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

МОСКВА 1969

6820

gost.e-ecolog.ru

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

Гл. инж. ГИПРОТИС	Сергеев	Директор НИИЖБ	Макарычев
Гл. конструктор	Васильев	Рук. лаборатор	Бердичевский
Начальник ОПС-1	Потехин	Отв. исполнит.	Светов
Ответственные исполнители	Тратентерц	Согласовано сотр. ЦИТП и ГИПРОТИС	
	Волков	Гл. инж. проекта	Смирнов

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

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 № 1131 Тираж 2000 экз
Цена 72 к

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

Пояснительная записка 3-5

Листы

Рабочие чертежи . . . . . .

Опалубочный чертеж плит размером I,5х6м с отверстиями Д=400 и Д=700 мм I

Опалубочный чертеж плит размером I,5х6 м с отверстиями Д=1000 мм 2

Детали армирования плит размером I,5х6 м с отверстиями Д=400 и Д=700 мм . . . 3

Детали армирования плит размером I,5х6 м с отверстием Д=1000 мм 4

Арматурные каркасы,сетки,закладные элементы для плит размером I,5х6м 5

Спецификация и выборка стали для плит размером I,5х6 м 6

Детали крепления стаканов СШ40,СШ70, СШ100 к плите размером I,5х6 м 7

Опалубочный чертеж плит размером 3х6м с отверстиями Д=400 и Д=700 мм 8

Опалубочный чертеж плит размером 3х6м с отверстиями Д=1000 и Д=1450 мм 9

Листы

Детали армирования плит размером 3х6 м с отверстиями Д=400 и Д=700 мм I0

Детали армирования плит размером 3х6м с отверстиями Д=1000 и Д=1450 мм II

Арматурные каркасы,сетки, закладные элементы для плит размером 3х6 м I2

Спецификация и выборка стали для плит размером 3х6 м I3

Детали крепления стаканов СШ40, СШ70, СШ100, СШ145 к плите размером 3х6 м I4

Стаканы СШ40,СШ40-а,СШ70, СШ70-а. Опалубочные размеры и конструкция I5

Стаканы СШ100, СШ100-а, СШ145, СШ145-а Опалубочные размеры и конструкция I6

Сварные сетки и закладные элементы для стаканов. Спецификация I7

Пояснительная записка

1. В настоящей серии даны рабочие чертежи: крупнопанельных железобетонных предварительно напряженных плит размером 1,5×6 и 3×6 м для покрытий промышленных зданий с унифицированными отверстиями для пропуска вентшахт с дефлекторами и зонтами; сборных железобетонных стаканов, предназначенных для окаймления 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 $кг/м^2$).

При применении плит необходимо руководствоваться также „Указаниями по применению крупнопанельных плит в покрытиях промышленных зданий" (разработаны Гипротисом совместно с НИИЖБ Госстроя СССР).

3. Плиты настоящей серии могут применяться при установке вентиляционных устройств со следующими высотами труб:

при плитах размером 1,5×6 м - Н до 2-х м включит. (без расчалок)

- Н от 2-х м до 8 м (с расчалками),

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

где:

Н - высота трубы от верхнего обреза железобетонного стакана 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 отверстия 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 притворами установки вентоборудования) приведены в серии 08-02-110/62, разработанные институтом Гипротис. На плиты с отверстиями могут устанавливаться осевые вентиляторы заводского изготовления с N 4 по N 10 на горизонтальной оси вращения, но при условии обязательной их виброизоляции.

5. Максимальная расчетная равномерно распределенная нагрузка для плит покрытий размером 1,5×6 м с отверстиями определяется по таблицам 3 и 4 серии ПК-01-111; для плит покрытий размером 3×6 м с отверстиями - по таблице 3. серии ПК-01-74/62, за вычетом эквивалентной расчетной равномерно распределенной нагрузки от вентиляционного

Гл. инж. ин-та	Сергеев	
Нач. ОРС-1	Выжигин	
Ст. инженер	Гонтенберг	
Ст. инженер	Волков	

устройства. При определении эквивалентной нагрузки от вентиляционного устройства учтены:

Вес дефлектора или зонта, 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 изготовляются 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 утолщенной части полки плиты устанавливаются дополнительные сварные сетки и закладные детали для крепления стаканов к плите.

Армирование 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 стенок стакана - 60 мм. Основание стакана принято без уклона (для плоской кровли) или с уклоном 1:12.

Наименьшая высота стакана - 400 мм. Стенки стаканов армируются сварными сетками из холоднотянутой проволоки диаметром 5 мм. Марка бетона - 200.

В стакане предусмотрены закладные детали для крепления его к плитам покрытий и болты 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) околы граней и углов допускаются на глубину не более 5 мм

г) на поверхности стаканов допускаются усадочные трещины шириной не более 0,05 мм.

д) обнажение арматуры не допускается.

9. Изготовление и приемка стаканов должны выполняться в соответствии с требованиями ТУ на изготовление и приёмку сборных железобетонных и бетонных изделий (СН1-61).

10. 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.

Гл. инж. ин-та	Сергеев	[подпись]
Нач. ОПС-1	Выжигин	[подпись]
Ст. инженер	Трахтенгерц	[подпись]
Ст. инженер	Волков	[подпись]

Таблица 2.

Вид вентиляционного устройства	Диаметр отверстия мм	$H \le 2{,}0$ м		$2{,}0 м < H \le 8{,}0$ м	
		ПНС-10/15/ 1,5×6 ÷ ПНС-12/17/ 1,5×6	ПНС-13/18/ 1,5×6, ПНС-14/19/ 1,5×6	ПНС-12/17/ 1,5×6	ПНС-13/18/ 1,5×6, ПНС-14/19/ 1,5×6
		q экв кг/м²			
Зонт	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	—	—

Таблица 3

Вид вентиляционного устройства	Диаметр отверстия мм	$H \le 2{,}0$ м		
		ПНС-1 / 3×6	ПНС-2 / 3×6	ПНС-3 / 3×6, ПНС-4 / 3×6
		q экв. кг/м²		
Зонт	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

Определение эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки на плиту с отверстием для пропуска вентшахты с дефлектором или зонтом.

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

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

Для плит длиной 6м эквивалентная равномерно-распределенная нагрузка определяется по формулам:

$$q_{экв} = \frac{8M}{a\ell_p^2} \text{ кг/м}^2, \quad \text{или}$$

$$q_{экв} = \frac{2M_x}{ax(\ell_p - x)} \text{ кг/м}^2,$$

где: M - расчетный момент в половине пролета плиты в кгм;

a - половина ширины плиты в м;

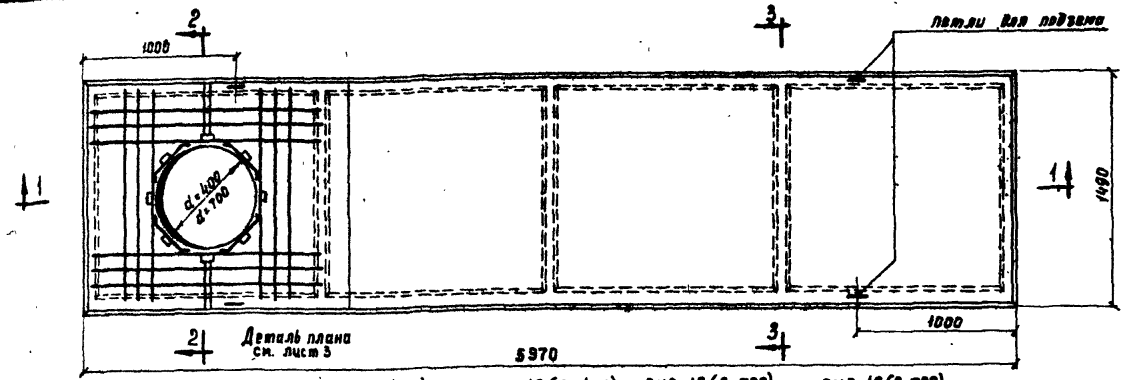
M_x - расчетный момент в эпюре моментов от действия постоянной дополнительной расчетной нагрузки в точке общего максимума при сложении двух эпюр моментов: от равномерно-распределенной нагрузки на плиту, и постоянной дополнительной расчетной нагрузки.

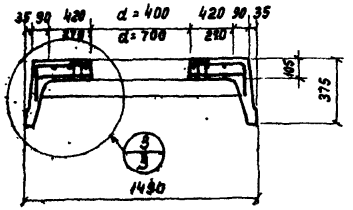
X - расстояние от опоры до указанной выше точки.

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

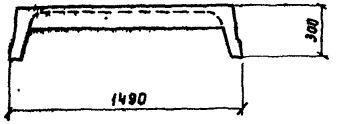
Гл. инж. ин-та	Сергеев	
Нач. ОПС-1	Выжигин	
Ст. инженер	Трахтенгерц	
Ст. инженер	Волков	

Ин. 682 ф



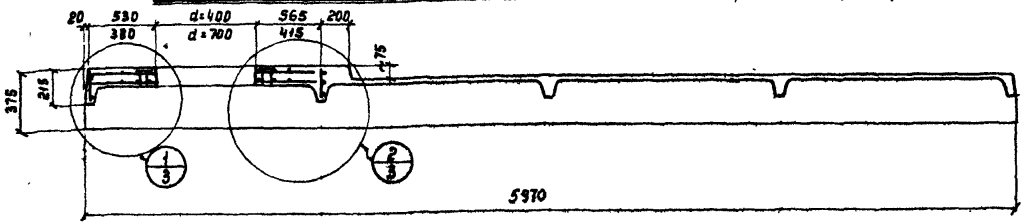


2-2



3-3

Плиты $\frac{ПНС-10(Д-400)}{1,5\times6} \div \frac{ПНС-19(Д-400)}{1,5\times6}$; $\frac{ПНС-10(Д-700)}{1,5\times6} \div \frac{ПНС-19(Д-700)}{1,5\times6}$



