ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-120

КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ РАЗМЕРОМ 1.5×12 И 3×12М

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 1962г
приказ N 466

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1963г

Гл. инж. Гипротис	Сергеев	подпись	Директор НИИЖБ	Макаричев	подпись
Гл. конструктор	Васильев	"	Рук. лаборатории	Бердичевский	"
Начальник ОПСИ	Потехин	"	Отд. исполнитель	Светов	"
Ответственный исполнитель	Трахтенгерн	"	Согласовано с отд. Т и В	Гипротис	"
	Волков	"	Гл. инж. проекта	Смирнов	"

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-120

КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ РАЗМЕРОМ 1,5×12 и 3×12м

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

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

МОСКВА-1963

Содержание

	Стр.
Пояснительная записка	3-5
Рабочие чертежи	Листы
Опалубочный чертеж плит размером 1,5×12 м с отверстиями Д=400 и Д=700 мм	1
Опалубочный чертеж плит размером 1,5×12 м с отверстием Д=1000 мм	2
Детали армирования плит размером 1,5×12 м с отверстиями Д=400 и Д=700 мм	3
Детали армирования плит размером 1,5×12 м с отверстием Д=1000 мм	4
Арматурные каркасы, сетки, закладные элементы для плит размером 1,5×12 м	5
Спецификация и выборка стали для плит размером 1,5×12 м	6
Детали крепления стаканов СШ40, СШ70, СШ100 к плите размером 1,5×12 м	7
Опалубочный чертеж плит, размером 3×12 м с отверстиями Д=400 и Д=700 мм	8
Опалубочный чертеж плит размером 3×12 м с отверстиями Д=1000 и Д=1450 мм	9
Детали армирования плит размером 3×12 м с отверстиями Д=400 и Д=700 мм	10
Детали армирования плит размером 3×12 м с отверстиями Д=1000 и Д=1450 мм	11
Арматурные каркасы, сетки, закладные элементы для плит размером 3×12 м	12
Спецификация и выборка стали для плит размером 3×1,2 м	13
Детали крепления стаканов СШ40, СШ70, СШ100, СШ145 к плите размером 3×12 м	14
Стаканы СШ40, СШ40а, СШ70, СШ70а. Опалубочные размеры и конструкция	15
Стаканы СШ100, СШ100а, СШ145, СШ145а. Опалубочные размеры и конструкция	16
Сварные сетки и закладные элементы для стаканов. Спецификация арматуры	17

Пояснительная записка

1. В настоящей серии даны рабочие чертежи:

крупнопанельных железобетонных предварительно напряженных плит размером 1,5×12 и 3×12 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 стаканом 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/м²).

При применении плит необходимо руководствоваться также, Указаниями по применению крупнопанельных плит в покрытиях промышленных зданий"/разработаны Гипропромом совместно с НИИЖБ Госстроя СССР/

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

при плитах размером 1,5×12 м - Н до 2-х м включит./без расчалок/
- Н от 2-х до 8 м /с расчалками/;

при плитах размером 3×12 м - Н до 2х м /без расчалок/,

где:

Н - Высота трубы от верхнего обреза железобетонного стакана до раструба дефлектора или верха трубы.

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

Таблица I

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

Диаметры труб вентиляционных устройств, которые могут быть пропущены через отверстия в плитах, приведены в таблице 1. Конструкции дефлекторов и зонтов приняты по сериям 08-02-123 и 08-02-132, архитектурно-строительные детали (с примерами установки вентоборудования) приведены в серии 08-02-110/62, разработанных институтом Гипротис. На плиты с отверстиями могут устанавливаться осевые вентиляторы заводского изготовления с N4 по N10 на горизонтальной оси вращения, но при условии обязательной их виброизоляции.

5. Максимальная расчетная равномерно распределенная нагрузка для плит покрытий размером 1,5×12 м с отверстием определяется по таблице 2 серии ПК-01-92 (Выпуск II) или серии ПК-01-100 (Выпуск II); для плит покрытий размером 3×12 м с отверстием - по таблице 2 серии ПК-01-99 (Выпуск I) или серии ПК-01-100 (Выпуск I), за вычетом эквивалентной расчетной равномерно распределенной нагрузки от вентиляционного устройства

Гл. инженер	Сергеев
Нач. ОПС-1	Выжигин
Ст. инженер	Рахтенгерц
Ст. инженер	Волков

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 1,5×12м с отверстием приведены в таблице 2, для плит размером 3×12м в таблице 3 настоящей серии.

8. Плиты покрытий размером 1,5×12м с отверстиями изготовляются в опалубке плит по серии ПК-01-99 (Выпуск II) или ПК-01-100 (выпуск II), размером 3×12м - по серии ПК-01-99 (выпуск I) или ПК-01-100 (выпуск I), с соответствующими изменениями и дополнениями согласно чертежей 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-01-99 (I и II выпуск) и ПК-01-100 (I и II выпуск) 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 1,5×12 м даны на листах 1-4, для плит размером 3×12м - 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 покрытии и болты для крепления труб вентиляционных устройств (см. листы 15-17).

Стаканы обозначаются марками:

СШ-40	- соответствует	внутреннему диаметру стакана	400мм
СШ-70	— " —	— " —	-700мм
СШ-100	— " —	— " —	-1000мм
СШ-145	— " —	— " —	-1450мм

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 5мм в количестве не более - 4-х штук;

в) сколы 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 железобет. 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. инженер	Сергеев
Нач. ОПС-1	Выжигин
Ст. инженер	Трахтенгерц
Ст. инженер	Волков

Таблица 2

Вид вентиляционного центроустр.	Диаметр. отверстия мм	$H \le 2$ м		$2 < H \le 8$ м	
		$\frac{ПНКЛ-1}{1,5\times12} \div \frac{ПНКЛ-3}{1,5\times12}$	$\frac{ПНТП-1}{1,5\times12} \div \frac{ПНТП-3}{1,5\times12}$	$\frac{ПНКЛ-1}{1,5\times12} \div \frac{ПНКЛ-3}{1,5\times12}$	$\frac{ПНТП-1}{1,5\times12} \div \frac{ПНТП-3}{1,5\times12}$
		q экв. кг/м²		q экв. кг/м²	
Зонт	400	15		55	
	700			60	
	1000			65	
Дефлектор или осевой вентилят.	400	20		60	
	700			80	
	1000			—	

Таблица 3

Вид вентиляционного устройства	Диаметр отверст мм.	$H \le 2$м	
		$\frac{ПНКЛ-1}{3\times12} \div \frac{ПНКЛ-4}{3\times12}$	$\frac{ПНТ-1}{5\times12} \div \frac{ПНТП5}{3\times12}$
		q экв кг/м²	
Зонт	400	10	
	700	10	
	1000	20	
	1450	20	
Дефлектор или осевой вентилятор	400	10	
	700	10	
	1000	25	
	1450	35	

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.

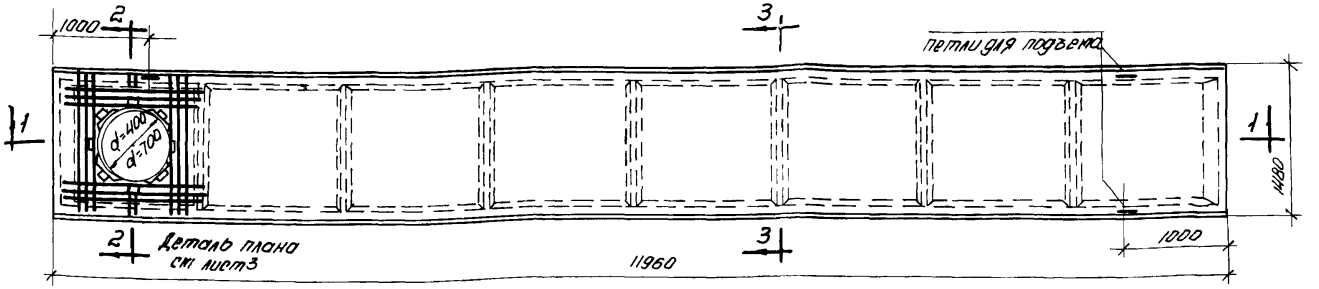
От действия указанных нагрузок в плите как в однопролетной балке с шарнирными опорами, определяется момент в середине расчетного пролета, а также поперечная сила на опоре.

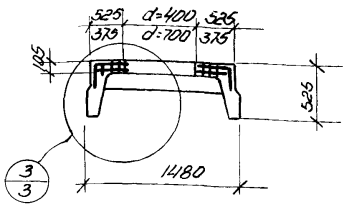
Для плит длиной 12м эквивалентная равномерно распределенная нагрузка определяется по формуле: $q_{жв} = \frac{8\,м}{a\,l_{pr}^2}$ кг/м²,

где: м - расчетный момент в половине пролета плиты в кгм
α - половина ширины плиты в м.

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

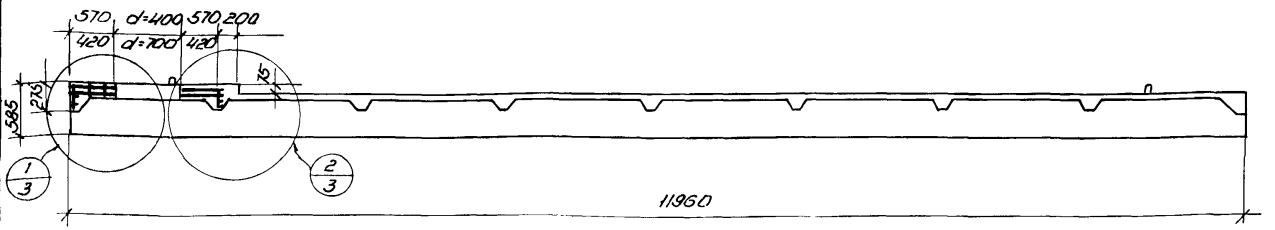
Гл. инженер	Сергеев
Нач. ОПС-1	Выжигин
Ст. инженер	Трахтенгерц
Ст. инженер	Волков



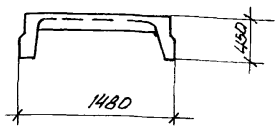


2-2

ПНКЛ-1(Д-400) 1,5×12; ПНКЛ-3(Д-400) 1,5×12; ПНКЛ-1(Д-700) 1,5×12; ПНКЛ-3(Д-700) 1,5×12; ПНТП-1(Д-400) 1,5×12; ПНТП-3(Д-400) 1,5×12; ПНТП-1(Д-700) 1,5×12; ПНТП-3(Д-700) 1,5×12



