ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-5

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН

Выпуск 12

Панели цоколя
толщиной 250 мм
Опалубочные и арматурные чертежи

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

13077-02

Цена 0-75

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1976 года

Заказ № 909 Тираж 800 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-5

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН

Выпуск 12

Панели цоколя
толщиной 250мм
Опалубочные и арматурные чертежи

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП
ТОРГОВО - БЫТОВЫХ
ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ
КОМПЛЕКСОВ

УТВЕРЖДЕНЫ
с 1 января 1975 года
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ПРИКАЗ №279 от 16 ДЕКАБРЯ
1974 г.

Содержание выпуска

				№ листа	№ стр.
Пояснительная записка					2
					3-4
Панели	Ц-60-6;	Ц-45-6;	Ц-30-6	Опалубочный чертеж	Армирование 1	5
Панели	Ц-60-15;	Ц-45-15;	Ц-30-15	Опалубочный чертеж	Армирование 2	6
Панели	Ц-60-21;	Ц-45-21;	Ц-30-21	Опалубочный чертеж	Армирование 3	7
Панели	Ц-58-6пр;	Ц-43-6пр;	Ц-28-6пр.	Опалубочный чертеж	Армирование 4	8
	Ц-58-6л;	Ц-43-6л;	Ц-28-6л			
Панели	Ц-58-15пр;	Ц-43-15пр;	Ц-28-15пр.	Опалубочный чертеж	Армирование 5	9
	Ц-58-15л;	Ц-43-15л;	Ц-28-15л;			
Панели	Ц-58-21пр;	Ц-43-21пр.	Ц-28-21пр;	Опалубочный чертеж	Армирование 6	10
	Ц-58-21л;	Ц-43-21л:	Ц-28-21л:			
Панели	Ц-57-6пр;	Ц-42-6пр:	Ц-27-6пр;	Опалубочный чертеж	Армирование 7	11
	Ц-57-6л;	Ц-42-6л;	Ц-27-6л			
Панели	Ц-57-15пр;	Ц-42-15пр;	Ц-27-15пр;	Опалубочный чертеж	Армирование 8	12
	Ц-57-15л;	Ц-42-15л:	Ц-27-15л:			
Панели	Ц-57-21пр;	Ц-42-21пр;	Ц-27-21пр;	Опалубочный чертеж	Армирование 9	13
	Ц-57-21л;	Ц-42-21л;	Ц-27-21л:			
Угловые блоки	ЦУ1-6	ЦУ1-15	ЦУ1-21	Опалубочный чертеж	Армирование 10	14
Угловые блоки	ЦУ2-6	ЦУ2-15	ЦУ2-21	Опалубочный чертеж	Армирование 11	15
Выборка стали на панели цоколя					12	16
Выборка стали на панели цоколя и угловые блоки					13	17
Панели	ЦО-60-21;	ЦО-45-21		Опалубочный чертеж	Армирование 14	18
Панели	ЦО-30-21			Опалубочный чертеж	Армирование 15	19
Примеры устройства цокольных панелей с отверстиями и в месте тамбура					16	20
Узлы 1÷5					17	21
Контрольные нагрузки по проверке прочности панелей.					18	22
Контрольные нагрузки по проверке трещиностойкости и жесткости панелей.					19	23

Шал Митейко

Госстрой РСФСР ЦНИИЭП Гр. Москва Ст. инженер

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи панелей и угловых блоков цоколя толщиной 250 мм.
2. Изделия выпуска предназначены для наружных стен ниже уровня чистого пола 1-го этажа для помещений с сухим и нормальным режимом.
3. Материалы для проектирования и монтажные узл. и детали см. альбом серии ИИ-04-5 дополнение к выпуску 4
4. Рекомендованные виды легких бетонов для изготовления панелей цоколя приведены в таблице

Таблица

Наименование материала	Объемная масса в сухом состоянии кг м³	Проектная марка бетона по прочности на сжатие кг/см²	Отпускная прочность бетона не менее кг/см²	Начальный модуль упругости $E_б$ кг/см²
Керамзитобетон бетон на зольном гравии или шунгизите	1000-1100	75	60	65 000

5. Панели и угловые блоки изготавливаются с наружным и внутренним защитно-отделочными слоями и должны удовлетворять требованиям ГОСТ 11024-72 „Панели из легких бетонов для наружных стен жилых и общественных зданий. Технические требования."
Марка по прочности на сжатие раствора или бетона наружного слоя должна быть 100, внутреннего - 75.
Марка легкого бетона по морозостойкости должна быть не менее Мрз. 35, для бетона или раствора наружного слоя Мрз. 50.
6. Закладные детали панелей, кроме марок МН-1; МН-10; МН-11; МН-13, привариваемых к пространственному каркасу, должны крепиться к элементам форм при помощи фиксаторов согласно указаниям СН 313-65. Закладные детали должны плотно прилегать к элементам форм.
Точность положения закладных деталей, а также толщину защитного слоя необходимо проверять в форме измерительным инструментом или комбинированным щупом перед укладкой бетонной смеси.

замеченные дефекты следует исправлять установкой дополнительных струбцин или винтовых фиксаторов закладных деталей.

В закладной детали МН-1 перед установкой в форму оба конца трубки забить паклей во избежание затекания бетона.

7. Углубления в бетоне вокруг монтажных петель образуются при помощи вкладышей, закрепляемых на перегибе монтажной петли. Вкладыши рекомендуются в виде отливок из алюминиевых сплавов.

Для пропариваемых легких бетонов возможно применение резиновых или деревянных вкладышей.

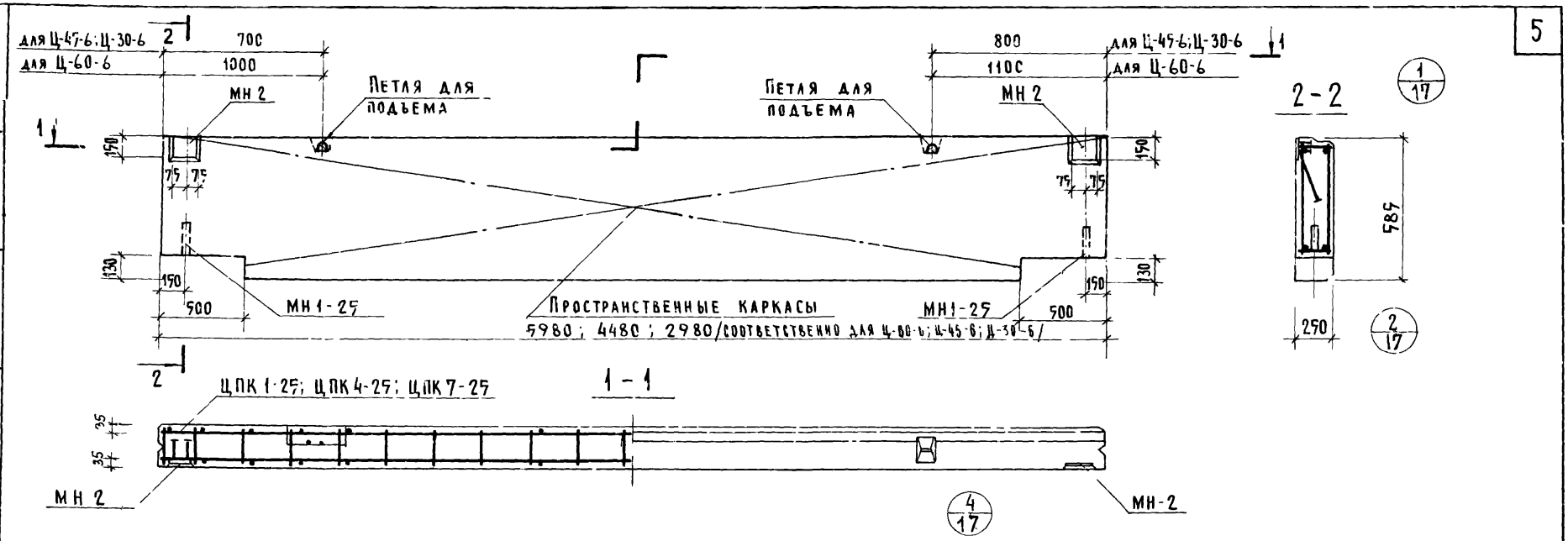
8. Масса панелей, указанная на рабочих чертежах, определена как сумма масс: массы легкого бетона с объемной массой в сухом состоянии 1000 кг/м³ с учетом отпускной влажности 12%, массы отделочных слоев (наружный 30 мм., внутренний 10 мм.) с объемной массой 1800 кг/м³ и массы стали.

При применении для стеновых панелей бетона с объемной массой в сухом состоянии отличающейся от указанной в рабочих чертежах, масса изделия должна быть пересчитана с учетом соответствующей отпускной влажности бетона.

9. Величина отпускной влажности бетонов принимается по ГОСТ 11024-72

10. Контрольные нагрузки по проверке прочности, жесткости и трещиностойкости панелей приведены для панелей из бетонов с объемной массой в сухом состоянии $\gamma = 1100$ кг/м³. При испытании панелей из бетонов другого объемного веса, контрольные нагрузки должны быть пересчитаны. Оценку прочности, жесткости и трещиностойкости панелей по результатам испытаний производить в соответствии с ГОСТ 8829-66 и ГОСТ 11024-72.

11. Контроль качества изготовления панелей с соблюдением правил приемки, паспортизации, условий складирования, хранения и транспортировки выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 11024-72 и с учетом указаний глав СНиП I-8.5-62, СНиП II-8.5-62, СНиП II-8.3-72.



Характеристика панели

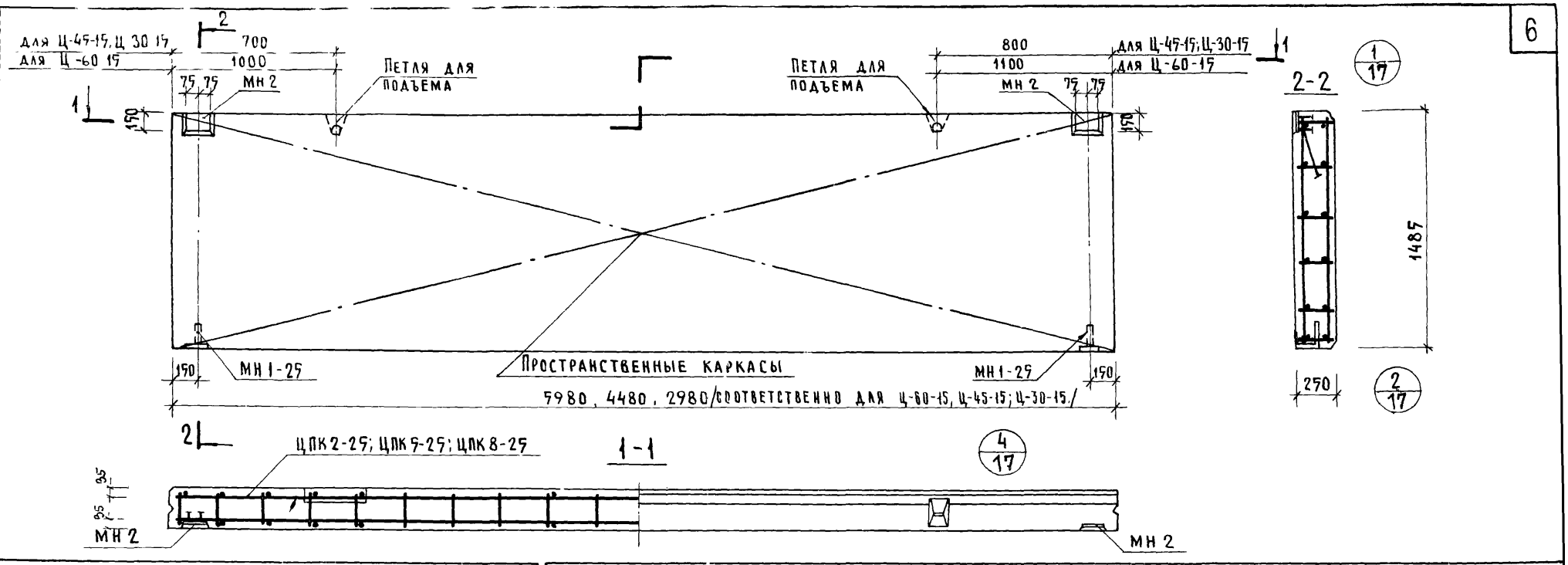
Марка панели			Ц-60-6	Ц-45-6	Ц-30-6
Масса панели		т	1.06 / 1.14	0.79 / 0.85	0.53 / 0.57
Объем панели		$м^3$	0.84	0.63	0.41
Расход материалов	легкого бетона	$м^3$	0.71	0.52	0.34
	отделочного слоя	$м^3$	0.13	0.10	0.07
	стали всего	кг	37.46	31,24	24,65
	стали на $1 м^2$ изделия	кг	11.10	12.55	15,27
	стали на $1 м^3$ изделия	кг	44.5	49,6	60,0
Проектная марка легкого бетона		$кг/см^2$	75		
Отпускная прочность легкого бетона		$кг/см^2$	60		
Объемная масса легкого бетона		$кг/м^3$	1000 / 1100		
Проектная марка отделочного слоя		$кг/см^2$	100 / 75		
Объемная масса отделочного слоя		$кг/м^3$	1800		