1-1

Показатели на одну плиту

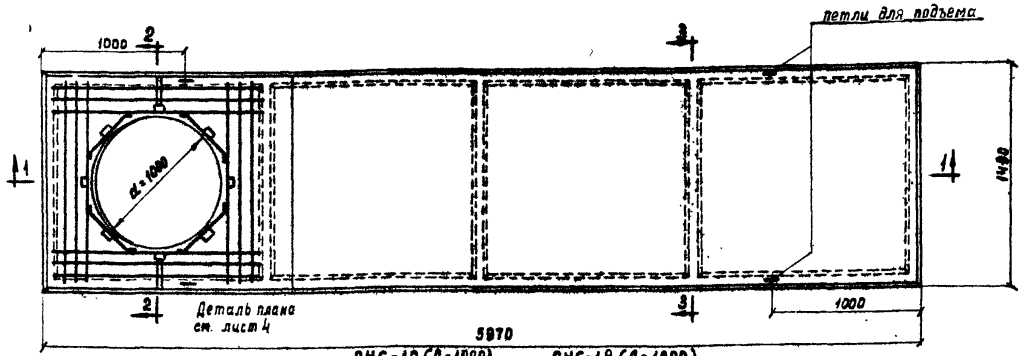
Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПНС-10(Д-400) 1,5×6	1,8 / 1,85	200	0,72 / 0,735	71,6	ПНС-10(Д-700) 1,5×6	1,75 / 1,80	200	0,70 / 0,715	78,0
ПНС-11(Д-400) 1,5×6				75,6	ПНС-11(Д-700) 1,5×6				82,0
ПНС-12(Д-400) 1,5×6				94,1	ПНС-12(Д-700) 1,5×6				109,5
ПНС-13(Д-400) 1,5×6		300		131,9	ПНС-13(Д-700) 1,5×6		300		138,9
ПНС-14(Д-400) 1,5×6				137,5	ПНС-14(Д-700) 1,5×6				144,5
ПНС-15(Д-400) 1,5×6		200		68,4	ПНС-15(Д-700) 1,5×6		200		74,8
ПНС-16(Д-400) 1,5×6				71,6	ПНС-16(Д-700) 1,5×6				78,0
ПНС-17(Д-400) 1,5×6				89,7	ПНС-17(Д-700) 1,5×6				96,1
ПНС-18(Д-400) 1,5×6		300		126,5	ПНС-18(Д-700) 1,5×6		300		133,5
ПНС-19(Д-400) 1,5×6				131,5	ПНС-19(Д-700) 1,5×6				138,5

Примечания:

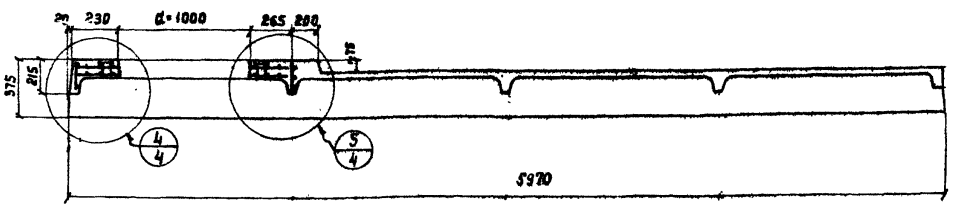
1. Плиты изготовлять по чертежам серии ПК-01-111 с использованием данного чертежа.
2. В таблице показателей на одну плиту в числителе даны величины для плит с уклонами наружных граней ребер, а в знаменателе для плит с вертикальными наружными гранями ребер.
3. Отклонения от размеров отверстия не должны превышать ±10 мм.
4. Максимальная расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиту устанавливается согласно пояснительной записке стр. 3
5. Петля для подъема М3 принимается по серии ПК-01-111.

ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6м и 3×6м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119	
	Опалубочный чертеж плит размером 1,5×6м с отверстиями d=400 и d=700 мм	Лист	1

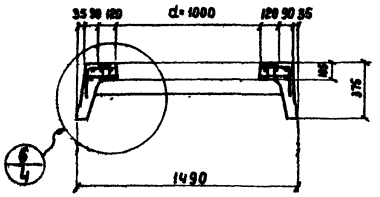
Гл. инж. Ин-та	Сергеев	Проверил	Волков
Нач. ОПС-1	Потехин		
Ст. инженер	Трахтенгерц		
Ст. инженер	Ямпольский		
Техник	Лобович		



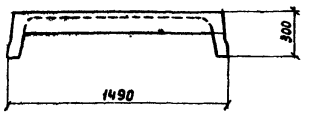
Плиты ПНС-10 (Д-1000) / 1,5х6 ; ПНС-19 (Д-1000) / 1,5х6



1-1



2-2



3-3

Показатели на одну плиту

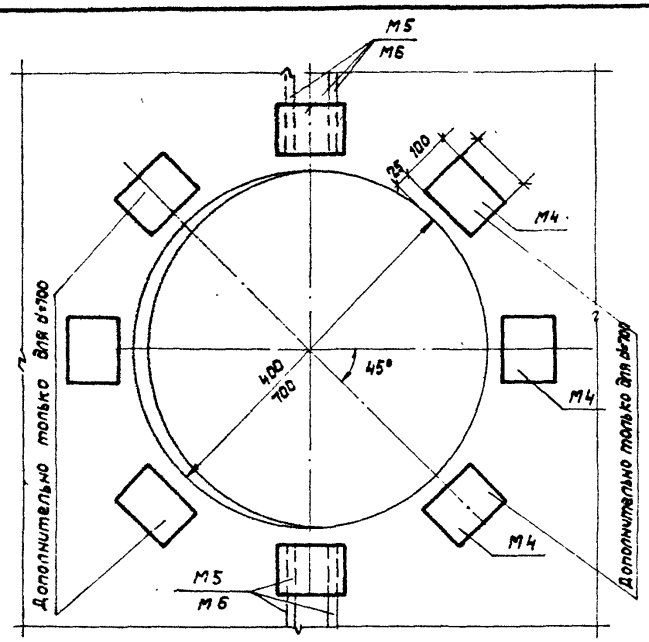
Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПНС-10 (Д-1000) / 1,5х6	1,67 / 1,70	200	0,67 / 0,685	77,8	ПНС-15 (Д-1000) / 1,5х6	1,67 / 1,70	200	0,67 / 0,685	74,6
ПНС-11 (Д-1000) / 1,5х6				81,8	ПНС-16 (Д-1000) / 1,5х6				77,8
ПНС-12 (Д-1000) / 1,5х6				100,7	ПНС-17 (Д-1000) / 1,5х6				96,3
ПНС-13 (Д-1000) / 1,5х6		300		139,1	ПНС-18 (Д-1000) / 1,5х6		300		133,7
ПНС-14 (Д-1000) / 1,5х6				144,7	ПНС-19 (Д-1000) / 1,5х6				138,7

Примечания:

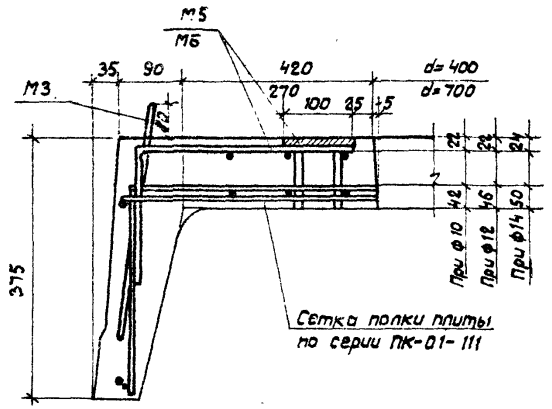
1. Плиты изготовлять по чертежам серии ПК-01-111 с использованием данного чертежа.
2. В таблице показателей на одну плиту в числителе даны величины для плит с уклонами наружных граней ребер, а в знаменателе для плит с вертикальными наружными гранями ребер.
3. Отклонения от размеров отверстия не должны превышать ±10 мм.
4. Максимальная расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиту устанавливается согласно пояснительной записке стр. 3
5. Петля для подъема МЗ принимается по серии ПК-01-111.

Нач. ОПС-1	Потехин	
Ст. инженер	Трахтенберц	
Инженер	Ямпольский	
Техник	Лодович	

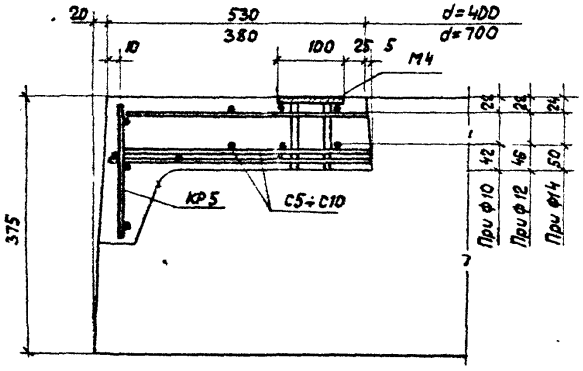
ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5х6м и 3х6м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119
	Опалубочный чертеж плит размером 1,5х6м с отверстием d=1000	Лист 2



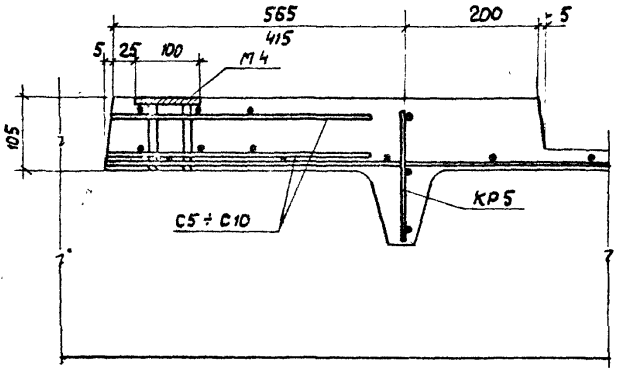
Деталь плана



3



1



2

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на плиту

Марка плиты	Диаметр отверстий мм	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПНС-10(Д-400) 1,5×6	400	КР5	2	5
		М4	2	
ПНС-10(Д-700) 1,5×6		М5	2	
ПНС-11(Д-400) 1,5×6		С5	2	
ПНС-11(Д-700) 1,5×6		44	2	
ПНС-15(Д-400) 1,5×6	700	КР5	2	
ПНС-15(Д-700) 1,5×6		М4	6	
ПНС-16(Д-400) 1,5×6		М6	2	
ПНС-16(Д-700) 1,5×6		С8	2	
		44	2	
ПНС-12(Д-400) 1,5×6	400	КР5	2	
		М4	2	
ПНС-12(Д-700) 1,5×6		М5	2	
		С6	2	
		44	2	
ПНС-17(Д-400) 1,5×6	700	КР5	2	
		М4	6	
ПНС-17(Д-700) 1,5×6		М6	2	
		С9	2	
		44	2	
ПНС-13(Д-400) 1,5×6	400	КР5	2	
ПНС-13(Д-700) 1,5×6		М4	2	
ПНС-14(Д-400) 1,5×6		М5	2	
ПНС-14(Д-700) 1,5×6		С7	2	
		44	2	
ПНС-18(Д-400) 1,5×6	700	КР5	2	
ПНС-18(Д-700) 1,5×6		М4	6	
ПНС-19(Д-400) 1,5×6		М6	2	
ПНС-19(Д-700) 1,5×6		С10	2	
		44	2	

Гл. инж. ин-та	Сергеев	
Нач. ОПС-1	Патехин	
Ст. инженер	Трахтенберг	
Ст. инженер	Янпольский	
Техник	Лобович	
	Проверил	Волков
	Н. контр.	