1-1



3-3

Показатели на одну плиту

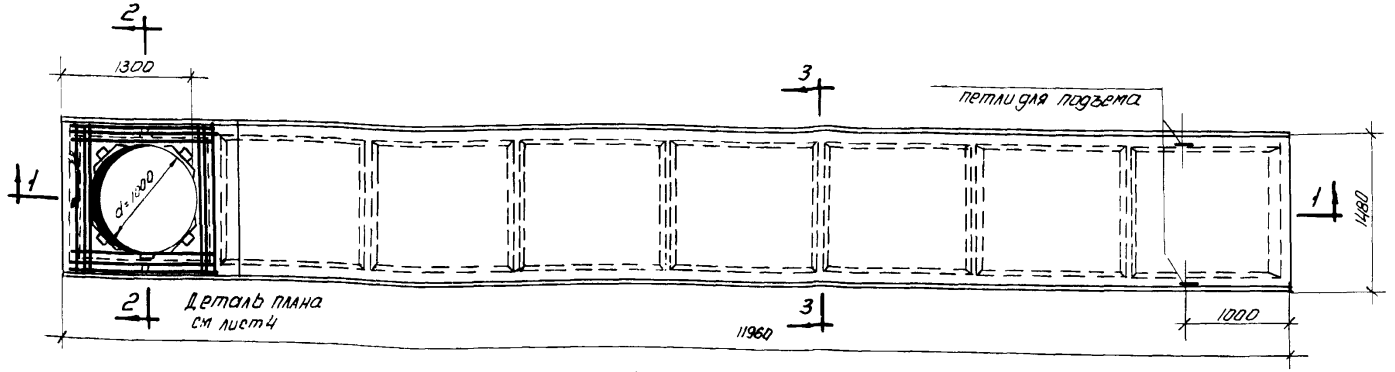
Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПНКЛ-1(Д-400) 1,5×12	5,3	400	2,13	293,9	ПНКЛ-1(Д-700) 1,5×12	5,26	400	2,11	300,5
ПНКЛ-2(Д-400) 1,5×12				365,5	ПНКЛ-2(Д-700) 1,5×12				372,3
ПНКЛ-3(Д-400) 1,5×12				412,7	ПНКЛ-3(Д-700) 1,5×12				419,5
ПНТП-1(Д-400) 1,5×12				214,4	ПНТП-1(Д-700) 1,5×12				220,8
ПНТП-2(Д-400) 1,5×12				261,9	ПНТП-2(Д-700) 1,5×12				268,7
ПНТП-3(Д-400) 1,5×12		500		288,5	ПНТП-3(Д-700) 1,5×12		500		295,3

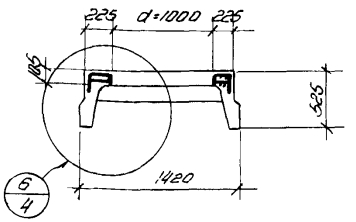
Примечания:

1. Плиты изготовлять по чертежам серии ПК-01-99 (Выпуск II) или ПК-01-100 (Выпуск II) с использованием данного чертежа.
2. Отклонения от размеров отверстия не должны превышать ±10 мм.
3. Максимальная расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиту устанавливается согласно пояснительной записке стр. 3.

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

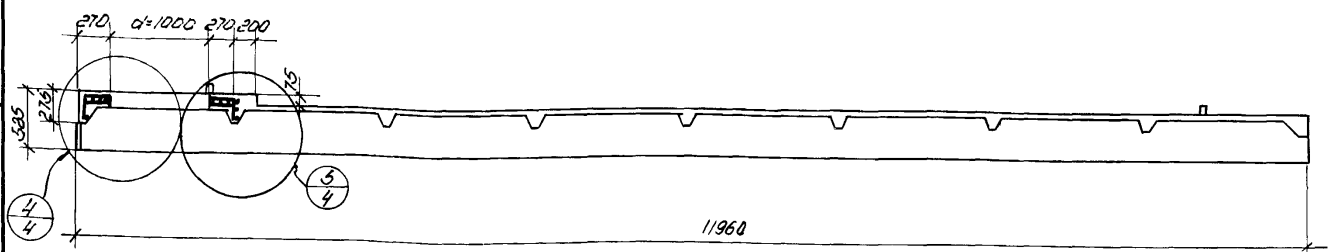
ТА 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×12 м и 3×12 м с унифицированными отверстиями	ПК-01-120	
	Опалубочный чертеж плит размером 1,5×12 м с отверстиями d=100 и d=700	Лист	1



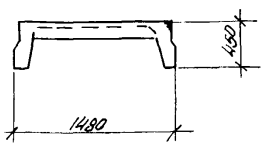


2-2

ПНКЛ-1(Д-1000) / 1,5×12 ÷ ПНКЛ-3(Д-1000) / 1,5×12 ; ПНТП-1(Д-1000) / 1,5×12 ÷ ПНТП-3(Д-1000) / 1,5×12



1-1



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
ПНКЛ-1(Д-1000) / 1,5×12	5,17	400	2.07	300,5	ПНТП-1(Д-1000) / 1,5×12	5,17	400	2.07	220.8
ПНКЛ-2(Д-1000) / 1,3×12				372,7	ПНТП-2(Д-1000) / 1,5×12				269,1
ПНКЛ-3(Д-1000) / 1,5×12				419,9	ПНТП-3(Д-1000) / 1,5×12		500		225.7

Примечания:

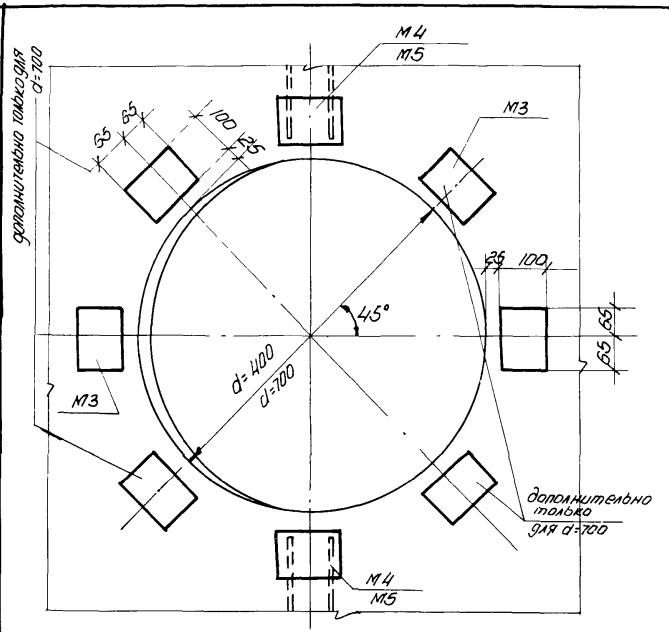
1 Плиты изготовлять по чертежам серии ПК-01-99 (выпуск II) или ПК-01-100 (выпуск II) с использованием данного чертежа.

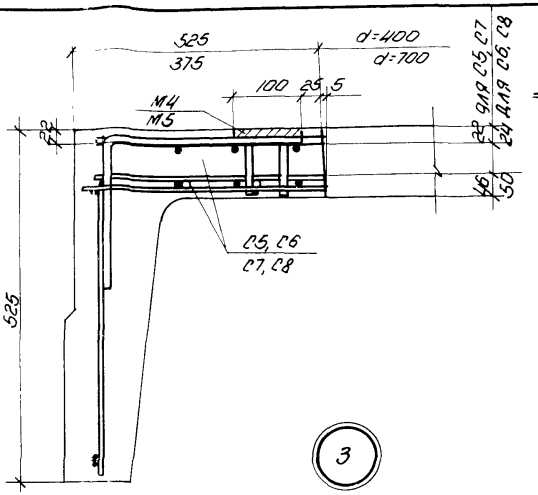
2 Отклонения от размеров отверстия не должны превышать ± 10 мм.

3 Максимальная расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиту устанавливается согласно пояснительной записке стр. 3.

Гл инженер ин-та	Сергеев	Ст. техник	Лобович
Нач отд-1	Потехин	проверил	Волкова
Ст инженер	Трахтенгерц		
Инженер	Шорина		

ТА 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×12 м и 3×12 м с унифицированными отверстиями	ПК-01-120	
	Опалубочный чертеж плит размером 1,5×12 м с отверстием d-1000	Лист	2

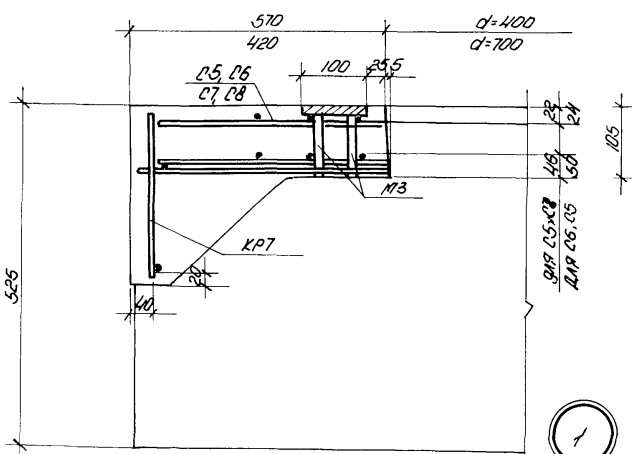


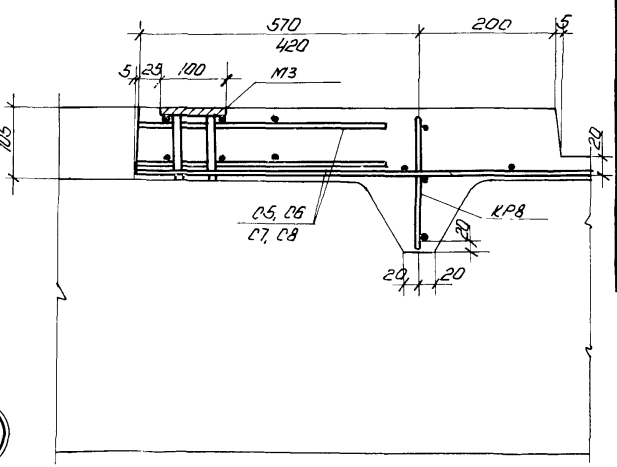


Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на плиту

Марка плиты	Диаметр отверстия мм	Марка изделия и N поз	Кол-во шт	N листа
ПНКЛ-1(Д-400) / 1,5х12 ; ПНТР-1(Д-400) / 1,5х12	400	КР7	1	5
		КР8	1	
		С5	2	
		М3	2	
		М4	2	
		С2	1	
		С3	4	
ПНКЛ-1(Д-700) / 1,5х12 ; ПНТР-1(Д-700) / 1,5х12	700	КР7, КР8, поз. С2, С3 см. ПНКЛ-1(Д-400) / 1,5х12 ; ПНТР-1(Д-400) / 1,5х12		
		С7	2	
		М3	6	
		М5	2	
ПНКЛ-3Д-200 / 1,5х12 ; ПНТР-3Д-400 / 1,5х12	400	КР7, КР8, М3, М4, поз. С2, С3 см. ПНКЛ-1(Д-400) / 1,5х12 ; ПНТР-1(Д-400) / 1,5х12		
		С6	2	
ПНКЛ-3Д-200 / 1,5х12 ; ПНТР-3Д-700 / 1,5х12	700	КР7, КР8, М3, М5 поз. С2, С3 см. ПНКЛ-1(Д-700) / 1,5х12 ; ПНТР-1(Д-700) / 1,5х12		
		С8	2	

