

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-119

КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ

РАЗМЕРОМ 1,5×6 И 3×6М

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С УНИФИЦИРОВАННЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПРОПУСКА ВЕНТШАХТ  
С ДЕФЛЕКТОРАМИ И ЗОНТАМИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-119

КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ  
РАЗМЕРОМ 1,5×6 И 3×6М

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С УНИФИЦИРОВАННЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПРОПУСКА ВЕНТШАХТ  
С ДЕФЛЕКТОРАМИ И ЗОНТАМИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

Государственным институтом типового и экспериментального  
проектирования и технических исследований /ГИПРОТИС/  
совместно с НИИЖБ АС и А СССР

УТВЕРЖДЕНЫ

Государственным Комитетом Совета Министров СССР  
по делам строительства  
14 декабря 1962 г.  
приказ N 466

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА 1963

Гл. инж. ГИПРОТИС	Сергеев	Директор НИИЖБ	Макаричев
Гл. конструктор	Васильев	Рук. лаборатор	Бердичевский
Начальник ОПС-1	Потехин	Отб. исполнит.	Светлов
Ответственные исполнители	Траптенгерц Возков	Согласовано со ст.	Т. и В. Гипротис
		Гл. инж. проекта	Смирнов

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ГОССТРОЯ СССР**

**Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2-а, корпус В**

**Сдано в печать 22 . V 1963**

**Заказ № 113/ Тираж 2000 экз**

**Цена 72 к**

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.		Листы
Пояснительная записка . . . . .	3-5	Детали армирования плит размером 3х6 м с отверстиями Д=400 и Д=700 мм . . . . .	10
	Листы	Детали армирования плит размером 3х6м с отверстиями Д=1000 и Д=1450 мм . . . . .	11
Рабочие чертежи . . . . .		Арматурные каркасы, сетки, закладные элементы для плит размером 3х6 м . . . . .	12
Опалубочный чертёж плит размером 1,5х6м с отверстиями Д=400 и Д=700 мм . . . . .	1	Спецификация и выборка стали для плит размером 3х6 м . . . . .	15
Опалубочный чертёж плит размером 1,5х6 м с отверстиями Д=1000 мм . . . . .	2	Детали крепления стаканов СШ40, СШ70, СШ100, СШ145 к плите размером 3х6 м . . . . .	14
Детали армирования плит размером 1,5х6 м с отверстиями Д=400 и Д=700 мм . . . . .	3	Стаканы СШ40, СШ40-а, СШ70, СШ70-а. Опалубочные размеры и конструкция . . . . .	15
Детали армирования плит размером 1,5х6 м с отверстием Д=1000 мм . . . . .	4	Стаканы СШ100, СШ100-а, СШ145, СШ145-а Опалубочные размеры и конструкция . . . . .	16
Арматурные каркасы, сетки, закладные элементы для плит размером 1,5х6м . . . . .	5	Сварные сетки и закладные элементы для стаканов. Спецификация . . . . .	17
Спецификация и выборка стали для плит размером 1,5х6 м . . . . .	6		
Детали крепления стаканов СШ40, СШ70, СШ100 к плите размером 1,5х6 м . . . . .	7		
Опалубочный чертёж плит размером 3х6м с отверстиями Д=400 и Д=700 мм . . . . .	8		
Опалубочный чертёж плит размером 3х6м с отверстиями Д=1000 и Д=1450 мм . . . . .	9		

## Пояснительная записка

1. В настоящей серии даны рабочие чертежи: крупнопанельных железобетонных предвзятельно напряженных плит размером  $1,5 \times 6$  и  $3 \times 6$  м для покрытий промышленных зданий с унифицированными отверстиями для пропуска вентилятов с дефлекторами и зонтами; сборных железобетонных стаканов, предназначенных для окийления отверстий в плитах покрытий с кровлей из рулонных материалов при нулевом уклоне (плоская кровля) и уклоне  $1:12$ .

Примечание. При других уклонах рабочие чертежи стаканов допускается разрабатывать в проекте зданий аналогично стаканам с уклоном  $1:12$ , обеспечивая при этом минимальное количество типоразмеров стаканов.

2. Плиты предназначены для применения в покрытиях промышленных зданий, расположенных в I и II географических районах ветровых нагрузок (при значении нормативного скоростного напора ветра  $q_0$  на уровне верха трубы не более  $75 \text{ кг/м}^2$ ).

При применении плит необходимо руководствоваться также «Указаниями по применению крупнопанельных плит в покрытиях промышленных зданий» (разработаны ВНИИЖБ совместно с НИИЖБ КСЛ).

3. Плиты настоящей серии могут применяться при установке вентиляционных устройств со следующими высотами труб: при плитах размером  $1,5 \times 6$  м - Н до 2-х м включит. (без расчалок)

- Н от 2-х м до 8 м (с расчалками),

при плитах размером  $3 \times 6$  м - Н до 2-х м (без расчалок),

где:

Н - высота трубы от верхнего среза железобетонного стака-

на до раструба дефлектора или до верха трубы.

4. В плитах предусмотрены круглые отверстия диаметром 400, 700, 1000 и 1450 мм по одному отверстию в плите.

Диаметры труб вентиляционных устройств, которые могут быть пропущены через отверстия в плитах, приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Диаметры отверстий в плитах, мм	Диаметры труб, пропускаемых через отверстия в плитах, мм
400	до 320
700	от 320 до 600
1000	от 600 до 900
1450	от 900 до 1350

Конструкции дефлекторов и зонтов приняты по сериям 08-02-123 и 08-02-132, архитектурно-строительные детали (с примерами установки вентиляродования) приведены в серии 08-02-110/62, разработанные институтом Гипротис. На плиты с отверстиями могут устанавливаться осевые вентиляторы заводского изготовления с НЧ по Н10 на горизонтальной оси вращения; но при условии обязательной их виброизоляции.

5. Максимальная расчетная равномерно распределенная нагрузка для плит покрытий размером  $1,5 \times 6$  м с отверстиями определяется по таблицам 3 и 4 серии ПК-01-11; для плит покрытий размером  $3 \times 6$  м с отверстиями - по таблице 3. серии ПК-01-74/62, за вычетом эквивалентной расчетной равномерно распределенной нагрузки от вентиляционного

И. инж. им.та	Серебров
Инж. В.К.1	Вьюжков
Ст. инж. инженер	Патенгер
Ст. инженер	Волков

устройства. При определении эквивалентной нагрузки от вентиляционного устройства учтены:

вес вентилятора или зонтика, или осевого вентилятора, стакана, трубы с утеплителем, клапана, набетонки, а также ветровая нагрузка.

Эквивалентные расчетные равномерно распределенные нагрузки от вентиляционного устройства для плит размером 1,5×6 м приведены в таблице 2, для плит размером 3×6 м — в таблице 3 настоящей серии.

6. Плиты покрытий размером 1,5×6 м с отверстиями изготавливаются в опалубке плит по серии ПК-01-111, размером 3×6 м — по серии ПК-01-74/62, с соответствующими изменениями и дополнениями согласно чертежам настоящей серии.

Изготовление и приемка плит должны соответствовать техническим условиям, предусмотренным в указанных сериях.

Набетонка в местах расположения отверстия должна выполняться одновременно с изготовлением всей плиты. Сетка полки плиты по сериям ПК-01-111 и ПК-01-74/62 в месте расположения отверстия вырезается. В утепленной части полки плиты устанавливаются дополнительные сварные сетки и закладные детали для крепления стаканов к плите.

Латирование торцевых и поперечных ребер, примыкающих к отверстию, а также расположение дополнительных сеток, окаймляющих отверстие, для плит размером 1,5×6 м даны на листах 1-4, для плит размером 3×6 м — на листах 8-11.

7. Стаканы имеют внутренний диаметр 400, 700, 1000 и 1450 мм. Толщина стекол стакана — 60 мм. Окаймление стакана принято без уклона (для плоской кровли) или с уклоном 1:12.

Наименьшая высота стакана — 400 мм. Стенки стаканов армируются сварными сетками из холоднокатаной проволоки

диаметром 5 мм. Марка бетона — 200.

В стакане предусмотрены закладные детали для крепления его к плитам покрытий и балты для крепления труб вентиляционных устройств (см. листы 15-17).

Стаканы обозначаются марками

СШ40	соответствует	внутреннему	диаметру	стакана	400 мм
СШ70	"	"	"	"	700 мм
СШ100	"	"	"	"	1000 мм
СШ145	"	"	"	"	1450 мм

8. Внешний вид стаканов должен удовлетворять следующим требованиям:

а) искривление нижней плоскости стакана допускается не более 3 мм.

б) раковины на поверхностях допускаются размером не более 10 мм и глубиной не более 5 мм в количестве не более 4-х штук.

в) окаялы граней и углов допускаются на глубину не более 5 мм  
 г) на поверхности стаканов допускаются условные трещины шириной не более 0,05 мм.

д) обожжение арматуры не допускается.

9. Изготовление и приемка стаканов должны выполняться в соответствии с требованиями ТУ на изготовление и приемку сварных железобетонных и бетонных изделий (СП-61) на стаканы должны входить в ту партию плит, в которой находятся плиты с отверстиями.

При хранении и транспортировке должны быть приняты меры, предохраняющие стаканы от повреждения и деформирования.

Ст. инж-р	С.С.С.С.	Инженер	Инженер	Инженер
Инж-р	Инж-р	Инж-р	Инж-р	Инж-р
Инж-р	Инж-р	Инж-р	Инж-р	Инж-р
Инж-р	Инж-р	Инж-р	Инж-р	Инж-р

Таблица 2.