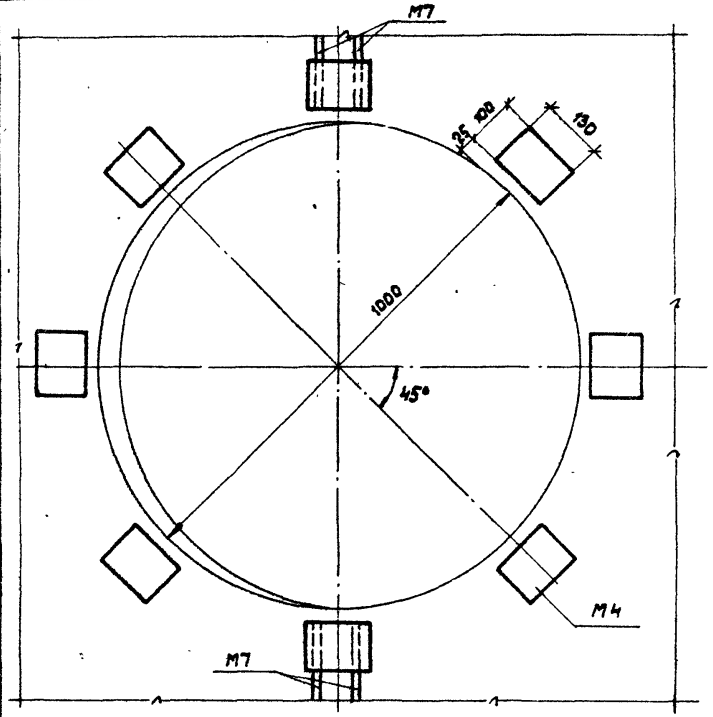
ТА 1962

Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 м и 3×6 м с унифицированными отверстиями

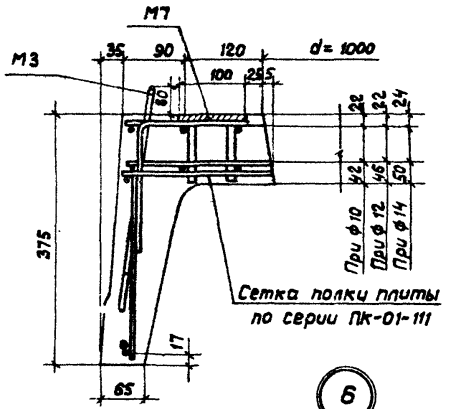
ПК-01-119

Детали армирования плит размером 1,5×6 м с отверстиями d=400; d=700

Лист 3



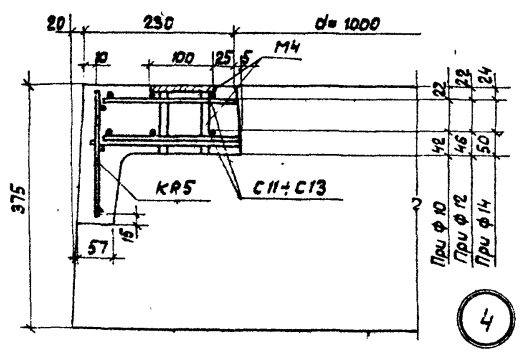
Деталь плана



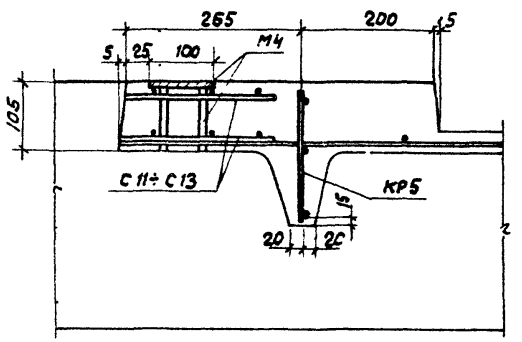
6

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на плиту

Марка плиты	Диаметр отверстия мм	Марка изделия	Количество шт	N лист
ПНС-10(Д-1000) 1,5×6	1000	КР5	2	5
		М4	6	
ПНС-15(Д-1000) 1,5×6		М7	2	
ПНС-11(Д-1000) 1,5×6		С11	2	
ПНС-16(Д-1000) 1,5×6		44	2	
ПНС-12(Д-1000) 1,5×6		КР5	2	
		М4	6	
		М7	2	
ПНС-17(Д-1000) 1,5×6		С12	2	
		44	2	
ПНС-13(Д-1000) 1,5×6		КР5	2	
ПНС-18(Д-1000) 1,5×6		М4	6	
ПНС-14(Д-1000) 1,5×6		М7	2	
ПНС-19(Д-1000) 1,5×6		С13	2	
		44	2	



4



5

Нач. ОПС-1	Лотехин	
Ст. инженер	Трактенберг	
Ст. инженер	Яппальский	
Техник	Лабович	

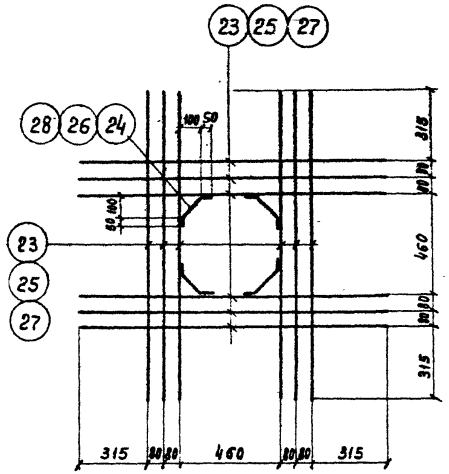
ТА 1962

Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 и 3×6 м с унифицированными отверстиями

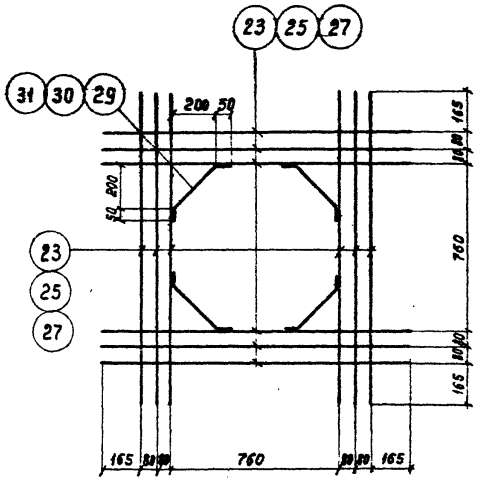
ПК-01-119

Детали армирования плит разм. 1,5×6 м с отверстием d=1000мм

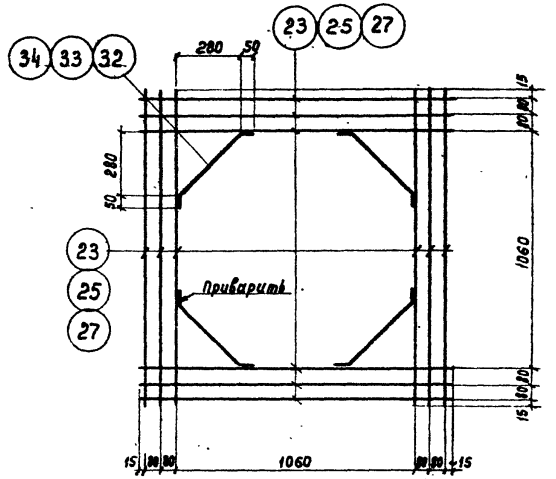
Лист 4



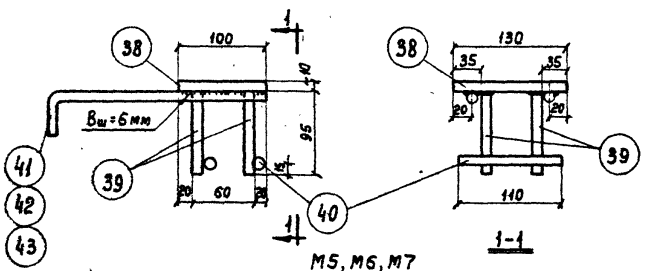
С5, С6, С7



С8, С9, С10

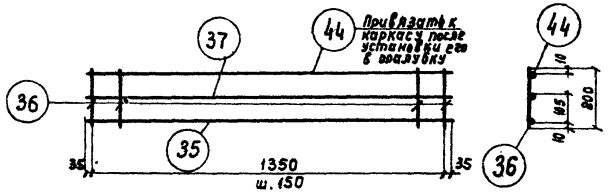


С11, С12, С13

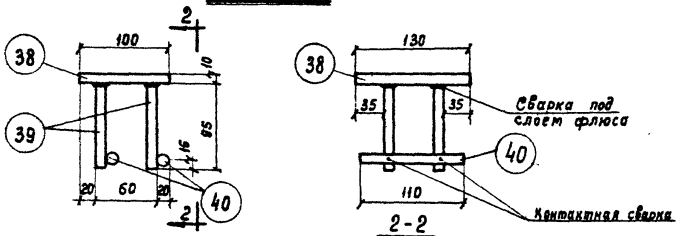


М5, М6, М7

1-1



КР5



М4

2-2

Примечания:

1. Каркасы и сетки изготовлять 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.

ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6м и 3×6м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119	
	Арматурные каркасы, сетки, закладные элементы для плит 1,5×6м	Лист	5

Гл. инж. ин-та	Сергеев	
Нач. ОПС-1	Потехин	
Ст. инженер	Трахтенгерц	
Ст. инженер	Ямпольский	
Техник	Лобович	
Проверил	Волков	

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие или закладной элемент

Марка изделия	N поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф, или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
С5	23		10 пл	1410	12	16,9	10 пл	17,9	11,0
	24	45° 140 20	10 пл	240	4	1,0	Итого:		11,0
С6	25		12 пл	1410	12	16,9	12 пл	17,9	16,0
	26	50 140 20	12 пл	240	4	1,0	Итого:		16,0
С7	27		14 пл	1410	12	16,9	14 пл	17,9	21,6
	28	50 140 20	14 пл	240	4	1,0	Итого:		21,6
С8	23		10 пл	1410	12	16,9	10 пл	18,5	11,5
	29	50 290 20	10 пл	390	4	1,6	Итого:		11,5
С9	25		12 пл	1410	12	16,9	12 пл	18,5	16,5
	30	50 290 20	12 пл	390	4	1,6	Итого:		16,5
С10	27		14 пл	1410	12	16,9	14 пл	18,5	22,4
	31	50 390 20	14 пл	390	4	1,6	Итого:		22,4
С11	23		10 пл	1410	12	16,9	10 пл	18,9	11,7
	32	50 490 20	10 пл	500	4	2,0	Итого		11,7
С12	25		12 пл	1410	12	16,9	12 пл	18,9	16,9
	33	50 490 50	12 пл	500	4	2,0	Итого:		16,9
С13	27		14 пл	1410	12	16,9	14 пл	18,9	22,8
	34	50 490 20	14 пл	500	4	2,0	Итого:		22,8
КР5	35		16 пл	1420	1	1,4	16 пл	1,4	2,2
	36		6 пл	200	10	2,0	6 пл	3,4	0,8
	37		6 пл	1420	1	1,4	Итого:		3,0
М4	38	Полоса	100х10	130	1	0,1	-100х10	0,1	1,0
	39		12 пл	95	4	0,4	12 пл	0,6	0,5
	40		12 пл	110	2	0,2	Итого:		1,5

