,5-0,9)0,8	11.37	7.96	4.06
3	Декоративный бетон со вскрытой фактурой:				
	Гравий или щебень	(0,6-2)1,1	11.37	14.78	4.06
	Эркле 3	(3,4-4)3,7	11.37	42.09	4.06
	Терразитовая фактура	(1,0-2,3)1,63	11.37	18.76	4.06
4	Облицовка керамической плиткой:				
	Ковровой типа „Брекчия"	(2,0-3,3)2,65	11.37	30.15	4.06
	Типа „Кабанчик"	(1,5-2,4)2,0	11.37	22.74	4.06
	Крупноразмерной	(6,0-7,0)6,5	11.37	73.9	4.06
5	Окраска эмалями КО	(1,2-2,2)1,7	11.37	19.33	4.06
50/24					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	6.35	5.08	4.06
	б Окраска красками ВА	0.75	5.02	3.76	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	6.35	5.08	4.06
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	5.02	5.52	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	6.35	5.08	4.06
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	5.02	32.63	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	6.35	5.08	4.06
	б Рельефный бетон	0.9	5.02	4.52	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	6.35	5.08	4.06
	б Бетон на цветном цементе	0.8	5.02	4.02	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	6.35	5.08	4.06
	б Окраска эмалями КО	1.7	5.02	8.53	

ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ДО 50 ММ

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
51/24					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	8.85	7.08	4.76
	б Окраска красками ВА	0.75	3.37	2.53	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	8.85	7.08	4.76
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	3.37	3.71	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	8.85	7.08	4.76
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	3.37	91.9	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	8.85	7.08	4.76
	б Рельефный бетон	0.9	3.37	3.03	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	8.85	7.08	4.76
	б Бетон на цветном цементе	0.8	3.37	2.67	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	8.85	7.08	4.76
	б Окраска эмалями КО	1.7	3.37	5.73	
52/24					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	9.76	7.81	4.47
	б Окраска красками ВА	0.75	2.21	1.66	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	9.76	7.81	4.47
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.21	2.43	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	9.76	7.81	4.47
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	2.21	14.36	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	9.76	7.81	4.47
	б Рельефный бетон	0.9	2.21	1.99	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	9.76	7.81	4.47
	б Бетон на цветном цементе	0.8	2.21	1.77	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	9.76	7.81	4.47
	б Окраска эмалями КО	1.7	2.21	3.76	

ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ДО 100 ММ

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
53/24					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	5.89	4.67	4.41
	б Окраска красками ВА	0.75	6.36	4.77	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	5.89	4.67	4.41
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	6.36	6.99	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	5.89	4.67	4.41
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	6.36	41.34	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	5.89	4.67	4.41
	б Рельефный бетон	0.9	6.36	5.72	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	5.89	4.67	4.41
	б Бетон на цветном цементе	0.8	6.36	5.09	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	5.89	4.67	4.41
	б Окраска эмалями КО	1.7	6.36	10.81	
54/24					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	8.19	8.55	4.66
	б Окраска красками ВА	0.75	3.94	2.96	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	8.19	8.55	4.66
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	3.94	4.34	

Нач. отд.	Гринберг	
Гл. инж. от	Евко	
Гл. арх. от.	Мурзин	
Гл. констр. от	Шац	
Рук. гр. арх.	Воробьева	
Разраб.	Рыбакова	

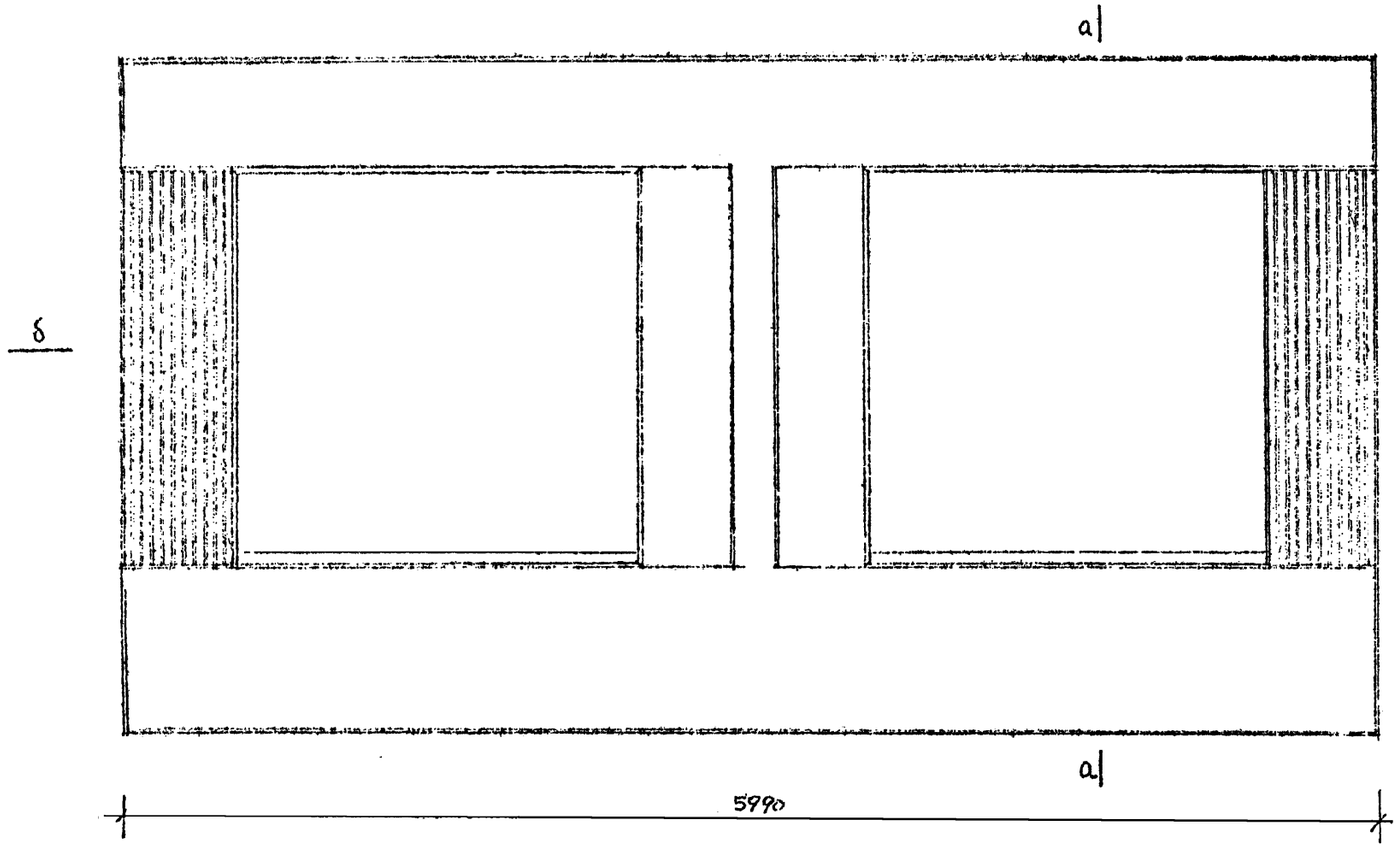
82-2676/1

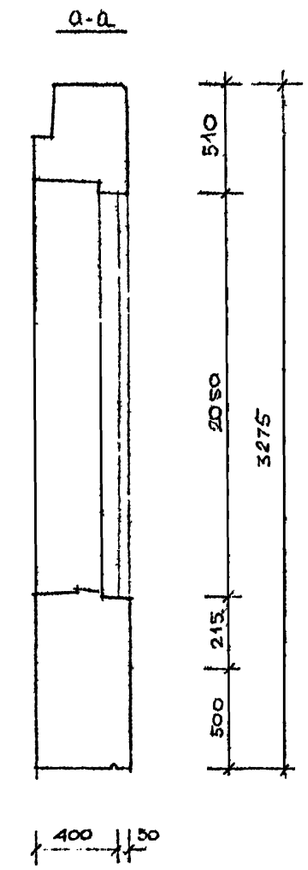
Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии [illegible] для вариантного решения фасадов

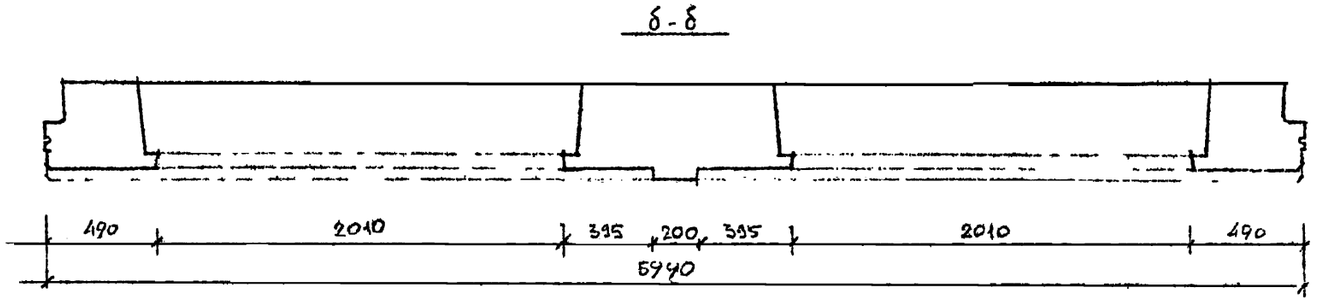
Стадия	Лист	Листов
Т. Р	24	[illegible]

Варианты отделок панели 1 ПСО 60.33П для горизонтальных фасадных решений

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва





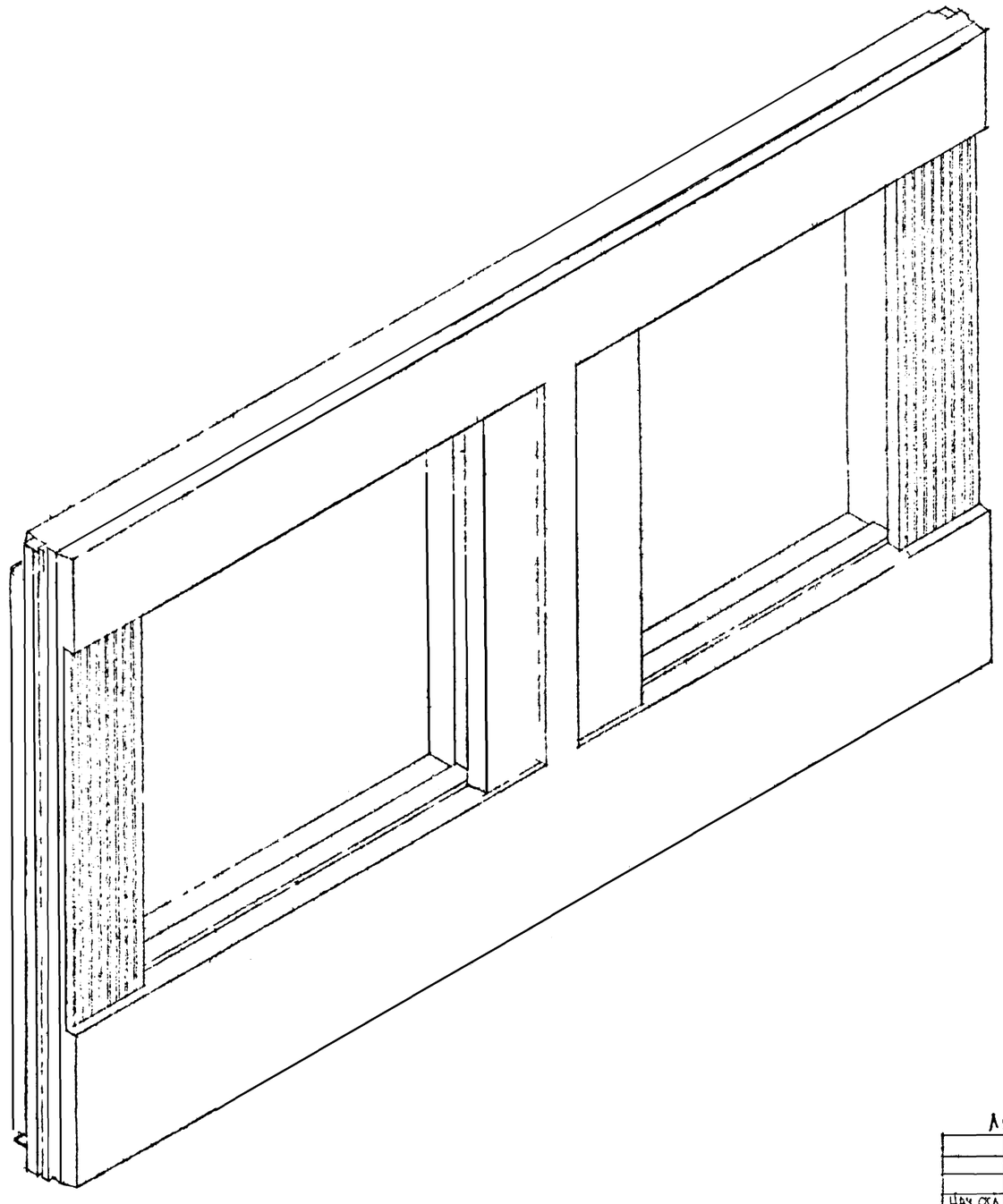


Лист смотри совместно с листом

			82-2676/1
Нач отд.	Гринберг		Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.0-01-1-1 Вариантного решения
Гл.инж.	Евло		
Гл.конс.	Шац		
Гл.арх.	Мурзин		
Рук.гр.арх.	Воробьева		
Разраб.	Рыбакова		Вариант панели N 51/23

Стадия	Лист	Листов
ТР	25	41

Госгражданпроект



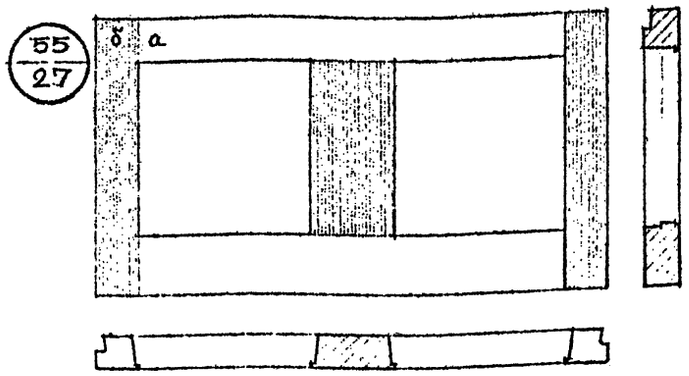
СПОСОБ ОТДЕЛКИ

Выступающие части панели отделаны цветным бетоном с гладкой поверхностью или бетоном на белом цементе.
Западающие части панели - из рельефного бетона, выполненного с помощью матриц из протекторной резины.