Вид вентиляционного устройства	Диаметр отверстия мм	$H \leq 20 \text{ м}$				$20 \text{ м} < H \leq 8,0 \text{ м}$	
		ПМС-10/15/ 1,5x6	ПМС-12/17/ 1,5x6	ПМС-13/18/ 1,5x6	ПМС-14/19/ 1,5x6	ПМС-12/17/ 1,5x6	ПМС-13/18/ 1,5x6
		$q_{экв}$ кг/м <sup>2</sup>					
зонит	400	60		60	325	325	
	700	60		45	340	240	
	1000	55		35	—	—	
дефлектор или осевой вентилятор	400	60		60	325	325	
	700	85		70	—	335	
	1000	120		85	—	—	

Определение эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки на плиту с отверстием для пропуска вентиляхты с дефлектором или зонитом.

Эквивалентная равномерно-распределенная нагрузка на плиту определяется от действия постоянной дополнительной расчетной нагрузки: от веса надетонки, ж.б. стакана, вентиляхты, утеплителя и ветрового воздействия.

От действия указанных нагрузок в плите, как в однопрямлетной балке с шарнирными опорами, определяется момент в середине расчетного пролета, а также поперечная сила на опоре.

Для плит длиной  $6 \text{ м}$  эквивалентная равномерно-распределенная нагрузка определяется по формулам:

$$q_{экв} = \frac{qM}{\sigma l_p^2} \text{ кг/м}^2, \text{ или}$$

$$q_{экв} = \frac{2Mx}{\sigma l_p (l_p - x)} \text{ кг/м}^2,$$

где:  $M$  — расчетный момент в половине пролета плиты в кгм;

$\sigma$  — половина ширины плиты в м;

$M_x$  — расчетный момент в знаке моментов от действия постоянной дополнительной расчетной нагрузки в точке общего максимума при сложении двух знаков моментов: от равномерно-распределенной нагрузки на плиту, и постоянной дополнительной расчетной нагрузки.

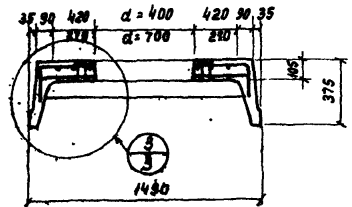
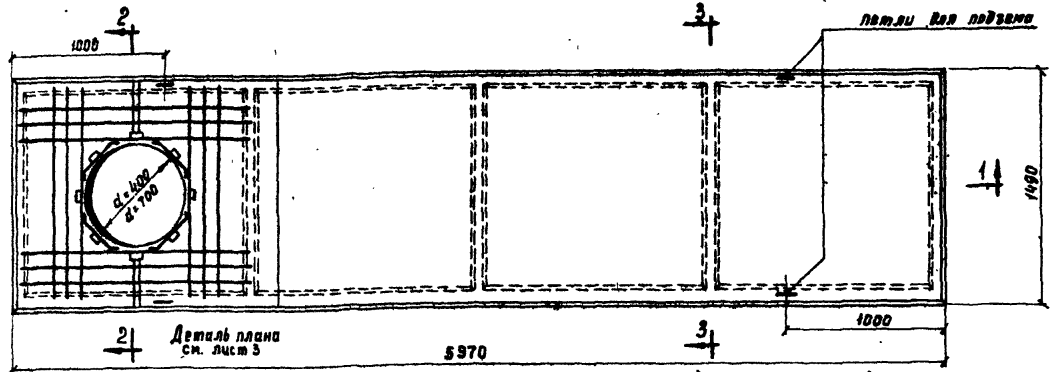
$x$  — расстояние от опоры до указанной выше точки.

Величина поперечной силы не должна превышать величину поперечной силы для соответствующей плиты без отверстия.

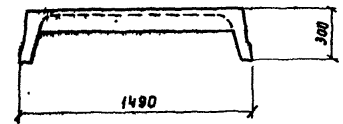
Таблица 3

Вид вентиляционного устройства	Диаметр отверстия мм	$H \leq 20 \text{ м}$			
		ПМС-1/ 3x6	ПМС-2/ 3x6	ПМС-3/ 3x6	ПМС-4/ 3x6
		$q_{экв}$ кг/м <sup>2</sup>			
зонит	400	25	25	25	
	700	25	25	25	
	1000	75	75	70	
	1450	75	75	70	
дефлектор или осевой вентилятор	400	30	30	30	
	700	35	35	35	
	1000	110	110	110	
	1450	—	150	130	

ИН. 682.0

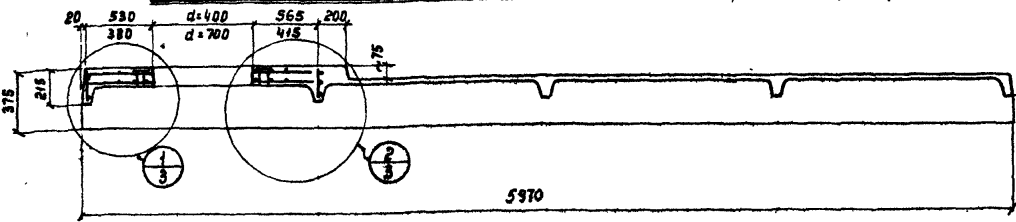


2-2



3-3

Плиты ПНС-10 (d-400) ; ПНС-10 (d-700) ; ПНС-11 (d-400) ; ПНС-11 (d-700) ; ПНС-12 (d-400) ; ПНС-12 (d-700) ; ПНС-13 (d-400) ; ПНС-13 (d-700) ; ПНС-14 (d-400) ; ПНС-14 (d-700) ; ПНС-15 (d-400) ; ПНС-15 (d-700) ; ПНС-16 (d-400) ; ПНС-16 (d-700) ; ПНС-17 (d-400) ; ПНС-17 (d-700) ; ПНС-18 (d-400) ; ПНС-18 (d-700) ; ПНС-19 (d-400) ; ПНС-19 (d-700) ; ПНС-20 (d-400) ; ПНС-20 (d-700)



1-1

Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПНС-10 (d-400) 1,5x6	1,8	200	0,72	71,6	ПНС-10 (d-700) 1,5x6	1,80	300	0,78	78,0
ПНС-11 (d-400) 1,5x6				75,6	ПНС-11 (d-700) 1,5x6				82,0
ПНС-12 (d-400) 1,5x6	1,85	200	0,735	94,1	ПНС-12 (d-700) 1,5x6	1,80	300	0,715	109,5
ПНС-13 (d-400) 1,5x6				131,9	ПНС-13 (d-700) 1,5x6				138,9
ПНС-14 (d-400) 1,5x6	1,85	200	0,735	137,5	ПНС-14 (d-700) 1,5x6	1,80	300	0,715	144,5
ПНС-15 (d-400) 1,5x6				68,4	ПНС-15 (d-700) 1,5x6				74,8
ПНС-16 (d-400) 1,5x6	1,85	200	0,735	71,6	ПНС-16 (d-700) 1,5x6	1,80	300	0,715	78,0
ПНС-17 (d-400) 1,5x6				84,7	ПНС-17 (d-700) 1,5x6				96,1
ПНС-18 (d-400) 1,5x6	1,85	200	0,735	126,5	ПНС-18 (d-700) 1,5x6	1,80	300	0,715	133,5
ПНС-19 (d-400) 1,5x6				131,5	ПНС-19 (d-700) 1,5x6				138,5

Примечания:

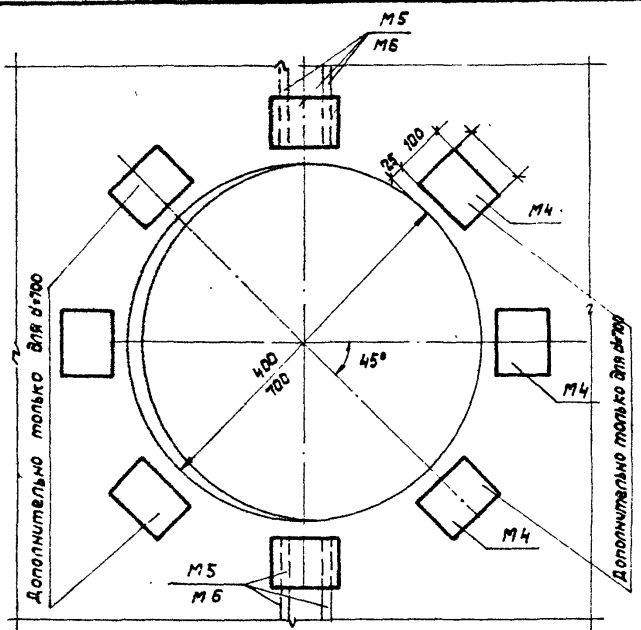
1. Плиты изготавливать по чертежам серии ПК-01-III с использованием данного чертежа.
2. В таблице показателей на одну плиту в числителе даны величины для плит с уклонами наружных граней ребер, а в знаменателе для плит с вертикальными наружными гранями ребер.
3. Отклонения от размеров отверстий не должны превышать ±10 мм.
4. Максимальная расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиту устанавливается согласно пояснительной записке стр. 3.
5. Плита для подзема МЗ принимается по серии ПК-01-III.