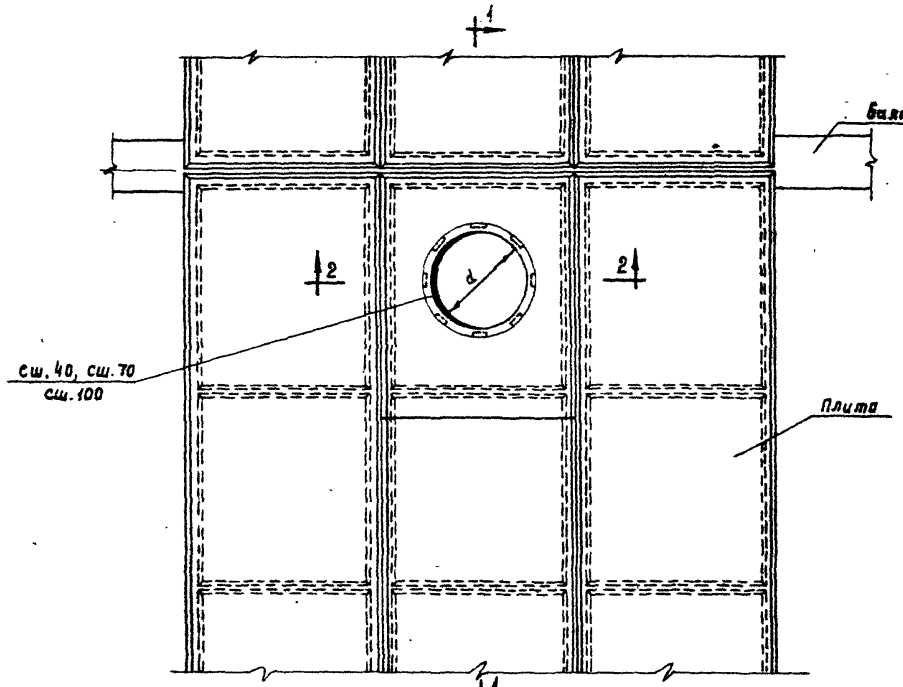
Марка изделия	N поз	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
М5	38	Полоса	100х10	130	1	0,1	-100х10	0,1	1,0
	39		12 пл	95	4	0,4	12 пл	1,9	1,7
	40		12 пл	110	2	0,2	Итого:		2,7
	41	450 200	12 пл	650	2	1,3			
М6	38	Полоса	100х10	130	1	0,1	-100х10	0,1	1,0
	39		12 пл	95	4	0,4	12 пл	1,6	1,4
	40		12 пл	110	2	0,2	Итого:		2,4
	42	300 200	12 пл	500	2	1,0			
М7	38	Полоса	100х10	130	1	0,1	-100х10	0,1	1,0
	39		12 пл	95	4	0,4	12 пл	1,3	1,1
	40		12 пл	110	2	0,2	Итого:		2,1
	43	150 200	12 пл	350	2	0,7			
Отдельн. стержни	44		16 пл	1420	1	1,4	16 пл	1,4	2,2
							Итого:		2,2

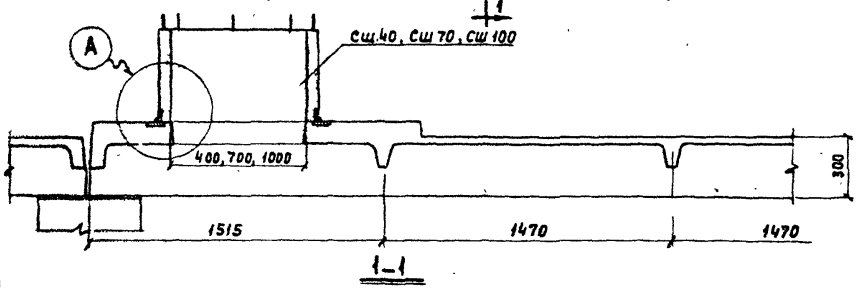
Примечание.

Стержни поз. 44 привязать к каркасу КР5 во время установки его в опалубку.

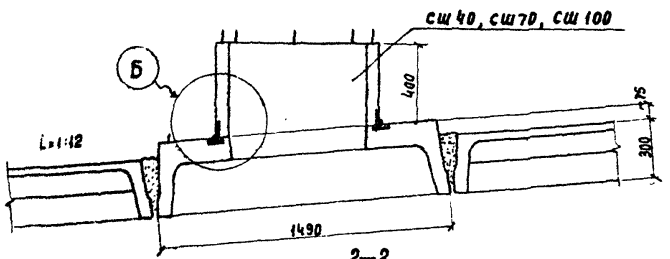
Нач. ОПС-1	Потехин	
Ст. инженер	Трахтенберц	
Ст. инженер	Ямпольский	
Техник	Любович	

ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 м и 3,6 м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119	
	Спецификация и выборка стали для плит размером 1,5×6 м	Лист	6

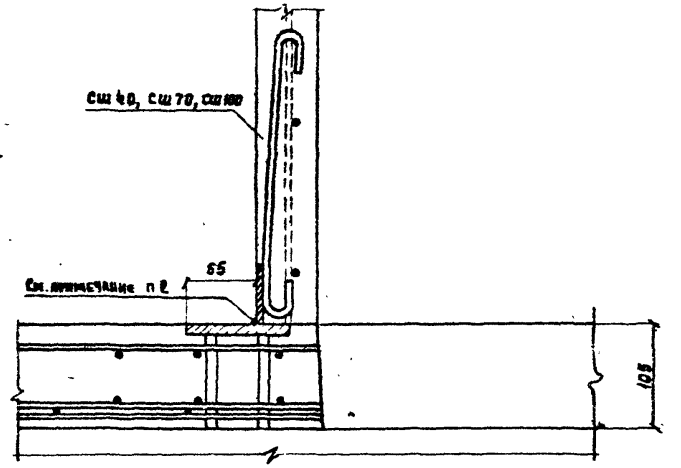


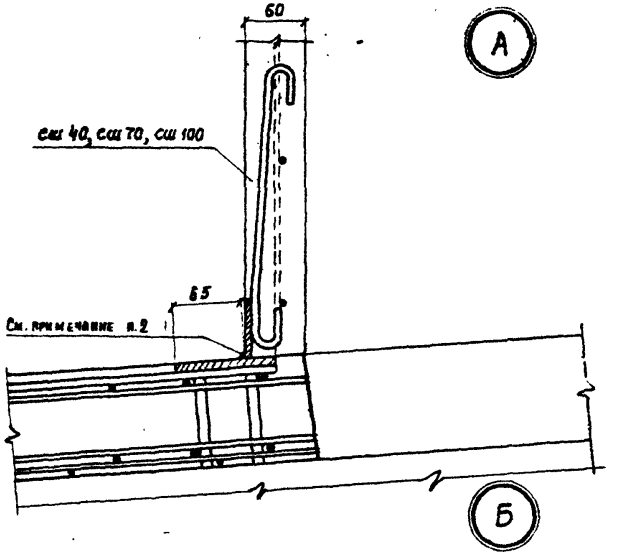


1–1



2–2





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 $h_ш = 6$ мм.
3. Болты в стаканах предусмотрены для крепления трубы дефлектора.

Гл. инж. ин-та	Сергеев		
Нач. ОПС-1	Потехин		
Ст. инженер	Трахтенберг		
Ст. инженер	Аптальский		
Техник	Лобович		
Проверил	Волков		

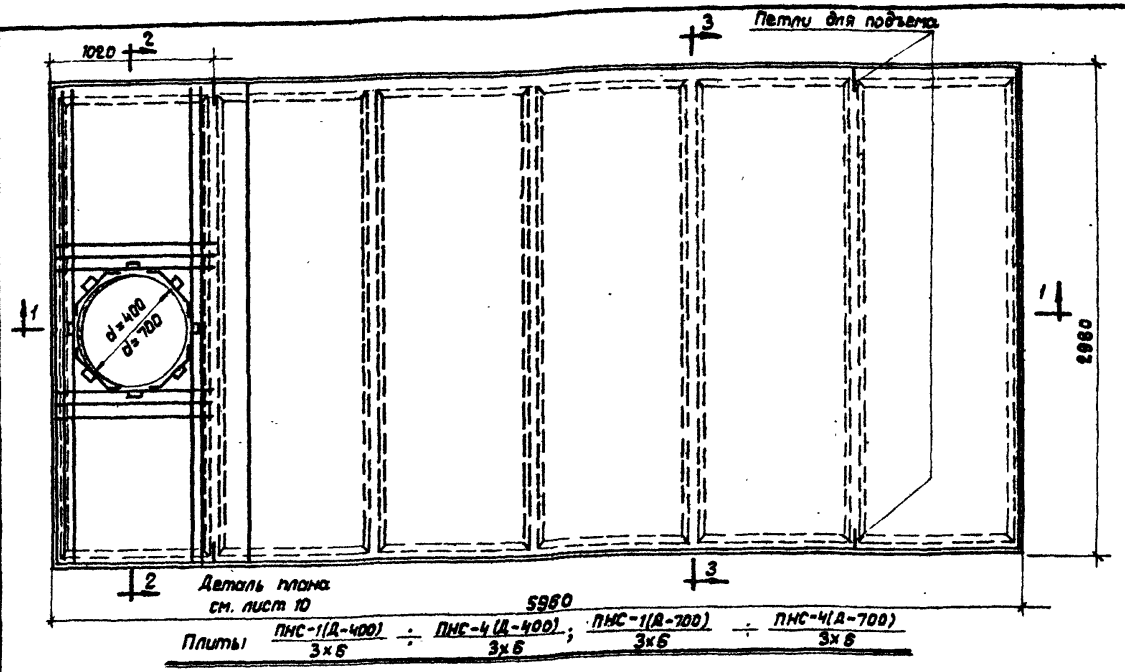
ТД 1962

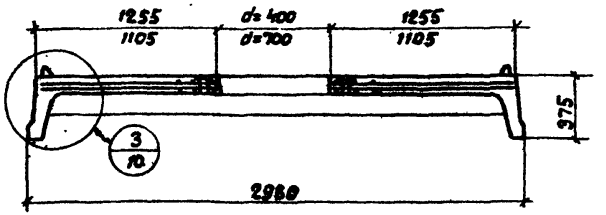
Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 м и 3×6 м с унифицированными отверстиями

ПК-01-119

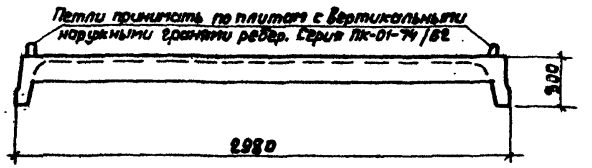
Детали крепления стаканов Сш 40, Сш 70, Сш 100 к плите размером 1,5×6 м