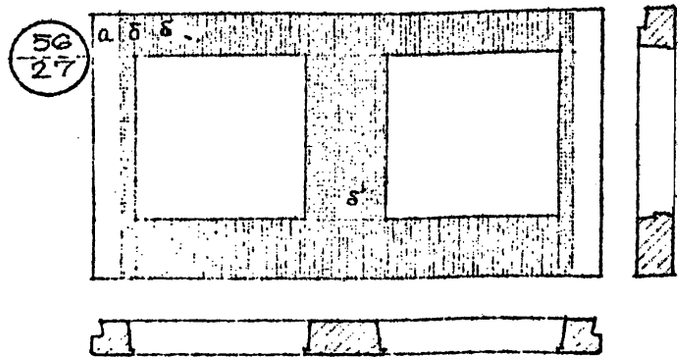
Лист смотри совместно с листом

			82-2676/1		
Нач. отд.	Гринберг		Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.020.1-1 для вариантного решения сила		
Гл. инж.	Бекко				
Гл. инж.	Шац				
Гл. арх.	Мурзин				
Рук. гр. арх.	Воробьева			Р	26	41
Разраб.	Рыбакова		Вариантпанели № 51/23, Аксонометрия		

БЕЗ ФОРМООБРАЗУЮЩЕГО РЕЛЬЕФА

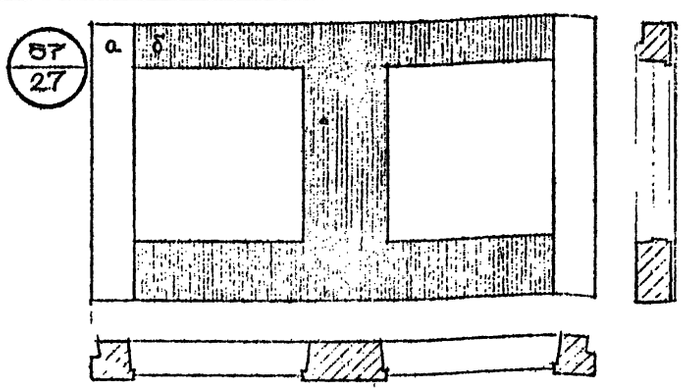


Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	6.13	4.9	4.06
	б	Окраска красками ВА и КЧ	0.75	5.24	3.93	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	6.13	4.9	4.06
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	5.24	5.76	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	6.13	4.9	4.06
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	5.24	34.06	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	6.13	4.9	4.06
	б	Рельефный бетон	0.9	5.24	4.72	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	6.13	4.9	4.06
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	5.24	4.19	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	6.13	4.9	4.06
	б	Окраска эмалями КО	1.7	5.24	8.91	

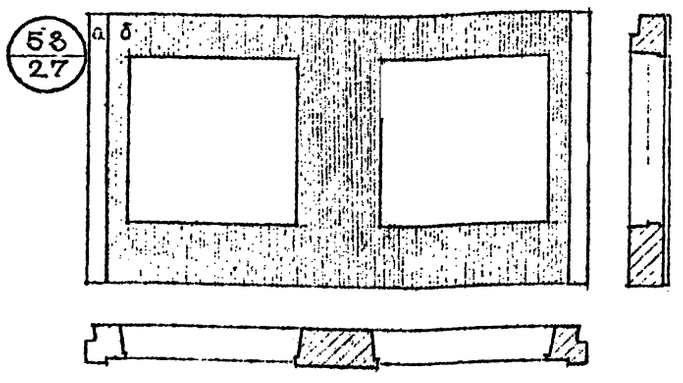


А	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.96	1.57	4.06
	б	Окраска красками ВА	0.75	9.41	7.06	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	1.96	1.57	4.06
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	9.41	10.35	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.96	1.57	4.06
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	9.41	61.16	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	1.96	1.57	4.06
	б	Рельефный бетон	0.9	9.41	8.47	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.96	1.57	4.06
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	9.41	7.53	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	1.96	1.57	4.06
	б	Окраска эмалями КО	1.7	9.41	15.99	

ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ 40 50 ММ

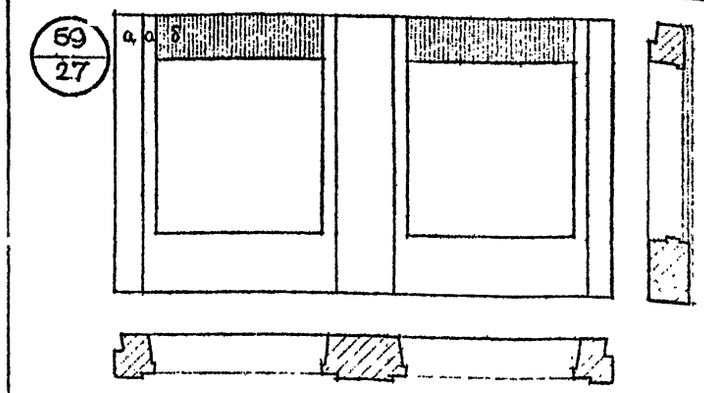


Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	5.87	4.89	4.32
	б	Окраска красками ВА	0.75	6.13	4.59	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	5.87	4.89	4.32
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	6.13	6.74	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	5.87	4.89	4.32
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	6.13	39.8	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	5.87	4.89	4.32
	б	Рельефный бетон	0.9	6.13	5.52	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	5.87	4.89	4.32
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	6.13	4.9	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	5.87	4.89	4.32
	б	Окраска эмалями КО	1.7	6.13	10.42	

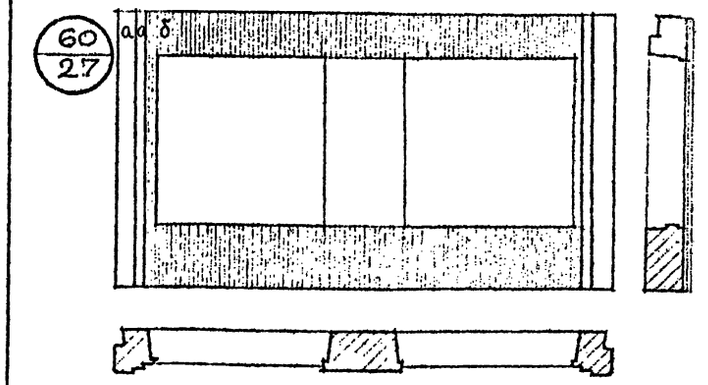


А	а	Бетон на белом цементе	0.8	4.63	3.70	4.25
	б	Окраска красками ВА	0.75	7.38	5.53	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	4.63	3.70	4.25
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	7.38	8.11	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	4.63	3.70	4.25
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	7.38	47.97	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	4.63	3.70	4.25
	б	Рельефный бетон	0.9	7.38	6.64	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	4.63	3.70	4.25
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	7.38	5.90	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	4.63	3.70	4.25
	б	Окраска эмалями КО	1.7	7.38	12.55	

ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ 40 100 ММ.



Индекс отделки		Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
А	а	Бетон на белом цементе	0.8	10.7	8.56	4.55
	б	Окраска красками ВА	0.75	2.05	1.54	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	10.7	8.56	4.55
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.05	2.26	
В	а	Бетон на белом цементе	0.8	10.7	8.56	4.55
	б	Облицовка цветной плиткой	6.5	2.05	13.36	
Г	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	10.7	8.56	4.55
	б	Рельефный бетон	0.9	2.05	1.84	
Д	а	Бетон на белом цементе	0.8	10.7	8.56	4.55
	б	Бетон на цветном цементе	0.8	2.05	1.64	
Е	а	Бетон на белом цементе	0.8	10.7	8.56	4.55
	б	Окраска эмалями КО	1.7	2.05	3.48	



А	а	Бетон на белом цементе	0.8	8.86	7.09	4.16
	б	Окраска красками ВА	0.75	6.13	4.59	
Б	а	Гладкий декоративный бетон	0.8	8.86	7.09	4.16
	б	Бетон со вскрытой фактурой	1.1	6.13	6.74	

Нач. отд.	Гринберг		
Гл. инж. отд.	Евко		
Гл. арх. пр.	Мурзин		
Гл. инж. пр.	Шац		
Рук. гр. арх.	Воробьева		
Разраб.	Рыбакова		

81-267.6/1

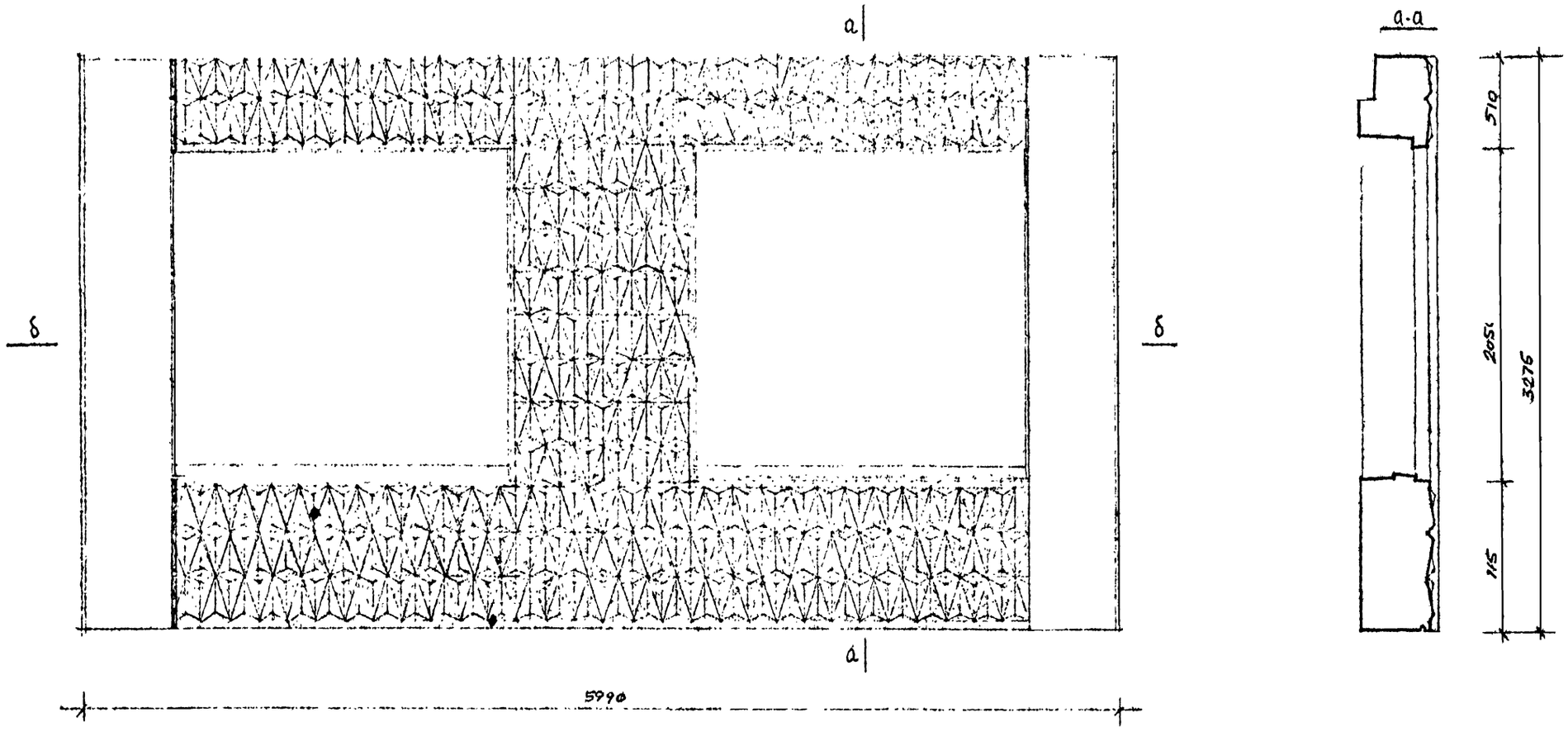
АЛЬБОМ. АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1 ТЕО.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ

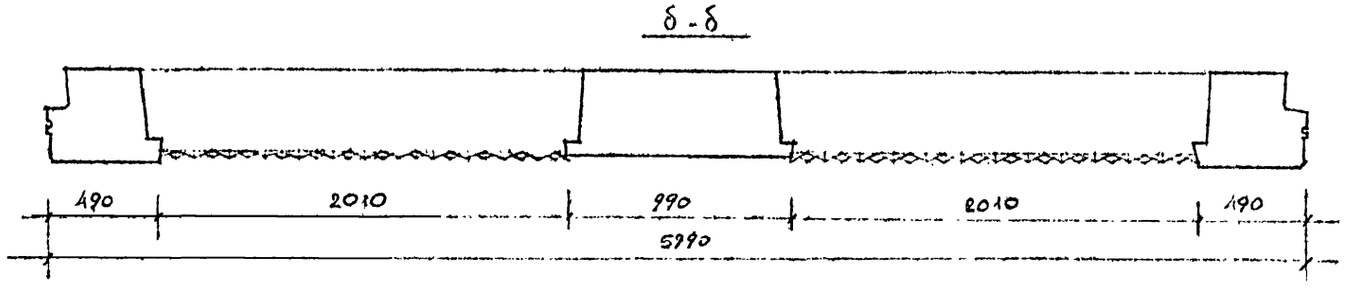
Стадия	Лист	Листов
Тр.	27	41

ВАРИАНТЫ ОТДЕЛОК ПАНЕЛИ 1 ПСО 60 330 ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ФАСАДНЫХ РЕШЕНИЙ

ЦНИИЭП г. Москва

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов



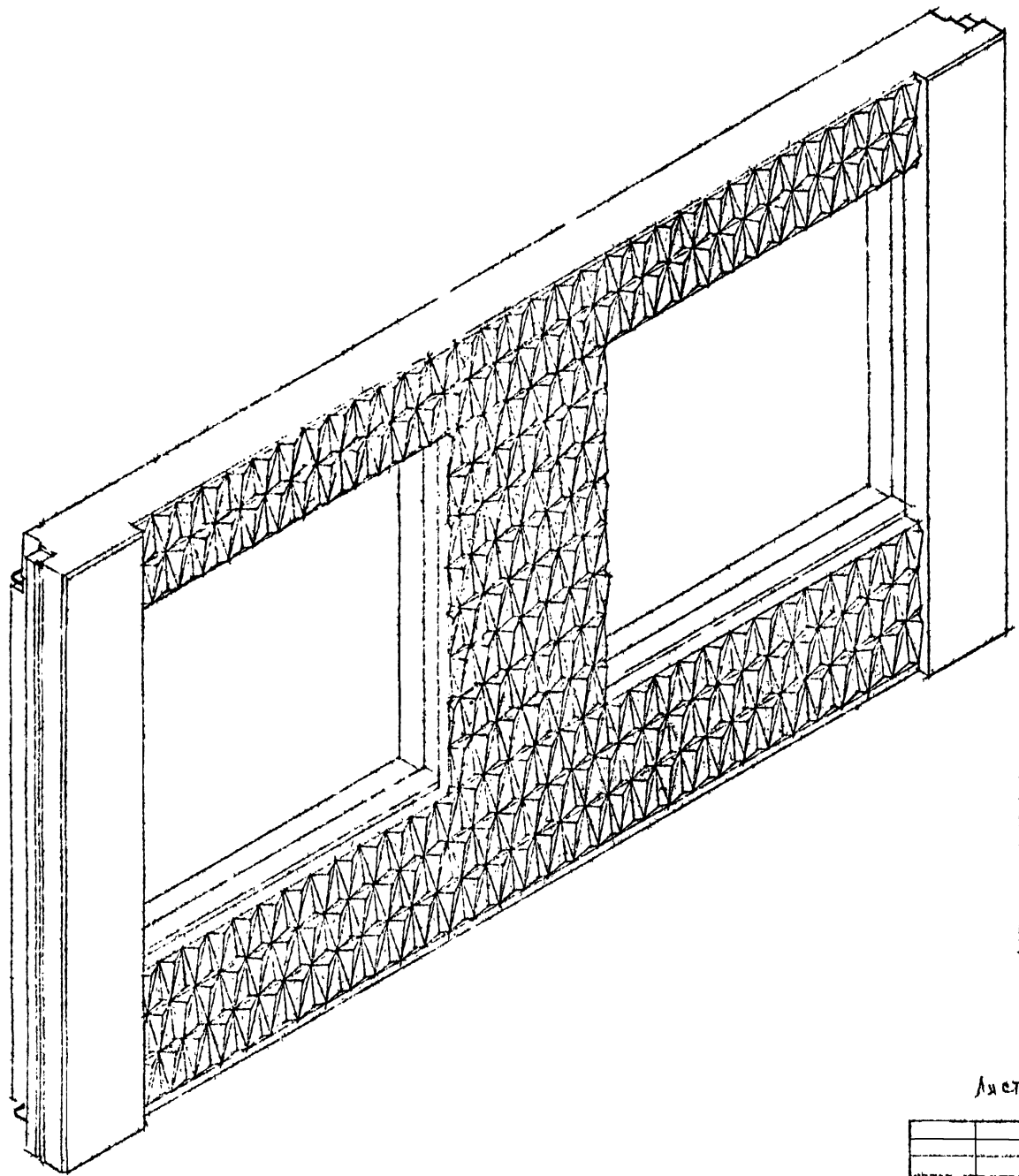


Лист смотри совместно с листом

				82-2675/1
НАУ ОТД	ГРИНБЕРГ			Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.090 1-1 для вариантного решения фасадов
ГЛ.ИНЖ.Ф.	ЕВКО			
ГЛ.КОНС.О	ШАЦ			
ГЛ.АРХ.О	ЛЯРЗИН			
РУК.ГР.АРХ	БОРОБЬЕВА			
РАЗРАБ	РЫБАКОВА			

Стадия	Лист	Листов
Т.Я	28	41

Вариант панели № 57/27



СПОСОБ ОТДЕЛКИ

Выступающие части панели отделаны бетон на белом или цветном цементе с гладкой поверхностью

Западающие части панели – из рельефного бетона выполненного с помощью матриц из протекторной резины

Лист смотри совместно с листом

				82 2676/1
Нач.отд.	Гринберг			Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.020.1-1 для вариантного решения фасадов
Гл.инж.о	Евко			
Гл.конс.о	Шац			
Гл.арх.о	Мурзин			
Рук.гр.арх	Воробьева			
Разраб	Рыбакова			

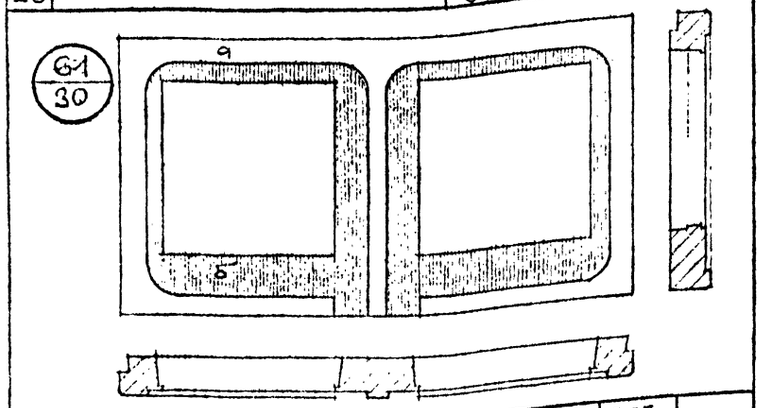
Стадия	Лист	Листов
Т Р	29	41

Вариант, панели N 57/29
Аксонометрия

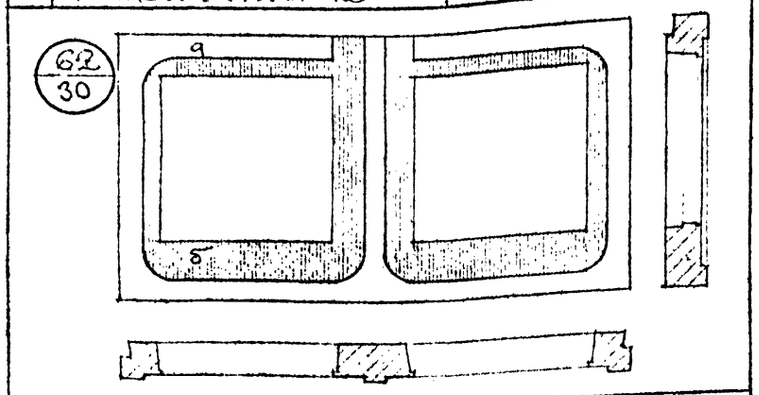
Г. Москва

ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ДО 50 ММ

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
61/30					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	6.94	5.55	4.35
	б Окраска красками ВА и КИ	0.75	5.55	4.16	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	6.94	5.55	4.35
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	5.55	6.10	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	6.94	5.55	4.35
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	5.55	36.07	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	6.94	5.55	4.35
	б Рельефный бетон	0.9	5.55	4.99	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	5.55	4.44	4.35
	б Бетон на цветном цементе	0.8	6.94	5.55	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	6.94	5.55	4.35
	б Окраска эмалями КО	1.7	5.55	9.43	

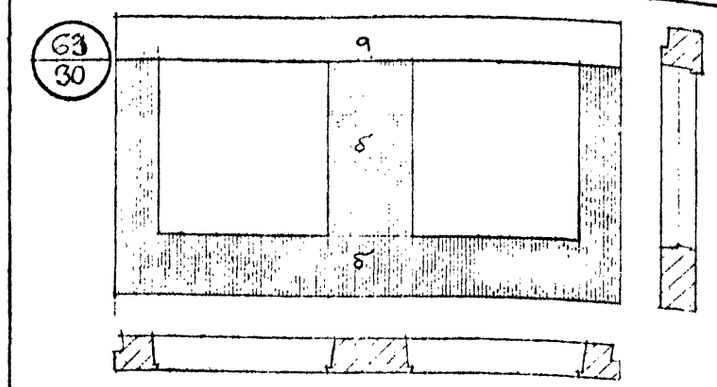


Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
62/30					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	6.94	5.55	4.35
	б Окраска красками ВА	0.75	5.55	4.16	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	6.94	5.55	4.35
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	5.55	6.10	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	6.94	5.55	4.35
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	5.55	36.07	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	6.94	5.55	4.35
	б Рельефный бетон	0.9	5.55	4.99	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	5.55	4.44	4.35
	б Бетон на цветном цементе	0.8	6.94	5.55	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	6.94	5.57	4.35
	б Окраска эмалями КО	1.7	5.55	9.43	

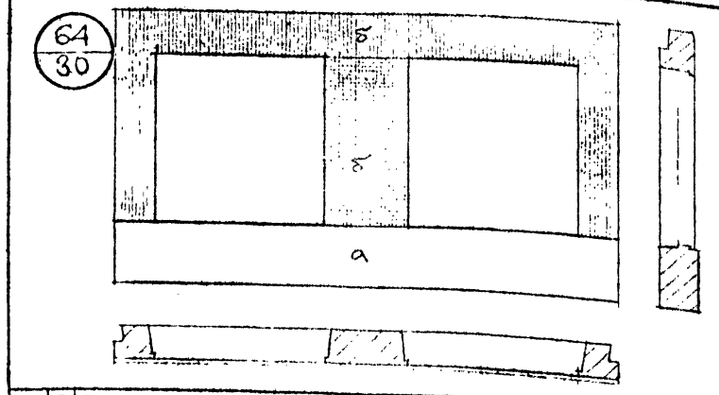


ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ДО 50 ММ

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
63/30					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	5.32	4.26	4.28
	б Окраска красками ВА	0.75	6.94	5.20	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	5.32	4.26	4.28
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	6.94	7.63	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	5.32	4.26	4.28
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	6.94	45.14	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	5.32	4.26	4.28
	б Рельефный бетон	0.9	6.94	6.25	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	6.94	5.55	4.28
	б Бетон на цветном цементе	0.8	5.32	4.26	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	5.32	4.26	4.28
	б Окраска эмалями КО	1.7	6.94	11.79	

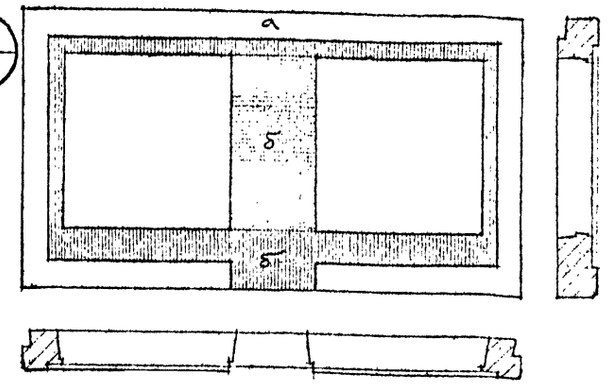


Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
64/30					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	5.52	4.42	4.3
	б Окраска красками ВА	0.75	6.66	4.99	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	5.52	4.42	4.3
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	6.66	7.33	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	5.52	4.42	4.3
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	6.66	43.29	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	5.52	4.42	4.3
	б Рельефный бетон	0.9	6.66	5.99	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	5.52	4.42	4.3
	б Бетон на цветном цементе	0.8	6.66	5.33	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	5.52	4.42	4.3
	б Окраска эмалями КО	1.7	6.66	11.32	