Проектировщик	Серебев
Проверил	Попович
Инженер	Правдин
Ст. инженер	Амаловский
Техник	Лобович

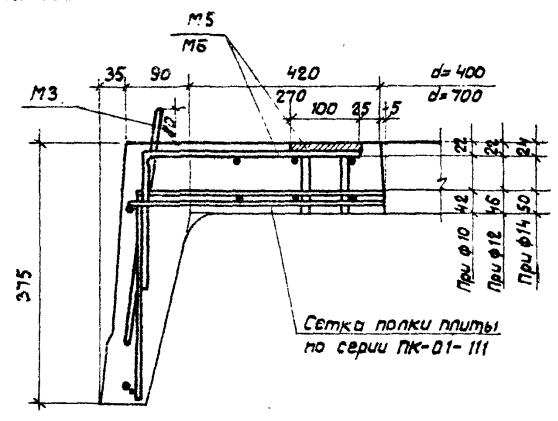
ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 м и 3x6 м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119
	Опалубочный чертеж плит размером 1,5x6 м с отверстиями d=400 и d=700 мм	Лист 1



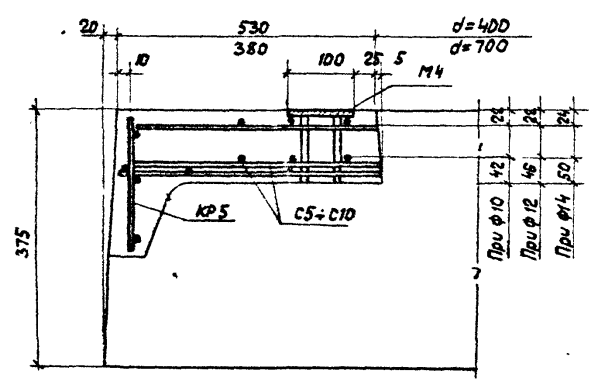




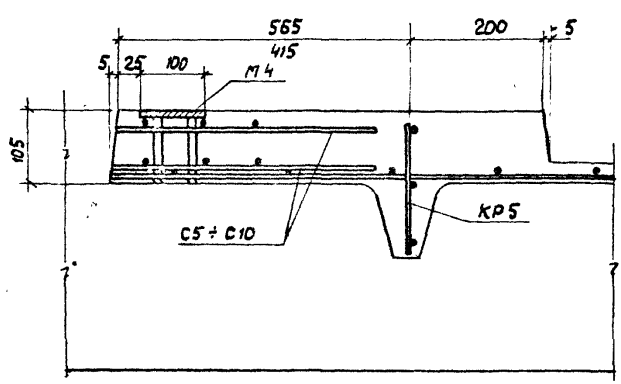
Деталь плана



3



1



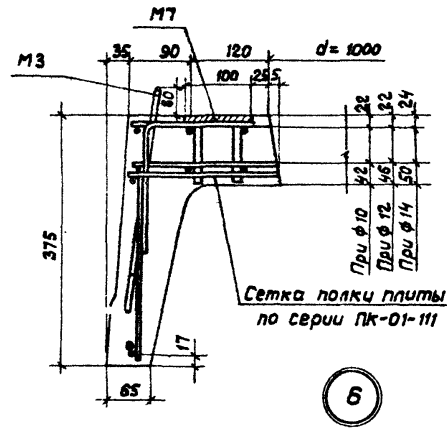
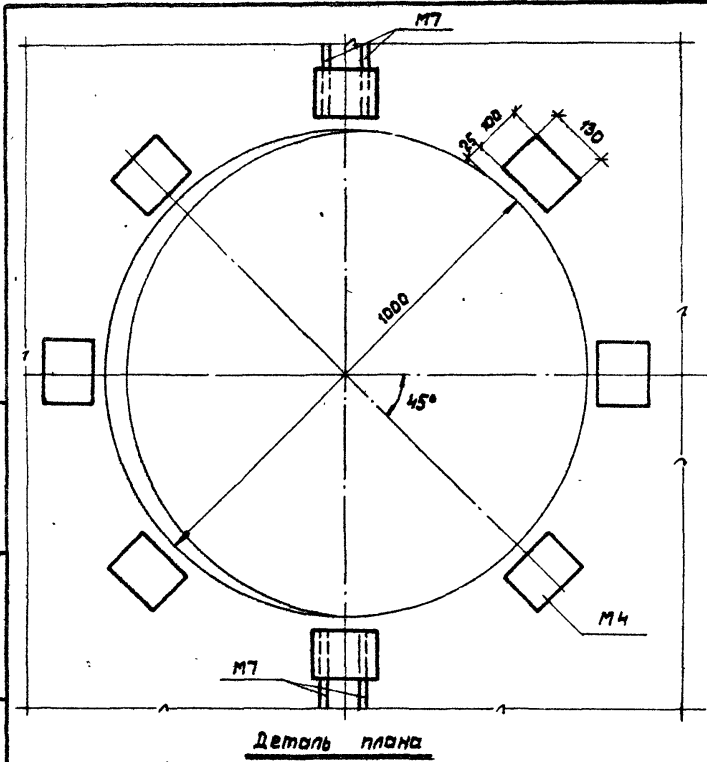
2

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на плиту

Марка плиты	Диаметр отверстий мм	марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа
ПК-10(А-400) 1,5x6	400	КР5	2	5
		М4	2	
		М5	2	
		С5	2	
ПК-11(А-400) 1,5x6	400	44	2	
		КР5	2	
		М4	6	
		М6	2	
ПК-15(А-400) 1,5x6	700	С8	2	
		44	2	
		КР5	2	
		М4	2	
ПК-12(А-400) 1,5x6	400	М5	2	
		С6	2	
		44	2	
		КР5	2	
ПК-17(А-400) 1,5x6	700	М4	6	
		М6	2	
		С9	2	
		44	2	
ПК-13(А-400) 1,5x6	400	КР5	2	
		М4	2	
		М5	2	
		С7	2	
ПК-14(А-400) 1,5x6	400	44	2	
		КР5	2	
		М4	6	
		М6	2	
ПК-18(А-400) 1,5x6	700	С10	2	
		44	2	
		КР5	2	
		М4	6	

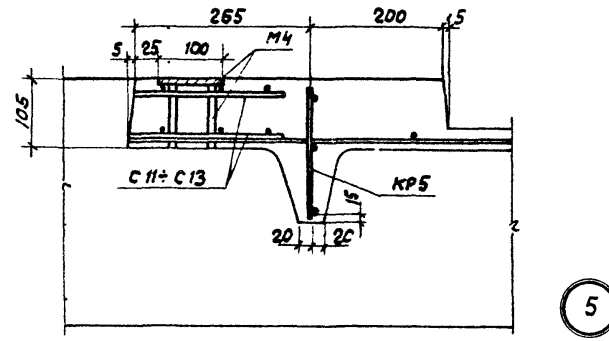
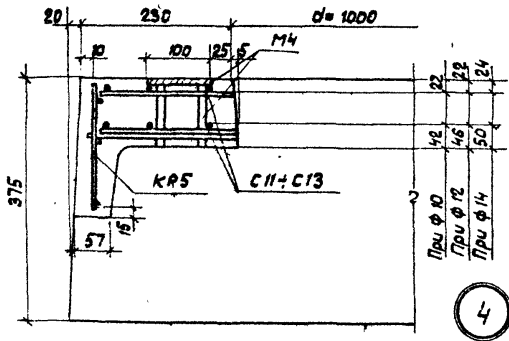
Гл. инж. ин-та	Сергеев	Проверил	Волоков
Нач. ОПС-1	Патехин		
Ст. инженер	Трапезниц		
Ст. инженер	Янпольский		
Техник	Лобову		

ТА 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 м и 3x6 м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119
	Детали армирования плит размером 1,5x6 м с отверстиями d=400, c=700	Лист 3



**Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на плиту**

Марка плиты	Диаметр отверстия мм	Марка изделия	Количество шт	№ лист
ПК-01-119 1,5x6	1000	КР5	2	5
		М4	6	
		М7	2	
		С11	2	
		44	2	
		КР5	2	
		М4	6	
		М7	2	
		С12	2	
		44	2	
		КР5	2	
		М4	6	
М7	2			
С13	2			
44	2			