Спецификация арматурных изделий на панель

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Масса, кг	Выпуск, лист
Ц-60-6	Пространствен. каркас	ЦПК 1-25	1	28.54	Вып. 14 л. 1
	Закладная деталь	МН 1-25	2	2.22	Вып. 14 л. 48
	"	МН 2	2	6.70	"
	Итого:			37.46	
Ц-45-6	Пространствен. каркас	ЦПК 4-25	1	22.33	Вып. 14 л. 3
	Закладная деталь	МН 1-25	2	2.22	Вып. 14 л. 48
	"	МН 2	2	6.70	"
	Итого:			31,24	
Ц-30-6	Пространствен. каркас	ЦПК 7-25	1	15.73	Вып. 14 л. 5
	Закладная деталь	МН 1-25	2	2.22	Вып. 14 л. 48
	"	МН 2	2	6.70	"
	Итого:			24,65	

ТК	Панели цоколя.	Серия ИИ-04-5	
1974	Панели Ц-60-6; Ц-45-6; Ц-30-6. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 12	Лист 1

Сартакова
г. Москва Исполнители



Характеристика панели

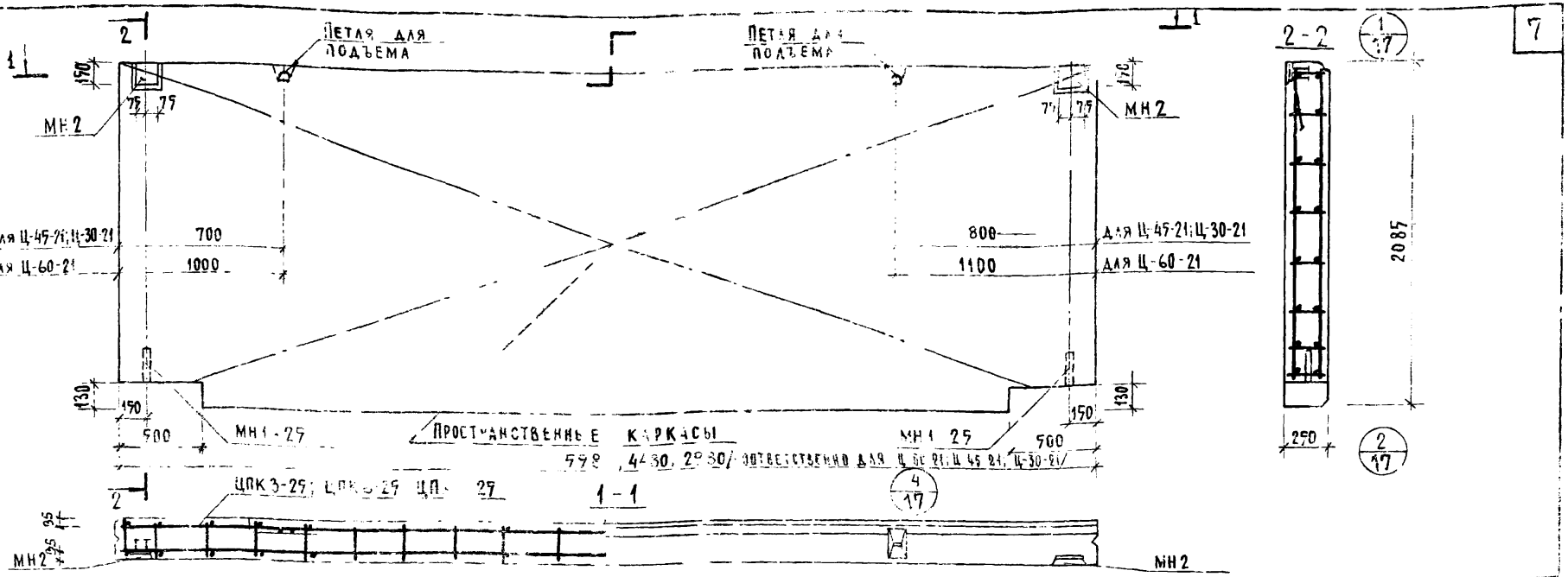
Марка панели				Ц-60-15	Ц-45-15	Ц-30-15
Масса панели			т	2.76 / 2.96	2.09 / 2.24	1.41 / 1.57
Объем панели			м³	2.23	1.67	1.11
Расход материалов	легкого бетона			1.87	1.40	0.93
	отделочного слоя			0.36	0.27	0.18
	стали	всего	кг	143.54	57.62	40.30
		на 1 м² изделия		16.00	8.98	9.15
		на 1 м³ изделия		63.7	34.30	36.6
Проектная марка легкого бетона			кг/см²	75		
Отпускная прочность легкого бетона				60		
Объемная масса легкого бетона			кг/м³	1000 / 1100		
Проектная марка отделочного слоя			кг/см²	100 / 75		
Объемная масса отделочного слоя			кг/м³	1800		

Спецификация арматурных изделий на панель

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Масса, кг	Выпуск, лист
Ц-60-15	Пространственный каркас	ЦПК 2-25	1	134.62	Вып. 14 л. 1
	Закладная деталь	МН 1-25	2	2.22	Вып. 14 л. 48
	//	МН 2	2	6.70	//
	Итого:			143.54	
Ц-45-15	Пространствен. каркас	ЦПК 9-25	1	48.70	Вып. 14 л. 3
	Закладная деталь	МН 1-25	2	2.22	Вып. 14 л. 48
	//	МН 2	2	6.70	//
	Итого:			57.62	
Ц-30-15	Пространствен. каркас	ЦПК 8-25	1	31.38	Вып. 14 л. 5
	Закладная деталь	МН 1-25	2	2.22	Вып. 14 л. 48
	//	МН 2	2	6.70	//
	Итого:			40.30	

ЦНИИЭП туристских комплексов г. Москва
Ст. инженер Бельчикова
Исполнитель Сартакова
ШАЦ

ТК	Панели цоколя.	Серия ИИ-04-5	
1974	Панели Ц-60-15; Ц-45-15; Ц-30-15. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 12	Лист 2



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

Марка панели			Ц-60-21	Ц-45-21	Ц-30-21
Масса панели		т	3,95 / 4,23	2,94 / 3,16	1,92 / 2,06
Объем панели		м³	3,10	2,31	1,52
Расход материалов	легкого бетона	м³	2,61	1,94	1,28
	отделочного слоя	м³	0,49	0,37	0,24
	стали всего	кг	245,76	98,98	56,77
	стали на 1 м³ изделия	кг	19,75	10,8	9,4
	стали на 1 м³ изделия	кг	83,2	51,5	46,5
Проектная марка легкого бетона		кг/см²	75		
Отпускная прочность легкого бетона		кг/см²	60		
Объемная масса легкого бетона		кг/м³	1000/1100		
Проектная марка отделочного слоя		кг/см²	100/75		
Объемная масса отделочного слоя		кг/м³	1800		

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Масса, кг	Выпуск, лист
Ц-60-21	Пространственный каркас	ЦПК3-25	1	236,88	Вып. 14 л. 2
	Закладная деталь	МН1-25	2	2,22	Вып. 14 л. 48
	〃	МН2	2	6,70	〃
	Итого			245,76	
Ц-45-21	Пространственный каркас	ЦПК6-25	1	90,06	Вып. 14 л. 4
	Закладная деталь	МН1-25	2	2,22	Вып. 14 л. 48
	〃	МН2	2	6,70	
	Итого:			98,98	
Ц-30-21	Пространственный каркас	ЦПК9-25	1	47,8	Вып. 14 л. 6
	Закладная деталь	МН1-25	2	2,22	Вып. 14 л. 48
	〃	МН2	2	6,70	
	Итого:			56,77	

ТК 1974

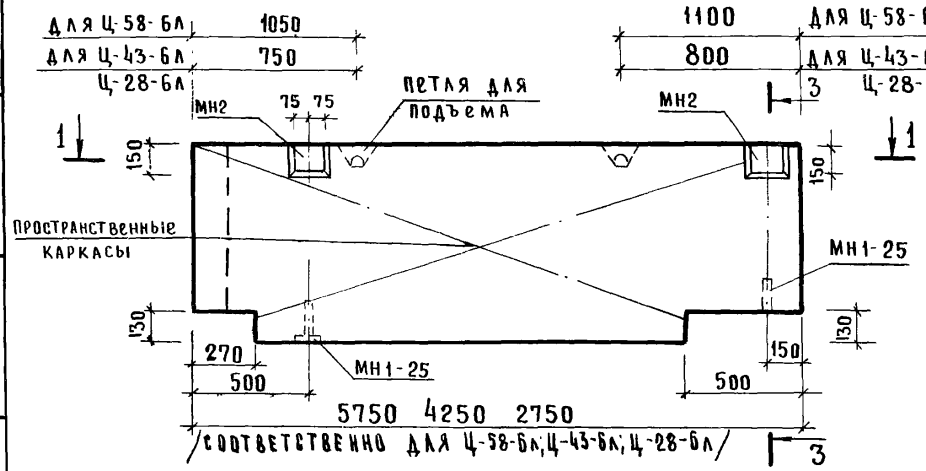
ПАНЕЛИ ЦОКОЛЯ

Панели Ц-60-21, Ц-45-21, Ц-30-21. Опалубочный чертеж. Армирование.

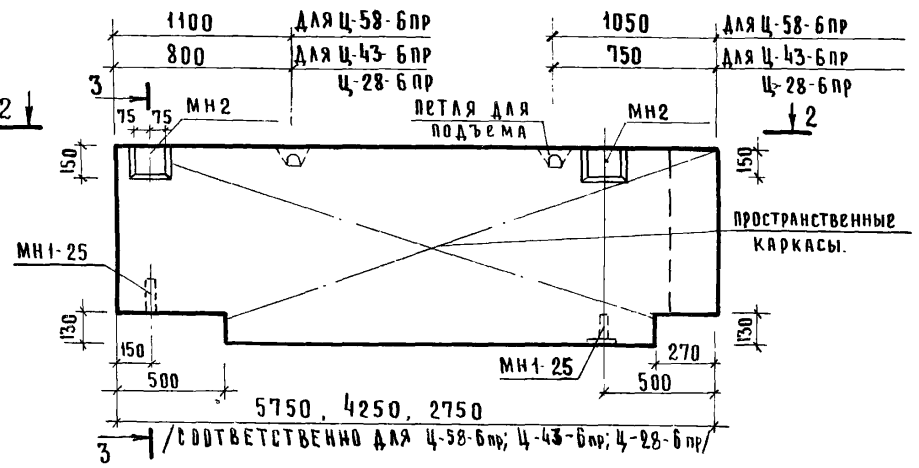
Серия ИИ-04-5
Выпуск 12 Лист 3

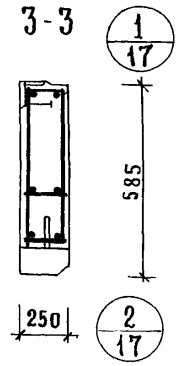
Исполнитель Сартакова
г. Москва

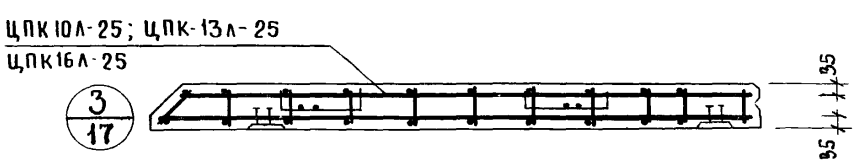
Ц-58-6л ; Ц-43-6л ; Ц-28-6л

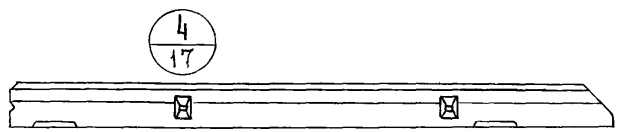


Ц-58-6пр , Ц-43-6пр , Ц-28-6пр









Характеристика панели

Марка панели			Ц-58-6л Ц-58-6пр	Ц-43-6л Ц-43-6пр	Ц-28-6л Ц-28-6пр
Масса панели		т	1.01 / 1.08	0.75 / 0.80	0.46 / 0.49
Объем панели		м³	0.79	0.58	0.35
Расход материалов	легкого бетона	м³	0.66	0.48	0.29
	отделочного слоя	м³	0.13	0.10	0.06
	стали всего	кг	36.97	30.67	23.98
	стали на 1м² изделия	кг	11.7	13.2	17.00
	стали на 1м³ изделия	кг	46.8	52.9	68.00
Проектная марка легкого бетона		кг/см²	75		
Отпускная прочность легкого бетона		кг/см²	60		
Объемная масса легкого бетона		кг/м³	1000 / 1100		
Проектная марка отделочного слоя		кг/см²	100 / 75		
Объемная масса отделочного слоя		кг/м³	1800		