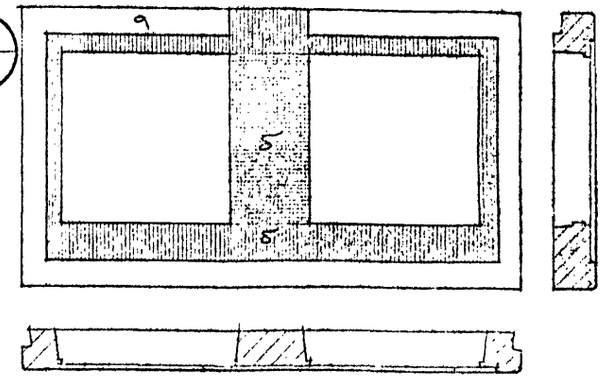


ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ДО 50 ММ

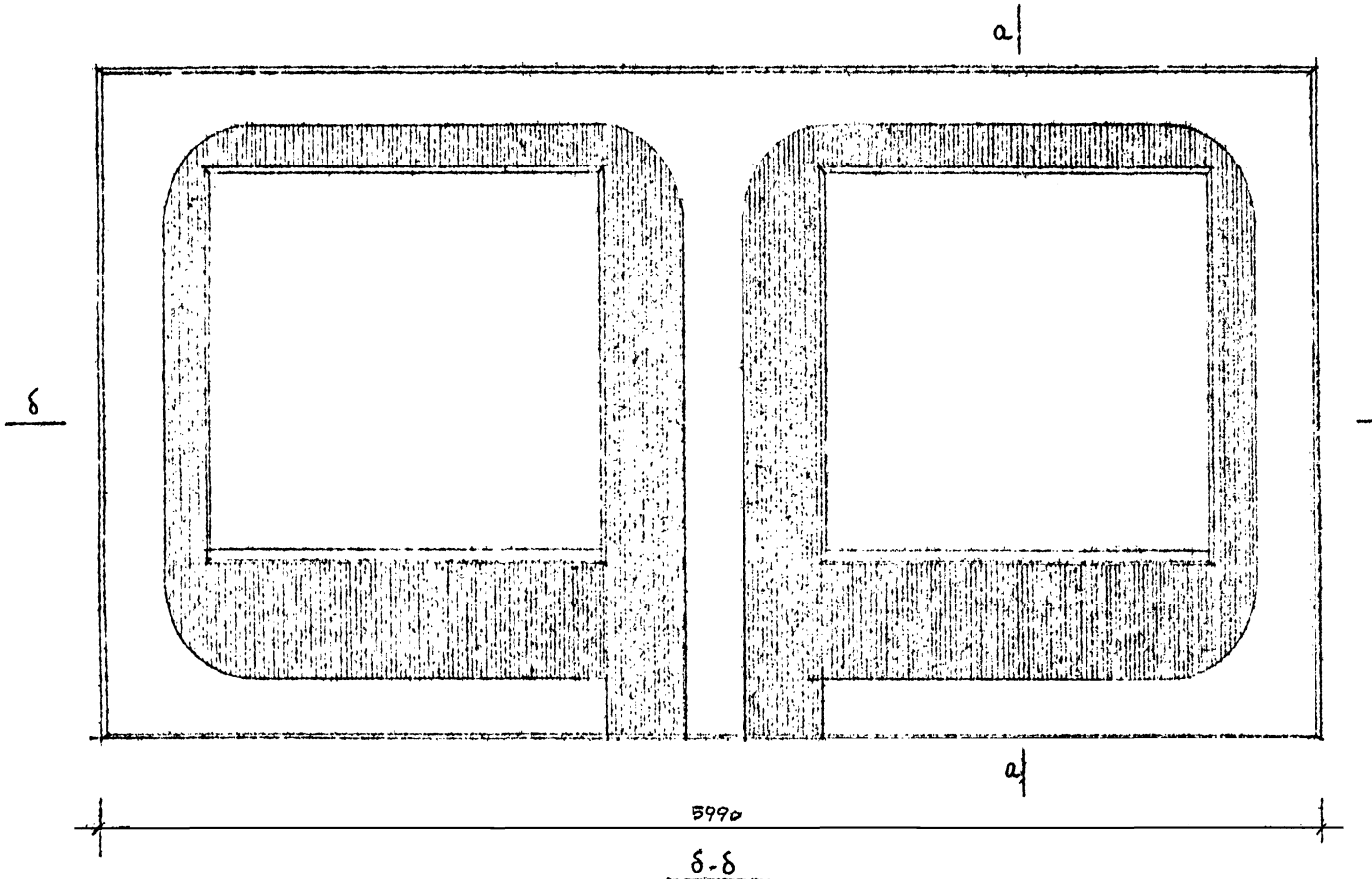
Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
65/30					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	5.5	4.4	4.32
	б Окраска красками ВА	0.75	6.46	4.84	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	5.5	4.4	4.32
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	6.46	7.11	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	5.5	4.4	4.32
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	6.46	41.99	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	5.5	4.4	4.32
	б Рельефный бетон	0.9	6.46	5.81	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	6.46	5.17	4.32
	б Бетон на цветном цементе	0.8	5.5	4.4	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	5.5	4.4	4.32
	б Окраска эмалями КО	1.7	6.46	10.98	

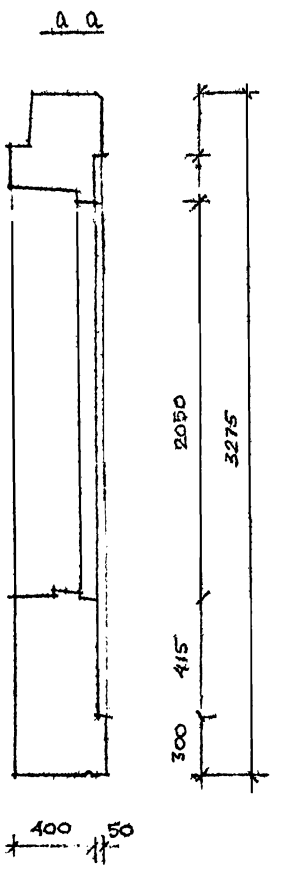


Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
66/30					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	5.5	4.4	4.32
	б Окраска красками ВА	0.75	6.46	4.84	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	5.5	4.4	4.32
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	6.46	41.99	

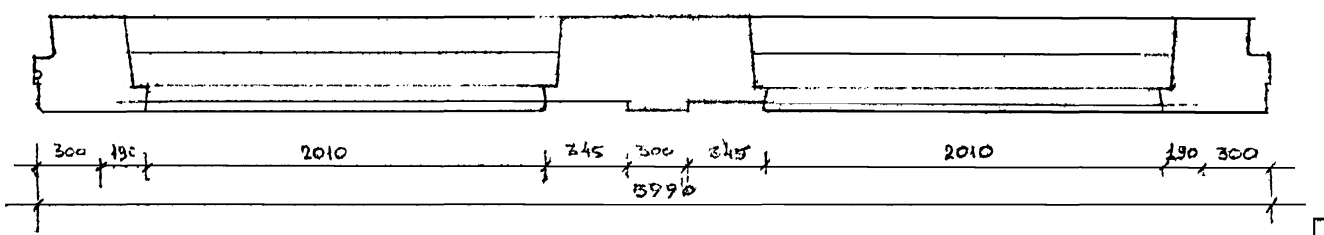


Нач. отд.	Гринберг		82-26/6/1	
Гл. инж. от.	Евко		Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.020.1-1 для вариантного решения фасадов	
Гл. арх. от.	Мурзин			
Гл. конст. от.	Шац		Стадия: Т.Р.	Лист: 30
Рук. гр. арх.	Воробьев			Листов: 41
Разраб.	Рыбакова		Варианты отделок панелей 1 ПСО 60 33П, группирующихся по вертикали	ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и бытовых комплексов г. Москва





б-б

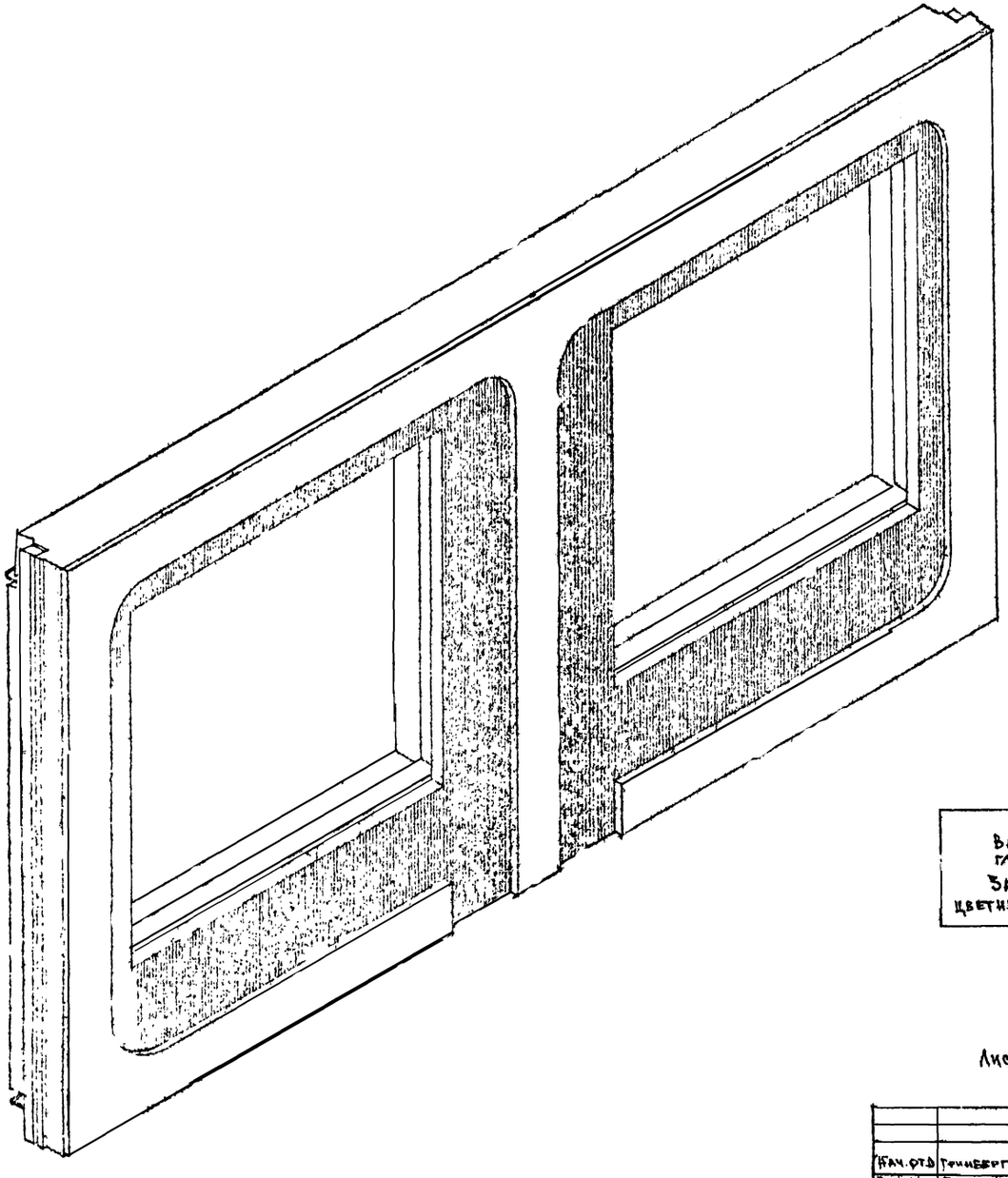


Лист смотри совместно с листом

				В 2676/1
Нач. отд.	Гринберг			Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей ферм 1.3.1-2 для вариантного решения сосудов.
Гл. инж. о	Ебко			
Гл. конс. о	Шац			
Гл. арх. о	Мурзин			
Рук. гр. арх	Воробьева			
Разраб.	Гобанова			Вариант панели N 61/30

Стадия	Лист	
ПР	31	41

Москва



Способ отделки
Выступающие части панели – белый гладкий бетон
Западающие части панели – цветной бетон с рифленой поверхностью

Лист смотри совместно с листом

				82-2676/1
Нач. отд.	Гринберг			Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.000-1-2 для вариантного решения фасадов
Гл. инж. о	Евко			
Гл. конс. о	Шац			Стадия: ТР; Лист: 32; Листов: 41
Гл. арх. о	Мурзин			
Рук. гр. арх.	Воробьева			
Разраб.	Рыбакова			Вариант панели N 61/90
				Аксонометрия
				Г. Москва

БЕЗ ФОРМООБРАЗУЮЩЕГО РЕЛЬЕФА

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
	67/33				
А	а Бетон на белом цементе	0.8	4.6	3.68	4.06
	б Окраска красками ВА и КЧ	0.75	6.77	5.08	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	4.6	3.68	4.06
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	6.77	7.45	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	4.6	3.68	4.06
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	6.77	44	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	4.6	3.68	4.06
	б Рельефный бетон	0.9	6.77	6.09	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	4.6	3.68	4.06
	б Бетон на цветном цементе	0.8	6.77	5.42	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	4.6	3.68	4.06
	б Окраска эмалями КО	1.7	6.77	11.51	