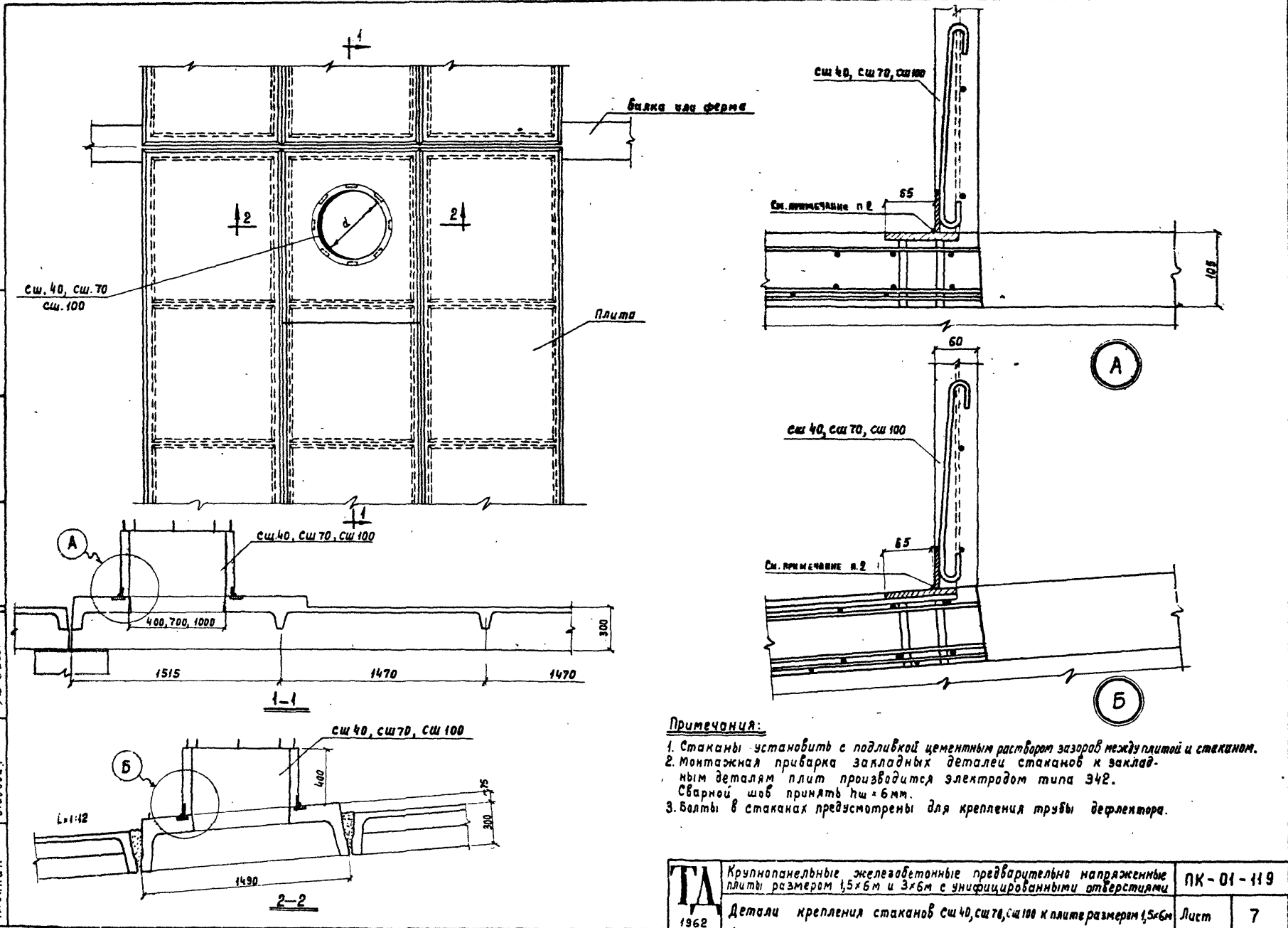


Изв. ПК-1  
 Ст. инженер  
 Тельник  
 Лоткина  
 Проектиру  
 Тромблер  
 Антольский  
 Лобов  
 1962

Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 и 3x6 м с унифицированными отверстиями 1962	ПК-01-119	
	Детали армирования плит разм. 1,5x6 м с отверстием d=1000мм	Лист 4







**Примечания:**

1. Стаканы установить с подливкой цементным раствором зазоров между плитой и стеклом.
2. Монтажная приварка закладных деталей стаканов к закладным деталям плит производится электродом типа З42. Сварной шов принять  $h_c = 6$  мм.
3. Болты в стаканах предусмотрены для крепления трубы дефлектора.

ТД  
1962

Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 м и 3x6 м с унифицированными отверстиями

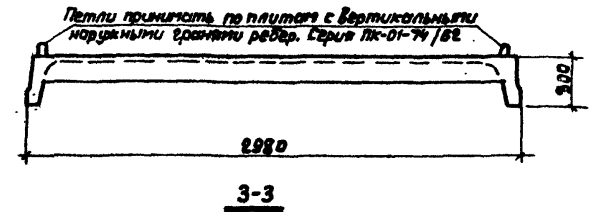
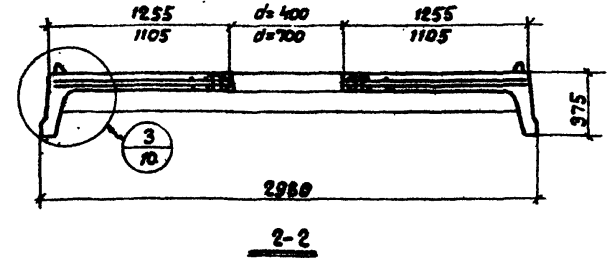
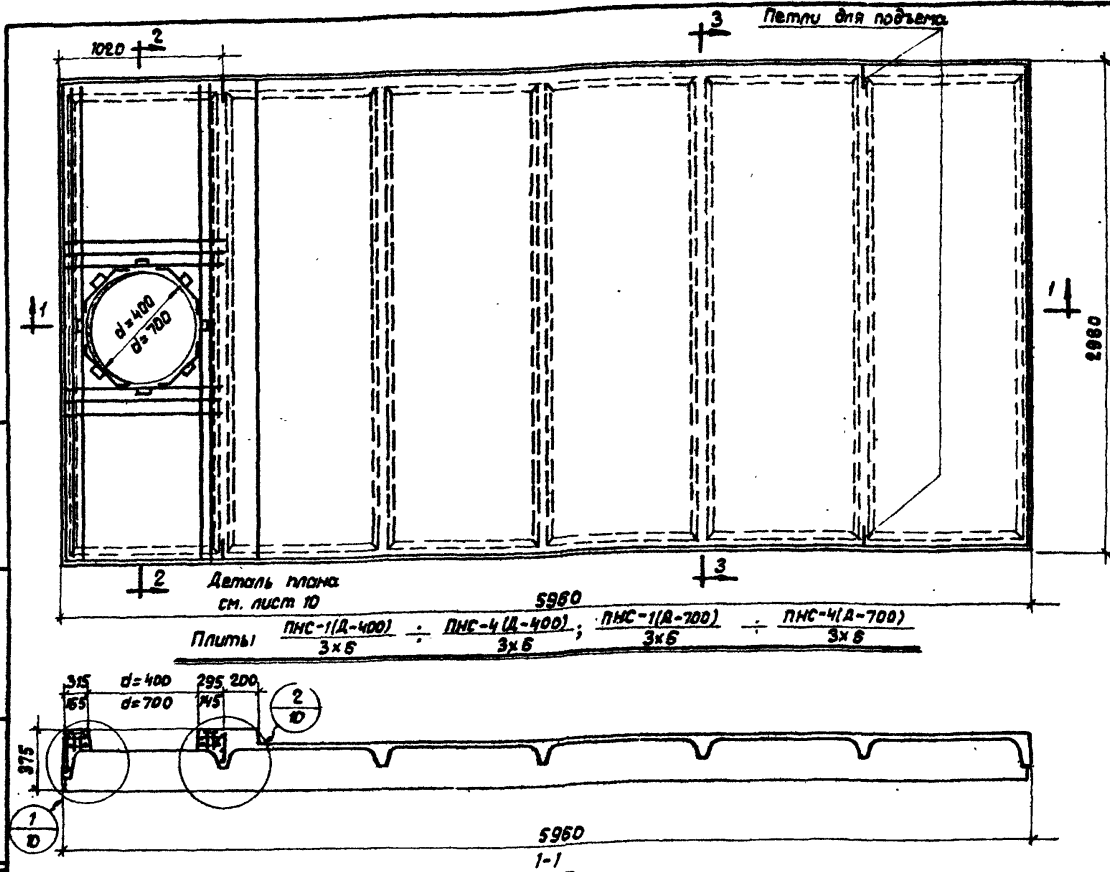
ПК-01-119

Детали крепления стаканов сш. 40, сш. 70, сш. 100 к плите размером 1,5x6 м

Лист

7

Гл. инж. ин-та	Сергей	Проверка	Валков
Нач. ОПС-1	Потелин		
Ст. инженер	Трахтенгерц		
Ст. инженер	Амаловский		
Техник	Лавочкин		



Инж. АПС-1	Лотеркин
Ст. инженер	Валков
Инженер	Шарина
Техник	Павлов

Деталь плана см. лист 10

Плиты ПНС-1(Д-400) 3x6 ; ПНС-2(Д-400) 3x6 ; ПНС-3(Д-700) 3x6 ; ПНС-4(Д-700) 3x6

Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг	Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
ПНС-1(Д-400) 3x6				104,0	ПНС-1(Д-700) 3x6				110,0
				108,4					115,4
ПНС-2(Д-400) 3x6				118,0	ПНС-2(Д-700) 3x6				125,0
				123,0					130,0
ПНС-3(Д-400) 3x6	2,92	300	1,17	128,0	ПНС-3(Д-700) 3x6	2,79	300	1,12	135,0
				2,97					133,6
ПНС-4(Д-400) 3x6				133,6	ПНС-4(Д-700) 3x6				140,6
									139,8

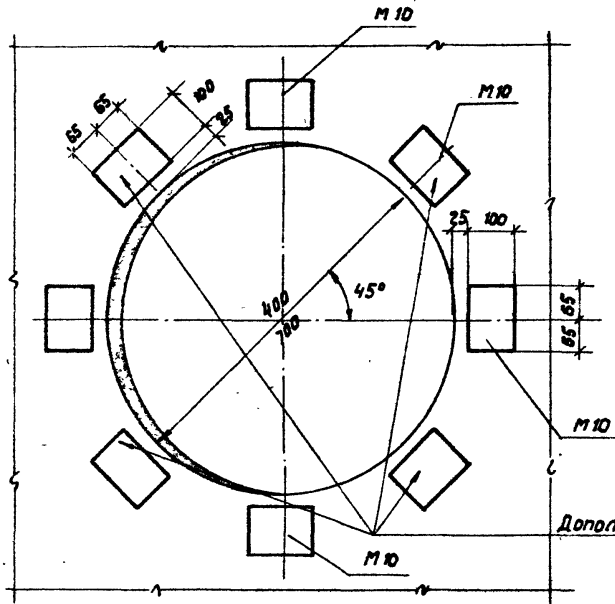
Примечания:

1. Плиты изготавливать по чертежам серии ПК-01-74/62 с использованием данного чертежа.
2. В таблице: показатели на одну плиту в графе вес плиты и объем бетона, в числителе даны величины для плит с уклонами наружных граней ребер, а в знаменателе для плит с вертикальными наружными гранями ребер. В графе расхода стали в числителе дан вариант армирования продольных ребер сталью марки 30ХГРС, в знаменателе - сталью марки 35ГС.
3. Отклонения от размеров отверстия не должны превышать ± 10 мм.
4. Максимальная расчетная равномерно-распределенная нагрузка на плиту устанавливается согласно пояснительной записке стр.3.