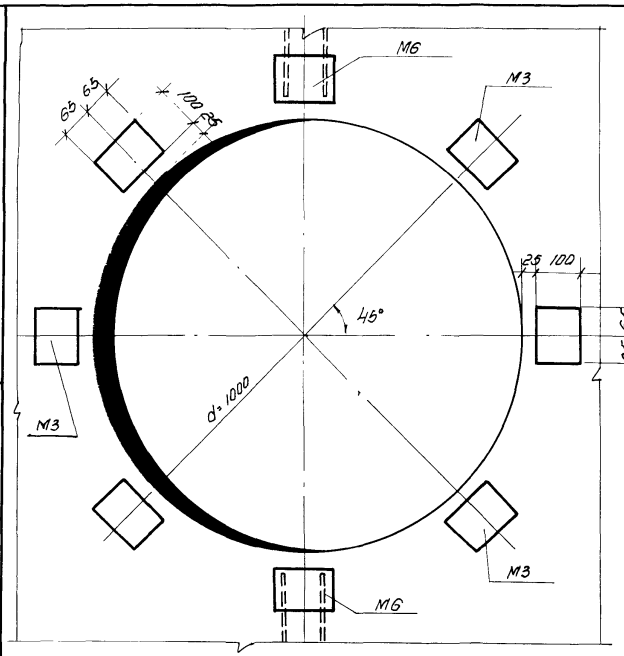
Деталь плана



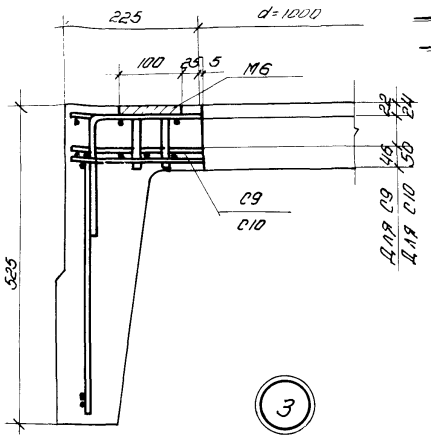


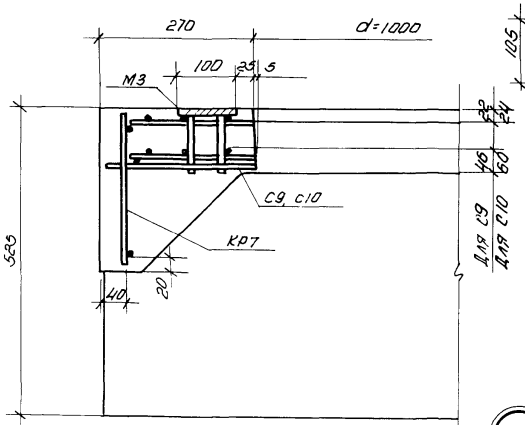
Гл. инженер-пр	Сергеев	
Нач. отд-я	Потехин	
Ст. инженер	Трактенгерц	
Инженер	Шарикина	
Ст. техник	Проверил	Волков
		Любович

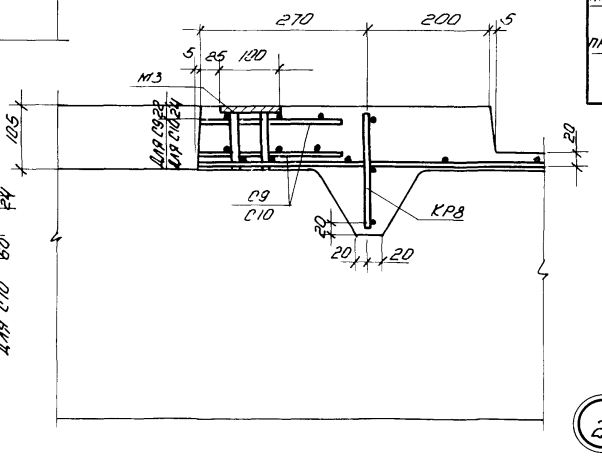
ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5 х 12 м и 3 х 12 м с унифицированными отверстиями	ПК-01-120	
	Детали армирования плит размером 1,5 х 12 м с отверстиями d=400 и d=700 мм.	Лист	3



Деталь плана





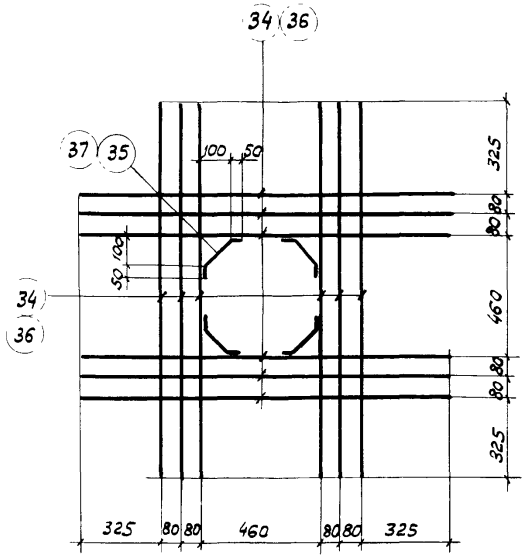


Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на плиту

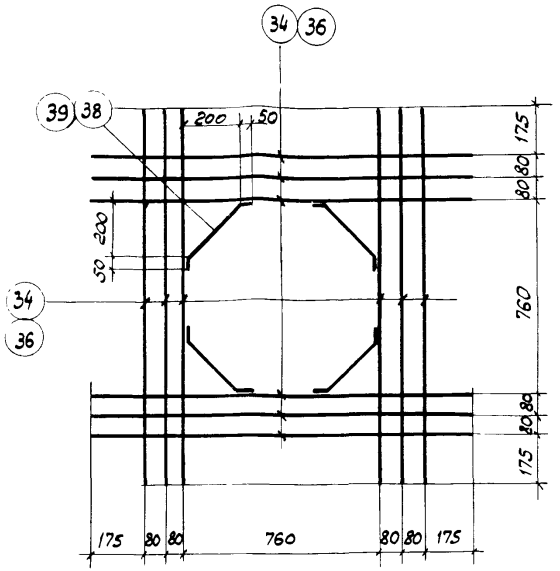
Марка плиты	Диаметр отверст мм	Марка изделия и N поз.	Колич шт	N листа
ПНКЛ-1(Д-1000) 1,5×12	1000	КР7	1	5
		КР8	1	
		С9	2	
		М3	6	
ПНТП-1(Д-1000) 1,5×12		М6	2	
		52	1	
		53	4	
ПНКЛ-2(Д-1000) 1,5×12	1000	КР7	1	
		КР8	1	
ПНКЛ-3(Д-1000) 1,5×12		С10	2	
ПНТП-2(Д-1000) 1,5×12		М3	6	
ПНТП-3(Д-1000) 1,5×12		М6	2	
		52	1	
		53	4	

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

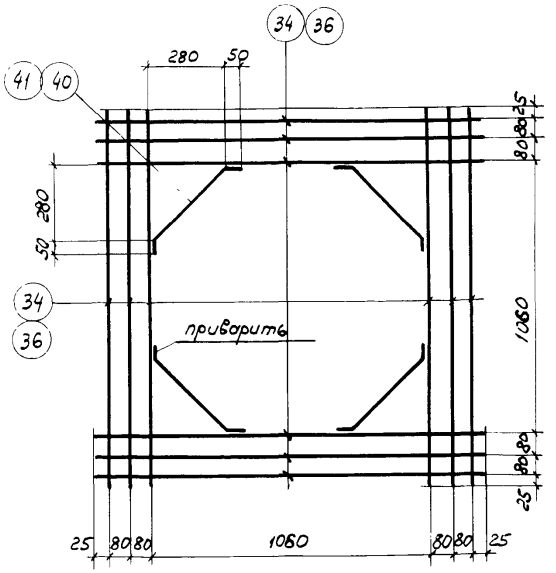
ТД	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×12 м и 3×12 м с унифицированными отверст).	ПК-01-120	
	Детали армирования плит размером 1,5×12 м с отверстием d=1000 мм	Лист	4



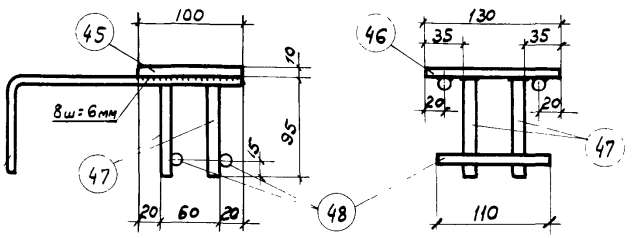
С5, С6



С7, С8

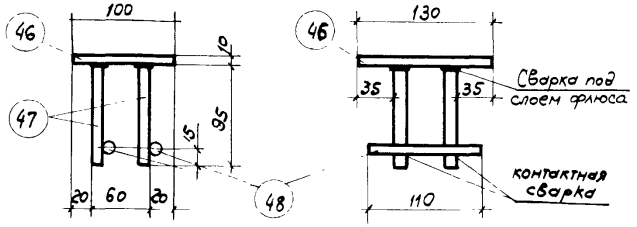


С9, С10

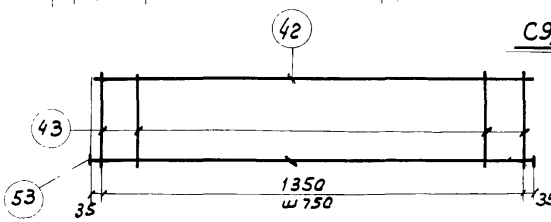


49
50
51

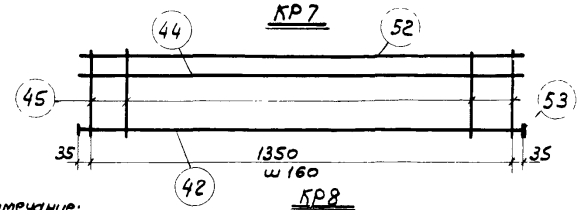
М4, М5, М6



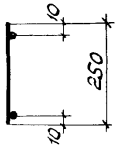
М3

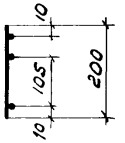


КР7



КР8





Примечание:

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

Гл. инженер ин-та	Сергеев		
Нач. ОПС-1	Потехин		
Ст. инженер	Трахтенгерц	Ст. техник	Проверил
Инженер	Шарина		Волков
			Любович

ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1,5×12 м и 3×12 м с унифицированными отверстиями.	ПК-01-120
	Арматурные каркасы, сетки, закладные элементы для плит размером 1,5×12 м.	Лист 5

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	34		12 пл	1430	12	17,2	12 пл	18,2	16,1
	35	45 50 140 50	12 пл	240	4	1,0		Итого:	16,1
С6	36		14 пл	1430	12	17,2	14 пл	18,2	22,0
	37	50 140 50	14 пл	240	4	1,0		Итого:	22,0
С7	34		12 пл	1430	12	17,2	12 пл	18,8	16,7
	38	50 290 50	12 пл	390	4	1,6		Итого:	16,7
С8	36		14 пл	1430	12	17,2	14 пл	18,8	22,7
	39	50 290 50	14 пл	390	4	1,6		Итого:	22,7
С9	34		12 пл	1430	12	17,2	12 пл	19,2	17,0
	40	50 400 50	12 пл	500	4	2,0		Итого:	17,0
С10	36		14 пл	1430	12	17,2	14 пл	19,2	23,2
	41	50 400 50	14 пл	500	4	2,0		Итого:	23,2
КР7	42		16 пл	1420	2	2,8	16 пл	2,8	4,4
	43		6 пл	250	10	2,5	6 пл	2,5	0,5
								Итого	4,9
КР8	42		16 пл	1420	1	1,4	16 пл	1,4	2,2
	44		6 пл	1420	1	1,4	6 пл	3,4	0,7
	45		6 пл	200	10	2,0		Итого:	2,9
М3	46	Полоса	100×10	130	1	0,1	-100×10	0,1	1,0
	47		12 пл	95	4	0,4	12 пл	0,6	0,5
	48		12 пл	110	2	0,2	Итого:		1,5