	68/33				
А	а Бетон на белом цементе	0.8	7.27	5.82	4.06
	б Окраска красками ВА	0.75	4.1	3.07	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	7.27	5.82	4.06
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	4.1	4.51	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	7.27	5.82	4.06
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	4.1	26.65	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	7.27	5.82	4.06
	б Рельефный бетон	0.9	4.1	3.69	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	7.27	5.82	4.06
	б Бетон на цветном цементе	0.8	4.1	3.28	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	7.27	3.82	4.06
	б Окраска эмалями КО	1.7	4.1	6.97	

ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ДО 50 ММ

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
	69/33				
А	а Бетон на белом цементе	0.8	5.96	4.77	4.33
	б Окраска красками ВА	0.75	5.99	4.49	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	5.96	4.77	4.33
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	5.99	6.59	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	5.96	4.77	4.33
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	5.99	38.9	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	5.96	4.77	4.33
	б Рельефный бетон	0.9	5.99	5.39	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	5.96	4.77	4.33
	б Бетон на цветном цементе	0.8	5.99	4.79	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	5.96	4.77	4.33
	б Окраска эмалями КО	1.7	5.99	10.18	

	70/33				
А	а Бетон на белом цементе	0.8	4.52	3.62	4.24
	б Окраска красками ВА	0.75	7.68	5.76	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	4.52	3.62	4.24
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	7.68	8.45	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	4.52	3.62	4.24
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	7.68	49.92	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	4.52	3.62	4.24
	б Рельефный бетон	0.9	7.68	6.91	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	4.52	3.62	4.24
	б Бетон на цветном цементе	0.8	7.68	6.14	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	4.52	3.62	4.24
	б Окраска эмалями КО	1.7	7.68	13.06	

ФОРМООБРАЗУЮЩИЙ РЕЛЬЕФ ОТ 50 ДО 100 ММ

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
	71/33				
А	а Бетон на белом цементе	0.8	10.91	8.73	4.44
	б Окраска красками ВА	0.75	2.03	1.52	
Б	а Гладкий декоративный бетон	0.8	10.91	8.73	4.44
	б Бетон со вскрытой фактурой	1.1	2.03	2.23	
В	а Бетон на белом цементе	0.8	10.91	8.73	4.44
	б Облицовка цветной плиткой	6.5	2.03	13.19	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	10.91	8.73	4.44
	б Рельефный бетон	0.9	2.03	1.83	
Д	а Бетон на белом цементе	0.8	10.91	8.73	4.44
	б Бетон на цветном цементе	0.8	2.03	1.62	
Е	а Бетон на белом цементе	0.8	10.91	8.73	4.44
	б Окраска эмалями КО	1.7	2.03	3.45	

	72/33				
А	а Бетон на белом цементе	0.8	10.91	8.73	4.34
	б Окраска красками ВА	0.75	2.03	1.52	
Г	а Гладкий декоративный бетон	0.8	10.91	8.73	4.34
	б Рельефный бетон	0.9	2.03	1.83	

Нач. отд.	Гринберг	
Гл. инж. отд.	Евко	
Гл. констр. отд.	Шац	
Гл. арх. отд.	Мурзин	
Рук. гр. арх.	Воробьева	
Инженер	Белякова	

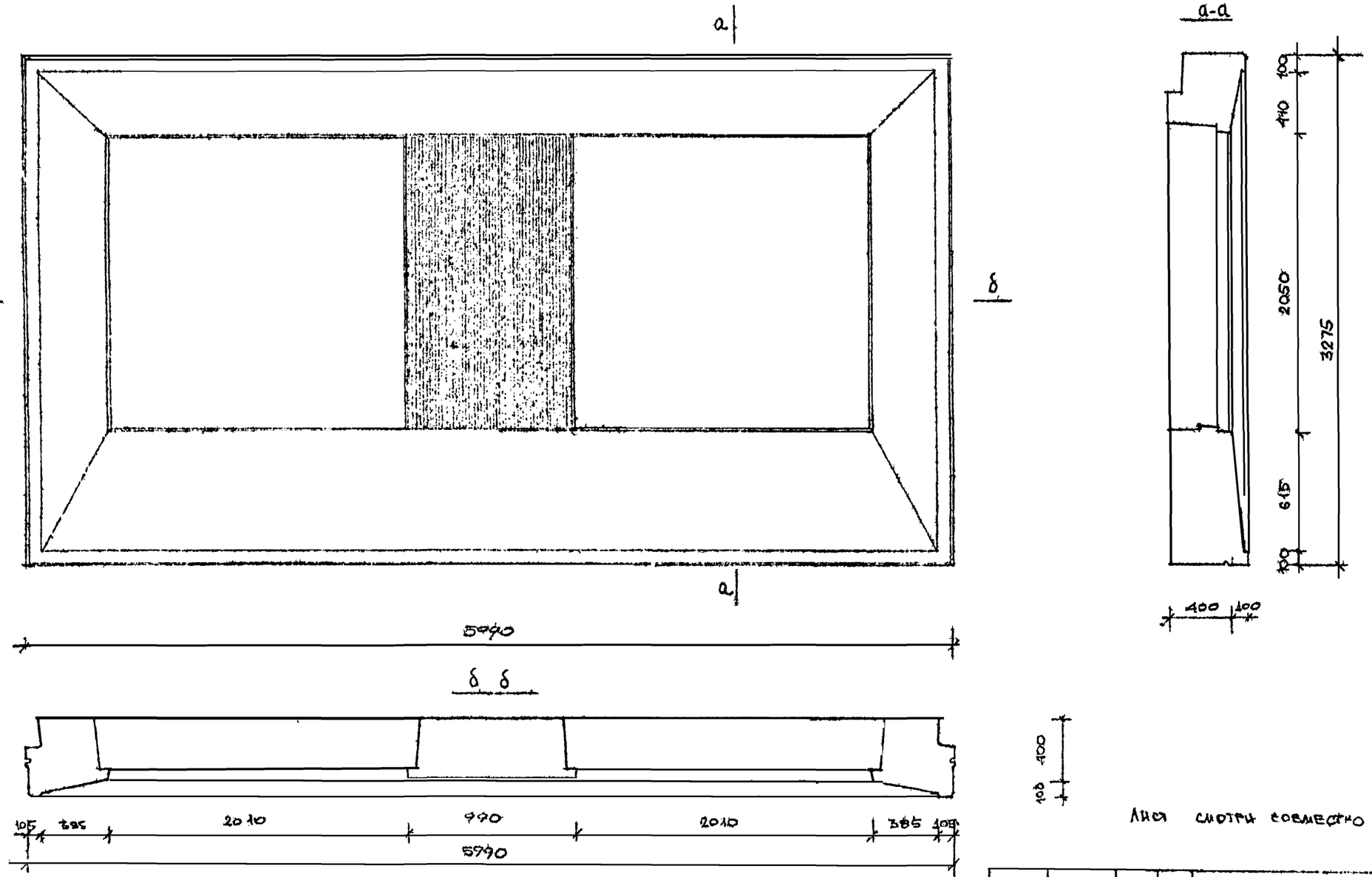
82-267 6/1

Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.432.1-1.6 для вариантного решения фасадов

Стадия	Лист	Листов
Т. Р.	33	41

Варианты отделки панелей 1 ПСО 60 33-П с обрамлением оконных проемов

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и промышленных комплексов г. Москва



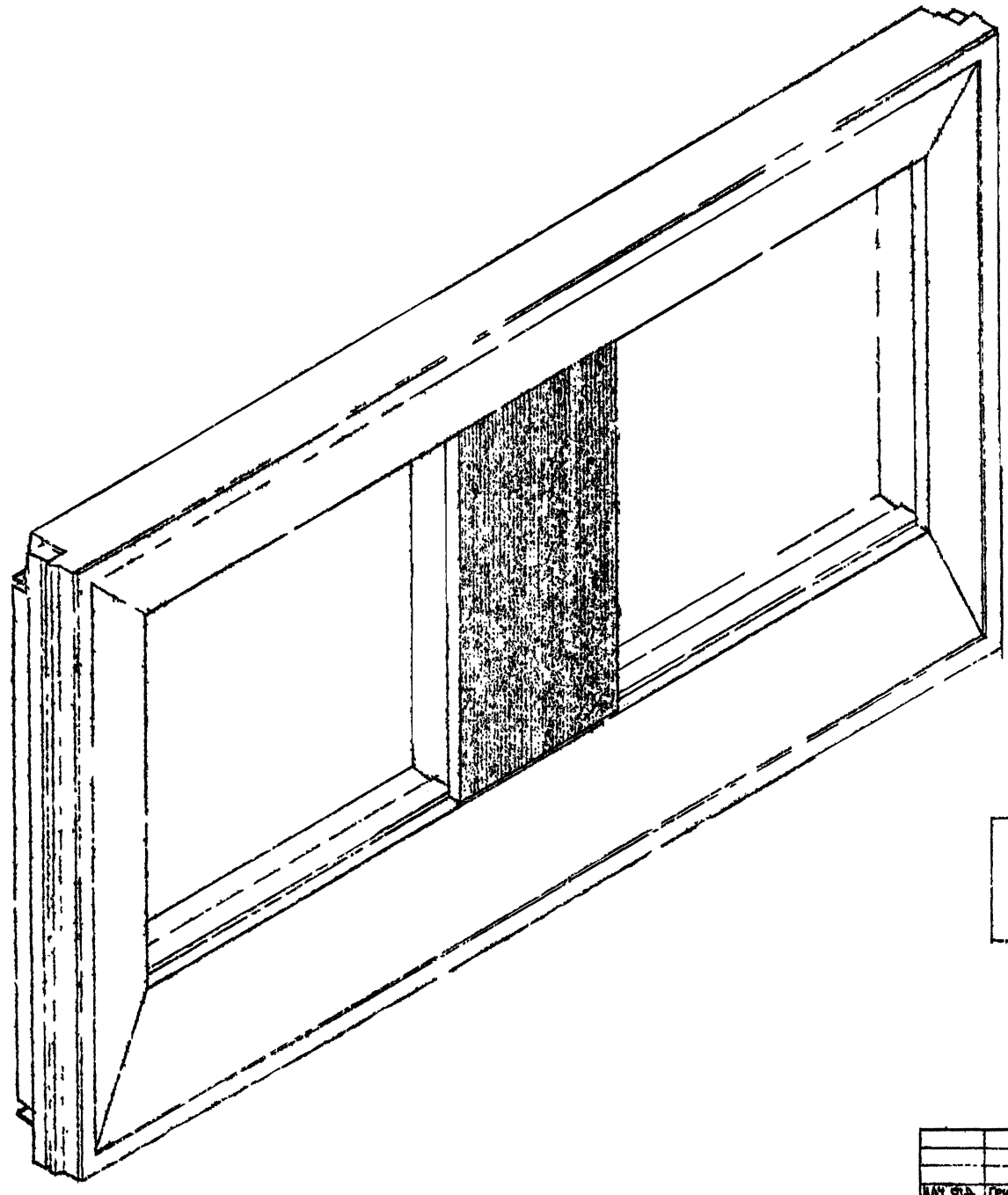
Лист смотри совместно с листом

			82-2637/1
НАЧ ОТД	ГРИНБЕРГ		АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.090.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ СЛАЗА
ГЛ.ИНЖ.ОТД	ЕЖКО		
ГЛ.КОНС.О	ШАЦ		
ГЛ.АРХ.О	ЛАЗЕВИН		
РУК.ГР.АРХ	ВОРОБЬЕВА		
РАЗРАБ	РЫБАКОВА		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.Р.	3.4	41

ВАРИАНТ ПАНЕЛИ
Н 71/33

ЦНИИЭП ПОРТОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ ПРИСТАНИЩ
г. МОСКВА



Способ отделки
Выступающие части панели - белый бетон с гладкой поверхностью
Западающие части панели — цветной бетон с рифленой поверхностью

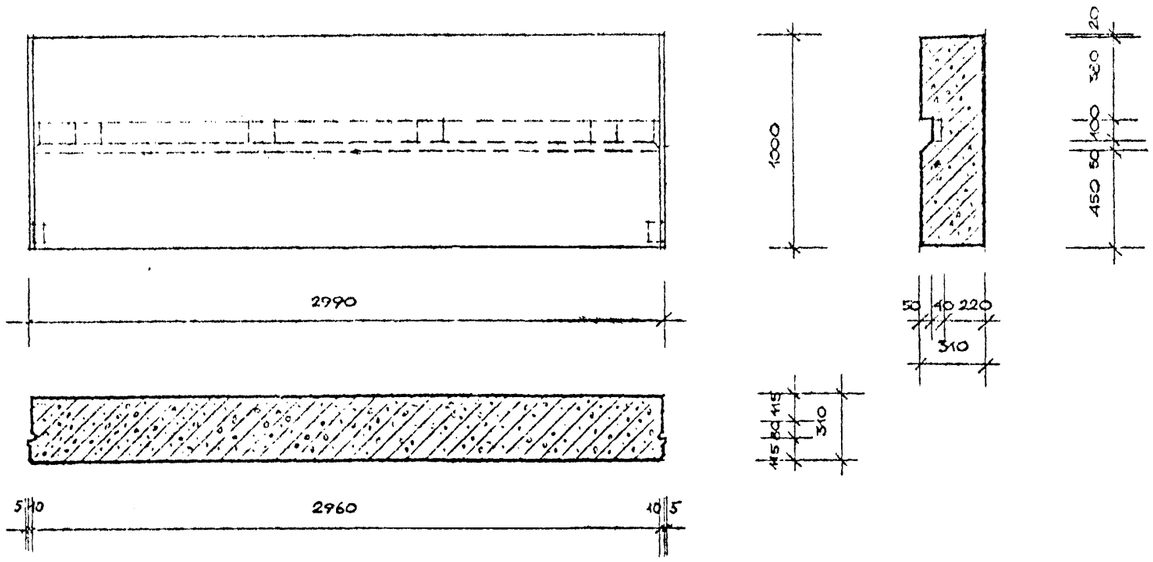
Лист смотри совместно с листом

				ВЭ-2676/1
Нач. отд.	Гринберг			Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.090.1-1 для вариантного решения фасадов
Гл. инж. о	Ерёз			
Гл. конс. о	Шац			
Гл. арх. о	Мурзин			
Рук. гр.	Воробьева			
Разраб.	Рыбакова			