ТА 1982	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6м и 3x6м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119
	Опалубочный чертеж плит разм. 3x6м с отверстиями d=400 и d=700мм	Лист 8

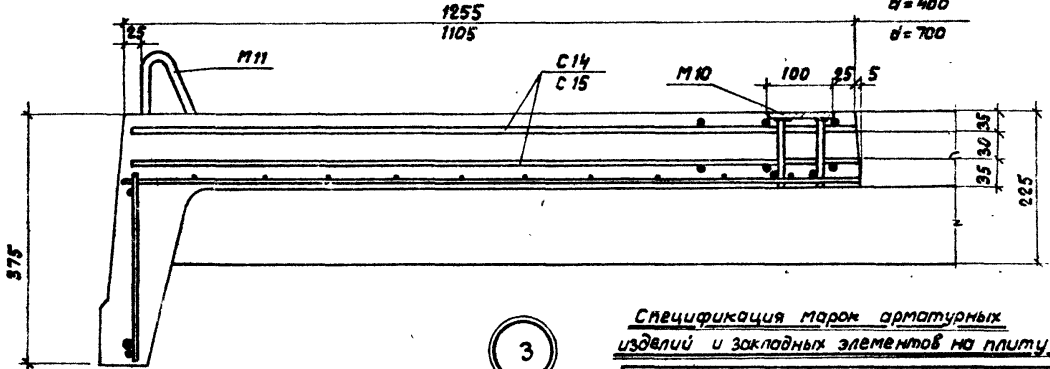
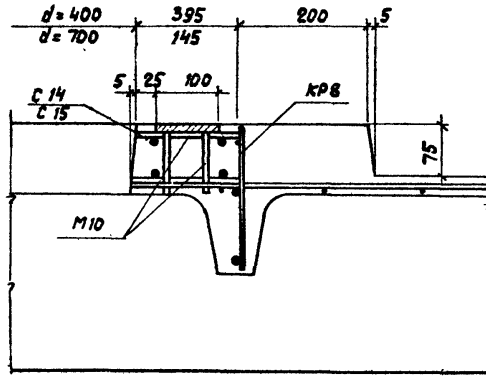
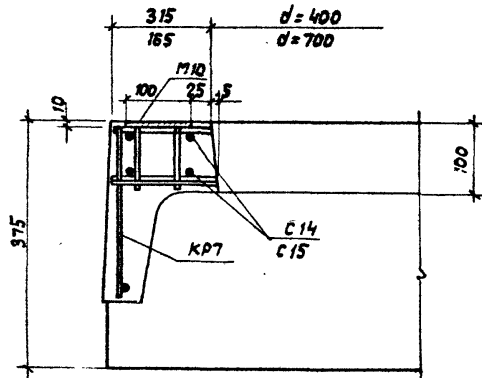






Дополнительно только для d=700

Деталь плана

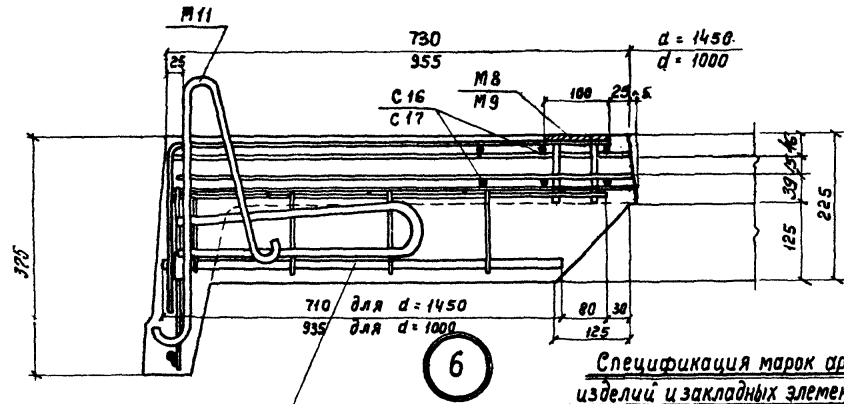
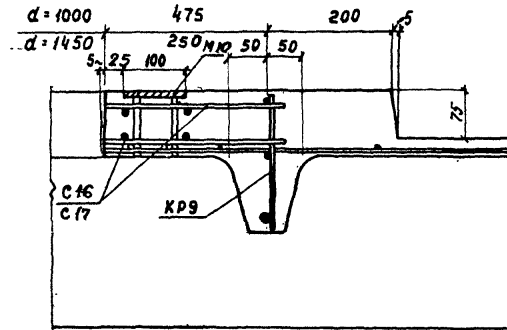
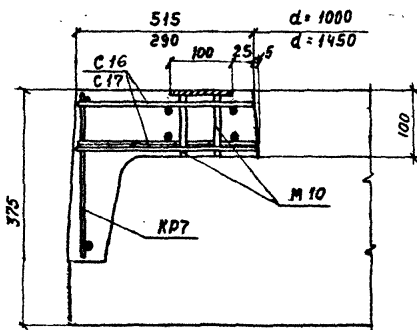
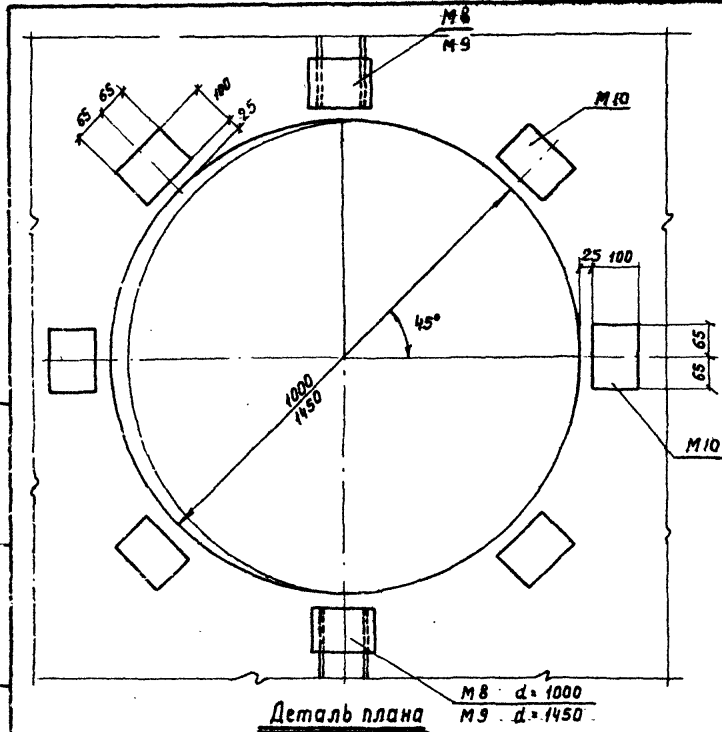


3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на плиту

Марка плиты	Диаметр отверст. мм	Марка изделия	колич. шт.	л листа
ПНС-1(Д-400) 3x6	400	КР7	1	12
		КР8	1	
		С 14	2	
		М 10	4	
		М 11	2	
ПНС-2(Д-400) 3x6	400	Б7	1	12
		КР7	1	
		КР8	1	
		С 15	2	
ПНС-3(Д-700) 3x6	700	М 10	8	12
		М 11	2	
		Б7	1	
		КР7	1	
ПНС-4(Д-700) 3x6	700	КР8	1	12
		С 15	2	
		М 10	8	
		М 11	2	

Гл. инж. им.ма	Сергеев	Проверил	Траптеггер
Нач. ОПС-1	Помехин		
Ст. инженер	Волков		
Инженер	Шарина		
Техник	Лавров		



Каркас поперечного ребра в плитах по сер. ПК-01-119 по указанным размерам

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на плиту

Марка плиты	Диаметр отверстия мм	марка изделия	Колич. шт.	л листа		
ПНС-1(А-1000) 3x6	1000	КР7	1	12		
		КР9	1			
		С16	2			
		М8	2			
		М10	6			
ПНС-2(А-1000) 3x6	1000	М11	2			
		67	1			
		ПНС-1(А-1450) 3x6	1450		КР7	1
					КР9	1
С17	2					
М9	2					
М10	6					
ПНС-3(А-1450) 3x6	1450	М11	2			
		67	1			

Тл. инж. ИМ-12	Сер. ПК-01	Инженер	Лободвич
Нач. ОПС-1	Пометин	Инженер	Лободвич
Ст. инженер	Волков	Инженер	Лободвич
Инженер	Шарина	Инженер	Лободвич
Техник	Лободвич	Инженер	Лободвич