Спецификация арматурных изделий на панель

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Масса, кг	Выпуск, лист
Ц-58-6л Ц-58-6пр.	Пространствен. каркас	ЦПК-10л-25 ЦПК-10пр-25	1	28.05	Вып. 14 л. 7
	Закладная деталь	МН 1-25	2	2.22	Вып. л. 46
	"	МН 2	2	6.70	"
	Итого:			36.97	
Ц-43-6л Ц-43-6пр.	Пространствен. каркас	ЦПК-13л-25 ЦПК-13пр-25	1	21.75	Вып. 14 л. 14
	Закладная деталь	МН 1-25	2	2.22	Вып. 14 л. 46
	"	МН 2	2	6.70	"
	Итого:			30.67	

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Масса, кг.	Выпуск, лист
Ц-28-6л Ц-28-6пр.	Пространствен. каркас	ЦПК-16л-25 ЦПК-16пр-25	1	15.06	Вып. 14 л. 16
	Закладная деталь	МН 1-25	2	2.22	Вып. 14 л. 46
	"	МН 2	2	6.70	"
	Итого:			23.98	

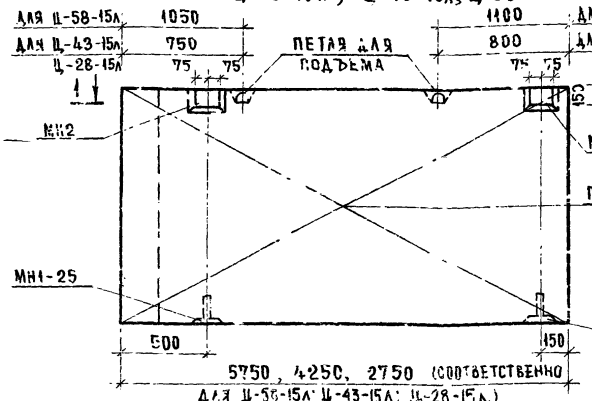
Гл. инж. пр. та — Митейко
Ст. инженер — Птицына
Исполнил — Семелова
Проверил

ЦНИИЭП зрелых зданий и туристских комплексов г. Москва

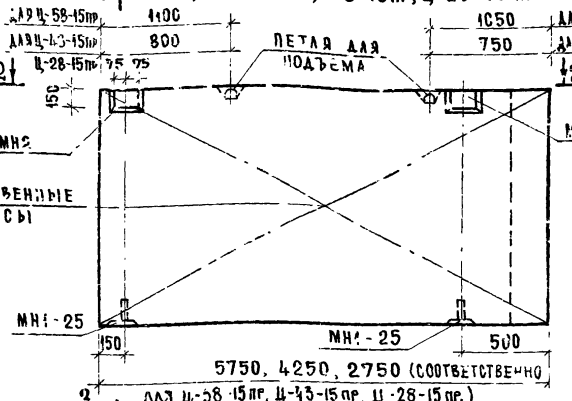
ТК	Панели цоколя	Серия ИИ-04-5	
1974	Панели Ц-58-6л; Ц-43-6л; Ц-28-6л; Ц-58-6пр; Ц-43-6пр; Ц-28-6пр. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 12	Лист 4

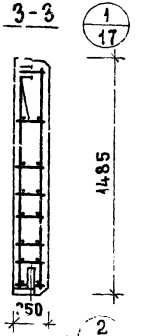
13077-02 3

Ц-58-15Л ; Ц-43-15Л; Ц-28-15Л



Ц-58-15ПР, Ц-43-15ПР, Ц-28-15 ПР





ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

				Ц-58-15А / Ц-58-15ПР	Ц-43-15А / Ц-43-15ПР	Ц-28-15А / Ц-28-15ПР
МАРКА ПАНЕЛИ						
МАССА ПАНЕЛИ			Т	2.70 / 2.89	1.96 / 2.10	1.29 / 1.36
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ			М³	2.09	1.55	1.00
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	ЛЕГКОГО БЕТОНА		М³	1.75	1.30	0.83
	ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		М³	0.34	0.25	0.17
	СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	138.09	56.12	37.62
		НА 1М² ИЗДЕЛИЯ	КГ	13.87	9.10	9.38
		НА 1М³ ИЗДЕЛИЯ	КГ	53.0	36.20	37.62
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА			КГ/М³	75		
ОТПУСКНАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА			КГС/СМ²	60		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА			КГ/М³	1000 / 1100		
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ			КГС/СМ²	100 / 75		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ			КГ/М³	1800		

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ	ВЫПУСК, ЛИСТ
Ц-58-15А Ц-58-15ПР	ПРОСТРАНСТВЕН. КАРКАС	ЦПК-14Л-25 ЦПК-14ПР-25	1	129.12	ВЫП. 14 Л. 8
	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	МН1-25	2	2.22	ВЫП. 14 Л. 46
	—"—	МН2	2	6.70	"
	ИТОГО : 138.09				
Ц-43-15А Ц-43-15ПР	ПРОСТРАНСТВЕН. КАРКАС	ЦПК-14Л-25 ЦПК-14ПР-25	1	47.2	ВЫП. 14 Л. 45
	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	МН1-25	2	2.22	ВЫП. 14 Л. 46
	—"—	МН2	2	6.70	"
	ИТОГО : 56.12				

МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАН. ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ	ВЫПУСК, ЛИСТ
Ц-28-15А Ц-28-15ПР	ПРОСТРАНСТВЕН. КАРКАС	ЦПК-17Л-25 ЦПК-17ПР-25	1	28.70	ВЫП. 14 Л. 49
	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	МН1-25	2	2.22	ВЫП. 14 Л. 46
	—"—	МН2	2	6.70	"
	ИТОГО:			37.62	

ТК 274 — ПАНЕЛИ ЦОКОЛЯ

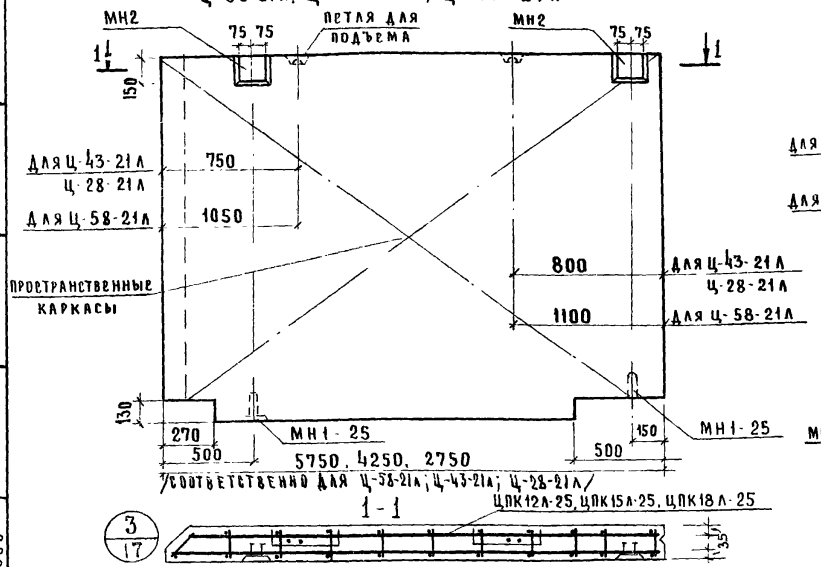
ПАНЕЛИ Ц-58-15Л; Ц-43-15Л; Ц-28-15Л; Ц-58-15ПР; Ц-43-15ПР; Ц-28-15ПР. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ ИИ-04-5 | ВЫПУСК 12 | ЛИСТ 5

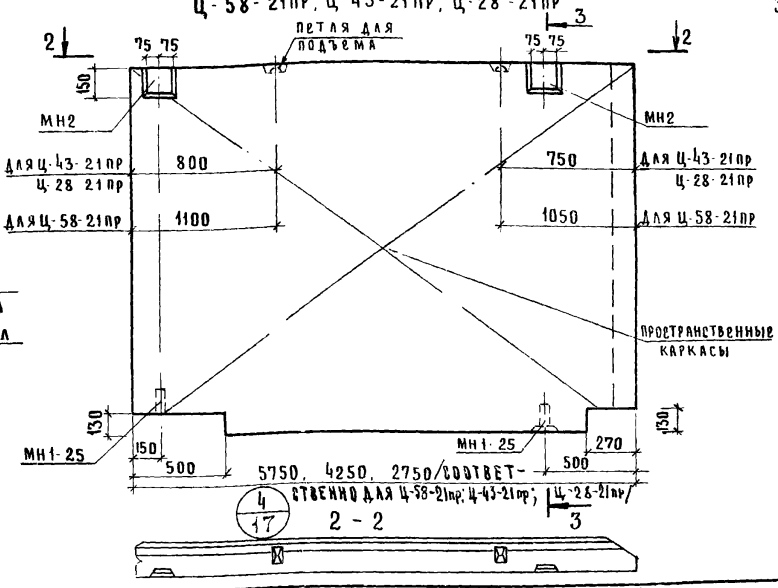
13077-02 10

Гипростроммаш Госстроя СССР, Москва — Комплексов Г. А. — Проверил — Семёнова Г. А.

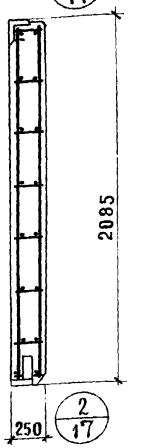
Ц-58-21А, Ц-43-21А, Ц-28-21А



Ц-58-21ПР, Ц-43-21ПР, Ц-28-21ПР



3-3



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

				Ц-58-21А Ц-58-21ПР	Ц-43-21А Ц-43-21ПР	Ц-28-21А Ц-28-21ПР
Марка панели						
Масса панели			т	3,88 / 4,15	2,78 / 2,98	1,75 / 1,88
Объем панели			$м^3$	2,96	2,22	1,38
Расход материалов	легкого бетона		$м^3$	2,48	1,82	1,75
	отделочного слоя		$м^3$	0,48	0,36	0,23
	стали	всего	кг	235,73	94,26	49,23
		на $1 м^2$ изделия	кг	19,97	10,6	9,37
		на $1 м^3$ изделия	кг	79,90	42,46	35,75
Проектная марка легкого бетона			кг/$см^2$	75		
Отпускная прочность легкого бетона			кг/$см^2$	60		
Объемная масса легкого бетона			кг/$м^3$	1000/1100		
Проектная марка отделочного слоя			кг/$см^2$	100 / 75		
Объемная масса отделочного слоя			кг/$м^3$	1800		

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Масса, кг	Выпуск, лист
Ц-58-21А Ц-58-21ПР Ц-43-21А Ц-43-21ПР	Пространственный каркас	ЦПК 12А-25 ЦПК 12ПР-25	1	226,81	Вып 14 А 10
	Закладная деталь	МН1-25	2	2,22	Вып. 14 А. 46
	—"—	МН2	2	6,70	"
	ИТОГО : 235,73				
Ц-43-21А Ц-43-21ПР Ц-28-21А Ц-28-21ПР	Пространствен. каркас	ЦПК 15А-25 ЦПК 15ПР-25	1	85,34	Вып 14 А. 17
	Закладная деталь	МН1-25	2	2,22	Вып 14 А. 46
	—"—	МН2	2	6,70	"
	ИТОГО : 94,26				

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Масса, кг.	Выпуск, лист
Ц-28-21А Ц-28-21ПР	Пространственный каркас	ЦПК 18А-25 ЦПК 18ПР-25	1	40,31	Вып 14 А 21
	Закладная деталь	МН1-25	2	2,22	Вып 14 А 46
	—"—	МН2	2	6,70	"
	ИТОГО : 49,23				

ТК 1974

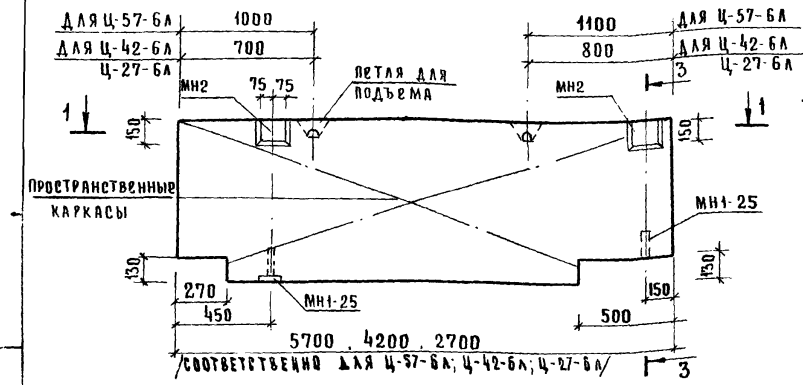
ПАНЕЛИ ЦОКОЛЯ

Панели Ц-58-21А, Ц-43-21А, Ц-28-21А, Ц-58-21ПР, Ц-43-21ПР, Ц-28-21ПР. Опалубочный чертеж. Армирование