Стадия	Лист	Листов
ТР	35	41

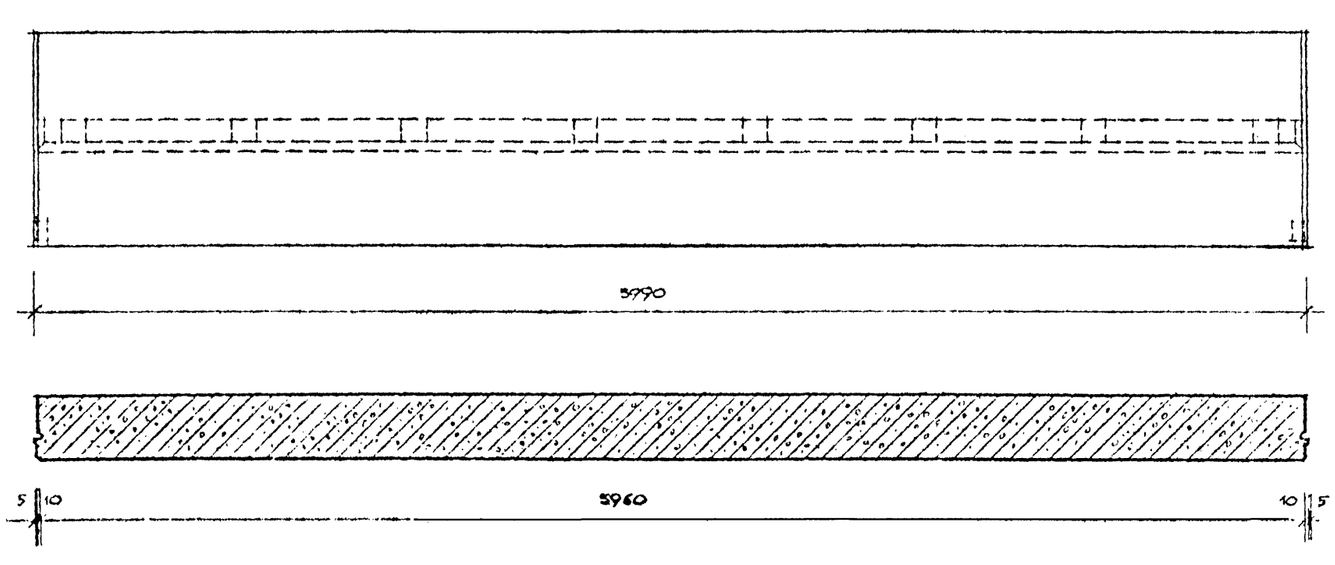
Вариант панели к 74/33
Аксонометрия

ЦНИИЭП г. Москва



ОБЪЕМ БЕТОНА 0.87м³

ПЛОЩАДЬ ФАСАДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ 3.0м²



ОБЪЕМ БЕТОНА 1.74 м³

ПЛОЩАДЬ ФАСАДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ 6.0 м²

82.-2676/1

ГИП ОПЦ.	ГРИНБЕРГ		АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.050.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ
ГИ ИНЖ. ОПЦ.	ЕЗЬКО		
ГЛ. АРХ. ОПЦ.	МУРЗИН		
ГЛ. КОНСТР. О	ЩАЦ		
РУК. ГР. АРХ.	ВОРОБЬЕВА		
РАЗРАБ.	РЫБАКОВА		ПАРАПЕТНЫЕ ПАНЕЛИ ПСП 30.10 И ПСП 60.10

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.Р.	36	41

ЦНИИЭП г. Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА ГЛАВНЫЙ ТИПОВОЙ ТУРИСТСКИЙ КОМПЛЕКСОВ

Без формообразующего рельефа

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
73/37					
1	Окраска водоэмульсионными красками ВА и КЧ	0.75	3.0	2.15	2.20
2	Декоративные цветные бетоны				
	Кв-ть: гладкая, накатанная	0.8	3.0	2.4	2.20
	Кв-ть: рифленая	0.8	3.0	2.4	2.20
3	Облицовка керамической плиткой				
	Ковровая типа „брекчия"	2.65	3.0	7.95	2.20
	Типа „кабанчик"	2.0	3.0	6.0	2.20
	Крупноразмерная	6.5	3.0	19.5	2.20
4	Окраска эмалями КО	1.7	3.0	5.1	2.20
5.	Рельефный бетон	0.8	3.0	2.4	2.20

Формообразующий рельеф до 50 мм

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
75/37					
76/37	Рельеф до 100 мм				
77/37					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	1.20	11.5	2.30
	б Окраска красками ВА и КЧ	0.75	2.0		
Б	а Бетон на белом цементе	0.8	1.2	22.6	2.30
	б Облицовка плиткой	6.5	2.0		
В	а Гладкий декоративный бетон	0.8	1.2	11.4	2.30
	б Рельефный бетон	0.9	2.0		
Г	а Бетон на белом цементе	0.8	1.2	12.0	2.30
	б Окраска эмалями КО	1.7	2.0		

Формообразующий рельеф до 50 мм

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
81/37					
82/37					
83/37					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	2.4	4.9	4.6
	б Окраска красками ВА и КЧ	0.75	4.0		
Б	а Бетон на белом цементе	0.8	2.4	27.9	4.6
	б Облицовка плиткой	6.5	4.0		
В	а Гладкий декоративный бетон	0.8	2.4	5.5	4.6
	б Рельефный бетон	0.9	4.0		
Г	а Бетон на белом цементе	0.8	2.4	8.7	4.6
	б Окраска эмалями КО	1.7	4.0		

Формообразующий рельеф до 100 мм

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
74/37					
1	Окраска водоэмульсионными красками ВА и КЧ	0.75	6.0	4.30	4.41
2	Декоративные цветные бетоны				
	Кв-ть: гладкая, накатанная	0.8	6.0	4.80	4.41
	Кв-ть: рифленая	0.8	6.0	4.80	4.41
3	Облицовка керамической плиткой				
	Ковровая типа „брекчия"	2.65	6.0	15.90	4.41
	Типа „кабанчик"	2.0	6.0	12.0	4.41
	Крупноразмерная	6.5	6.0	39.0	4.41
4	Окраска эмалями КО	1.7	6.0	10.2	4.41
5	Рельефный бетон	0.8	6.0	4.8	4.41

Формообразующий рельеф до 100 мм

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
78/37					
79/37					
80/37					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	2.0	2.65	2.4
	б Окраска красками ВА и КЧ	0.75	1.4		
Б	а Бетон на белом цементе	0.8	2.0	10.70	2.4
	б Облицовка плиткой	6.5	1.4		
В	а Гладкий декоративный бетон	0.8	2.0	2.86	2.4
	б Рельефный бетон	0.9	1.4		
Г	а Бетон на белом цементе	0.8	2.0	3.98	2.4
	б Окраска эмалями КО	1.7	1.4		

Формообразующий рельеф до 100 мм

Индекс отделки	Способ отделки	Стоимость 1 м² отделки	Площадь отделки в м²	Стоимость отделки изделия	Объем бетона в м³ на изделие
84/37					
85/37					
86/37					
А	а Бетон на белом цементе	0.8	4.0	5.3	4.8
	б Окраска красками ВА и КЧ	0.75	2.8		
Б	а Бетон на белом цементе	0.8	4.0	21.4	4.8
	б Облицовка плиткой	6.5	2.8		

Нач. отд.	Гринберг	
Гл. инж. отд.	Евко	
Гл. арх. отд.	Мурзин	
Гл. констр. о	Шац	
Рук. гр. арх.	Воробьева	
Разраб.	Рыбакова	

82-2676/1

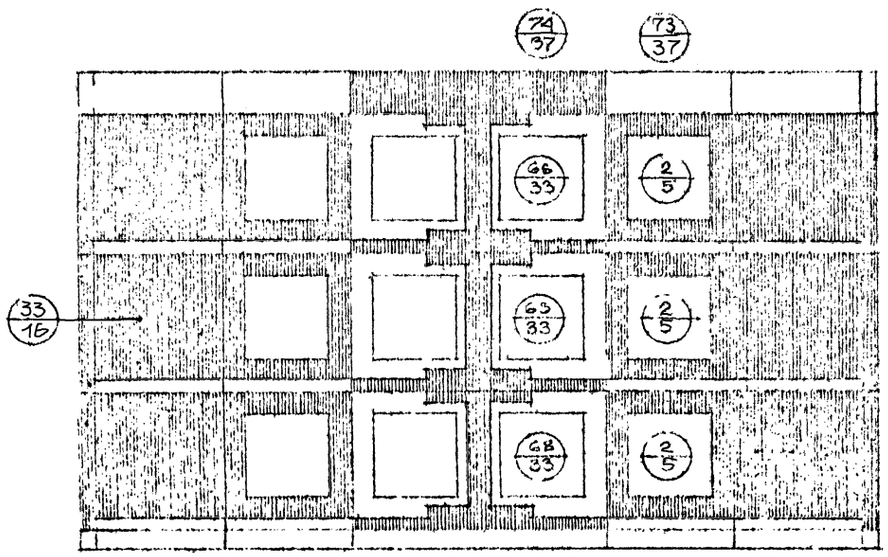
Альбом архитектурных решений наружных отеновых панелей серии 1.5.9Q1-1 для вариантного решения фасадов

Стадия	Лист	Листов
Т.Р.	37	41

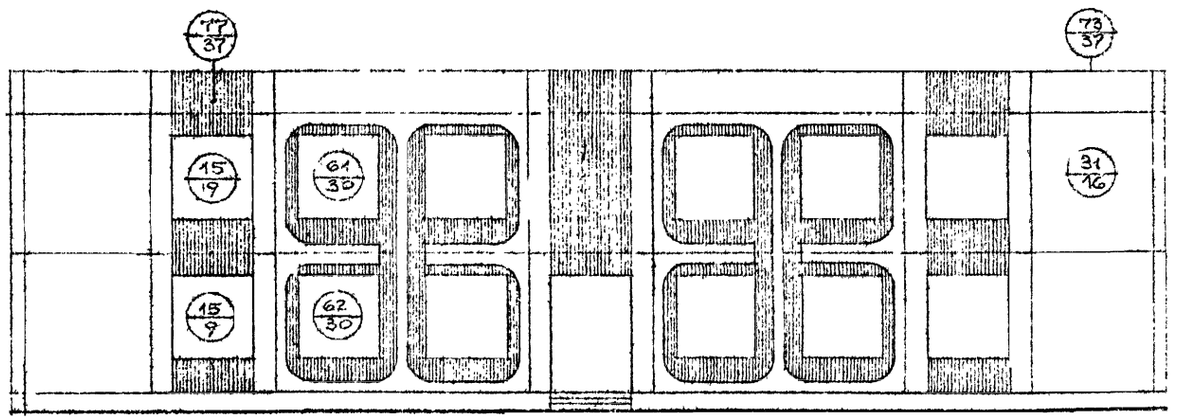
Варианты отделок парапетных панелей

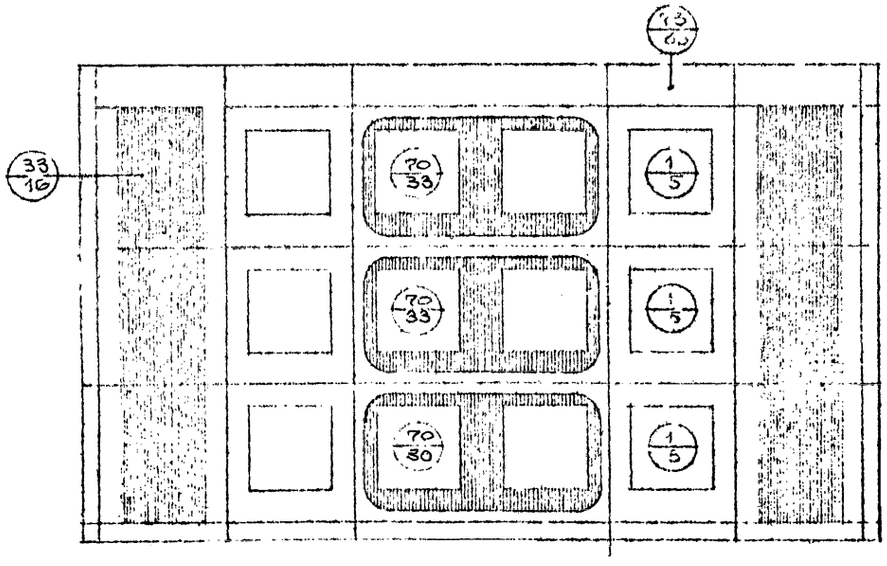
ЦНИИЭП г. Москва — Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