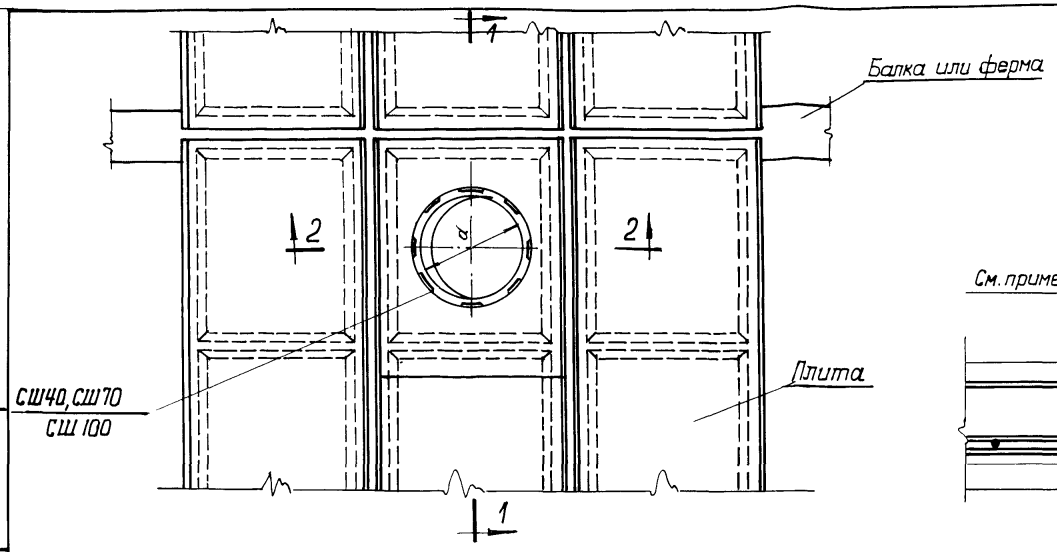
Марка изделия	N поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
М4	46	Полоса	100×10	130	1	0,1	100×10	0,1	1,0
	47		12 пл	95	4	0,4	12 пл	1,9	1,7
	48		12 пл	110	2	0,2	Итого:		2,7
	49	200 450	12 пл	650	2	1,3			
М5	46	Полоса	100×10	130	1	0,1	-100×10	0,1	1,0
	47		12 пл	95	4	0,1	12 пл	1,6	1,4
	48		12 пл	110	2	0,2	Итого		2,4
	50	200 300	12 пл	500	2	1,0			
М6	46	Полоса	100×10	130	1	0,1	-100×10	0,1	1,0
	47		12 пл	95	4	0,4	12 пл	1,3	1,1
	48		12 пл	110	2	0,2	Итого		2,1
	51	200 150	12 пл	350	2	0,7			
Отдельные стержни	52		16 пл	1410	1	1,4	16 пл	1,4	2,2
	53	шайба	-50×6	50	1	0,1	δ=6	0,1	0,1

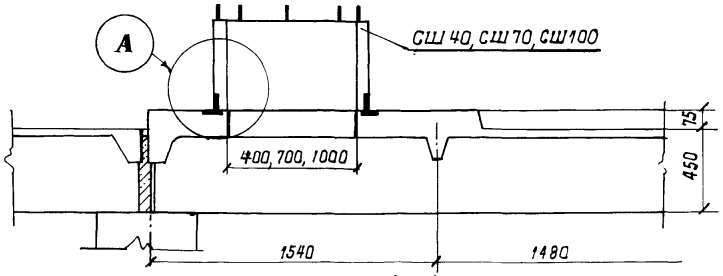
Примечание:

Стержни поз. 52 привязать к каркасу КР8 во время установки =20 в опалубку, поз. 53 приварить к поз. 42 КР7 и КР8

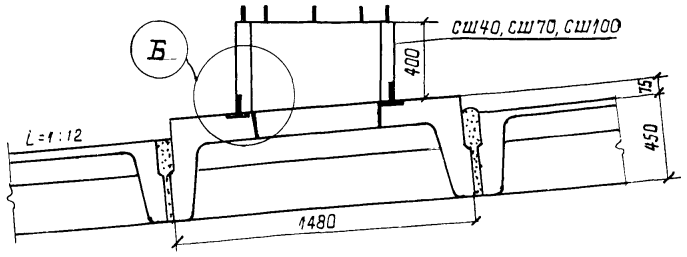
Гл. инженер ин-та	Сергеев	Ст. техник	Лобович
Нач. ОПС-1	Потехин	Проверил	Волков
Ст. инженер	Трахтенгерц		
Инженер	Шорина		

ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытия размером 1,5×12 и 3×12 с унифицированными отверстиями.	ПК-01-120	
	Спецификация и выборка стали для плит размером 1,5×12 м	Лист	6

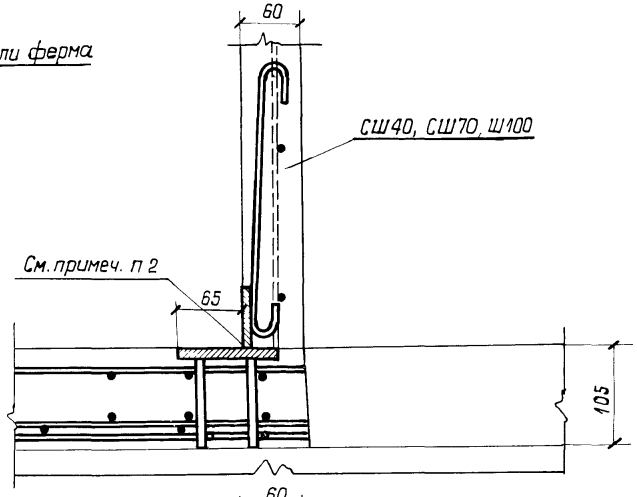


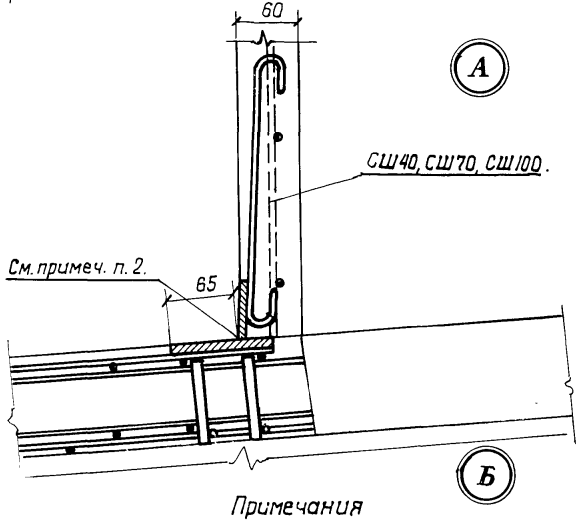


1 – 1



2 – 2



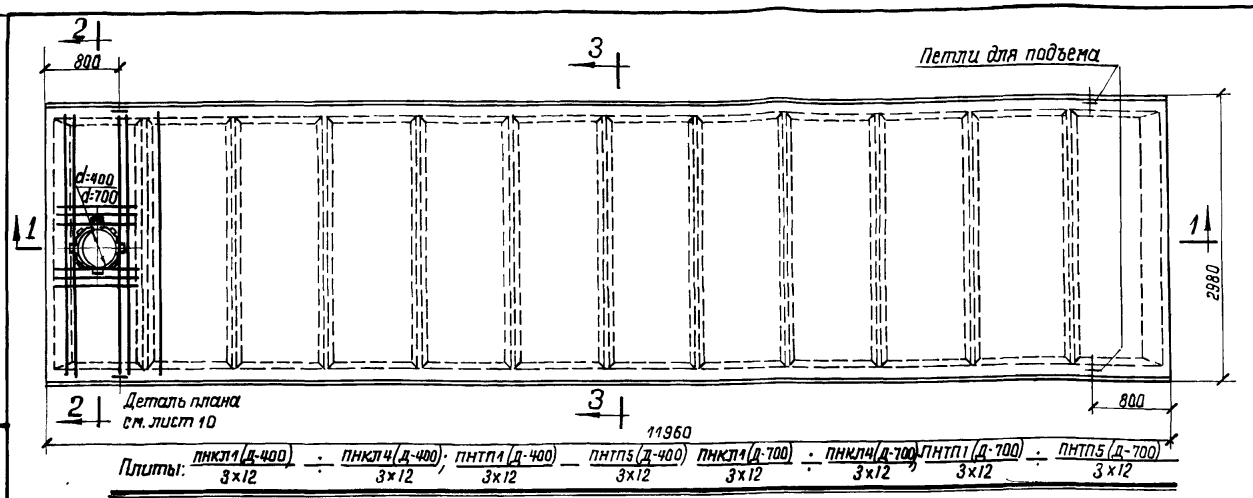


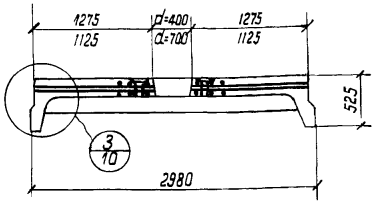
Примечания

1. Стаканы установить с подливкой цементным раствором зазоров между плитой и стаканом.
2. Монтажная приварка закладных деталей стаканов к закладным деталям плит производится электродами типа Э42. Сварной шов принять $h_ш$ =6 мм.

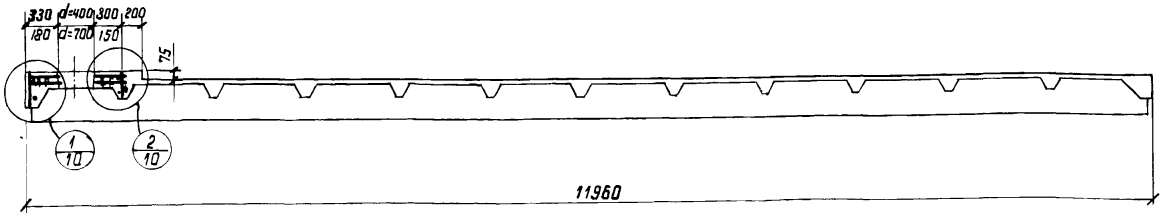
ТД 1964 г.	Крупнопанельные железобетонные предварительно-напряженные плиты размером 1,5×12м; 3×12м. с унифицированными отверстиями.	ПК-01-120	
	Детали крепления стаканов СШ 40, СШ70, СШ 100 к плите размером 1,5×12м	Лист	7

Гл инж ин-та	Сергеев	
Нач ОПС-1	Патехин	Лобович
Ст инженер	Трахтенберц	Ст техник Волков
Инженер	Шорина	Проверил