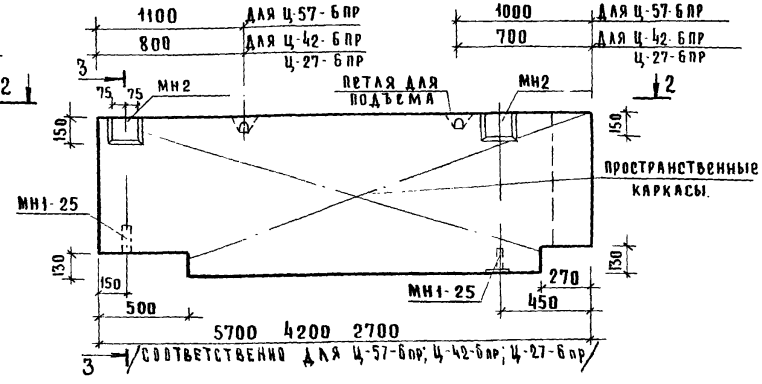
Серия ИИ-04-5
Выпуск 12. Лист 6

Смелова, Андреев, Сидоров, Исполнитель, Гипронисельпроект г. Москва

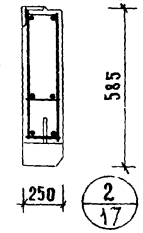
Ц-57-6Л , Ц-42-6Л , Ц-27-6Л



Ц-57-6ПР , Ц-42-6ПР , Ц-27-6ПР

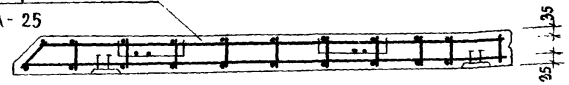


3-3

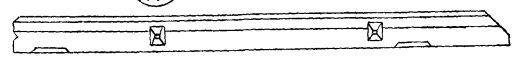


ЦПК19Л-25, ЦПК-22Л-25
ЦПК-25Л-25

1-1



2-2



Характеристика панели

Марка панели			Ц-57-6Л Ц-57-6ПР	Ц-42-6Л Ц-42-6ПР	Ц-27-6Л Ц-27-6ПР
Масса панели		т	1.02 / 1.09	0.76 / 0.81	0.47 / 0.50
Объем панели		м³	0.79	0.59	0.36
Расход материалов	легкого бетона	м³	0.66	0.49	0.30
	отделочного слоя	м³	0.13	0.10	0.06
	стали всего	кг	36.85	30.21	23.88
	стали на 1м² изделия	кг	11.66	12.8	16.65
	стали на 1м³ изделия	кг	46.64	51.2	66.60
Проектная марка легкого бетона		кг/см²	75		
Отпускная прочность легкого бетона		кг/см²	60		
Объемная масса легкого бетона		кг/м³	1000 / 1100		
Проектная марка отделочного слоя		кг/см²	100 / 75		
Объемная масса отделочного слоя		кг/м³	1800		

Спецификация арматурных изделий на панель

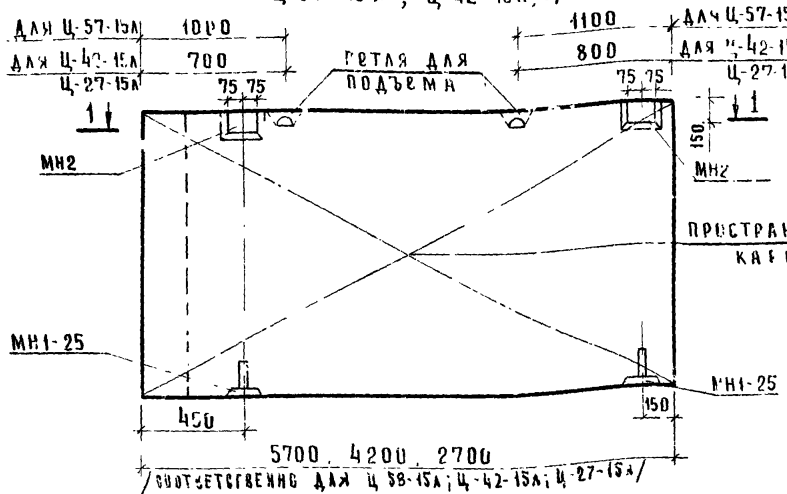
Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Масса кг	Выпуск, лист
Ц-57-6Л Ц-57-6ПР	Пространственный каркас	ЦПК-19Л-25 ЦПК-19ПР-25	1	27.93	Вып 14 л. 22
	Закладная деталь	МН1-25	2	2.22	Вып 14 л. 46
	—„—	МН2	2	6.70	„
	ИТОГО : 36.85				
Ц-42-6Л Ц-42-6ПР	Пространственный каркас	ЦПК-22Л-25 ЦПК-22ПР-25	1	21.29	Вып 14 л. 26
	Закладная деталь	МН1-25	2	2.22	Вып 14 л. 46
	—„—	МН2	2	6.70	„
	ИТОГО : 30.21				

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Масса, кг	Выпуск, лист
Ц-27-6Л Ц-27-6ПР	Пространственный каркас	ЦПК-25Л-25 ЦПК-25ПР-25	1	14.96	Вып. 14 л 30
	Закладная деталь	МН1-25	2	2.22	Вып 14 л. 46
	—„—	МН2	2	6.70	„
	ИТОГО : 23.88				

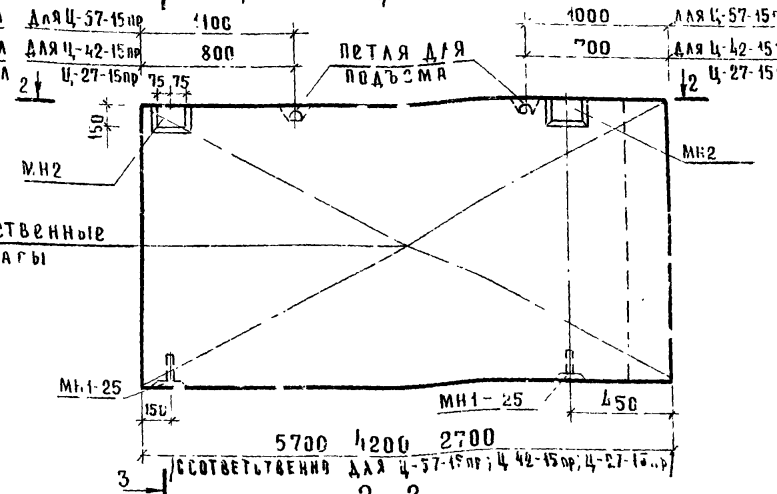
ТК	ПАНЕЛИ ЦОКОЛЯ	Серия ИИ-04-5	
1074	Панели Ц-57-6Л; Ц-42-6Л; Ц-27-6Л; Ц-57-6ПР; Ц-42-6ПР; Ц-27-6ПР. Опалубочный чертеж. Армирование	Выпуск 12	Лист 7

Смелова
г. Москва Проверил

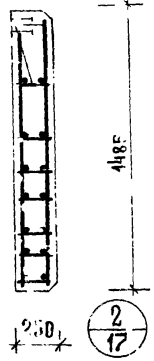
Ц-57-15л , Ц-42-15л; Ц-27-15л



Ц-57-15пр Ц-42-15пр. Ц-27-15пр



3-3



пространственные каркасы

Характеристика панели

Марка панели			Ц-57-15л Ц-57-15пр	Ц-42-15л Ц-42-15пр	Ц-27-15л Ц-27-15пр
Масса панели		т	2,69 / 2,38	1,96 / 2,1	1,23 / 1,32
Объем панели		м³	2,08	1,55	0,97
Расход материалов	легкого бетона	м³	1,74	1,30	0,81
	отделочного слоя	м³	0,34	0,25	0,16
	стали всего	кг	137,03	55,27	37,31
	стали на 1 м² изделия	кг	16,4	8,60	9,1
	стали на 1 м³ изделия	кг	65,8	34,3	36,4
Проектная марка легкого бетона		кг/см²	75		
Отпускная прочность легкого бетона		кг/см²	60		
Объемная масса легкого бетона		кг/м³	1000 / 1100		
Проектная марка отделочного слоя		кг/см²	100 / 75		
Объемная масса отделочного слоя		кг/м³	1800		

Спецификация арматурных изделий на панель

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Масса, кг	Выпуск, лист
Ц-57-15л Ц-57-15пр	Пространственный каркас	ЦПК 20л-25 ЦПК-20пр-25	1	128,11	Вып. 14 л. 23
	Закладная деталь	МН1-25	2	2,22	Вып. 14 л 46
	—"—	МН 2	2	6,70	"
	ИТОГО			137,03	
Ц-42-15л Ц-42-15пр	Пространственный каркас	ЦПК-23л-25 ЦПК-23пр-25	1	46,35	Вып. 14 л. 27
	Закладная деталь	МН1-25	2	2,22	Вып. 14 л 46
	—"—	МН 2	2	6,70	"
	ИТОГО			55,27	

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Масса, кг	Выпуск, лист
Ц-27-15л Ц-27-15пр	Пространственный каркас	ЦПК 26л-25 ЦПК 26пр 25	1	28,39	Вып 14 л 31
	Закладная деталь	МН1-25	2	2,22	Вып 14 л 46
	—"—	МР 2	2	6,70	"
	ИТОГО			37,31	

Б. Инженерных зданий и туристских комплексов г. Москва

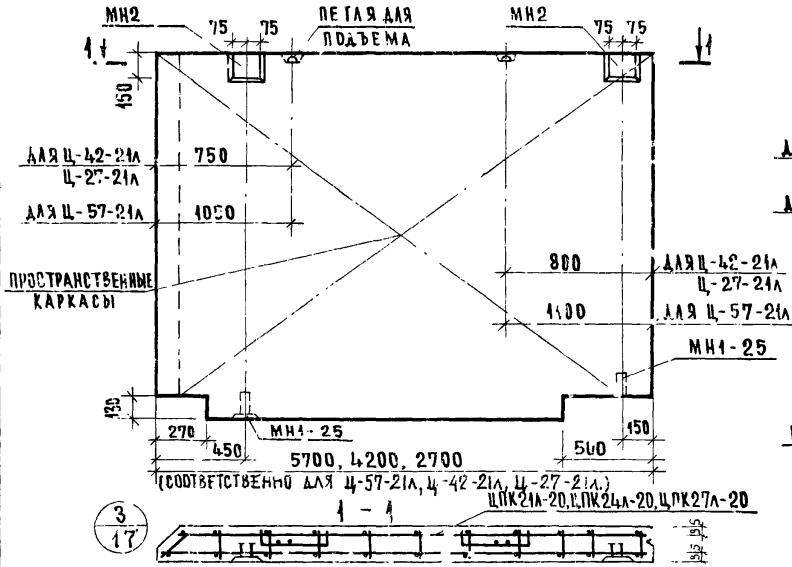
Гипроспецстрой

ГИП Митейко
Гл. инж. пр-та Птицына
Гл. инженер Семенова
Руководитель группы
Исполнил
Проверил

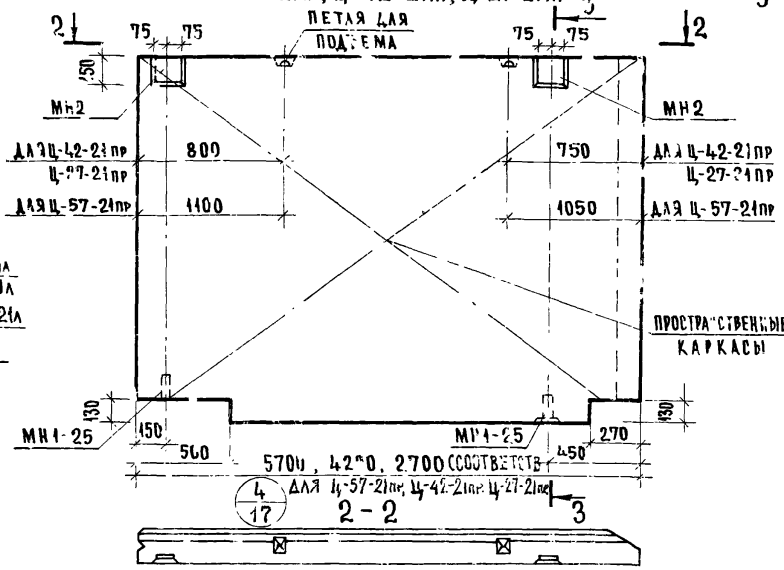
ТК | Панели цоколя | Серия ИИ-04-5

1974 | Панели Ц-57-15л; Ц-42-15л; Ц-27-15л; Ц-57-15пр; Ц-42-15пр; Ц-27-15пр. Опалубочный чертеж. Армирование. | Выпуск 12 | Лист 8