Лист 7

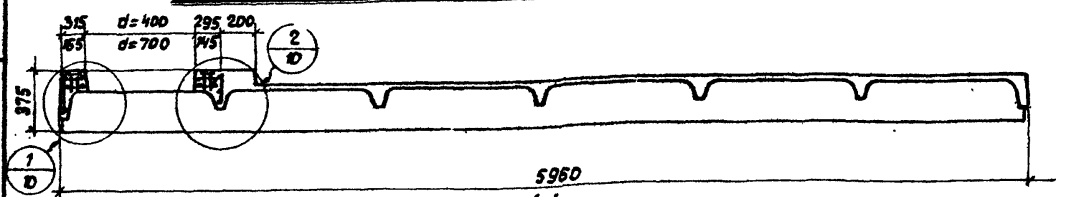




2-2



3-3



1-1

Показатели на одну плиту

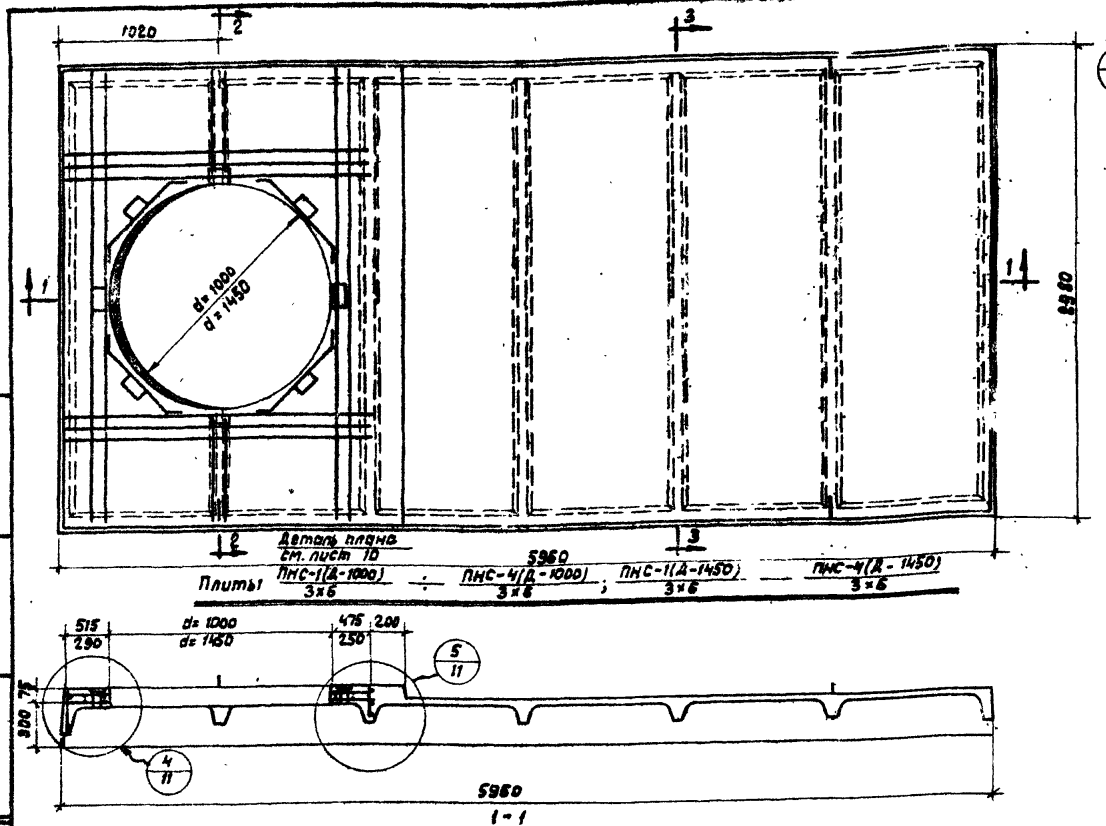
Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПНС-1(Д-400) 3х6	2,92 / 2,97	300	1,17 / 1,19	104,0	ПНС-1(Д-700) 3х6	2,79 / 2,84	300	1,12 / 1,14	110,0
				108,4					115,4
ПНС-2(Д-400) 3х6				118,0	ПНС-2(Д-700) 3х6				125,0
				123,0					130,0
ПНС-3(Д-400) 3х6				128,0	ПНС-3(Д-700) 3х6				135,0
				133,6					140,6
ПНС-4(Д-400) 3х6				133,6	ПНС-4(Д-700) 3х6				140,6
				139,8					146,8

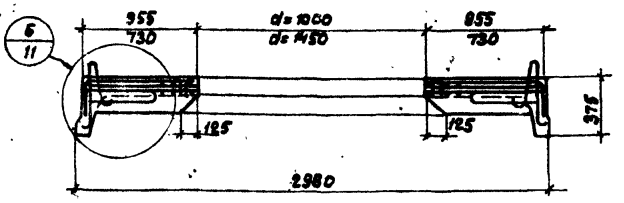
Примечания:

1. Плиты изготовлять по чертежам серии ПК-01-74/82 с использованием данного чертежа.
2. В таблице показателей 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 30ХГ2С, 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.

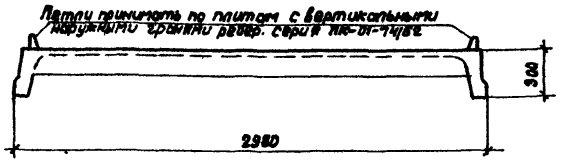
ТД 1982	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5х6м и 3х6м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119	
	Опалубочный чертеж плит разм. 3х6м с отверстиями d=400 и d=700мм	Лист	6

Нач. ОПС-1	Потехин	
Ст. инженер	Волков	
Инженер	Шорина	
Техник	Лобович	





2-2



3-3

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-1(Д-1000) 3х6	3,32 / 3,37	300	1,32 / 1,23	127,8 / 132,2	ПНС-1(Д-1450) 3х6	3,07 / 3,15	300	1,23 / 1,28	129,4 / 133,8
ПНС-2(Д-1000) 3х6				141,8 / 146,8	ПНС-2(Д-1450) 3х6				143,4 / 148,4
ПНС-3(Д-1000) 3х6				151,8 / 157,4	ПНС-3(Д-1450) 3х6				153,4 / 159,0
ПНС-4(Д-1000) 3х6				137,4 / 163,6	ПНС-4(Д-1450) 3х6				159,0 / 165,2

Примечания:

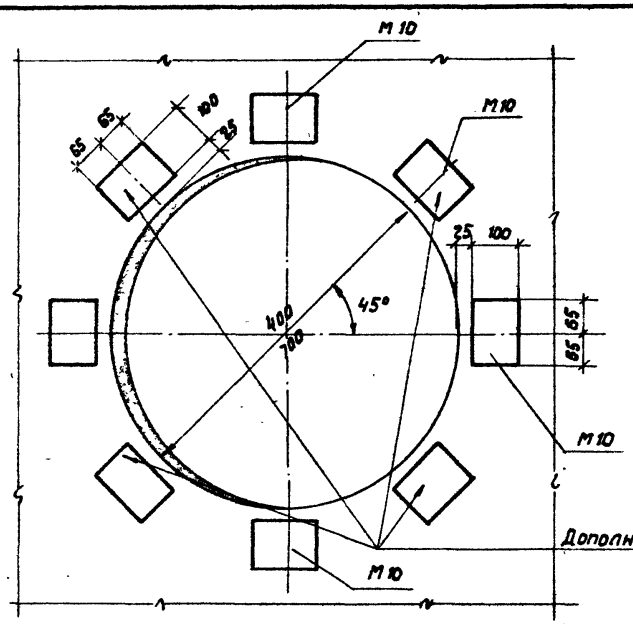
1. Плиты изготовлять по чертежам серии ПК-01-74/62 с использованием данного чертежа.
2. В таблице показателей на одну плиту в графе вес плиты и объем бетона в числителе даны величины для плит с уклонами наружных граней ребер, а в знаменателе для плит с вертикальными наружными гранями ребер. В графе расхода стали в числителе дан вариант армирования продольных ребер сталью марки 30ХГ2С, в знаменателе - сталью марки 35ГС.
3. Отклонения размеров отверстия не должны превышать ±10 мм.
4. Максимальная расчетная равномерно-распределенная нагрузка на плиту устанавливается согласно пояснительной записке стр. 3.

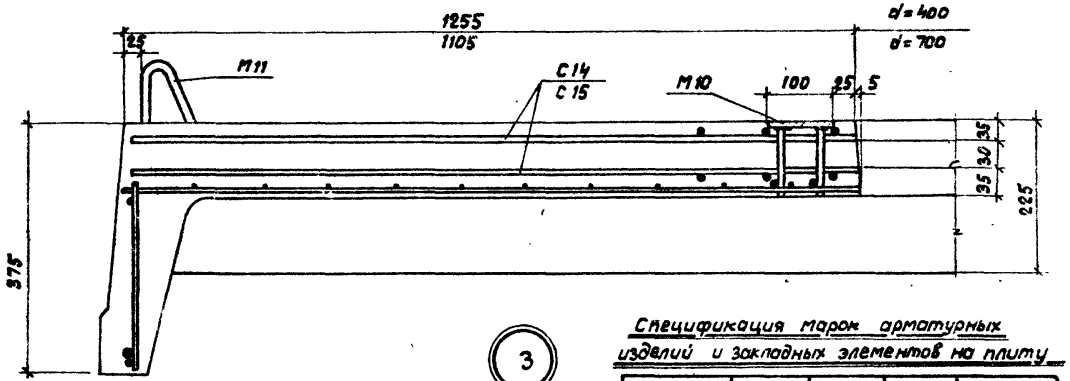
ТП 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5х6 м и 3х6 м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119	
	Опалубочный чертеж плит разм. 3х6 м с отверстиями d=1000 и d=1450	Лист	9

Гл. инж. ин-та	Сергеев	
Нач. ОПС-1	Потехин	
Ст. инженер	Волков	
Инженер	Ширина	
Техник	Лобович	

Трахтенберг

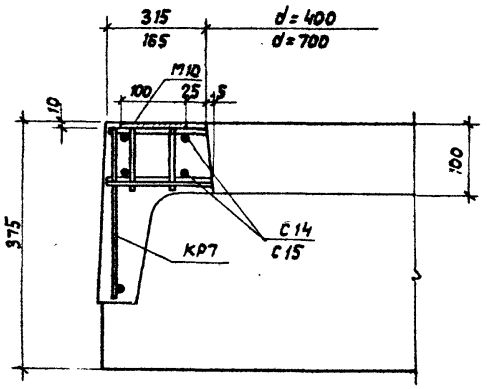
Проверил



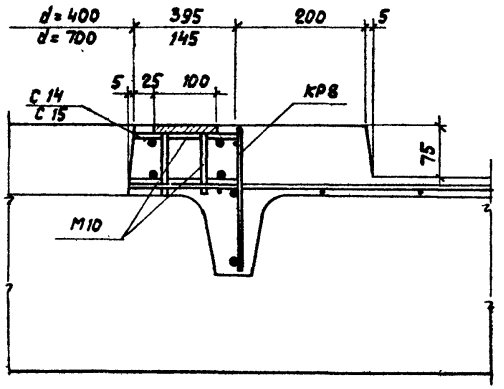


3

Деталь плана



1



2

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на плиту

Марка плиты	Диаметр отверст. мм	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПНС-1(Д-400) 3х6 ПНС-2(Д-400) 3х6 ПНС-3(Д-400) 3х6 ПНС-4(Д-400) 3х6	400	КР7	1	12
		КР8	1	
		С14	2	
		М10	4	
		М11	2	
		Б7	1	
ПНС-1(Д-700) 3х6 ПНС-2(Д-700) 3х6 ПНС-3(Д-700) 3х6 ПНС-4(Д-700) 3х6	700	КР7	1	
		КР8	1	
		С15	2	
		М10	8	
		М11	2	
		Б7	1	

Гл. инж. ин-та	Сергеев		
Нач. ОПС-1	Потехин		
Ст. инженер	Волков		
Инженер	Шарина		
Техник	Лобович		