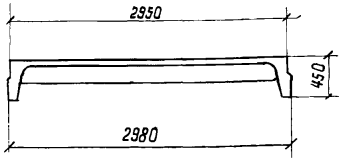




2 — 2



1 — 1



3 — 3

Показатели на одну плиту

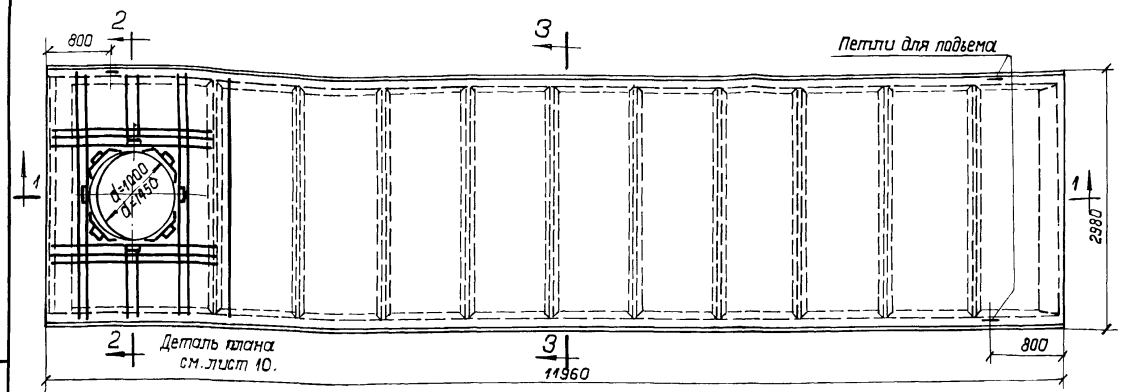
Марка плиты	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПНКЛ1(Д-400) 3×12	7,5	400	3,01	280,5	ПНКЛ1(Д-700) 3×12	7,45	400	2,98	287,3
ПНКЛ2(Д-400) 3×12				347,5	ПНКЛ2(Д-700) 3×12				254,3
ПНКЛ3(Д-400) 3×12				400,6	ПНКЛ3(Д-700) 3×12				407,4
ПНКЛ4(Д-400) 3×12		500		469,4	ПНКЛ4(Д-700) 3×12		500		476,2
ПНТП1(Д-400) 3×12		400		246,8	ПНТП1(Д-700) 3×12		400		253,6
ПНТП2(Д-400) 3×12				258,2	ПНТП2(Д-700) 3×12				265,0
ПНТП3(Д-400) 3×12				280,1	ПНТП3(Д-700) 3×12				286,9
ПНТП4(Д-400) 3×12				309,4	ПНТП4(Д-700) 3×12				316,2
ПНТП5(Д-400) 3×12		500		325,6	ПНТП5(Д-700) 3×12		500		332,4

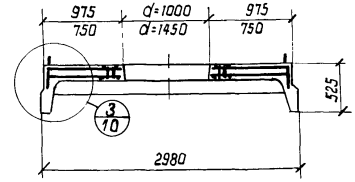
Примечания

1. Плиты изготовлять по чертежам серии ПК-01-98 (Выпуск I) или ПК-01-100 (выпуск I) с использованием данного чертежа
2. Отклонения размеров отверстия не должны превышать ±10 мм.
3. Максимально-расчетная равномерно-распределительная нагрузка на плиту устанавливается согласно пояснительной записке стр3.

ТД 1964 г.	Крупнопанельные железобетонные предварительно-напряженные плиты размером 1,5×12 м. и 3×12 м. с унифицированными отверстиями.	ПК-01-120	
	Опалубочный чертеж плит размером 3×12 м. с отверстиями d=400 мм. и d=700 мм.	Лист	8

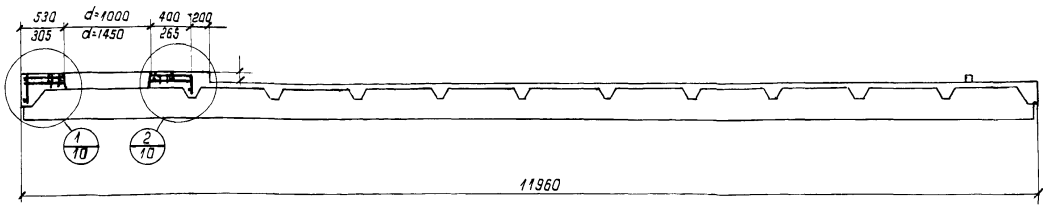
Гл инж ин-та	Сергеев	Ст техник	Лабович
Нач ОПС-1	Потехин	Проверил	Трахтенберц
Ст инженер	Волков		
Инженер	Шорина		



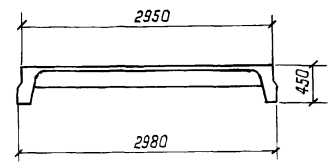


2 — 2

Плиты: ПНКЛ1(Д-1000) / 3х12; ПНКЛ4(Д-1000) / 3х12; ПНТП1(Д-1000) / 3х12; ПНТП5(Д-1000) / 3х12; ПНКЛ1(Д-1450) / 3х12; ПНКЛ4(Д-1450) / 3х12; ПНТПКД-1450 / 3х12; ПНТП5(Д-1450) / 3х12



1 — 1



3 — 3

Показатели на одну плиту

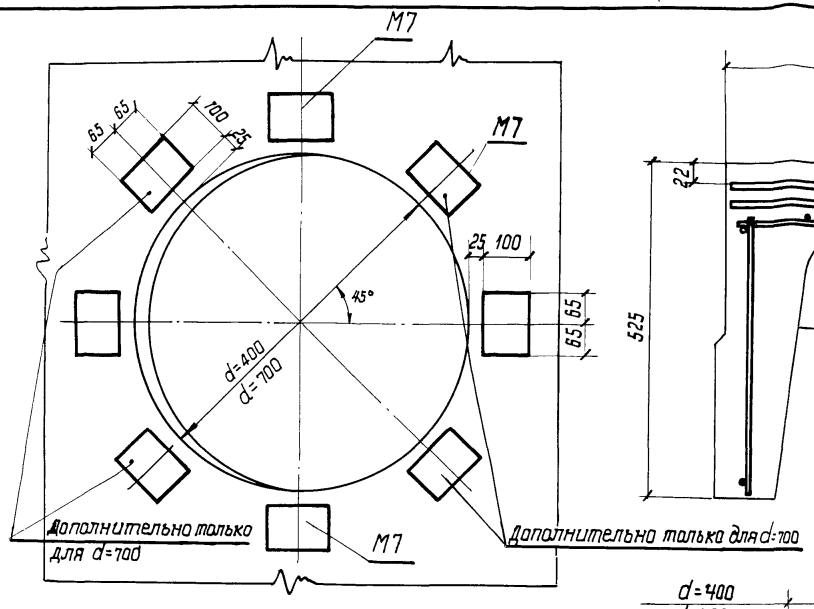
Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.	Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПНКЛ1(Д-1000) 3х12	7,8	400	3,13	316,4	ПНКЛ1(Д-1450) 3х12	7,5	400	3,04	317,2
ПНКЛ2(Д-1000) 3х12				383,4	ПНКЛ2(Д-1450) 3х12				384,2
ПНКЛ3(Д-1000) 3х12				436,5	ПНКЛ3(Д-1450) 3х12				437,3
ПНКЛ4(Д-1000) 3х12		500		505,3	ПНКЛ4(Д-1450) 3х12		500		506,1
ПНТП1(Д-1000) 3х12		400		282,7	ПНТП1(Д-1450) 3х12				283,5
ПНТП2(Д-1000) 3х12				294,1	ПНТП2(Д-1450) 3х12				294,9
ПНТП3(Д-1000) 3х12				316,0	ПНТП3(Д-1450) 3х12		400		316,8
ПНТП4(Д-1000) 3х12				345,3	ПНТП4(Д-1450) 3х12				346,1
ПНТП5(Д-1000) 3х12		500		361,5	ПНТП5(Д-1450) 3х12		500		362,3

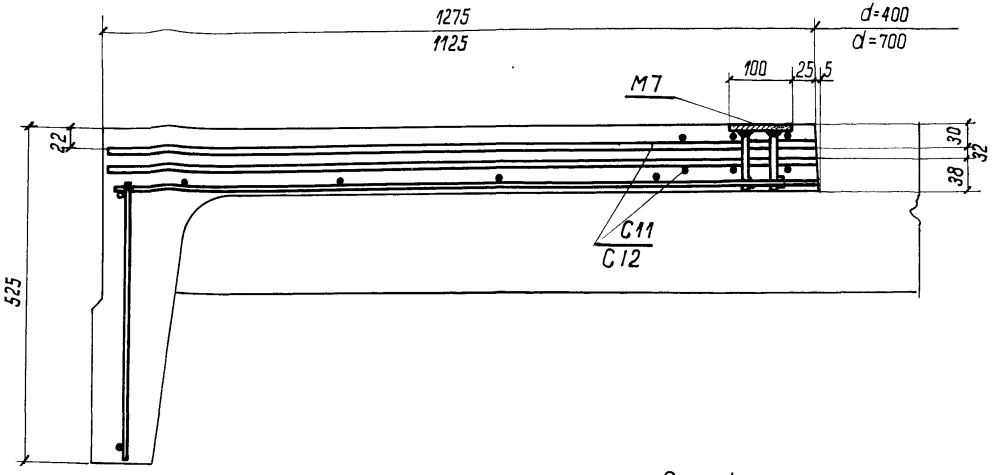
Примечания.

1. Плиты изготовлять по чертежам серий ПК-01-99(выпуск I) или ПК-01-100.(выпуск I) с использованием данного чертежа.
2. Отклонение размеров отверстия не должны превышать ±10мм.
3. Максимальная расчетная равномерно-распределительная нагрузка на плиту устанавливается согласно пояснительной записке стр. 3..

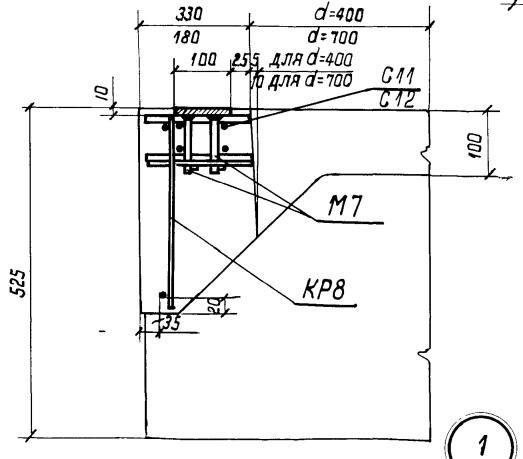
ТД 1964г.	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5х12м. и 3х12м. с унифицированными отверстиями.	ПК-01-120	
	Опалубочный чертеж плит размером 3х12м с отв. d-1000 и d-1450	Лист	9

Гл. инж. ин та	Сергеев	
Нач. отк-1	Латыхин	
Ст. инженер	Волков	
Инженер	Шарина	
Ст. техник	Проверил	