Ц-57-21л, Ц-42-21л, Ц-27-21л



Ц-57-21пр, Ц-42-21пр, Ц-27-21пр



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

МАРКА ПАНЕЛИ			Ц-57-21л Ц-57-21пр	Ц-42-21л Ц-42-21пр	Ц-27-21л Ц-27-21пр
МАССА ПАНЕЛИ		т	4.07 / 4.36	2.79 / 2.99	1.75 / 1.88
ОБЪЕМ ПАНЕЛИ		м³	3.14	2.20	1.38
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	БЕТОНА ЛЕГКОГО	м³	2.66	1.85	1.15
	РАСТВОРА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ	м³	0.48	0.35	0.23
	СТАЛИ ВСЕГО	кг	234.22	92.37	48.75
	СТАЛИ НА 1 м² ИЗДЕЛИЯ	кг	18.64	10.5	8.83
	СТАЛИ НА 1 м³ ИЗДЕЛИЯ	кг	74.58	41.98	35.3
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ЛЕГКОГО БЕТОНА		кг/см²	75		
ОТПУСКНАЯ ПРОЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА		кг/см²	60		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ЛЕГКОГО БЕТОНА		кг/м³	1600 / 1100		
ПРОЕКТНАЯ МАРКА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		кг/см²	100 / 75		
ОБЪЕМНАЯ МАССА ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ		кг/м³	1800		

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

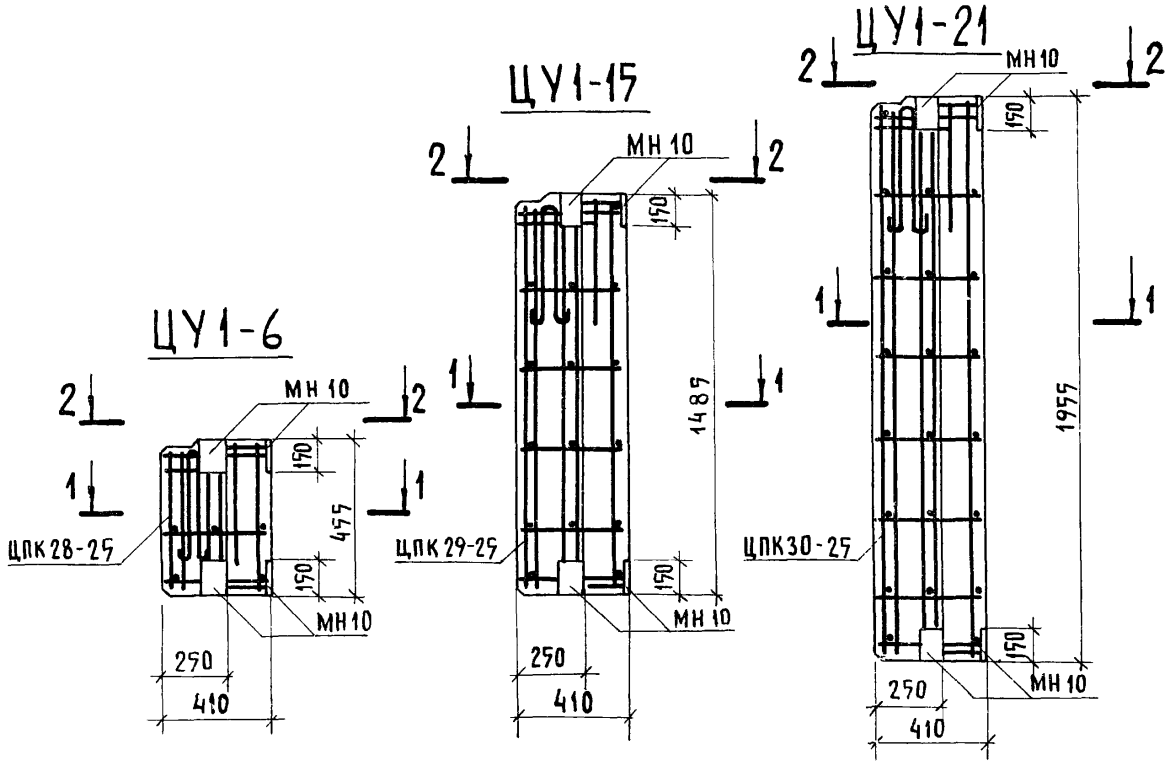
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ	ВЫПУСК, ЛИСТ
Ц-57-21л Ц-57-21пр	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС	ЦПК-21л-25 ЦПК-21пр-25	1	225.30	ВЫП. 14 Л. 25
	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	МН1-25	2	2.22	ВЫП. 14 Л. 46
	—"—	МН2	2	6.70	"
	ИТОГО:			234.22	
Ц-42-21л Ц-42-21пр	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС	ЦПК-24л-25 ЦПК-24пр-25	1	83.35	ВЫП. 14 Л. 29
	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	МН1-25	2	2.22	ВЫП. 14 Л. 46
	—"—	МН2	2	6.70	"
	ИТОГО:			92.37	

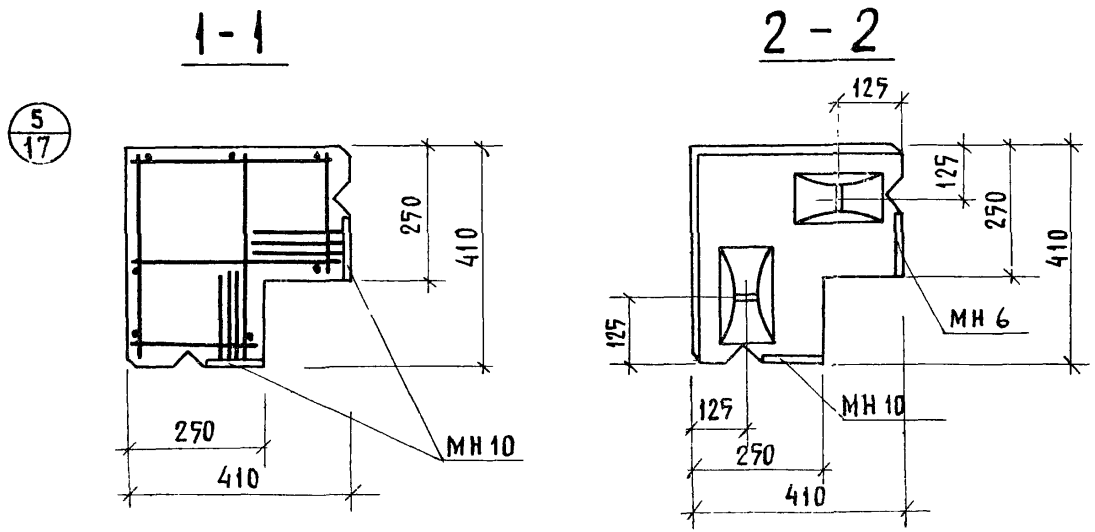
МАРКА ПАНЕЛИ	НАИМЕНОВАН. ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ.	МАССА, КГ	ВЫПУСК, ЛИСТ
Ц-27-21л Ц-27-21пр	ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС	ЦПК-27л-25 ЦПК-27пр-25	1	39.83	ВЫП. 1 Л. 33
	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	МН1-25	2	2.22	ВЫП. 14 Л. 46
	—"—	МН2	2	6.70	"
	ИТОГО:			48.75	

ТК	ПАНЕЛИ ЦОКОЛЯ	СЕРИЯ ИИ-04-5
1974	ПАНЕЛИ Ц-57-21л; Ц-42-21л; Ц-27-21л; Ц-57-21пр; Ц-42-21пр; Ц-27-21пр. ПОЛУГОДОВОЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК 12, ЛИСТ 9

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инженер Шишкина
Проверил Смелова
Гипрокомплекс Госкомархитектуры г. Москва

3077-22





Характеристика панели						
Марка панели				ЦУ1-6	ЦУ1-15	ЦУ1-21
Масса панели			т	0.10 / 0.11	0.30 / 0.32	0.30 / 0.33
Объем панели			$м^3$	0,07	0,23	0,31
Расход материалов	легкого бетона		$м^3$	0,06	0,18	0,25
	отделочного слоя		$м^3$	0,01	0,05	0,06
	стали	всего	кг	11,27	13,15	14,68
		на 1 $м^2$ изделия	кг	40,25	14,27	11,8
		на 1 $м^3$ изделия	кг	161,0	57,10	47,3
Проектная марка легкого бетона			кг/$см^2$	75		
Отпускная прочность легкого бетона			кг/$см^2$	60		
Объемная масса легкого бетона			кг/$м^3$	1000/1100		
Проектная марка отделочного слоя			кг/$см^2$	100/75		
Объемная масса отделочного слоя			кг/$м^3$	1800		

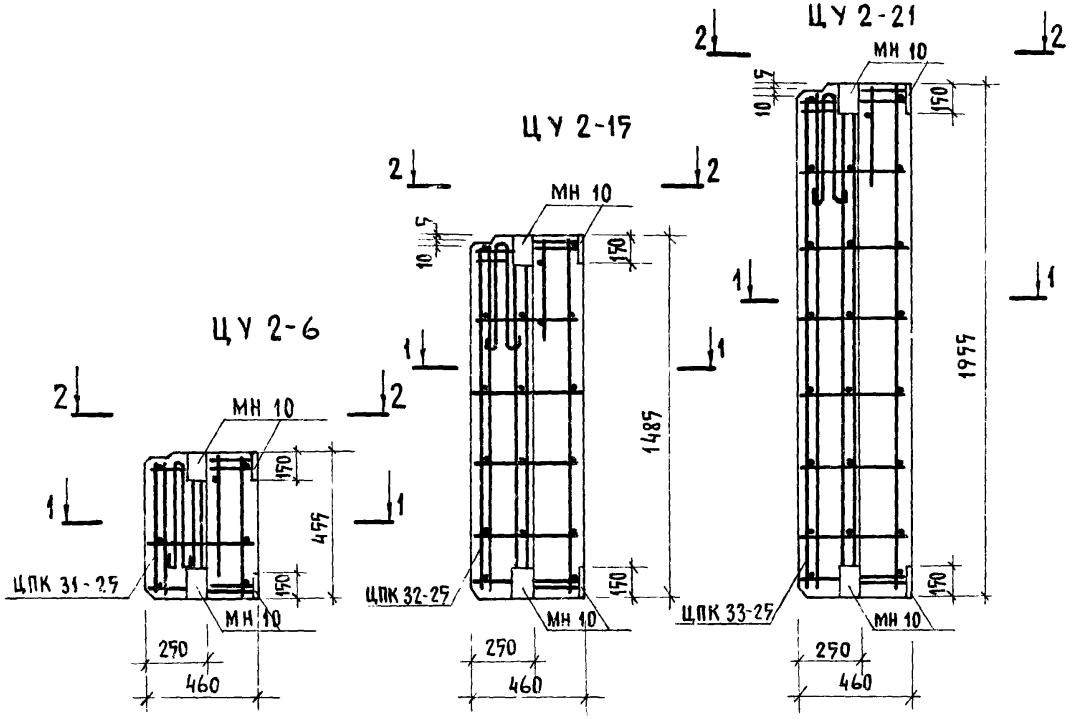
Спецификация арматурных изделий на панель					
Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	К-во штук	Масса кг	Выпуск лист
ЦУ1-6	Пространствен. каркас	ЦПК 28-25	1	11,27	Вып. 14 л. 38
	Итого:			11,27	
ЦУ1-15	Пространствен. каркас	ЦПК 29-25	1	13,15	Вып. 14 л. 38
	Итого:			13,15	
ЦУ1-21	Пространствен. каркас	ЦПК 30-25	1	14,68	Вып. 14 л. 38
	Итого:			14,68	

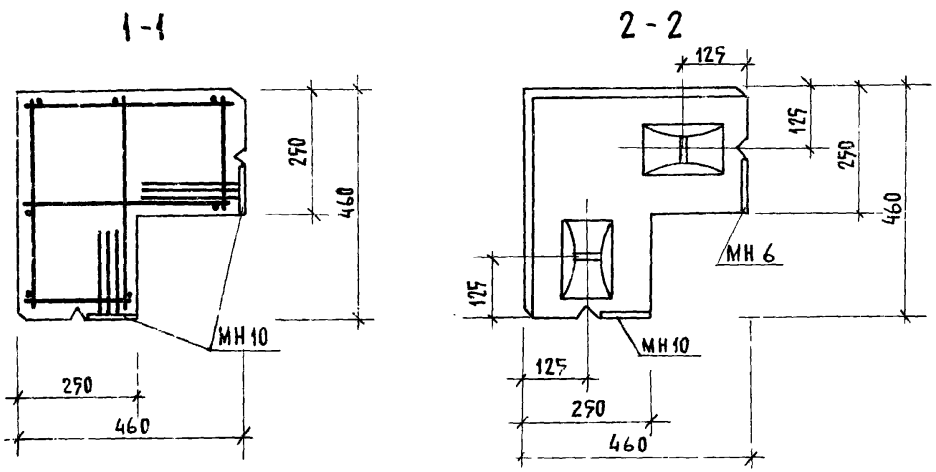
ТК	Панели цоколя.	Серия ИИ-04-5
1974	Угловые блоки ЦУ1-6, ЦУ1-15, ЦУ1-21. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 12 / Лист 10