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

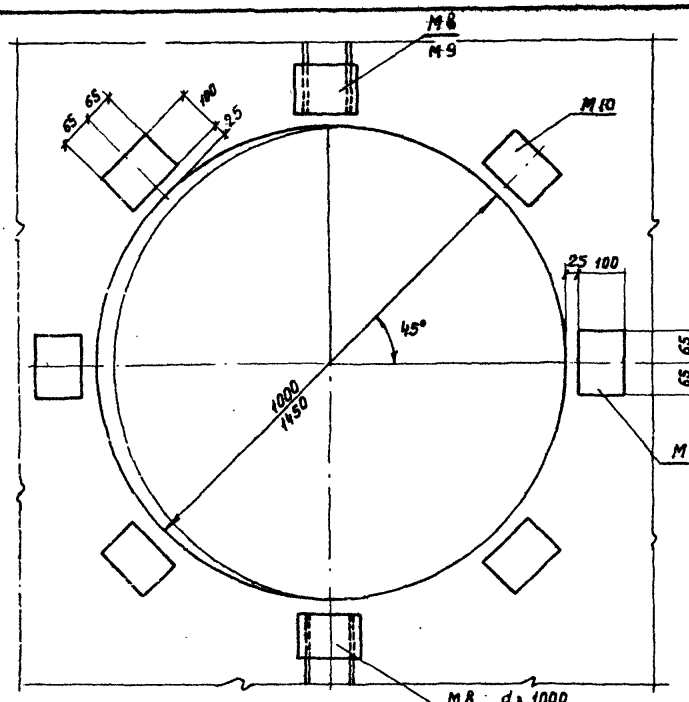
Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5х6 м и 3х6 м с унифицированными отверстиями

ТД 1962

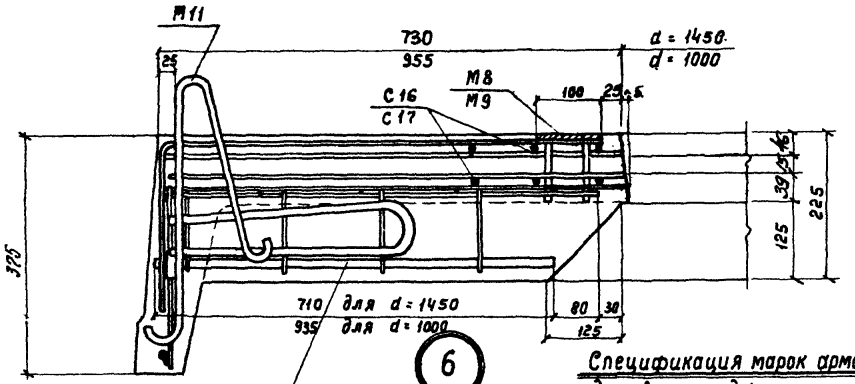
Детали армирования плит разм. 3х6 м с отверстиями d=400 и d=700 мм

ПК-01-119

Лист 10



Деталь плана

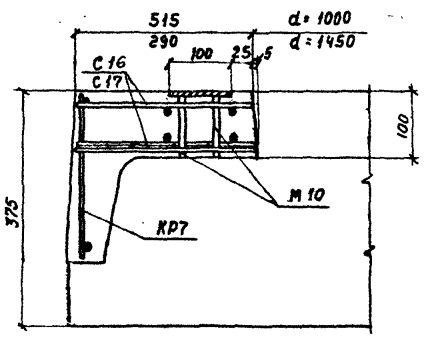


6

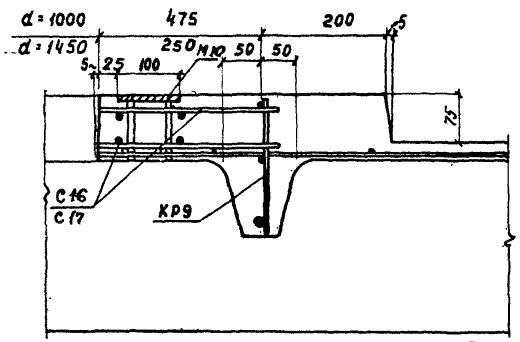
Каркас поперечного ребра в плитах по сер. ПК-01-14/62 по указанным размерам

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на плиту

Марка плиты	Диаметр отверстия мм	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПНС-1(Д-1000) 3х6	1000	КР7	1	12
		КР9	1	
ПНС-2(Д-1000) 3х6		С16	2	
		М8	2	
ПНС-3(Д-1000) 3х6		М10	6	
ПНС-4(Д-1000) 3х6		М11	2	
		67	1	
ПНС-1(Д-1450) 3х6	1450	КР7	1	
		КР9	1	
ПНС-2(Д-1450) 3х6		С17	2	
		М9	2	
ПНС-3(Д-1450) 3х6		М10	6	
ПНС-4(Д-1450) 3х6		М11	2	
		67	1	



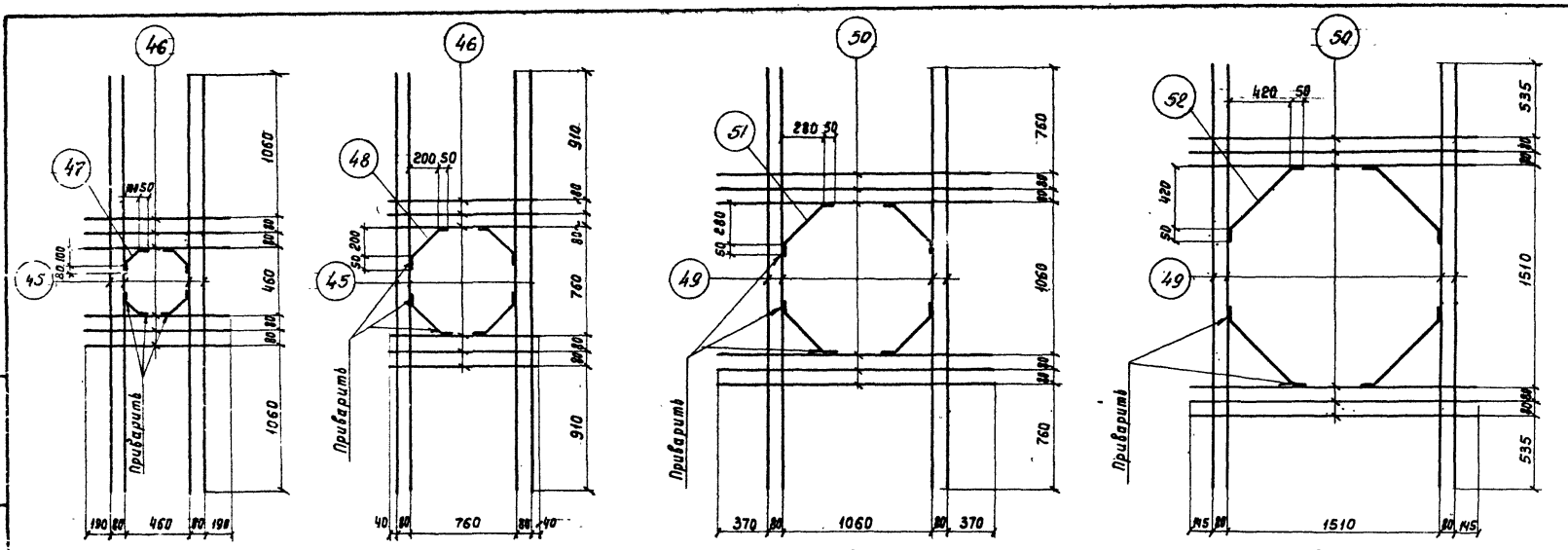
4

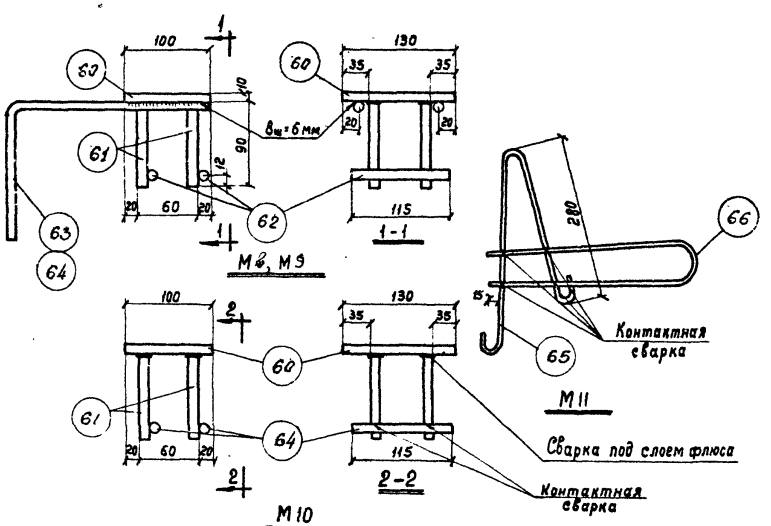


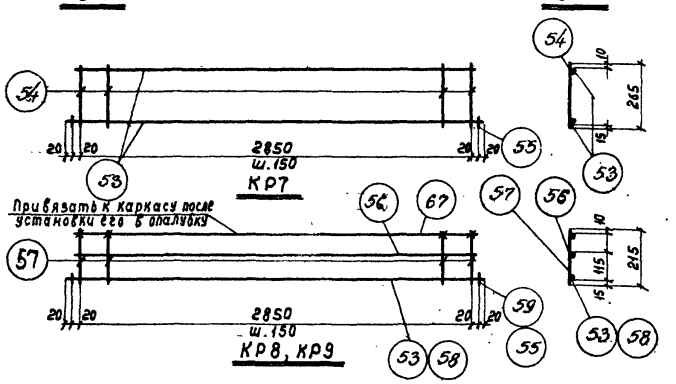
5

Гл. инж. ин-та	Сергеев		
Нач. ОПС-1	Потехин		
Ст. инженер	Волков		
Инженер	Шорина		
Техник	Лобович		

ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5х6 и 3х6м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119
	Детали армирования плит размером 3х6м с отверстиями d = 1000 и d = 1450 мм	Лист 11







Примечания:

1. Каркасы и сетки изготовлять 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

Нач. отд.	Полухин		
Ст. инженер	Валтов		
Инженер	Шорина		
Техник	Лобович		

ТА 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 и 3×6м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119	
	Арматурные каркасы, сетки, закладные элементы для плит размером 3×6м	Лист	12

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие или закладной элемент

Марка изделия	N поз	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг
С14	45		10пл	2900	4	11,6	10пл	18,4	11,3
	46		10пл	1000	6	6,0		Итого:	11,3
	47	50 50	10пл	210	4	0,8			
С15	45		10пл	2900	4	11,6	10пл	19,1	11,8
	46		10пл	1000	6	6,0		Итого:	11,8
	48	50 50	10пл	370	4	1,5			
С16	49		12пл	2900	4	11,6	12пл	19,6	17,4
	50		12пл	1000	6	6,0		Итого:	17,4
	51	50 50	12пл	490	4	2,0			
С17	49		12пл	2900	4	11,6	12пл	20,4	18,5
	50		12пл	1000	6	6,0		Итого:	18,5
	52	50 50	12пл	700	4	2,8			
КР7	53		12пл	2930	2	5,8	12пл	6,0	5,4
	54		6пл	265	20	5,3	6	5,3	1,8
	55		12пл	60	2	0,1		Итого:	4,5
КР8	53		12пл	2930	1	2,9	12пл	3,0	2,7
	55		12пл	60	2	0,1	6	7,2	1,6
	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
	57		6пл	215	20	4,3	6	7,2	1,6
	58		16пл	2930	1	2,9		Итого:	6,3
	59		16пл	60	2	0,1			