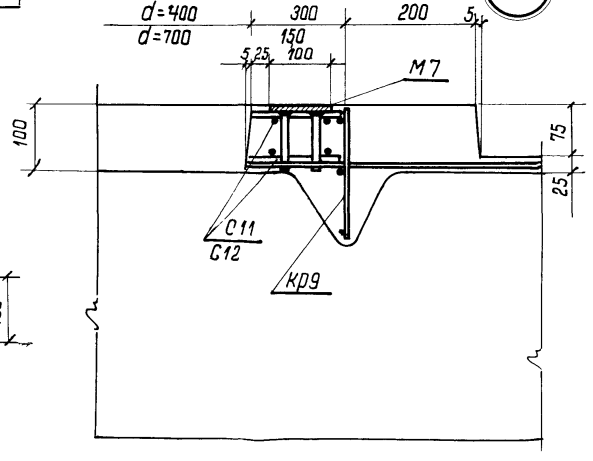




Деталь плана



1



2

3

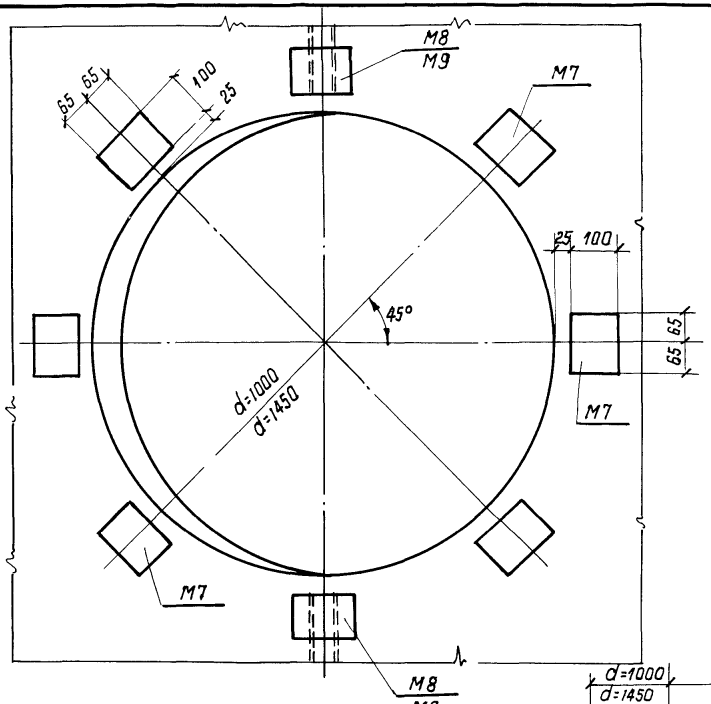
Спецификация марок

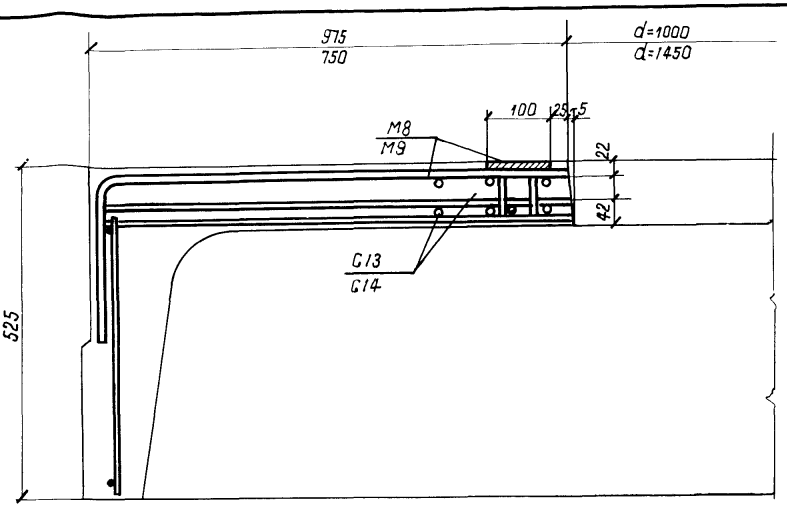
арматурных изделий и закладных элементов на плиту

Марка плиты	Диаметр отверстия мм.	Марка изделия или N поз	Количество шт.	N листа
ПНКЛ-4(Д-400) 3×12 ÷ ПНТП-5(Д-400) 3×12 ÷ ПНКЛ-1(Д-400) 3×12 ÷ ПНТП-1(Д-400) 3×12	400	KP8	1	12
		KP9	1	
		C11	2	
		M7	4	
		73	1	
ПНКЛ-4Д-700 3×12 ÷ ПНТП-5(Д-700) 3×12 ÷ ПНКЛ-1(Д-700) 3×12 ÷ ПНТП-1(Д-700) 3×12	700	KP8	1	
		KP9	1	
		C12	2	
		M7	8	
		73	1	

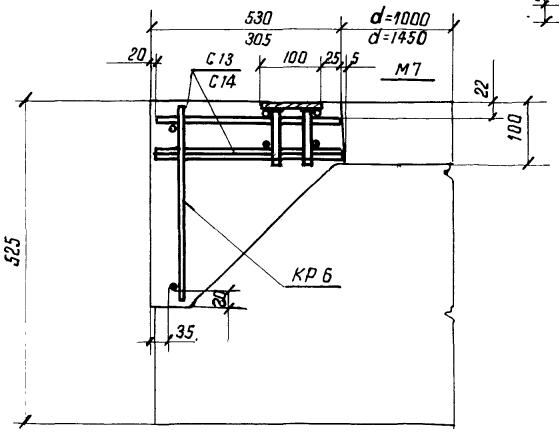
Гл. инж. инст-та	Сергеев	Проверил	Трахтенгерц
Нач. ОПС-1	Потехин	Ст. техник	Лобович
Ст. инженер	Волков		
Инженер	Шорина		

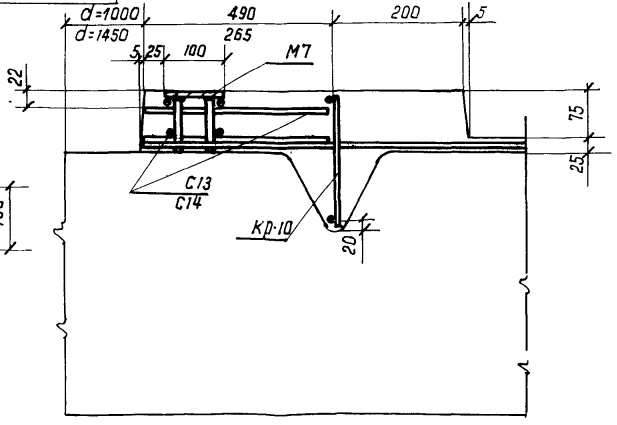
ТА 1964г.	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×12 м и 3×12 м. с унифицированными отверстиями	ПК-01-120	
	Детали армирования плит размером 3×12 м с с отверстиями d=400 и d=700	Лист	10.





Деталь плана





3 Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на плиту

Марка плиты	Диаметр отверстия мм	Марка изделия или №поз.	Количество шт.	№ листа
ПНКП-1(Д-1000) / 3х12 ; ПНТП-1(Д-1000) / 3х12 . ПНКП-4(Д-1000) / 3х12 ; ПНТП-5(Д-1000) / 3х12	1000	КР8	1	12
		КР10	1	
		С13	2	
		М7	6	
		М8	2	
		74	1	
ПНКП-1(Д-1450) / 3х12 ; ПНТП-1(Д-1450) / 3х12 . ПНКП-4(Д-1450) / 3х12 ; ПНТП-5(Д-1450) / 3х12	1450	КР8	1	
		КР10	1	
		С14	2	
		М7	6	
		М9	2	
		74	1	

Ст. инж. ин-та	Сергеев	
Нач. ОПС-1	Потехин	
Ст. инженер.	Балков	
Инженер	Шорина	
Ст. техник	Любович	
Проверил	Проектировщ.	

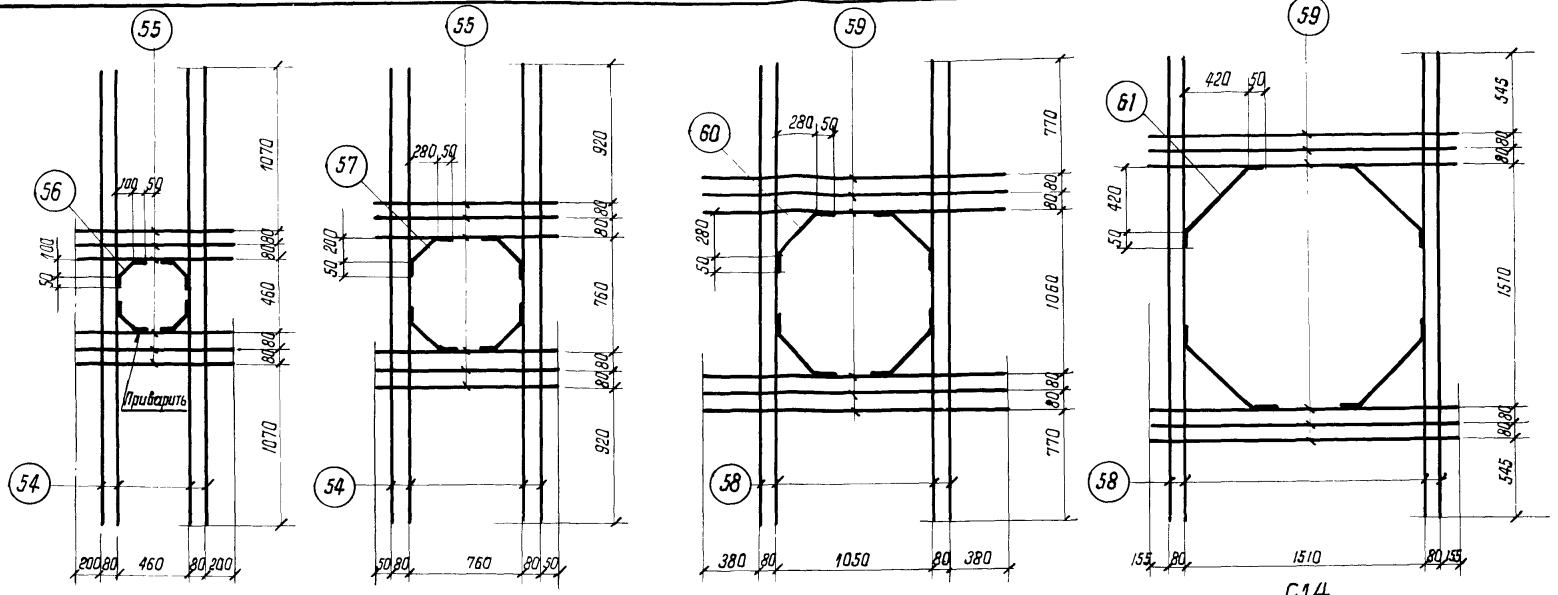
ТД 1964г

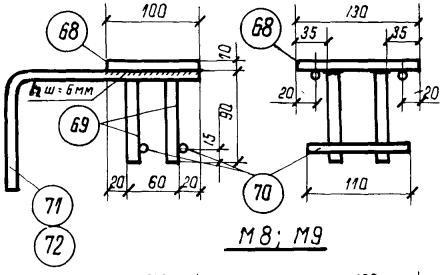
Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×12м и 3×12м с унифицированными отверстиями

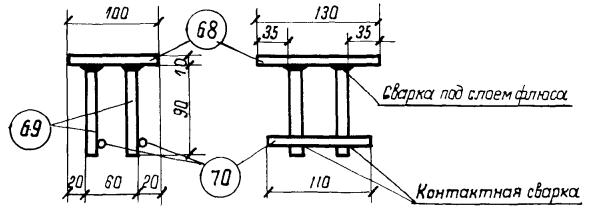
ПК-01-120

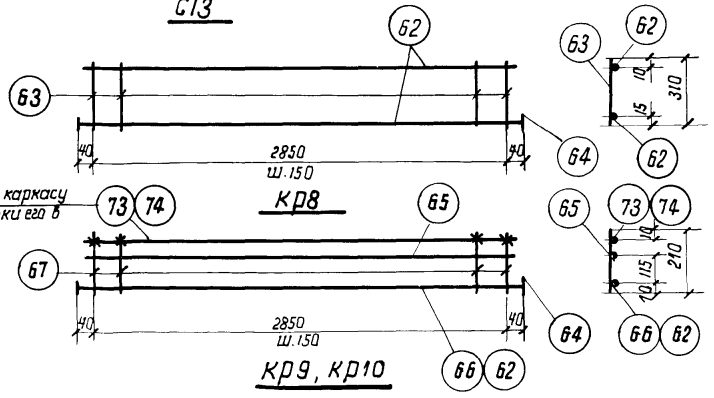
Детали армирования плит размером 3×12м. с отверстиями d=1000 и d=1450 мм.