Гл. инж. мастер | Гл. арх. пр-та | Гл. инж. пр-та | Ст. инженер | Исполнитель | Левитес | Селецкий | Шац | Бельчикова | Сартакова | Проверил | Емелова

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

13077-02 15





Характеристика панели				ЦУ2-6	ЦУ2-15	ЦУ2-21
Марка панели						
Масса панели			т	0,12 / 0,13	0,35 / 0,37	0,45 / 0,48
Объем панели			$м^3$	0.09	0.28	0.35
Расход материалов	легкого бетона		$м^3$	0.08	0.23	0,29
	отделочного слоя		$м^3$	0.01	0.05	0.05
	стали	всего	кг	11.39	13.39	15.04
		на $1м^2$ изделия	кг	31.6	11,2	10.7
		на $1м^3$ изделия	кг	126.5	44.6	43.0
Проектная марка легкого бетона			$кг/см^2$	75		
Отпускная прочность легкого бетона			$кг/см^2$	60		
Объемная масса легкого бетона			$кг/м^3$	1000 / 1100		
Проектная марка отделочного слоя			$кг/см^2$	100 / 75		
Объемная масса отделочного слоя			$кг/м^3$	1800		

Спецификация
арматурных изделий на панель

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	К-во штук	Масса кг	Выпуск лист
ЦУ2-6	Пространствен. каркас	ЦПК 31-25	1	11.39	Вып. 14 л. 39
	Итого:			11.39	
ЦУ2-15	Пространствен. каркас	ЦПК32-25	1	13.39	Вып. 14 л. 39
	Итого:			13.39	
ЦУ2-21	Пространствен. каркас	ЦПК33-25	1	15.04	Вып. 14 л. 39
	Итого:			15.04	

ТК	Панели цоколя.	Серия ИИ-04-5	
1974	Угловые блоки ЦУ2-6, ЦУ2-15, ЦУ2-21. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 12	Лист 11

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Артакова | Исполнитель | г. Москва

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

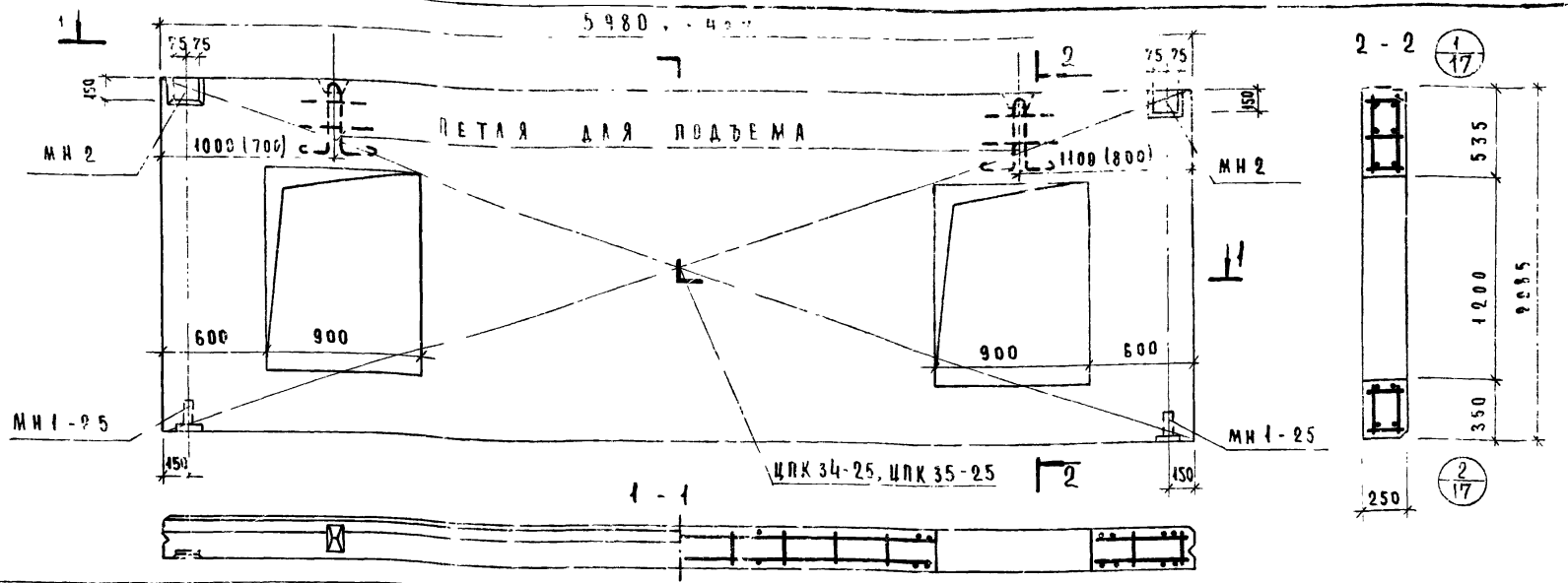
Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-61*													Сталь класса 8 I по ГОСТ 5727-53*					Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57* из стали Ст-3			Трубы стальные по ГОСТ из стали Ст.3			Всего
	Класс А-I						Класс А-III																		
	ф мм					Итого	ф мм						Итого	ф мм				Итого	S, мм		Итого	Труба		Итого	
	8	10	12	18	22		8	10	12	14	18			4	5	6			8	—		28×2			
Ц 60-6		3.44	2.38			5.82	0.64	21.7					22.34	1,24	2.54	—		3.78	5.22		5.22	0.3		0.3	37.46
Ц-60-15		3.44		7.04		10.48	0.62	0.84	—	115.2	—		116,66	5.52	5.36	—		10.88	5.22		5.22	0.3		0.3	143.54
Ц-60-21		3.44		7.04		10.48	0.64	0.84			210.3		211,78	—	9.44	8.54		17.98	5.22		5.22	0.3		0.3	245,76
Ц-45-6		3.44	2.38			5.82	0.64	16.14					16.78	0.94	2,18			3.12	5.22		5.22	0.3		0.3	31,24
Ц-45-15		3.44		7.04		10.48	0.64	33.88					34.52	7.10		—		7.10	5.22		5.22	0.3		0.3	57.62
Ц-45-21		3.44		7.04		10.48	0.64	0.84	69.54				71.02	3.78	8.18			11.96	5.22		5.22	0.3		0.3	98.98
Ц-30-6		3.44	2.38			5.82	0.64	10.6					11.24	0.61	1.46			2.07	5.22		5.22	0.3		0.3	24.55
Ц-30-15		3.44	2.38			5.82	0.64	22.8					23.44	5.52	—	—		5.52	5.22		5.22	0.3		0.3	40.30
Ц-30-21		3.44		7.04		10.48	0.64	32.51					33.18	1.99	5.60			7.59	5.22		5.22	0.3		0.3	56.77
Ц-58-6пр. Ц-58-6л		3.44		2.38		5.82	0.64	20.9					21.54	1.22	2.87			4.09	5.22		5.22	0.3		0.3	36.97
Ц-58-15пр. Ц-58-15л		3.44		7.04		10.48	0.64	0.84		109.12			110.6	—	11.47			11.47	5.22		5.22	0.3		0.3	138.09
Ц-58-21пр. Ц-58-21л		3.44		7.04		10.48	0.64	0.84			199.9		201.38		10.46	7.89		18.35	5.22		5.22	0.3		0.3	235,73
Ц-43-6пр. Ц-43-6л		3.44	2.38			5.82	0.64	15,45					16.09	0.91	2.33			3.24	5.22		5.22	0.3		0.3	30.67
Ц-43-15пр. Ц-43-15л		3.44		7.04		10.48	0.64	31.78					32.42	1.95	5.75	—		7.7	5.22		5.22	0.3		0.3	56,12
Ц-43-21пр. Ц-43-21л		3.44		7.04		10.48	0.64	0.84	65.38				66.86	2.86	8.54			11.40	5.22		5.22	0.3		0.3	94.26
Ц-28-6пр Ц-28-6л		3.44	2.38			5.82	0.64	9.80					10.44	0.59	1.61			2.20	5.22		5.22	0.3		0.3	23.98
Ц-28-15пр. Ц-28-15л		3.44	2.38			5.82	0.64	20.41					21,05	1,32	3.91			5.23	5.22		5.22	0.3		0.3	37.62
Ц-28-21пр Ц-28-21л		3.44	2.38			5.82	0.64	29.36					30.0	1.91	5.98			7.89	5.22		5.22	0.3		0.3	49.23
Ц-57-6пр Ц-57-6л		3.44	2.38			5.82	0.64	20.78					21.42	1.22	2.87			4.09	5.22		5.22	0.3		0.3	36.85
Ц-57-15пр Ц-57-15л		3.44		7.04		10.48	0.64	0.84	—	108.08	—		109.56	—	11.47			11.47	5.22		5.22	0.3		0.3	137.03
Ц-57-21пр Ц-57-21л		3.44		7.04		10.48	0.64	0.84	—	—	198.8		199.83	—	10.46	7.93		18.39	5.22		5.22	0.3		0.3	234.22

Комплексов Г. Москва | Ст. инженер Исполнил | Бельчикова Андреев

Т.К.	Панели цоколя	Серия НИ-04-6	
1973	Выборка стали на панели цоколя	Выпуск 12	Лист 12

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	СТАЛЬ ПО ГОСТ 5781-61* КЛАСС А-I Ø мм 10	12	18	22	ИТОГО	КЛАСС А-III Ø мм 8	10	12	14	18		ИТОГО	СТАЛЬ КЛАССА В I ПО ГОСТ 6727-53* Ø мм 4	5	6		ИТОГО	СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ ПОЛОСОВАЯ ГОСТ 103-57* ИЗ СТАЛИ СТ-3 δ, мм 8		ИТОГО	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ПО ГОСТ ИЗ СТАЛИ Ст.3 ТРУБА 28×2			ВСЕГО
Ц-42-6 пр Ц-42-6 л	3.44	2.38			5.82	0.64	15.17					15.81	0.91	2.15			3.06	5.22		5.22	0.3		0.3	30.21
Ц-42-15 пр Ц-42-15 л	3.44		7.04		10.48	0.64	31.2					31.57	1.95	5.75			7.70	5.22		5.22	0.3		0.3	55.27
Ц-42-21 пр Ц-42-21 л	3.44		7.04		10.48	0.64	0.84	64.13				65.61	2.86	7.90			10.76	5.22		5.22	0.3		0.3	92 37
Ц-27-6 пр Ц-27-6 пр	3.44	2.38			5.82	0.64	9.70					10.34	0.59	1.61			2.2	5.22		5.22	0.3		0.3	23.88
Ц-27-15 пр Ц-27-15 л	3.44	2.38			5.82	0.64	20.10					20.74	1.32	3.91			5.23	5.22		5.22	0.3		0.3	37.31
Ц-27-21 пр Ц-27-21 л	3.44	2.38	–	–	5.82	0.64	28.88					29.52	1.91	5.98			7.89	5.22		5.22	0.3		0.3	48.75
Ц У-1-6	2.18				2.18		3.00					3.00		1.53			1.53	4.56		4.56				11.27
Ц У-1-15	2.18				2.18		3.00					3.00		3.41			3.41	4.56		4.56				13.15
Ц У-1-21	2.18				2.18		3.00					3.00		4.94			4.94	4.56		4.56				14.68
Ц У-2-6	2.18				2.18		3.00					3.00		1.65			1.65	4.56		4.56				11.39
Ц У-2-15	2.18				2.18		3.00					3.00		3.65			3.65	4.56		4.56				13.39
Ц У-2-21	2.18				2.18		3.00					3.00		5.30			5.30	4.56		4.56				15.04



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАНЕЛИ

Марка панели			ЦО-60-21	ЦО-45-21
Масса панели		т	3.38	2.72
Объем панели		м³	2.60	2.10
Расход материалов	легкого бетона	м³	2.18	1.78
	отделочного слоя	м³	0.42	0.32
	сталь всего	кг	313,39	159,78
	сталь на м² изделия	кг	30.2	15.9
	сталь на м³ изделия	кг	84.5	5.55
Проектная марка легкого бетона		кг/см²	75	
Отпускная прочность легкого бетона		кг/см²	60	
Объемная масса легкого бетона		кг/м³	1000	
Проектная марка отделочного слоя		кг/см²	100/75	
Объемная масса отделочного слоя		кг/м³	1800	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПАНЕЛЬ