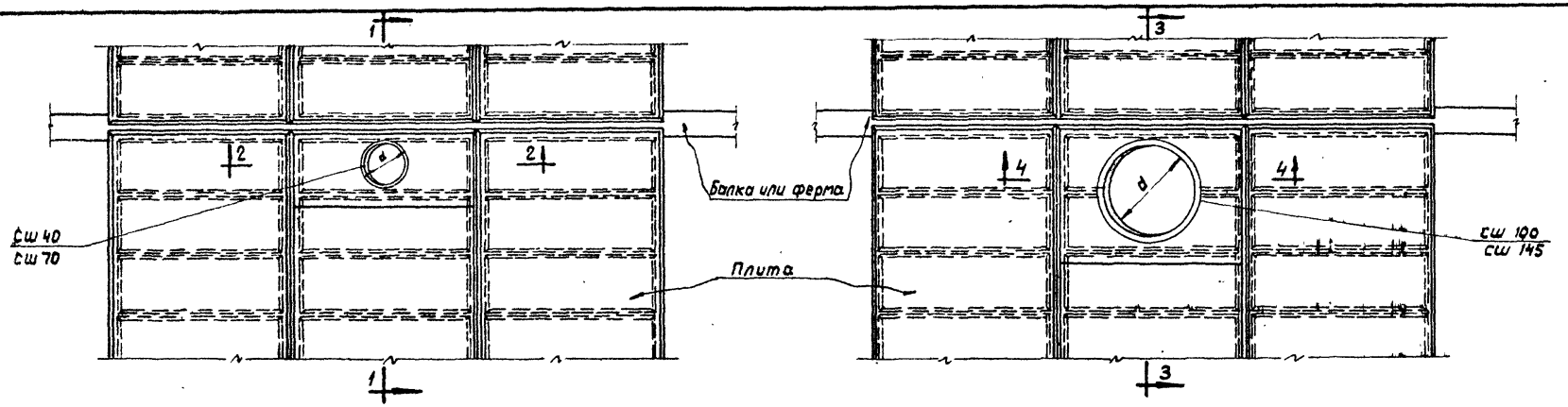
Марка изделия	N поз	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг
М8	60	Полоса	100×10	130	1	0,1	100×10	0,1	1,0
	61		12пл	90	4	0,4	12пл	2,6	2,3
	62		12пл	115	2	0,2		Итого:	3,3
	63	910 150	12пл	1060	2	2,0			
М9	60	Полоса	100×10	130	1	0,1	100×10	130	1,0
	61		12пл	90	4	0,4	12пл	2,2	2,0
	62		12пл	115	2	0,2		Итого:	3,0
	64	680 150	12пл	830	2	1,6			
М10	60	Полоса	100×10	130	1	0,1	-100×10	0,1	1,0
	61		12пл	90	4	0,4	12пл	0,6	0,5
	62		12пл	115	2	0,2		Итого:	1,5
М11	65	280 r=30 130 400	12	930	1	0,9	12	1,8	1,6
								Итого:	1,6
	66	400 70 r=45 400	12	900	1	0,9			
Отдельн. стержни	67		6пл	2930	1	2,9	6	2,9	0,6
								Итого	0,6

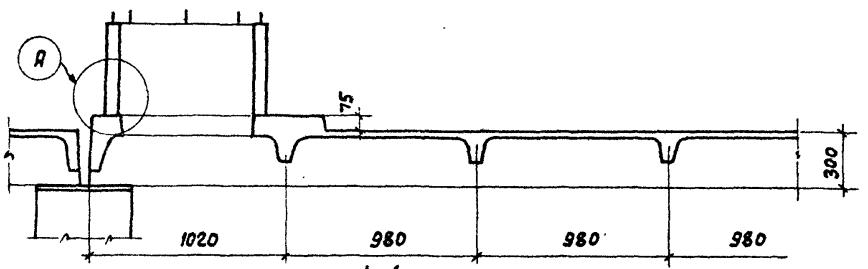
Примечание:

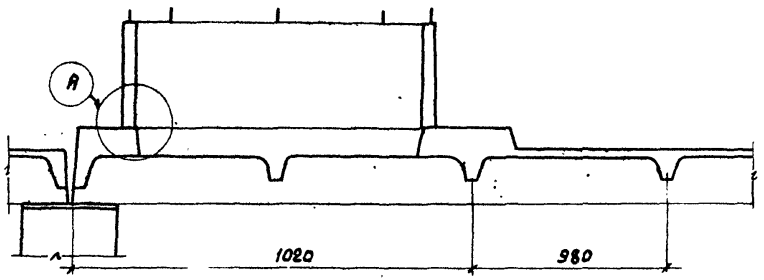
Стержни поз. 67 привязать к каркасам КР8 и КР9 во время установки их в опалубку.

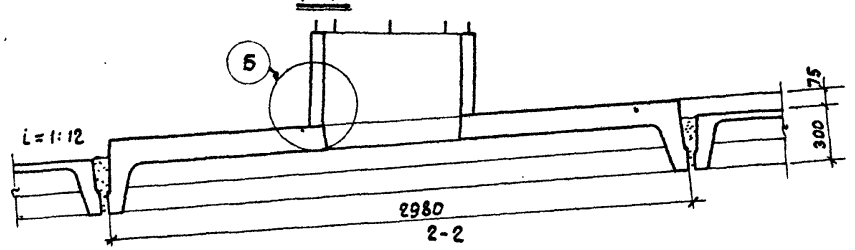
Гл. инж. ин-та	Сергеев	Проверил	Трахтенгерц
Нач. ОПС-1	Потехин		
Ст. инженер	Волков		
Инженер	Шорина		
Техник	Лобович		

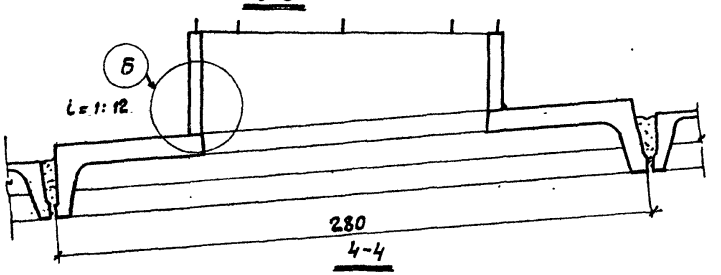
ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 и 3×6 с унифицированными отверстиями	ПК-01-119	
	Спецификация и выборка стали для плит размером 3×6 м	Лист	13

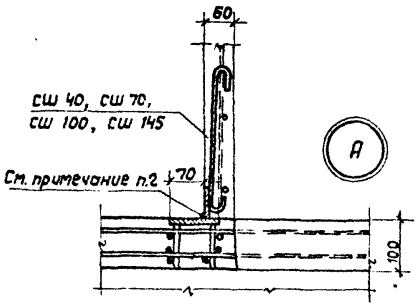


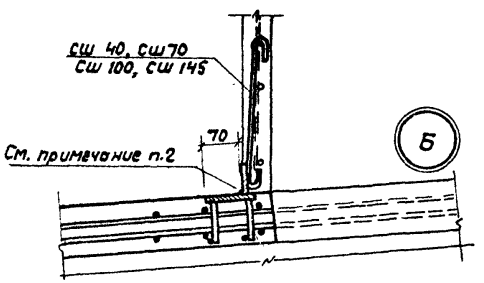












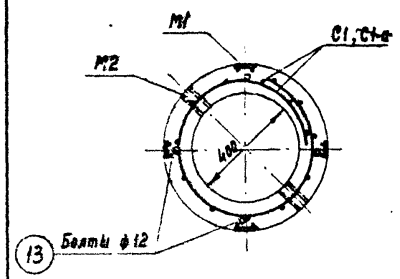
Примечания:

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 мм.
3. Болты в стаканах предусмотрены для крепления трубы дефлектора.

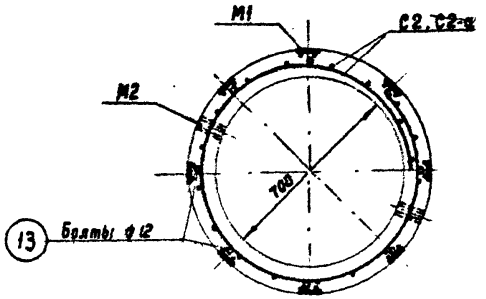
ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты разм. 1,5×6 м и 3×6 м с унифицированными отверст.	ПК-01-119	
	Детали крепления стаканов Сш 40, Сш 70, Сш 100, Сш 145 к плите размером 3×6 м	Лист	14

Гл. инж. ин-та	Сергеев	
Нач. ОПС-1	Потехин	
Ст. инженер	Волков	
Инженер	Шарина	
Техник	Лобович	

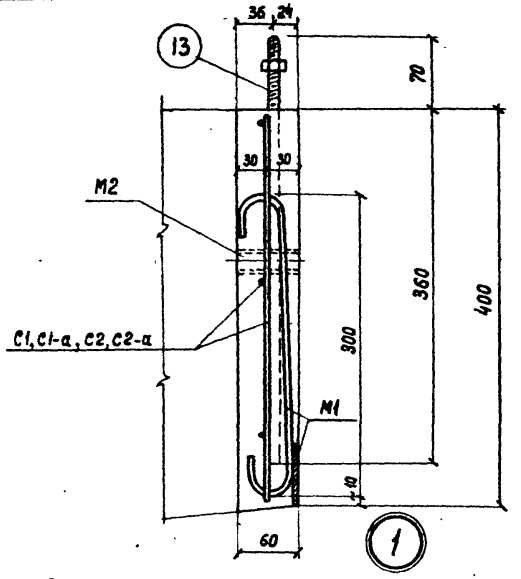
Проверил Трахтенберг

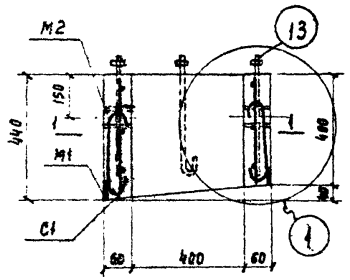


1-1

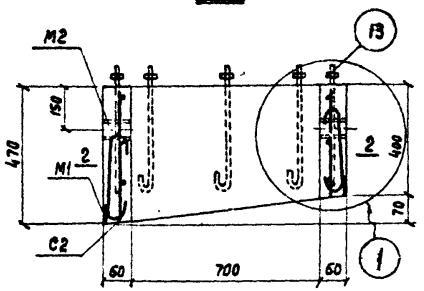


2-2

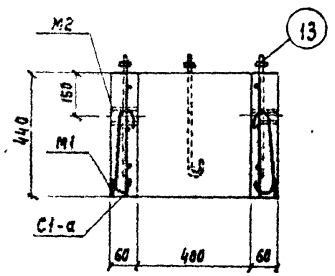




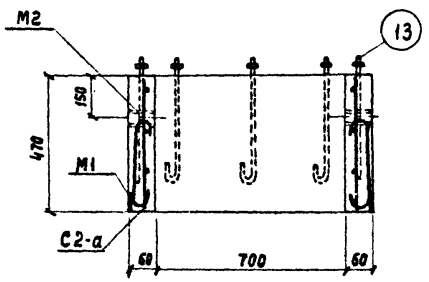
Сш 40



Сш 70



Сш 40-а



Сш 70-а

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один стакан

Марка стакана	Марка изделия	Колич. шт.	N листа	Марка стакана	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
Сш 40	М1	4	17	Сш 70	М1	8	17
	М2	2			М2	2	
	С1	1			С2	1	
	Болт ф12	4			Болт ф12	8	
Сш 40-а	М1	4		Сш 70-а	М1	8	
	М2	2			М2	2	
	С1-а	1			С2-а	1	
	Болт ф12	4			Болт ф12	8	