Лист 11









Примечания:

1. Каркасы и сетки изготовлять с применением точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ 73-56).
2. Сварку закладных элементов производить электродами типа 342.

Гл инж инст	Сергеев			
Нач ОПС-1	Потехин			
Ст инженер	Валков			
Инженер	Шорина			
Ст техник	Проверил	Трахтенгерц		
		Лобович		

ТД 1964г.

Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×12 м и 3×12 м, с унифицированными отверстиями. ПК-01-120

Арматурные каркасы, сетки, закладные элементы для плит размером 3×12 м. Лист. 12

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие или закладной элемент.

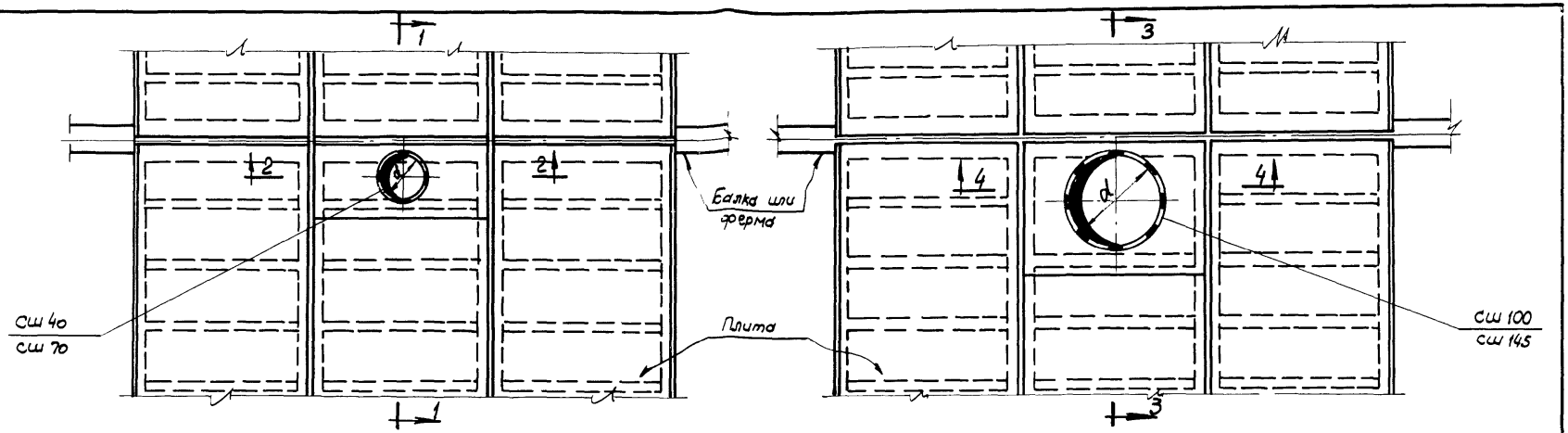
Марка изделия	N поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Выборка стали: общая длина м	Выборка стали: вес кг
С11	54		10 ПЛ	2920	4	11,7	10 ПЛ	18,6	11,5
	55		10 ПЛ	1020	6	6,1	Итого:		11,5
	56	110, 50, 50	10 ПЛ	210	4	0,8			
С12	54		10 ПЛ	2920	4	11,7	10 ПЛ	19,3	11,9
	55		10 ПЛ	1020	6	6,1	Итого:		11,9
	57	270, 50, 50	10 ПЛ	370	4	1,5			
С13	58		12 ПЛ	2920	4	11,7	12 ПЛ	25,6	22,7
	59		12 ПЛ	1980	6	11,9	Итого:		22,7
	60	390, 50, 50	12 ПЛ	490	4	2,0			
С14	58		12 ПЛ	2920	4	11,7	12 ПЛ	26,4	23,4
	59		12 ПЛ	1980	6	11,9	Итога.		23,4
	61	660, 50, 50	12 ПЛ	700	4	2,8			
КР8	62		16 ПЛ	2930	2	5,8	16 ПЛ	5,8	9,2
	63		6 ПЛ	310	20	6,2	6 ПЛ	6,2	1,4
	64	Шайба	-50×6	50	2	0,1	δ=6	0,1	0,2
							Итого:		10,8
КР9	65		6 ПЛ	2930	1	2,9	12 ПЛ	3,0	2,7
	64	Шайба	-50×6	50	2	0,1	6 ПЛ	7,1	1,6
	66		12 ПЛ	2930	1	2,9	δ=6	0,1	0,2
	67		6 ПЛ	210	20	4,2	Итого:		4,5
КР10	62		16 ПЛ	2930	1	2,9	16 ПЛ	3,0	4,7
	65		6 ПЛ	2930	1	2,9	6 ПЛ	7,1	1,6
	64	Шайба	-50×6	50	2	0,1	δ=6	0,1	0,2
	67		6 ПЛ	210	20	4,2	Итого:		6,5

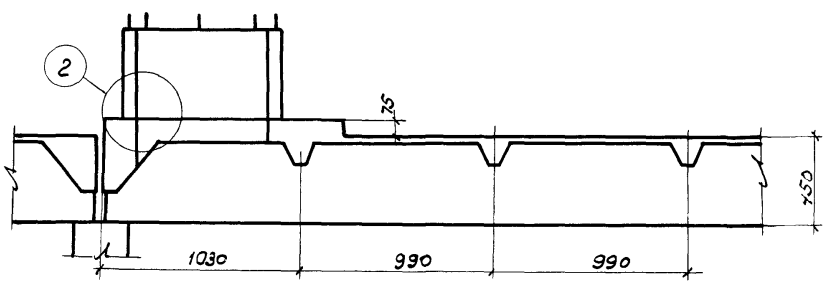
Марка изделия	N поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Выборка стали: общая длина м	Выборка стали: вес кг
М7	68	Полоса	100×10	130	1	0,1	100×10	0,1	1,0
	69		12 ПЛ	90	4	0,4	12 ПЛ	0,6	0,5
	70		12 ПЛ	110	2	0,2	Итого:		1,5
М8	68	Полоса	100×10	130	1	0,1	100×10	0,1	1,0
	69		12 ПЛ	90	4	0,4	12 ПЛ	2,6	2,3
	70		12 ПЛ	110	2	0,2	Итого:		3,3
	71	910, 150	12 ПЛ	1060	2	2,0			
М9	68	Полоса	100×10	130	1	0,1	100×10	0,1	1,0
	69		12 ПЛ	90	4	0,4	12 ПЛ	2,2	2,0
	70		12 ПЛ	110	2	0,2	Итого:		3,0
	72	580, 150	12 ПЛ	830	2	1,6			
Отд. стержни	73		12 ПЛ	2910	1	2,9	12 ПЛ	2,9	2,6
	74		16 ПЛ	2910	1	2,9	16 ПЛ	2,9	4,5

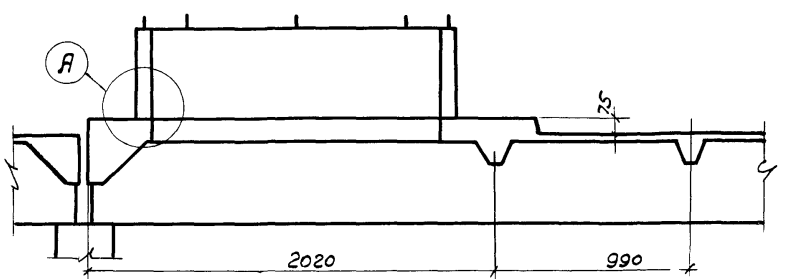
Примечание:
Стержни поз. 73 и 74 привязать к каркасам КР9 и КР10 во время установки их в опалубку.

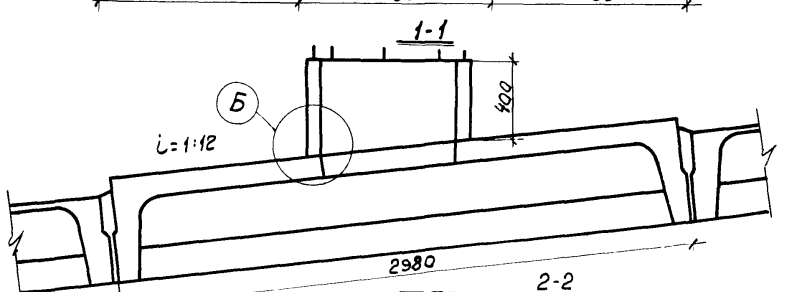
Гл. инженер инст.	Сергеев
Нач. ОПС-1	Потехин
Ст. инженер	Валов
Инженер	Шорина
Ст. техник	Любавин
	Проверил Трахтенберг

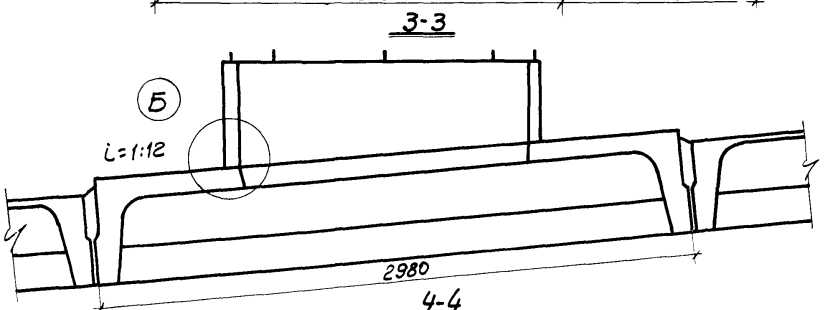
ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×12м и 3×12м с унифицированными отверстиями	ПК-01-120	
	Спецификация и выборка стали для плит размером 3×12 м.	Лист	13

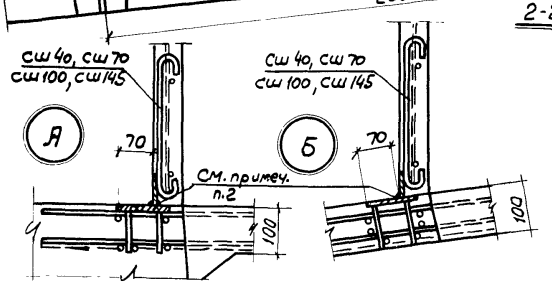










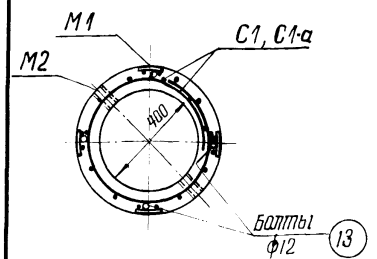


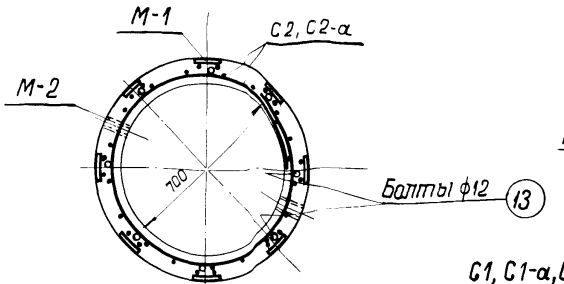
Примечания:

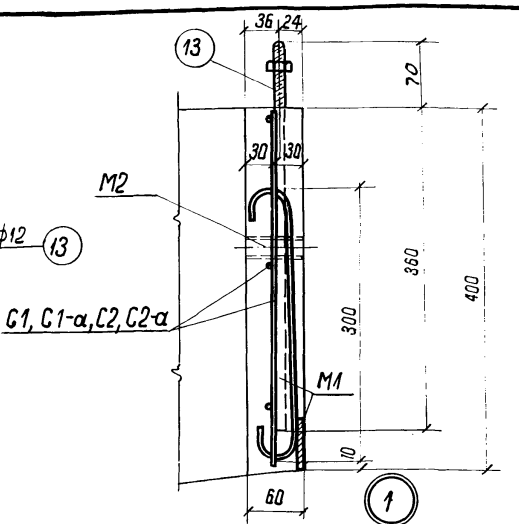
1. Стаканы установить с подливкой цементным раствором между плитой и стаканом.
2. Монтажная приварка закладных деталей стаканов к закладным деталям плит производится электродом типа Э-42
3. Сварной шов принять $h_{ш.}$ = 6мм.