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Масса кг	Выпуск Лист
ЦО-60-21	Пространственный каркас	ЦПК34-25	1	304,47	Вып. 1 л.40
	Закладная деталь	МН1-25	2	2.22	Вып. 1 л.46
		МН 2	2	6.70	Вып. 1 л.46
	Итого			313,39	
ЦО-45-21	Пространственный каркас	ЦПК35-25	1	150,96	Вып. 1 л.40
	Закладная деталь	МН1-25	2	2.22	Вып. 1 л.46
	—"—	МН 2	2	6.70	—"—
	Итого			159,78	

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-61 Класс А I, фмм 10	18	Итого	Класс А III, фмм 8	10 / 12	18	25 / 14	Итого	Сталь класса В I по ГОСТ 6727-53, фмм 4	5	5	8	Итого	Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57 из стали Ст.3, б мм	Итого	Трубы стальные по ГОСТ 10704-63 из стали Ст.3, 20×2	Итого	Всего
ЦО-60-21	344	704	1048	0.64	22.92	170.28	92.0	285.84	138	184	28	144	11.55	5.22	5.22	0.3	0.3	313,39
ЦО-45-21	344	704	1048	0.64	13.76 / 23.76	35.5	59.76	137.10	138	184	28	144	6.68	5.22	5.22	0.3	0.3	159,78

Примечание

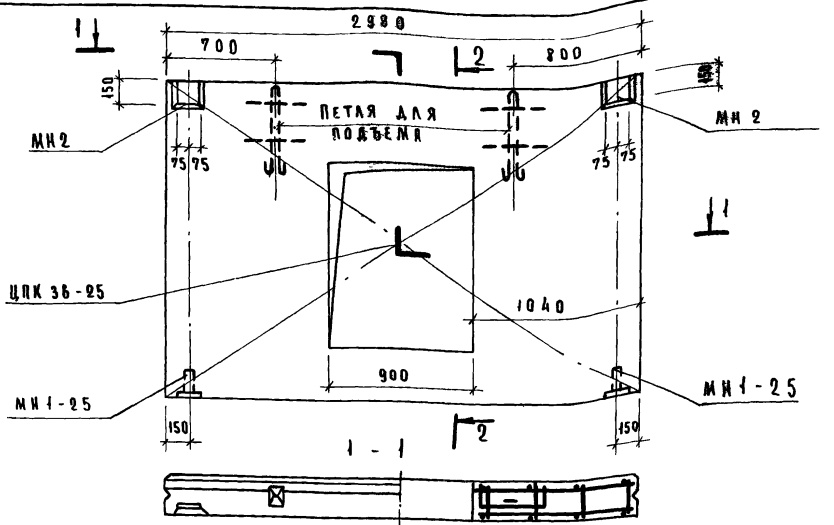
Размеры в скобках даны для панели ЦО-45-21

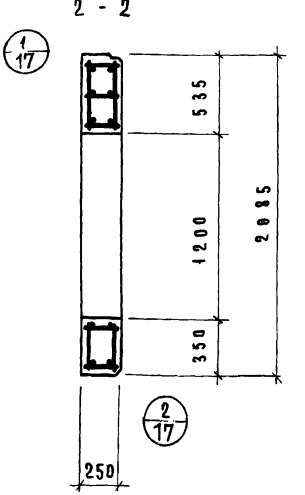
Т.К 1974	Панели ЦО-60-21; ЦО-45-21. Опалубочный чертеж. Армирование.	Серия ИИ-04-5	Выпуск 12	Лист 14

Панели цоколя

Шифр 13027-02 10

Шифры: гл. инж. пр. Шах; гл. инж. комплекса Бельчикова; ст. инженер Сафонов; с. Москва Андреев; исполнитель Андреев





Характеристика панели				
Марка панели				ЦО-30-21
Масса панели			т	1.37
Объем панели			м³	1.29
Расход материалов	Легкого бетона		м³	1.08
	Отделочного слоя		м³	0.21
	Стали	всего	кг	81.92
		на 1 м² изделия	кг	16.0
		на 1 м³ изделия	кг	59.80
Проектная марка легкого бетона			кг/см²	75
Отпускная прочность легкого бетона			кг/см²	60
Объемная масса легкого бетона			кг/м³	1000
Проектная марка отделочного слоя			кг/см²	100/75
Объемная масса отделочного слоя			кг/м³	1800

Спецификация арматурных изделий на панель

Марка панели	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. штук	Масса кг	Выпуск лист
ЦО-30-21	Пространственный каркас	ЦПК36-25	1	73.0	в. л. 42
	Закладная деталь	МН1-25	2	2.22	в. л. 46
	— " —	МН 2	2	6.70	в. л. 46
	Итого: 81.92				

Выборка стали на одну панель

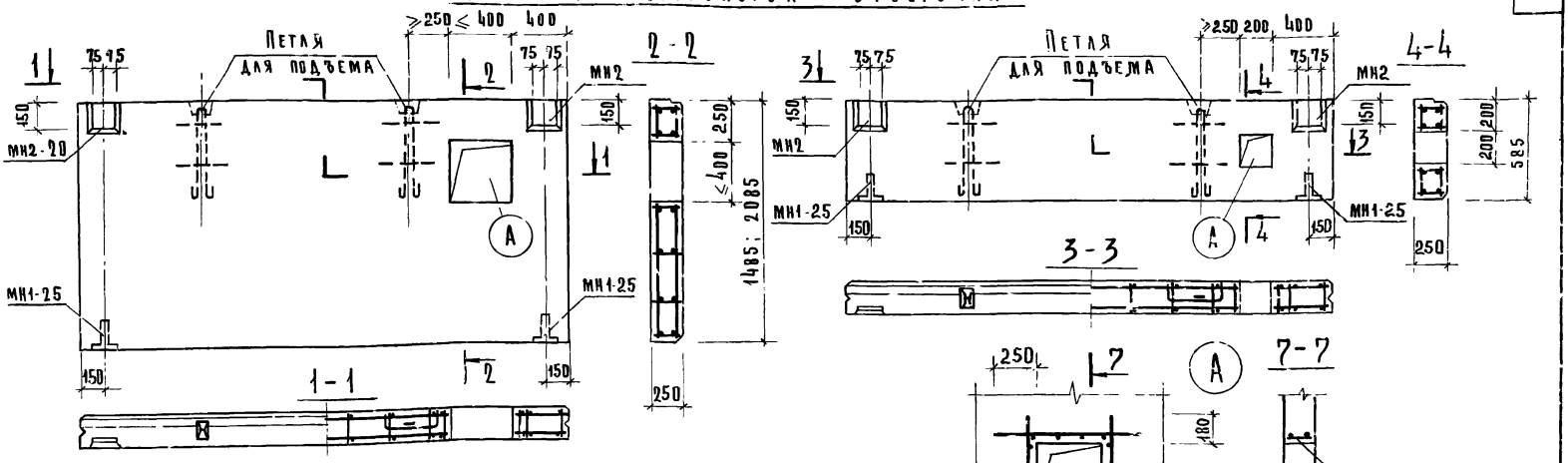
Марка панели	Сталь по ГОСТ 5781-61								Сталь класса В I по ГОСТ 6727-53			Сталь прокат. полосовая ГОСТ 113-57 из стали Ст3		Трубы стальные ГОСТ 10704-61 из стали Ст3		Всего
	Класса А I			Класс А III												
	ф мм		Итого	ф мм				Итого	ф мм		Итого	б мм	Итого	Труба	Итого	
	10	12		8	10	14			4	5		8		20×2		
ЦО-30-21	2.44	2.38	5.82	0.64	22.8	14.32		37.76	1.38	31.44	32.82	5.22	5.22	0.3	0.3	81.92

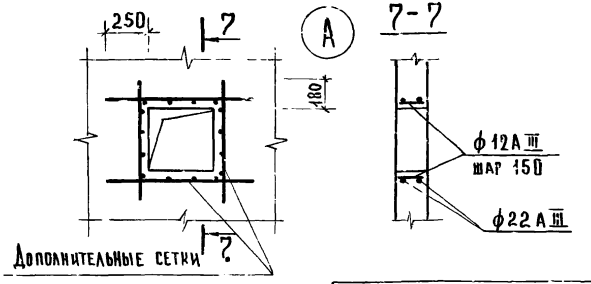
ТК	Панели цоколя	Серия ИИ-04-5	
1974	Панель ЦО-30-21. Опалубочный чертеж. Армирование	Выпуск 12	Лист 15

Андреев
Исполнитель
г. Москва

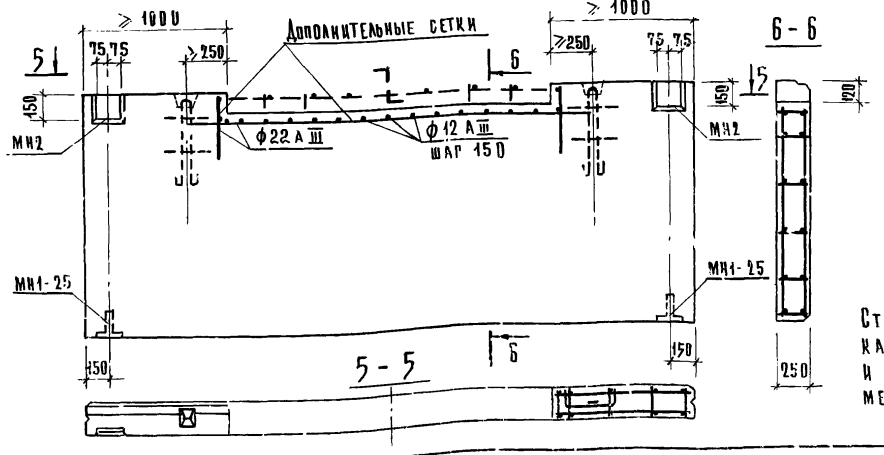
13077-02 20

Примеры устройства отверстий





Пример панели в месте тамбура



Примечание

Стержни пространственного каркаса в местах отверстий и подрезки обрезать по месту

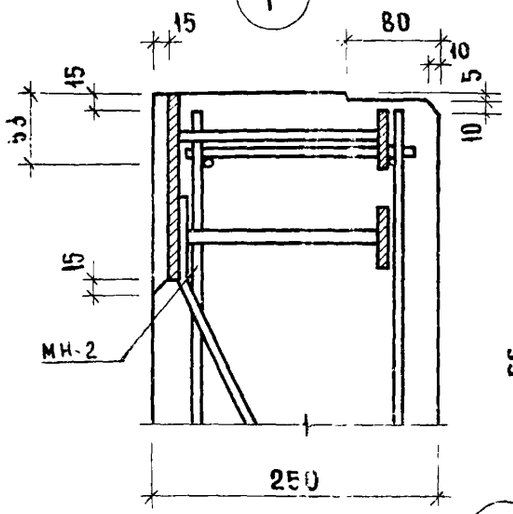
Выборка дополнительной стали на одну панель

Панель	Высота панели	Сталь ГОСТ 5781-61 Класс А III ф мм 12	22	Итого
с отверстием	585	1,49	15.04	16.53
	1485	2.24	19.8	22.04
	2085	2.24	19.8	22.04
для тамбура			31.1	

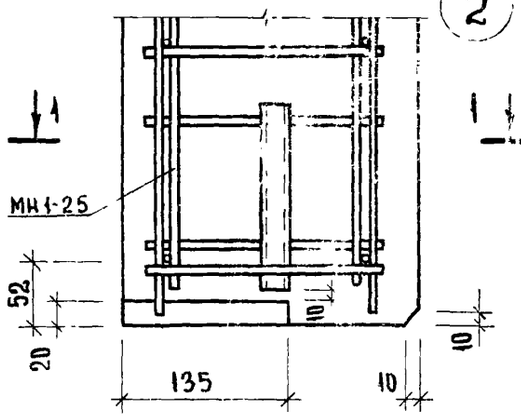
ТК	Панели цоколя	Серия ИИ-04-5	
1974	Примеры устройства цокольных панелей с отверстиями и в месте тамбура	Выпуск 12	Лист 16