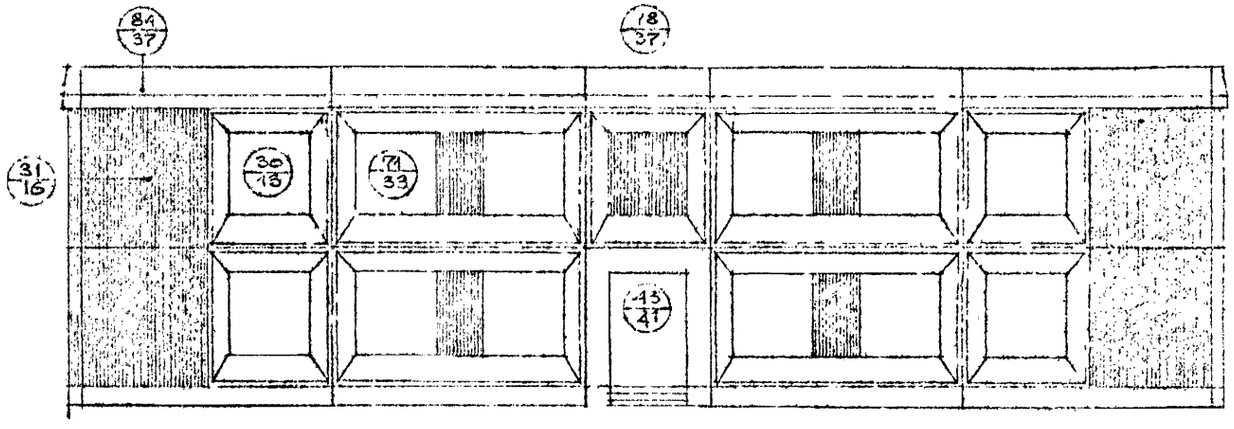
Детский сад на 330 мест



Детский сад на 280 мест





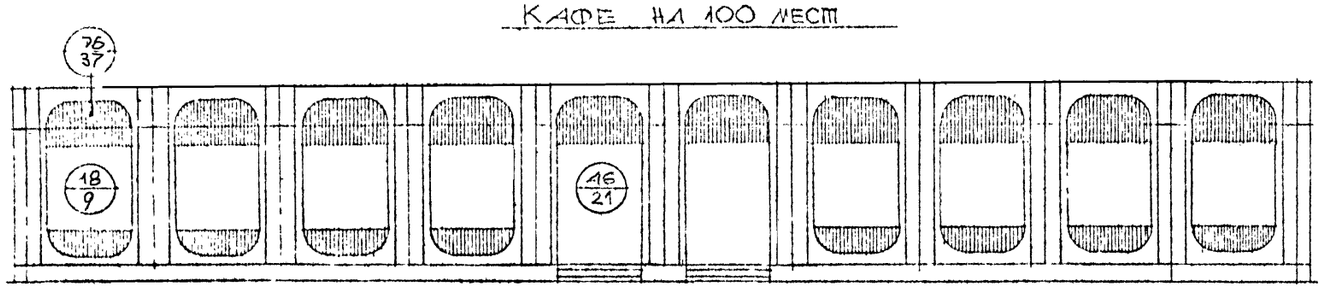


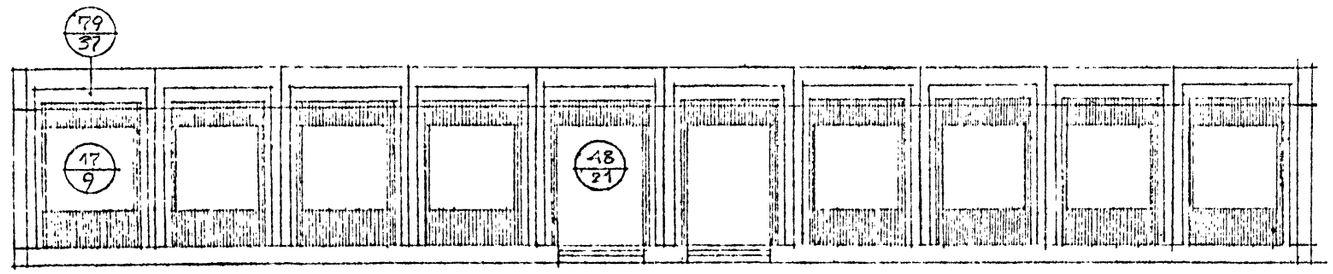
				82-2676/1
НАЧ. ОТД.	[illegible]			АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕН ЗДАНИЙ СЕРИИ 1.90.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГЛ. И ОТД.	ВЕКО			
ГЛ. ОТД.	[illegible]			
ГЛ. КОНСТ.	ШАЦ			
ВЫ ГРАФ.	[illegible]			
ГЛ. ГРАФ.	[illegible]			
				ВАРИАНТЫ ФАСАДОВ

СТАДИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТН	38	41

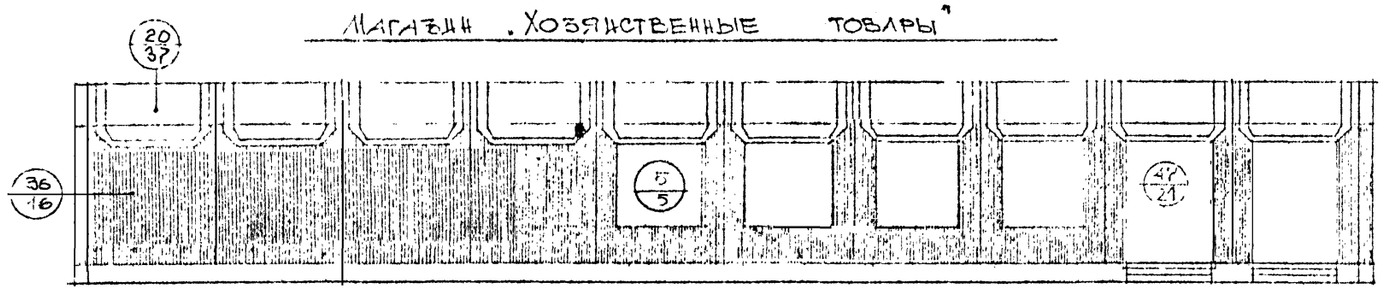
ЦНИИЭП [illegible]

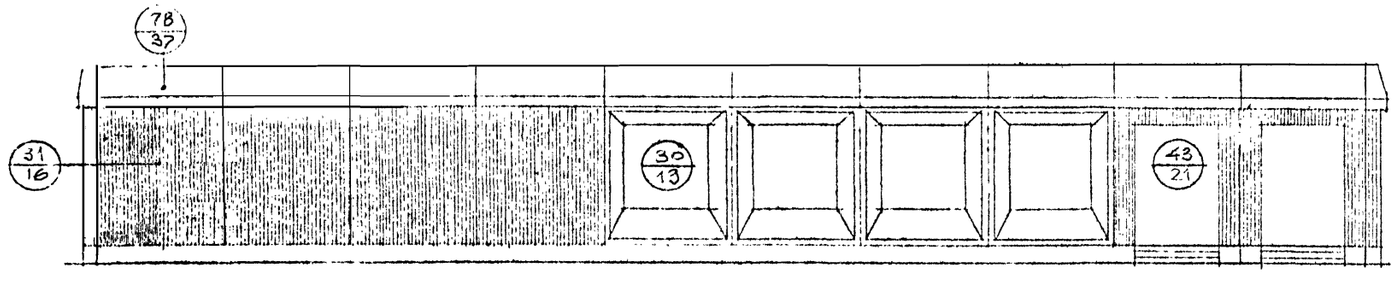
КАФЕ НА 100 МЕСТ



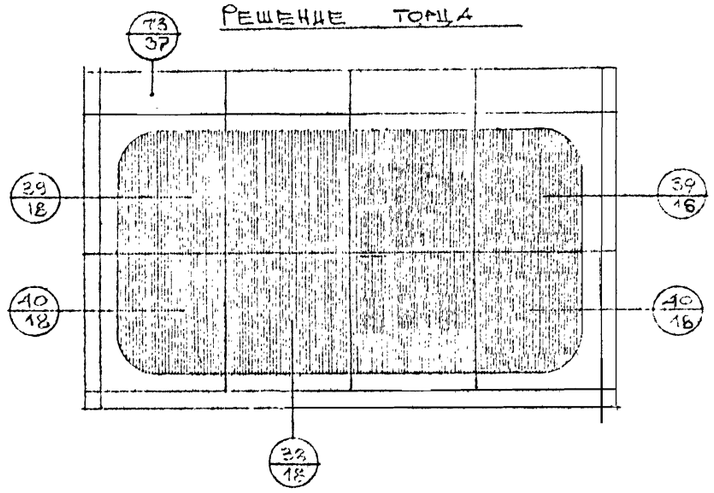


МАГАЗИН „ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ТОВАРЫ"