ТД 1962	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×12 м и 3×12м с унифицированными отверстиями.	ПК-01-120	
	Детали крепления стаканов Сш 40, Сш 70, Сш 100, Сш 145 к плите размером 3×12 м	Лист	14

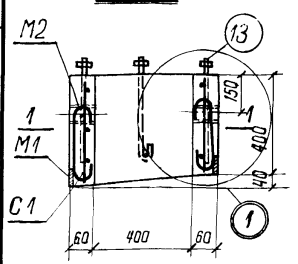
Гл. инж. ин-та	Сергеев	Ст. техник	Лобовцу
Нач. ОПС-1	Потехин	Проверил	Трахтенберц
Ст. инженер	Волков		
Инженер	Шорина		





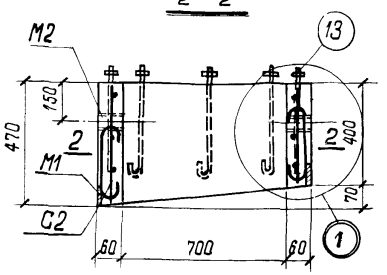


1–1

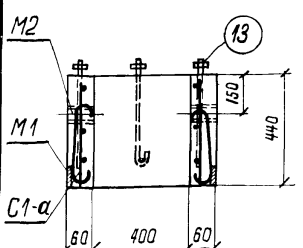


СШ 40

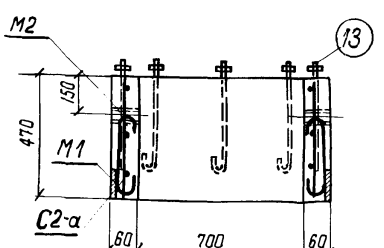
2–2



СШ 70



СШ 40-а



СШ 70-а

Спецификация

марок арматурных изделий и закладных элементов на один стакан.

Марка стакана	Марка изделия	Количество шт.	№ листа	Марка стакана	Марка изделия	Количество шт	№ 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	
СШ40а	М1	4		СШ70-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 $м^3$	Расход стали кг.
СШ 40	0,08	200	0,036	6,4
СШ40-а	0,095	200	0,038	6,4
СШ 70	0,152	200	0,061	11,4
СШ7а	0,167	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.

Гл. инж. Инст.	Сергеев	
Нач. ОПС-1	Потехин	
Ст. инженер	Трахтенберц	
Инженер	Шорина	
	Ст. техник	Лобович
	Проверил	Волков

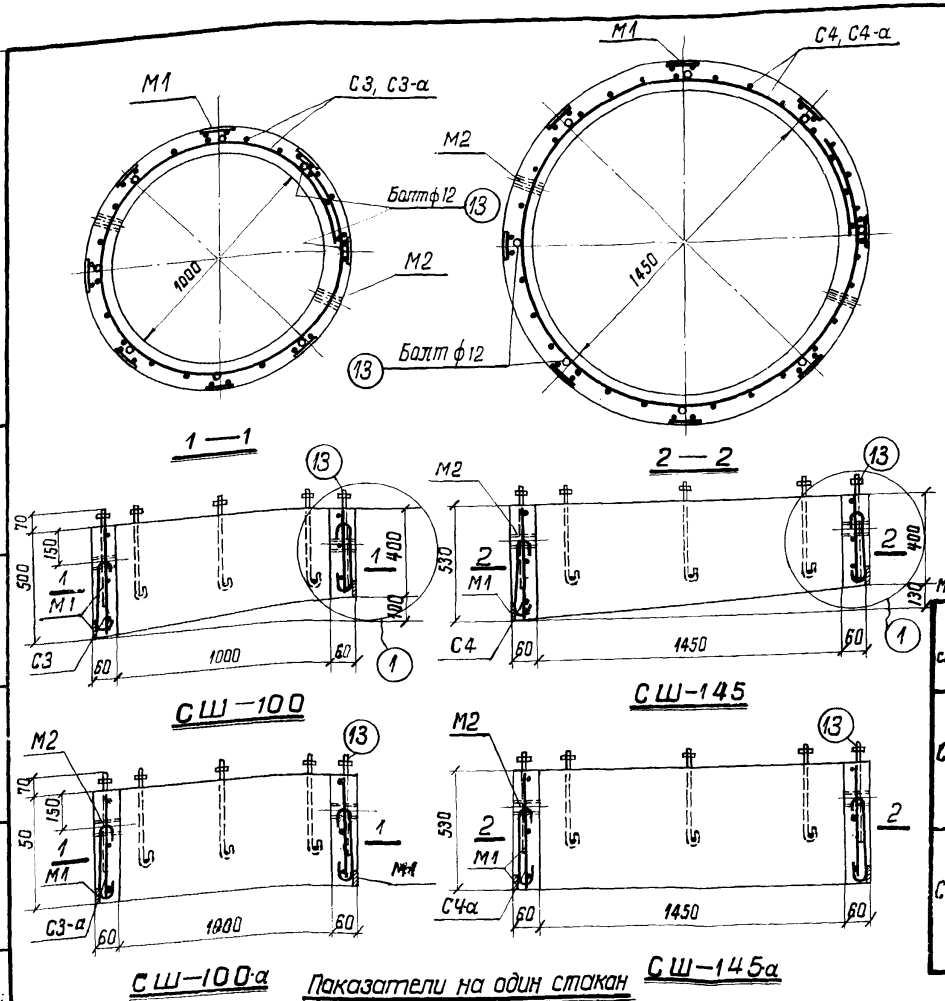
ТД 19-64г.

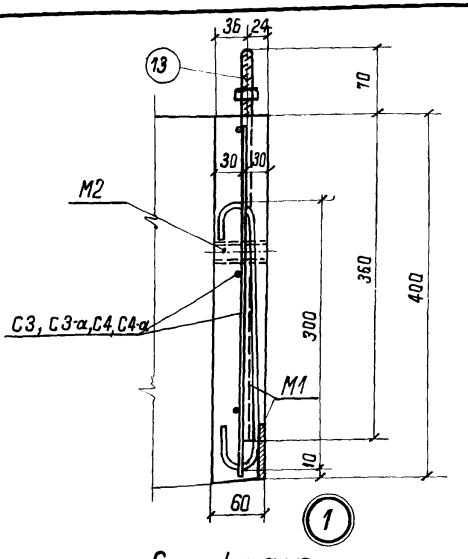
Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1,5×12 и 3×12 м, с унифицированными отверстиями для фонарей.

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

ПК-01-120

Лист 15





Спецификация

марок арматурных изделий и закладных элементов на один стакан.

Марка стакана	Марка изделия	Количество шт.	№ листа	Марка стакана	Марка изделия	Количество шт.	№ листа
СШ-100	М1	8	17	СШ-145	М1	8	17
	М2	2			М2	2	
	С3	1			С4	1	
	Болтф12	8			Болтф12	8	
СШ100а	М1	8		СШ145-а	М1	8	
	М2	2			М2	2	
	С3-а	1			С4-а	1	
	Болтф12	8			Болтф12	8	

Показатели на один стакан

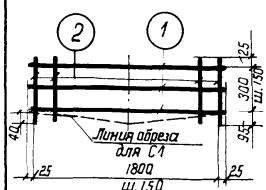
Марка стакана	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали Кг.
СШ 100	0,225	200	0,09	12,9
СШ 100а	0,250	200	0,10	12,9
СШ 145	0,332	200	0,132	14,7
СШ 145а	0,375	200	0,150	14,7

Примечания.

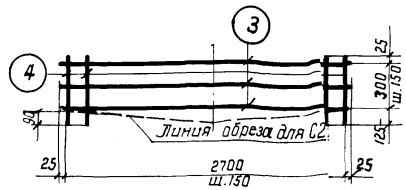
1. Стаканы с индексом „а" даны для плоской кровли.
2. Болты поз. 13 устанавливать по окружности стакана с равными расстояниями один от другого.

ТД 1964 г.	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1,5×12 и 3×12 м с унифицированными отверстиями	ПК-01-120
	Стаканы СШ-100; СШ-100а, СШ145, СШ145-а Опалубочные размеры и конструкция.	Лист 16

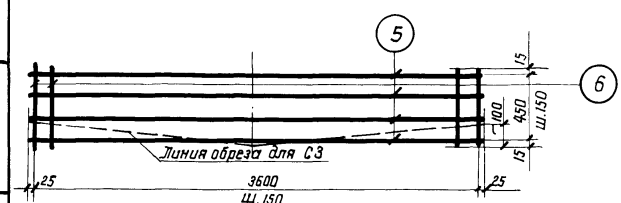
Гл. инж. инст.	Сергеев	Ст. техник	Лабович
Нач. ОПС-1	Потехин	Проверил	Волков
Ст. инженер	Трамтенгерц.		
Инженер	Шорина.		



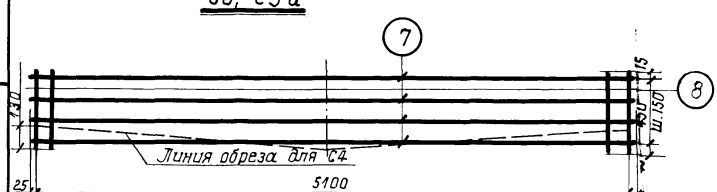
С1, С1-а



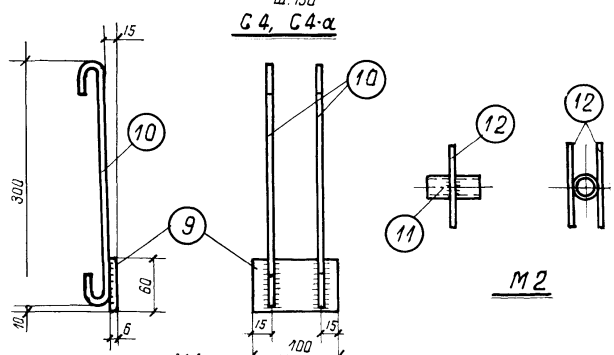
С2, С2-а



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	Количество 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.	10,9	1,6
С1-а	2		5т	420	13	5,4	Итого:		1,6
С2	3		5т	2750	3	8,3	5т.	16,8	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	12,0	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	6=6	0,1	0,3
	10	300, 60, 60	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, 70	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 1964г.	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×12 и 3×12 с унифицированными отверстиями. Сварные сетки и закладные элементы для стаканов. Спецификация арматуры.	ПК-01-120 Лист 17

Гл. инж. инст. Сергеев; Нач. ОПС: Патехин; Ст. инженер: Трахтенберц; Инженер: Шорина; Техник: Любович, Проверил: Волков

gost.e-ecolog.ru