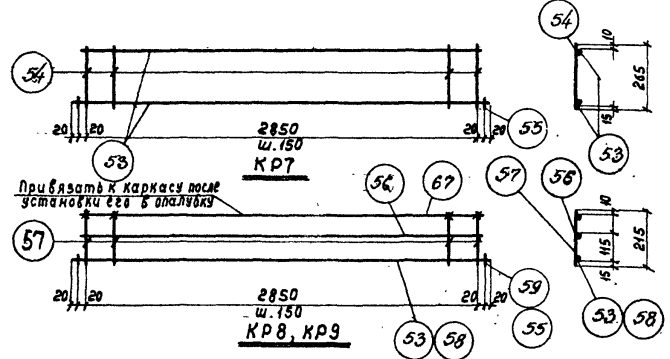
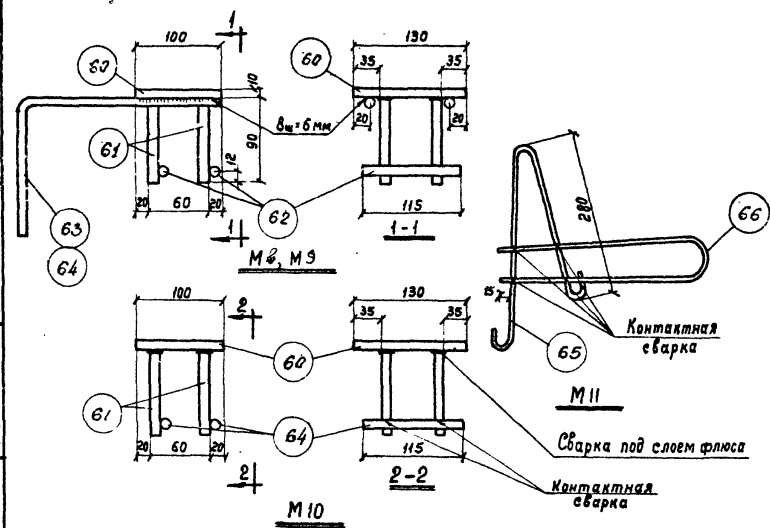
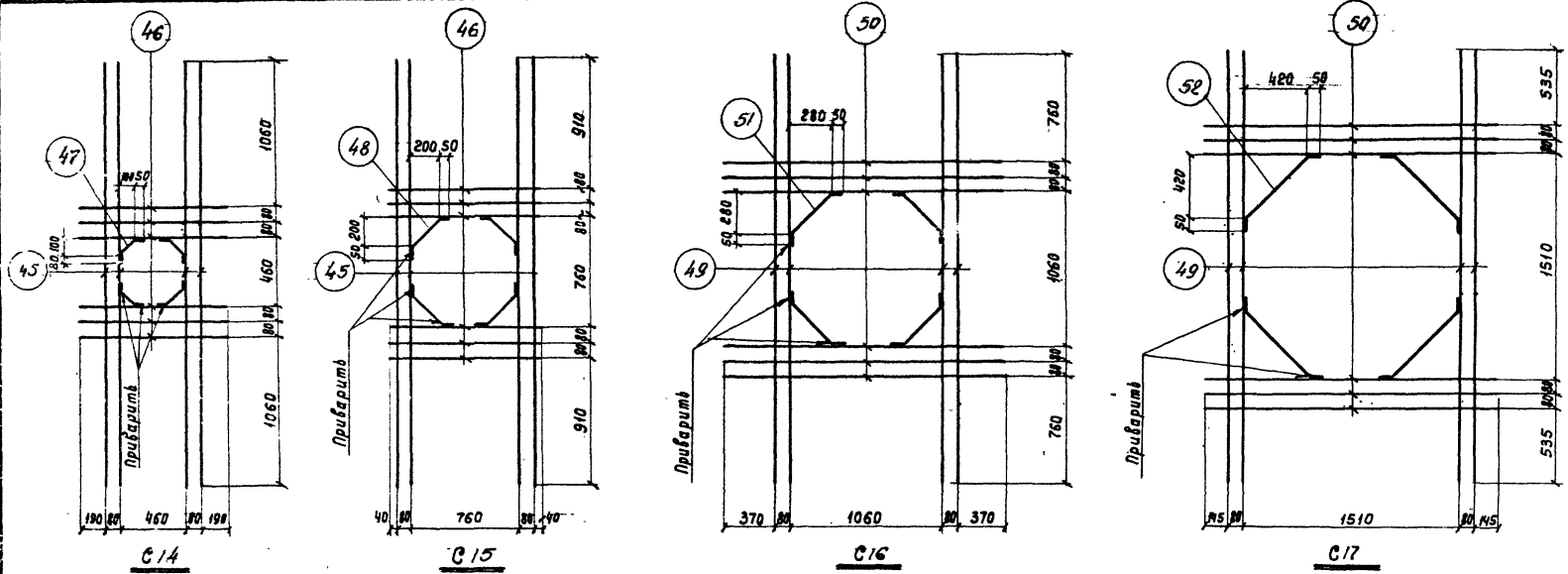
ТА  
1962

Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 и 3x6 м с унифицированными отверстиями

ПК-01-119

Детали армирования плит размерами 3x6 м с отверстиями d=1000 и d=1450

Лист 11



**Примечания:**  
 1. Каркасы и сетки изготавливать с применением точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ73-56).  
 2. Сварку закладных элементов производить электродами типа Э42

Лист	17
Инженер	М.И. Шорина
Проверил	М.И. Шорина
С.И. Инженер	М.И. Шорина
Техник	М.И. Шорина

ТЛ 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 и 3x6м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119
	Арматурные каркасы, сетки, закладные элементы для плит размером 3x6м	Лист 12

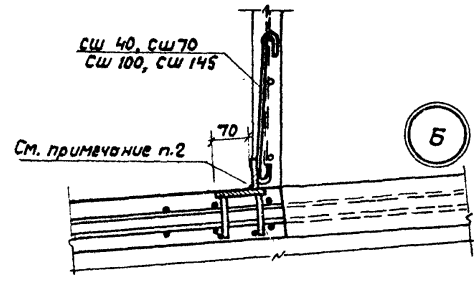
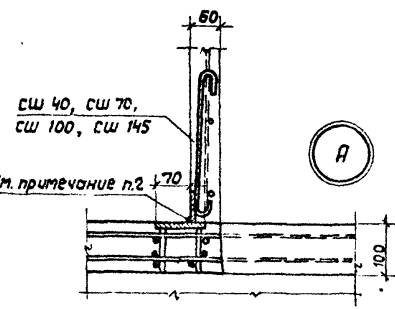
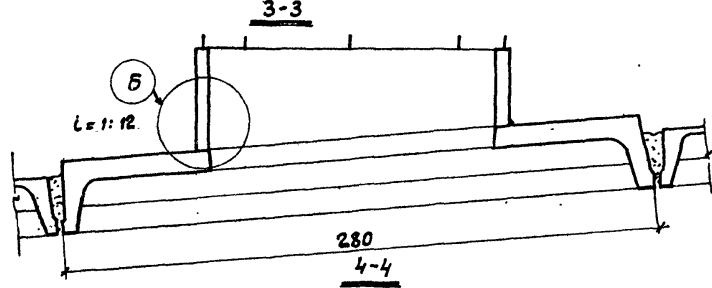
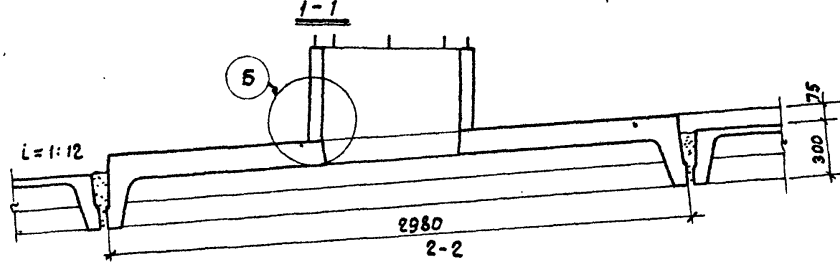
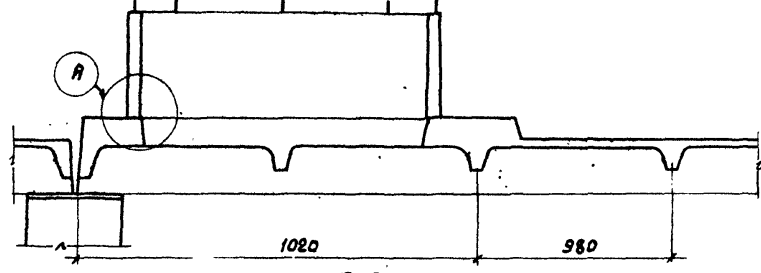
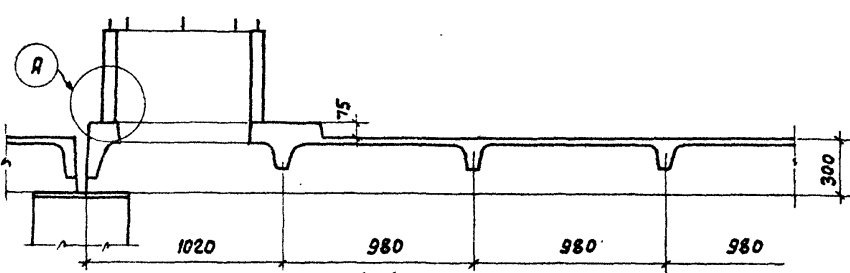
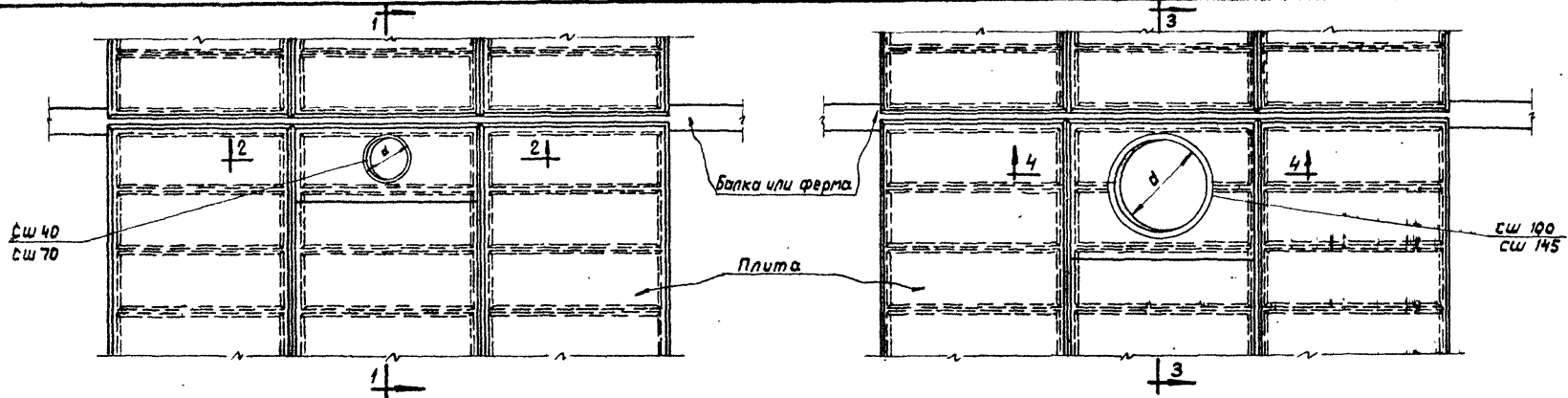
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие или закладной элемент