Комплексов г. Москва

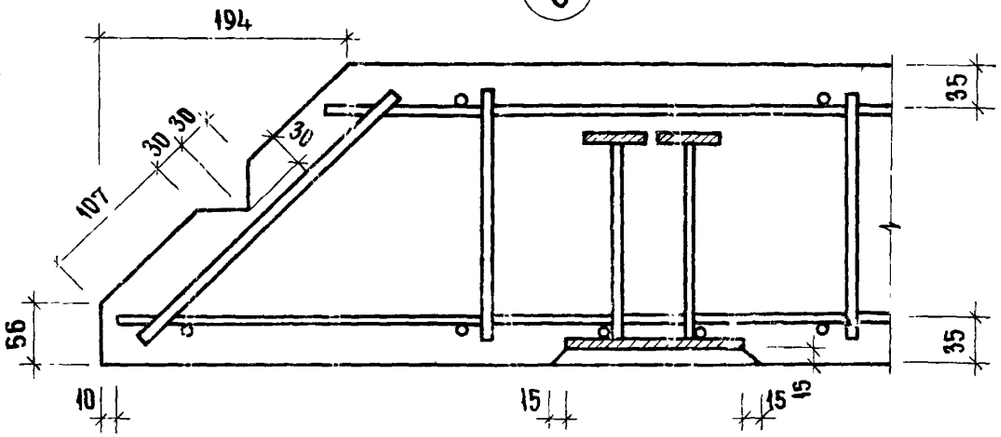
1



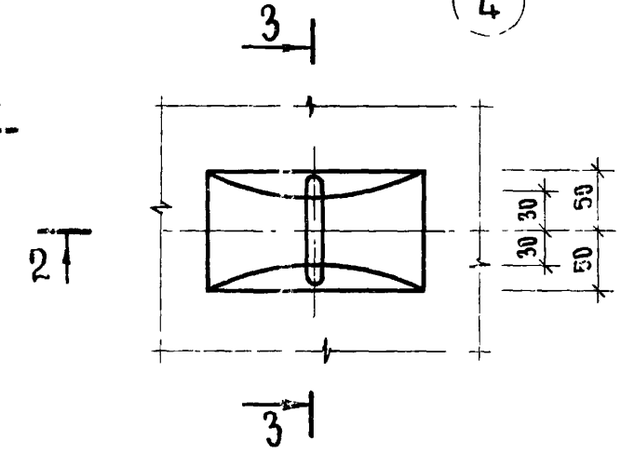
2



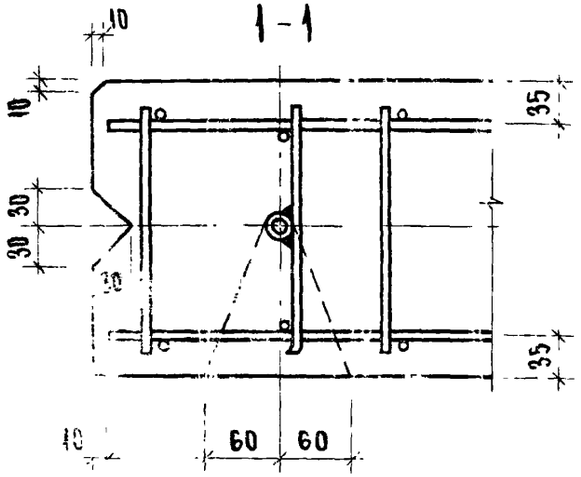
3



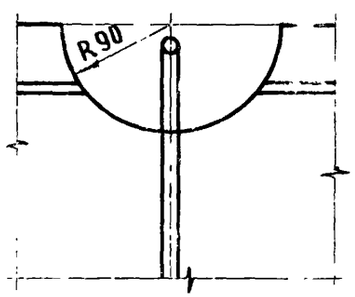
4



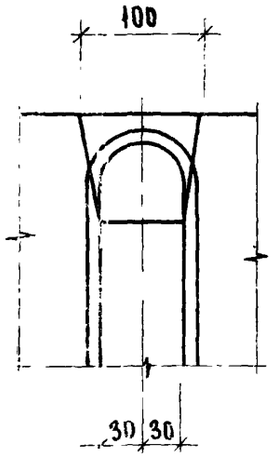
1 - 1



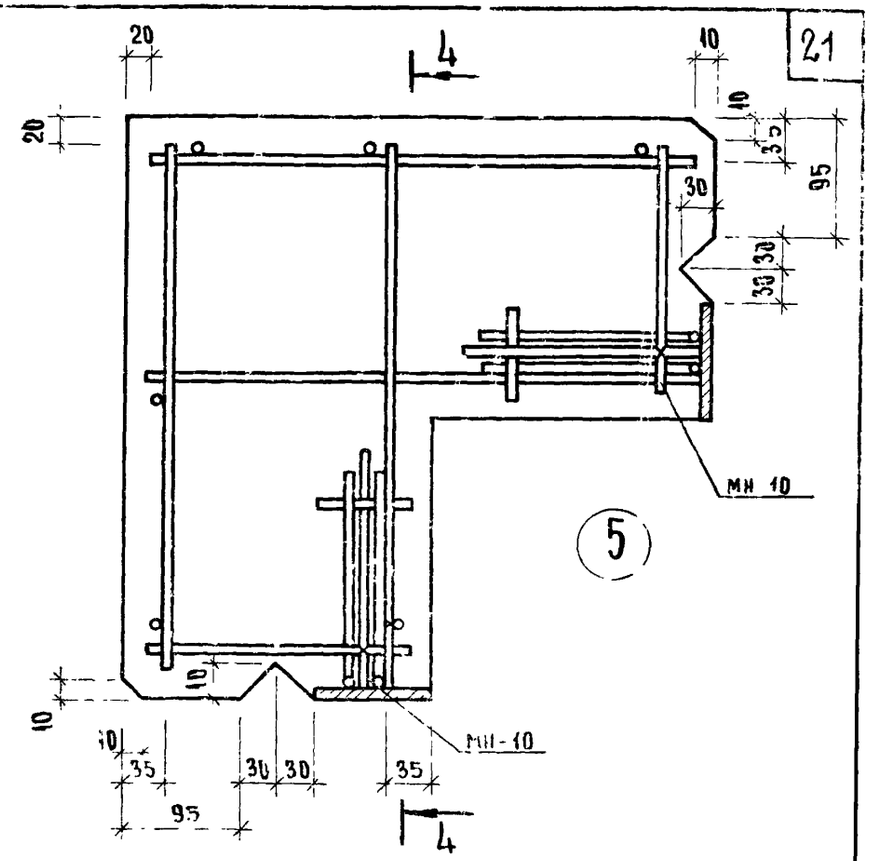
2 - 2



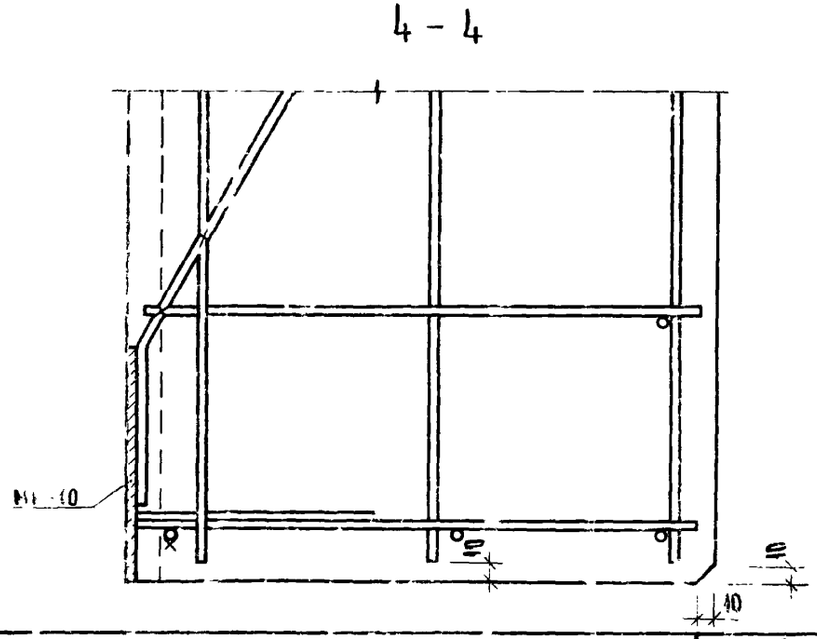
3 - 3



5

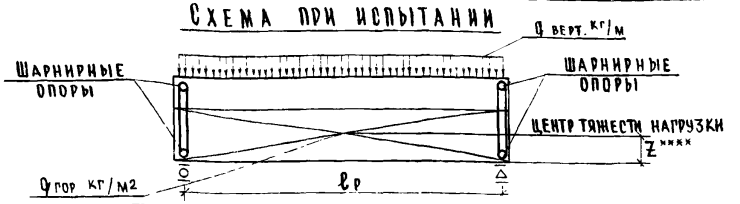


4 - 4



ТК 1974	ПАНЕЛИ ЩОКОЛЯ УЗЛЫ 1 ÷ 5	СЕРИЯ РИ-04-5 Выпуск 2 Лист 17

Схема при испытании



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66 „Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости."

П р о в е р к а п р о ч н о с т и

В и д р а з р у ш е н и я и в е л и ч и н а к о э ф ф и ц и е н т а С

Марка изделия	Высота панели, мм	Текучесть продольной растянутой арматуры или раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=1.4*					Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжатой зоны разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры или выдергивание арматуры и раскол бетона С=1.6				
		Величина разрушающей нагрузки***					Величина разрушающей нагрузки ***				
		При которой изделия признаются годными п.2.32 /ГОСТ/			При которой требуется повторное испытание п.3.22 /ГОСТ/		При которой изделия признаются годными п.2.32 /ГОСТ/			При которой требуется повторное испытание п.3.22 /ГОСТ/	
		Вертикальная нагрузка		Горизонтальная нагрузка	Вертикальная нагрузка	Горизонтальная нагрузка	Вертикальная нагрузка		Горизонтальная нагрузка	Вертикальная нагрузка	Горизонтальная нагрузка
		с учетом собств массы	за вычетом собств массы		за вычетом собствен. массы		с учетом собств. массы	за вычетом собств. массы		за вычетом собствен. массы	
Ц-60; Ц-45; Ц-30;	585	701	531	330	<531. НО ≥451	<330. НО ≥280	800	630	377	<630. НО ≥536	<377. НО ≥320
	1485	1747	1322	1710	<1322. НО ≥1124	<1710. НО ≥1452	1995	1570	1954	<1570. НО ≥1333	<1954. НО ≥1670
Ц-58; Ц-57; Ц-43; Ц-42; Ц-28; Ц-27	2085	2439	1849	3060	<1849. НО ≥1572	<3060. НО ≥2610	2785	2195	3500	<2195. НО ≥1864	<3500. НО ≥2970

* Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину превышающую 1/50 длины пролета п.3.21а /ГОСТ/ раздробление бетона от сжатия одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом в 1.5 раза и более превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости с одновременным раскрытием трещин нормальных к оси элемента на величину 1мм и более п.3.2.1а /ГОСТ/

** Раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арматуре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину менее чем в 1.5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости или раскрытие трещин на величину менее 1мм п.3.2.1б /ГОСТ/

*** Величина разрушающей вертикальной нагрузки дана в кгс/м, горизонтальной кгс/м

**** z = 200 для панелей h = 585; z = 550 для панелей h = 1485; z = 750 для панелей h = 2085

ТК 1974	П а н е л и ц о к о л я К о н т р о л ь н ы е н а г р у з к и п о п р о в е р к е п р о ч н о с т и п а н е л е й	Серия ИИ-04-5	Выпуск 12 / Лист 18

ЦНИИЭП зрелищных комплексов г. Москва
ГИП Шайн
Гл. инж. пр-та Бельчикова
Ст. инженер Андреев
Исполнитель

Проверка по раскрытию трещин и по жесткости от горизонтальной нагрузки

Марка изделия	Высота панели	Контрольная нагрузка (п.2.37 и п.2.38) ГОСТ	Марка изделия	Высота панели	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к^A$ (мм п.2.33 ГОСТ 8829-66	Величина измеренного прогиба, мм (п.3.31 и п.3.32) ГОСТ 8829-66	
						при котором изделие признается годным	при котором требуется повторное испытание
Ц.60-; Ц.45-; Ц.30-; Ц.58-; Ц.57-; Ц.28-; Ц.27-	585	180	Ц.60-; Ц.58-; Ц.57-	585	≤ 0.6	≤ 0.72	≤ 0.78 но ≥ 0.72
				1485	≤ 19.0	≤ 2 2.7	≤ 24.8 но ≥ 22.7
	1485	920		2085	≤ 18.5	≤ 22.3	≤ 24.2 но ≥ 22.3
			Ц.45 Ц.30 Ц.28 Ц.27	585	≤ 0.2	≤ 0.24	≤ 0.26 но ≥ 0.24
	2085	1620		1485	≤ 1.2	≤ 1.44	≤ 1.56 но ≥ 1.44
				2085	≤ 52	≤ 6.3	≤ 6.7 но ≥ 6.3

* Контрольная ширина раскрытия трещин равна 0,2 мм (п.2.38 ГОСТ) величина ширины раскрытия трещин, при которой изделие признается годным, меньше или равна 0.3 мм (п.3.43 ГОСТ)

г. Москва | Исполнитель | А.Андреев

gost.e-ecolog.ru