Показатели на один стакан

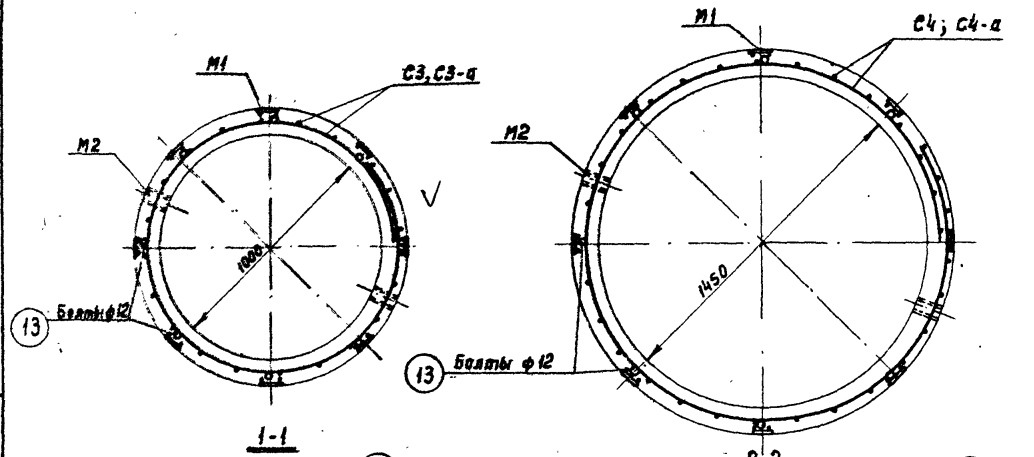
Марка стакана	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Сш 40	0,08	200	0,036	6,4
Сш 40-а	0,095	200	0,038	6,4
Сш 70	0,152	200	0,061	11,4
Сш 70-а	0,157	200	0,067	11,4

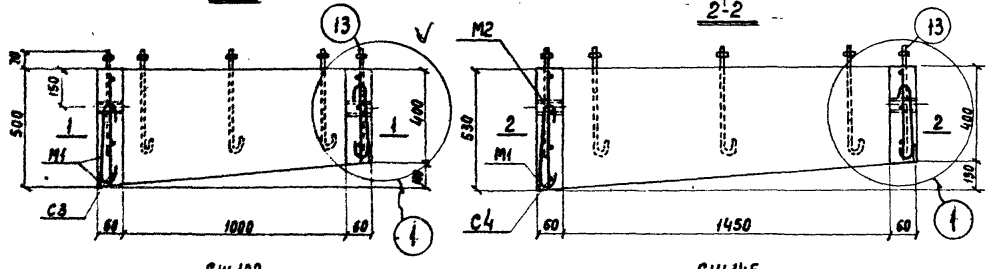
Примечания:

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

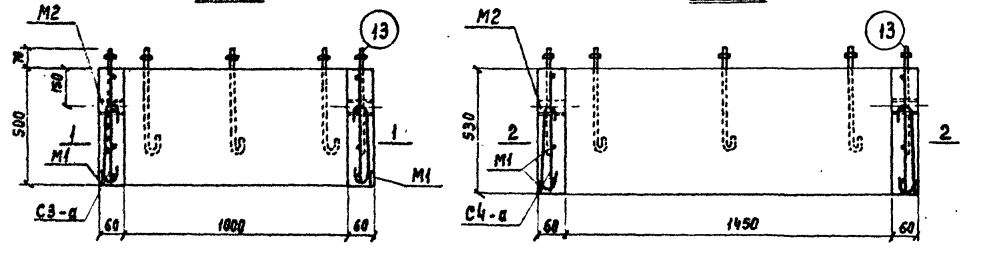
ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 и 3×6 м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119	
	Стаканы Сш 40, Сш 40-а, Сш 70, Сш 70-а. Опалубочные размеры и конструкция	Лист	15

Гл. инж. ин-та Сергеев
Нач. ОПС-1 Потехин
Ст. инженер Трактенгерц
Ст. инженер Ямпольский
Техник Ловович
Проверил
Ширина
Альбом

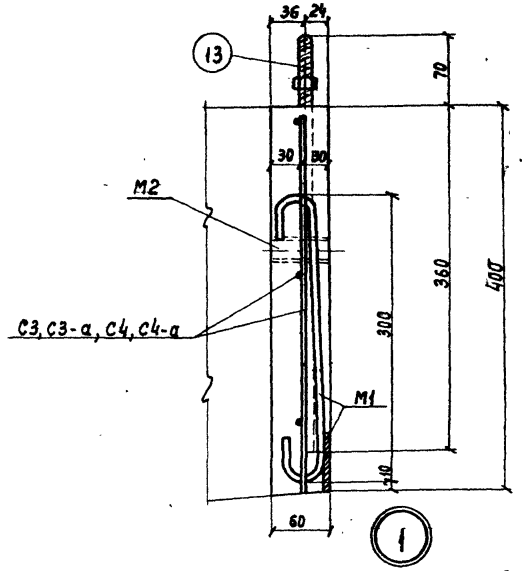




Сш 100 Сш 145



Сш 100-а Сш 145-а



Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один стакан

Марка стакана	Марка изделия	Колич. шт.	N листа	Марка стакана	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
Сш 100	М1	8	17	Сш 145	М1	8	17
	М2	2			М2	2	
	С3	1			С4	1	
	Болт ф12	8			Болт ф12	8	
Сш 100-а	М1	8		Сш 145-а	М1	8	
	М2	2			М2	2	
	С3-а	1			С4-а	1	
	Болт ф12	8			Болт ф12	8	

Показатели на один стакан

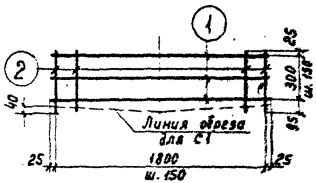
Марка стакана	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Сш 100	0,225	200	0,09	12,9
Сш 100-а	0,250	200	0,10	12,9
Сш 145	0,332	200	0,132	14,7
Сш 145-а	0,375	200	0,150	14,7

Примечания:

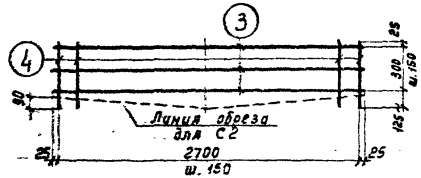
1. Стаканы с индексом "а" даны для плоской кровли.
2. Болты поз. 13 устанавливать по окружности стакана с равными расстояниями один от другого.

ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 и 3×6м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119	
	Стаканы Сш 100, Сш 100-а, Сш 145, Сш 145-а Опалубочные размеры и конструкция	Лист	16

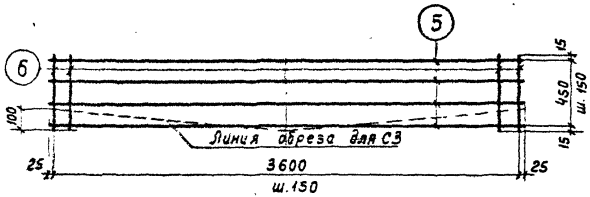
Гл. инж. ин-та Волков
Нач. ОПС-1 Проверил
Ст. инженер Сергеев
Ст. инженер Потехин
Техник Трахтенберг
Ямпольский
Ловович



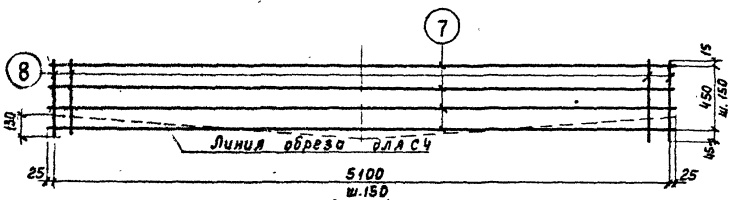
С1, ~~С1-а~~



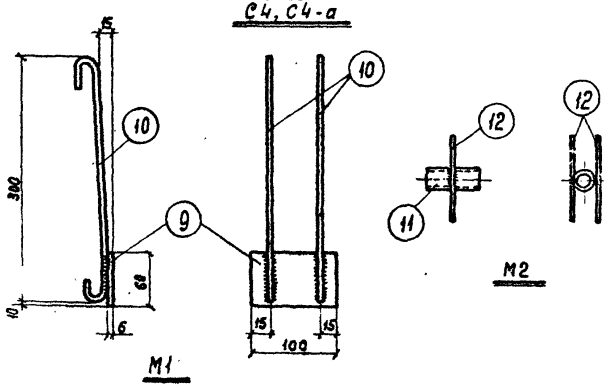
С2, ~~С2-а~~



С3, ~~С3-а~~



С4, С4-а



М1

М2

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие или закладной элемент

Марка изделия	N поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг
С1	1		5Т	1850	3	5,5	5Т	10,8	1,6
~~С1-а~~	2		5Т	420	13	5,3		Итого:	1,6
С2	3		5Т	2750	3	8,3	5Т	16,9	2,6
~~С2-а~~	4		5Т	450	19	8,5		Итого:	2,6
С3	5		5Т	3650	4	14,7	5Т	26,7	4,1
~~С3-а~~	6		5Т	480	25	12		Итого:	4,1
С4	7		5Т	5150	4	20,6	5Т	38,4	5,9
~~С4-а~~	8		5Т	510	35	17,8		Итого:	5,9
М1	9	полоса	-60×6	100	1	0,1	δ=6	0,1	0,3
	10	300	8	420	2	0,8	8	0,8	0,3
								Итого:	0,6
М2	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 изготовлять 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 $h_ш = 6$мм.
3. Сетки с индексом „а" относятся к стаканам для плоской кровли.

ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 и 3×6м с унифицированными отверстиями	ПК-01-119	
	Сварные сетки и закладные элементы для стаканов. Спецификация	Лист	17

Гл. инж. ин-та	Сергеев	Проверил	Трахтенгерц
Нач. ОПС-1	Потехин		
Ст. инженер	Волков		
Инженер	Шорина		
Техник	Лобович		

gost.e-ecolog.ru