Марка изделия	N поз	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Калибр шт	Общая длина м	Выборка стали			Марка изделия	N поз	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Калибр шт	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф или сечение мм	Общая длина м	Вес кг								Ф или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
С14	45		10Пл	2900	4	11,6	10Пл	18,4	11,3	М8	60	полоса	100x10	130	1	0,1	100x10	0,1	1,0
	46		10Пл	1000	6	6,0	Итого: 11,3				61		12Пл	90	4	0,4	12Пл	2,6	2,3
	47		10Пл	210	4	0,8					62		12Пл	115	2	0,2	Итого: 3,3		
С15	45		10Пл	2900	4	11,6	10Пл	19,1	14,8	М8	63		12Пл	1060	2	2,0			
	46		10Пл	1000	6	6,0	Итого: 11,8												
	48		10Пл	370	4	1,5													
С16	49		12Пл	2900	4	11,6	12Пл	19,6	17,4	М9	60	Полоса	100x10	130	1	0,1	100x10	1,0	1,0
	50		12Пл	1000	6	6,0	Итого: 17,4				61		12Пл	90	4	0,4	12Пл	2,2	2,0
	51		12Пл	490	4	2,0					62		12Пл	115	2	0,2	Итого: 3,0		
С17	49		12Пл	2900	4	11,6	12Пл	20,4	18,5	М9	64		12Пл	830	2	1,6			
	50		12Пл	1000	6	6,0	Итого: 18,5												
	52		12Пл	700	4	2,8													
КР7	53		12Пл	2930	2	5,8	12Пл	6,0	5,4	М10	60	Полоса	100x10	130	1	0,1	100x10	0,1	1,0
	54		6Пл	265	20	5,3	6	5,3	1,8		61		12Пл	90	4	0,4	12Пл	0,6	0,5
	55		12Пл	60	2	0,1	Итого: 4,5				62		12Пл	115	2	0,2	Итого: 1,5		
КР8	53		12Пл	2930	1	2,9	12Пл	3,0	2,7	М11	65		12	930	1	0,9	12	1,8	1,6
	55		12Пл	60	2	0,1	6	7,2	1,6		66		12	900	1	0,9	Итого: 4,6		
	56		6Пл	2930	1	2,9	Итого: 4,3												
	57		6Пл	215	20	4,3													
КР9	56		6Пл	2930	1	2,9	16Пл	3,0	4,7	Отдельно стержни	67		6Пл	2930	1	2,9	6	2,9	0,6
	57		6Пл	215	20	4,3	6	7,2	1,6		Итого: 0,6								
	58		16Пл	2930	1	2,9	Итого: 6,3												
59		16Пл	60	2	0,1														

Примечание:

Стержни поз. 67 привязать к каркасам КР8 и КР9 во время установки их в опалубку.

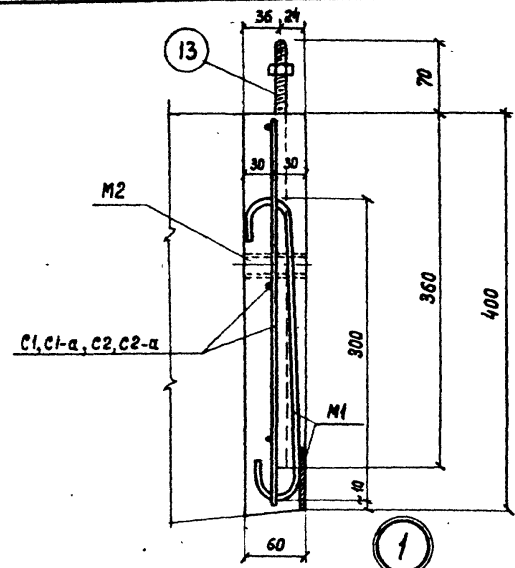
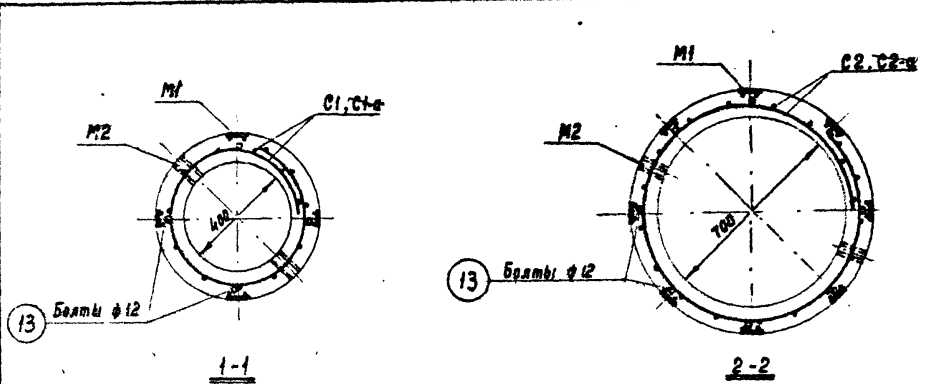
ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 и 3x6 с унифицированными отверстиями	ПК-01-119
	Спецификация и выборка стали для плит размером 3x6 м	Лист 13



- Примечания:**
1. Стаканы установить с подливкой цементным раствором зазоров между плитой и стаканом.
  2. Монтажная приварка закладных деталей стаканов к закладным деталям плит производится электродом типа Э42. Сварной шов принять  $h_{ш} = 6\text{ мм}$ .
  3. Болты в стаканах предусмотрены для крепления трубы дефлектора.

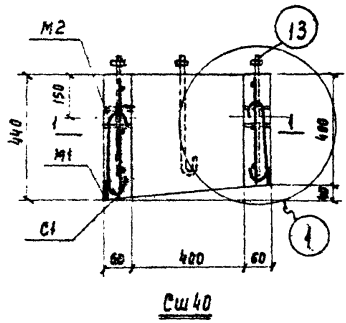
Техник	Шинько	Ст. инженер	Степанов	Инж. ОПС-1	Мич. ОПС-1	Инж. ин-та	Сергеев
Проверил	Шарина	С. П. П.	С. П. П.	С. П. П.	С. П. П.	С. П. П.	С. П. П.
Тракторист	Побочин	М. П.	М. П.	М. П.	М. П.	М. П.	М. П.

	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты разм. 1,5х6 м и 3х6 м с унифицированными отверстиями.	ЛК01-119
	Детали крепления стаканов сш 40, сш 70, сш 100, сш 145 к плите размером 3х6 м	Лист 14

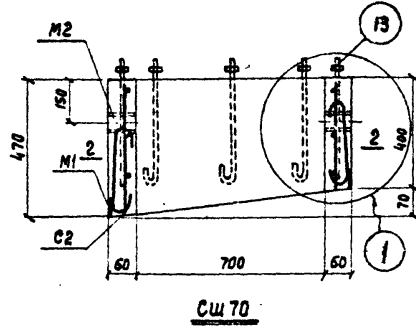


Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один стакан

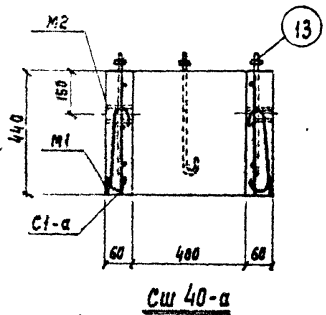
Марка стакана	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка стакана	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
Сш 40	M1	4	17	Сш 70	M1	8	17
	M2	2			M2	2	
	C1	1			C2	1	
	Болт φ12	4			Болт φ12	8	
Сш 40-а	M1	4	17	Сш 70-а	M1	8	17
	M2	2			M2	2	
	C1-а	1			C2-а	1	
	Болт φ12	4			Болт φ12	8	



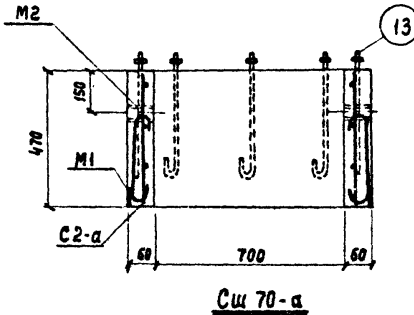
Сш 40



Сш 70



Сш 40-а



Сш 70-а

Показатели на один стакан

Марка стакана	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Сш 40	0,08	200	0,036	6,4
Сш 40-а	0,095	200	0,038	6,4
Сш 70	0,162	200	0,061	11,4
Сш 70-а	0,167	200	0,067	11,4