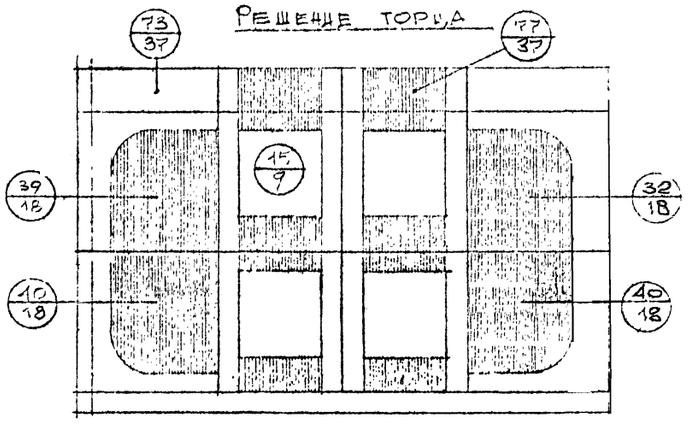




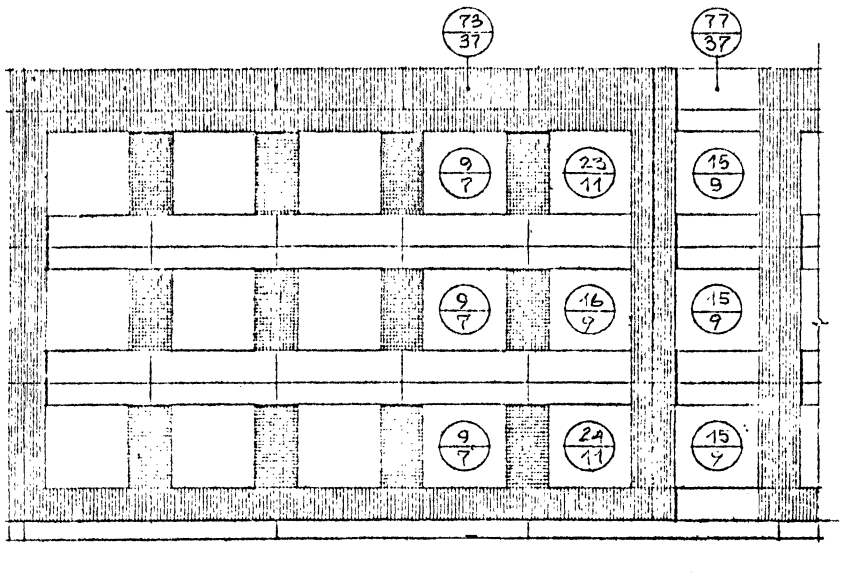
РЕШЕНИЕ ТОРЦА

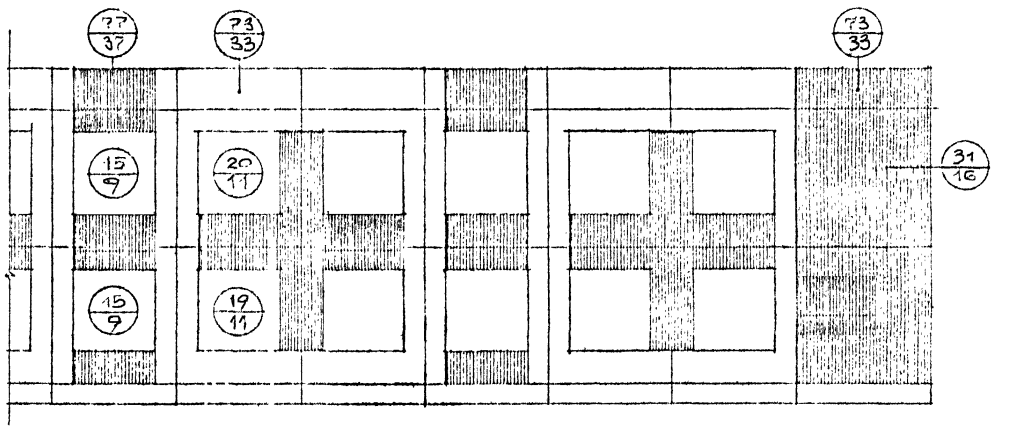


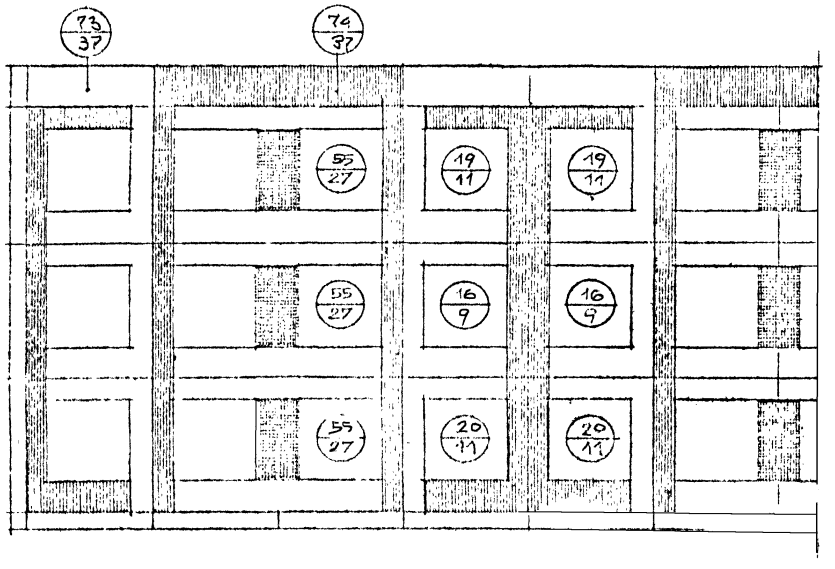
РЕШЕНИЕ ТОРЦА

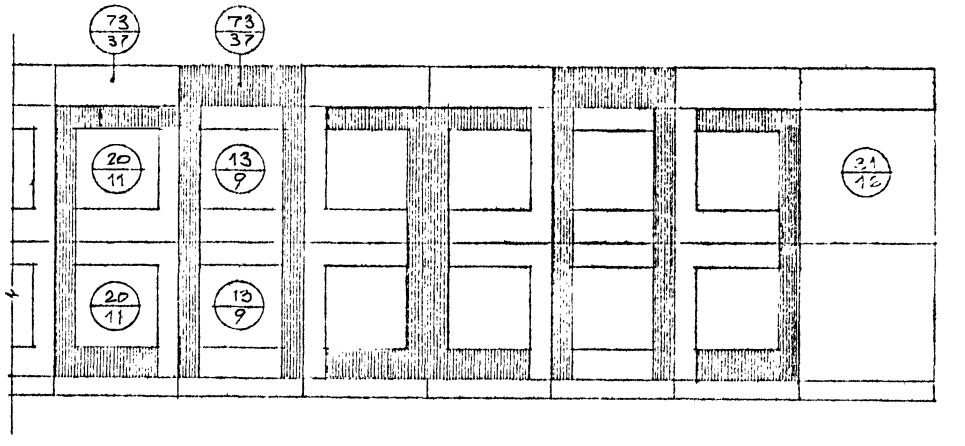


			82 - 2676 /1
НАЧ. ОТД.	ТРУНЕВОТ		АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.090.1-1 ДЛЯ ЗАКОНЧЕННОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	ЕВКО		
ГЛ. АРХ. ОТД.	МАРКИН		СТАДИЯ / ЛИСТ / ЛИСТОВ
ГЛ. КОНС. ПР.	ШАЦ		Т.Р. / 39
РУК. ГР. АРХ.	ЗОРОВЬЕВА		
РАЗРАБОТ	РЫБАКОВА		ВАРИАНТЫ ФАСАДОВ
			ТОРГОВО-ВЫПОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ









82-2676/1

НАЧ. ОТД.	ГРИНБЕРГ		
ГЛ. КОНСТ. ОТД.	ЕЛЬКО		
ГЛ. АРХ. ОТД.	ЛУРЬЕ		
ГЛ. КОНСТР. СТ.	ШАЦ		
РУК. ГРУПП.	ВОЛОБУЕВА		
РАЗРАБ.	РЫБАКОВА		

АЛЬБОМ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ НАРУЖНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ 1.090.1-1 ДЛЯ ВАРИАНТНОГО РЕШЕНИЯ ФАСАДОВ

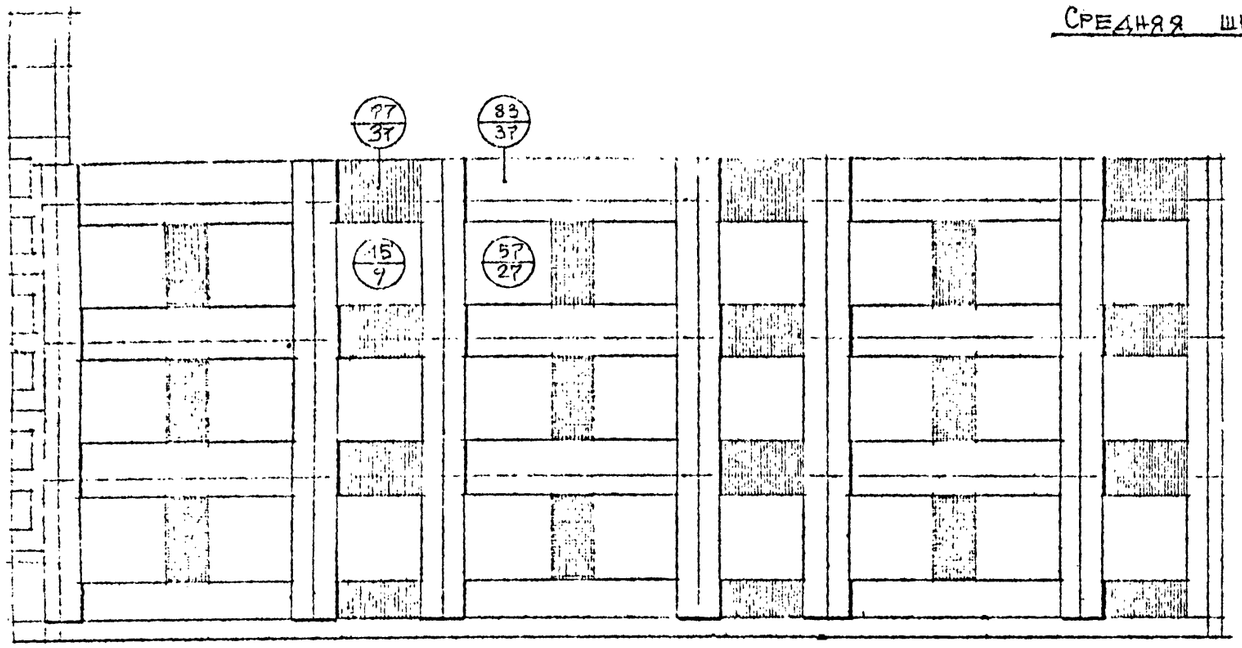
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.Р.	40	41

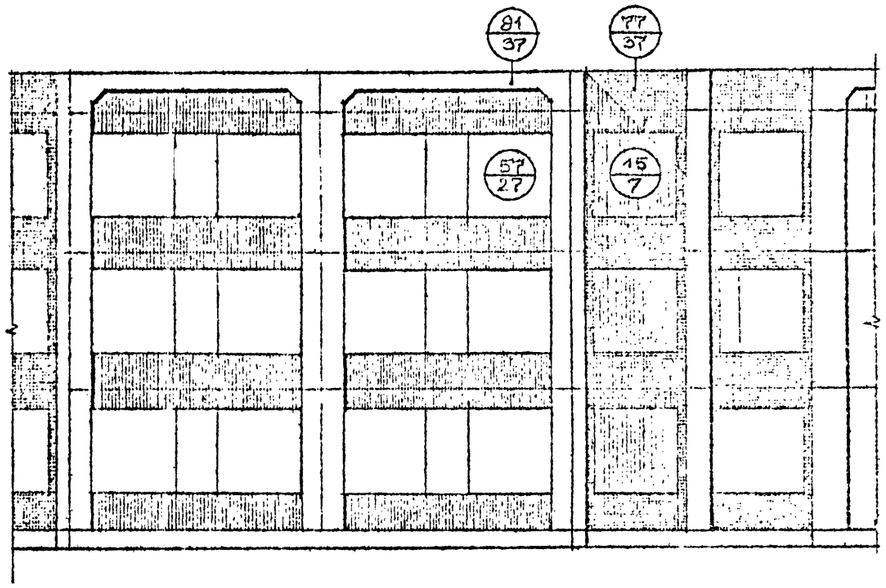
ВАРИАНТЫ ФАСАДОВ

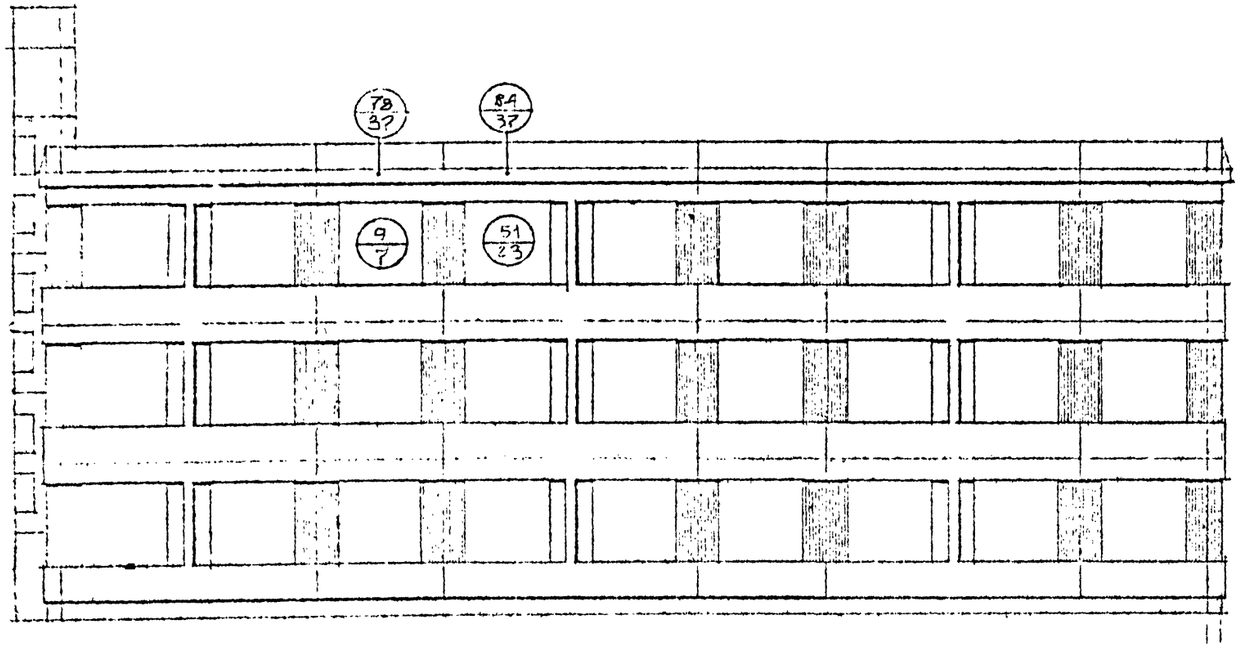
ЦНИИЭП ТИПОВОГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

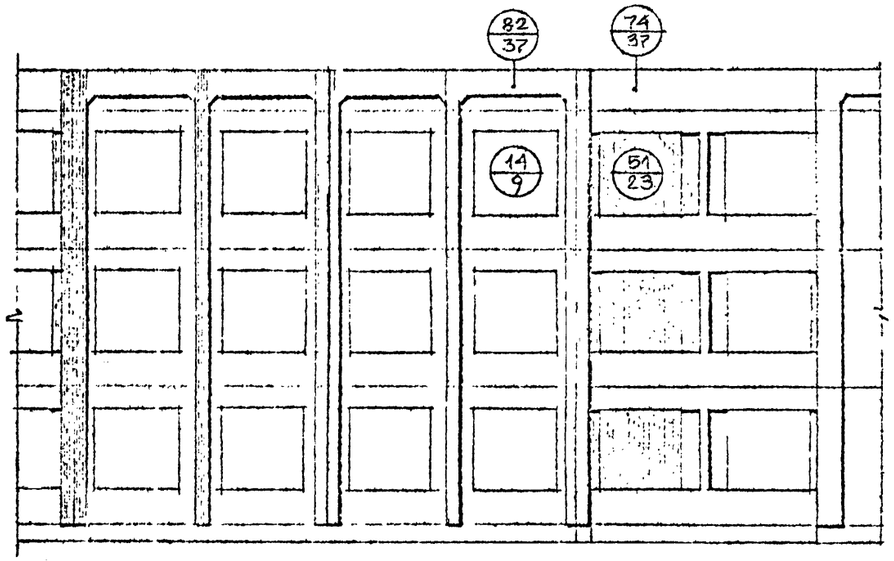
г. МОСКВА

Средняя школа на 33 класса









Нач.отд.	Гринберг		82-2676/1
Гл.инж.о	Евко		Альбом архитектурных решений наружных стеновых панелей серии 1.090.1-1 для вариантных решений силосов
Гл.конс.о	Шац		
Гл.арх.о	Мурзина		Стадия: Т.Р. | Лист: 41 | Листов: 41
Рук.гр.о	Воробьева		
Разработ.	Рыбакова		Варианты фасадов — ЦНИИЭП торговых зданий и торговых комплексов, г. Москва

gost.e-ecolog.ru