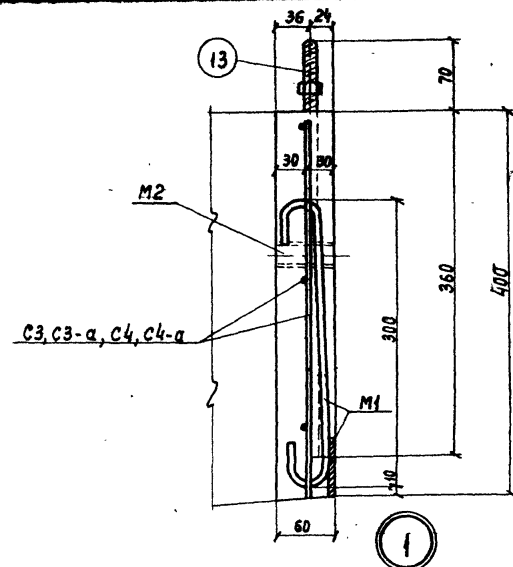
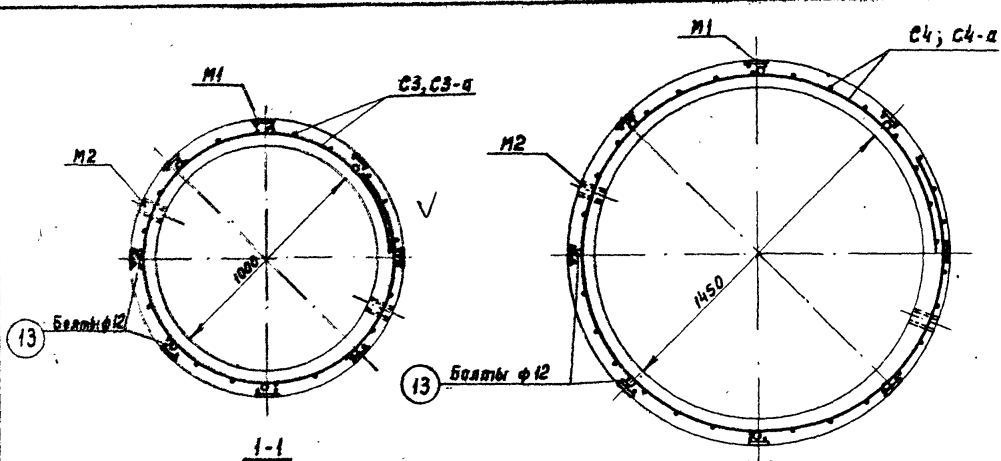
Примечания:

1. Стаканы с индексом α даны для плоской кровли.
2. Болты поз. 13 устанавливать по окружности стакана с равными расстояниями один от другого.



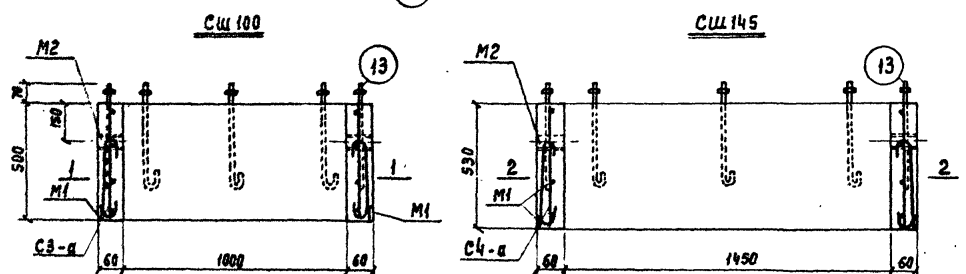
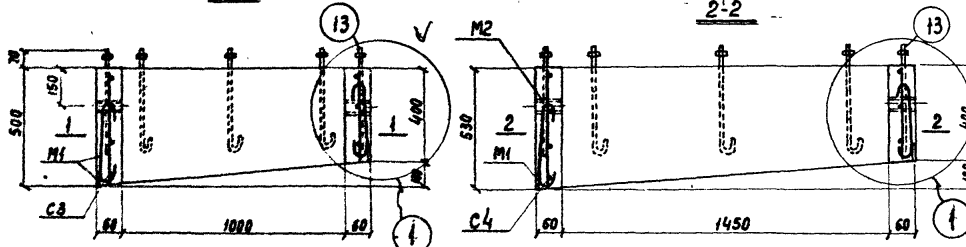
Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5х6 и 3х6 с унифицированными отверстиями  
Стаканы Сш 40, Сш 40-а, Сш 70, Сш 70-а.  
Опалубочные размеры и конструкция

Директор  
Шорина  
Проектировщик  
Сергей  
Попелин  
Трактингер  
Яковлевский  
Лобович  
Инженер  
Инженер  
Техник



**Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один стакан**

Марка стакана	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа	Марка стакана	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа	
Сш 100	M1	8	17	Сш 145	M1	8	17	
	M2	2			M2	2		
	C3	1			C4	1		
	Болт φ12	8			Болт φ12	8		
Сш 100-а	M1	8		Сш 145-а	M1	8		17
	M2	2			M2	2		
	C3-а	1			C4-а	1		
	Болт φ12	8			Болт φ12	8		



**Показатели на один стакан**

Марка стакана	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Сш 100	0,225	200	0,09	12,9
Сш 100-а	0,250	200	0,10	12,9
Сш 145	0,332	200	0,132	14,7
Сш 145-а	0,375	200	0,150	14,7

**Примечания:**

1. Стаканы с индексом а даны для плоской кровли.
2. Болты поз. 13 устанавливать по окружности стакана с равными расстояниями один от другого.

ТА  
1962

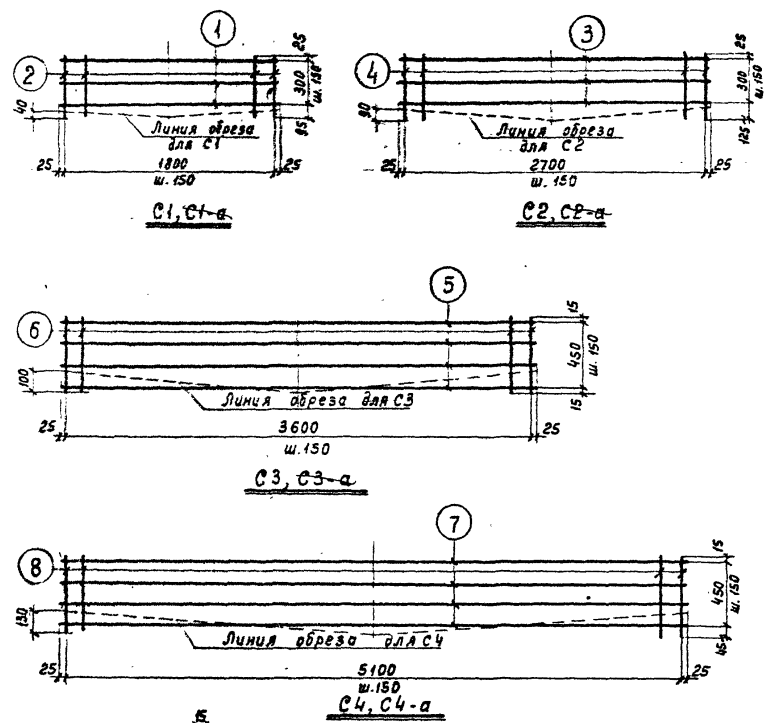
Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 и 3×6 м с унифицированными отверстиями  
Стаканы Сш 100, Сш 100-а, Сш 145, Сш 145-а  
Опалубочные размеры и конструкция

ПК-01-119

Лист 16

Инж. им-то	Сергеев	Проверил	Валков
Нач. ОПС-1	Попехин		
Ст. инженер	Трактенгерч		
Ст. инженер	Ямпольский		
Техник	Лобович		

Спецификация и выборка стали на одно  
арматурное изделие или закладной элемент



Марка изделия	№ поз.	Эскиз	5 или сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка стали		
							φ или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
C1	1	—	5T	1850	3	5,5	5T	10,8	4,6
C1-a	2	—	5T	420	13	5,3	Итого: 4,6		
C2	3	—	5T	2750	3	8,3	5T	16,9	2,6
C2-a	4	—	5T	450	19	8,5	Итого: 2,6		
C3	5	—	5T	3650	4	14,7	5T	26,7	4,1
C3-a	6	—	5T	480	25	12	Итого: 4,1		
C4	7	—	5T	5150	4	20,6	5T	38,4	5,9
C4-a	8	—	5T	510	35	17,8	Итого: 5,9		
M1	9	полоса	-60x6	100	1	0,1	8x6	0,1	0,3
	10	300	8	420	2	0,8	8	0,8	0,3
							Итого: 0,6		
M2	11	газов. тр.	1"	60	1	0,1	1"	0,1	0,3
	12	—	8	100	2	0,2	8	0,2	0,1
							Итого: 0,4		
Отдельн. стержни	13	70 360	12	500	1	0,5	12	0,5	0,4
								Итого: 0,4	

Примечания:

1. Сетки изготавливать с применением точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. Сварку закладных элементов производить электродами типа Э42. Все сварные швы принимать hш = 6мм.
3. Сетки с индексом "а" относятся к стаканам для плоской кровли.

Проектировщик	Проверка	Сержеев	Попехин	Полехин	Волков	Иванов	Сидоров
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.

ГД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 4,5x6 и 3x6 м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119
	Сварные сетки и закладные элементы для стаканов. Спецификация	Лист 17