ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-95

СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННАЯ ПЛИТА РАЗМЕРОМ 0,8×12м

для бортов фонарей производственных зданий

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

6004-01

Москва-1961

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-95

СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННАЯ ПЛИТА РАЗМЕРОМ 0,8×12м

для бортов фонарей производственных зданий

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным институтом типового проектирования
и технических исследований (Гипротис)

УТВЕРЖДЕНЫ
Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
13 января 1961г. Приказ №26

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
Москва-1961

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Пояснительная записка	I-2
	Листы
Опалубочный чертеж и показатели на одну плиту	I
Разрезы I-I, 2-2, 3-3, 4-4 и 5-5	2
Узлы "А", "Б", "В", "Г"; "Д", "Е" и "Ж"	3
Каркасы, сетки и закладные элементы	4
Спецификация и выборка стали	5

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. В настоящем пуске даны рабочие чертежи сборной железобетонной предварительно напряженной плиты размером 0,8xI2 м.

2. Плиты предназначаются для применения в качестве нижних бортов фонарей, выполненных по серии ПК-0I-83 "Стальные унифицированные светоаэрационные фонари, шаг I2 м".

Соответствующие архитектурные детали приведены в ТД, в сериях ПК-02-40 и ПК-02-4I на стр. I4, I5 и I7.

3. Форма и опалубочные размеры плиты даны на листе I. Нижние кромки продольных и поперечных ребер могут быть острыми или закругленными с радиусом закругления не более I0 мм. Допускаемые отклонения от размеров плит должны соответствовать указанным на чертежах.

4. Плита обозначается маркой, состоящей из дроби, в числителе которой стоят буквы ПКЖН, а в знаменателе - номинальные размеры плиты в метрах.

5. Предварительно напряженная рабочая арматура продольных ребер плиты принята из горячекатаной низколегированной стали периодического профиля марки 30хГ2С по ГОСТ 5058-57. Нормативное сопротивление арматуры $R_н^н$ = 6000 кг/см2; условное расчетное сопротивление $R_{ну}$ = 5I00 кг/см2. Кроме предварительно напряженной арматуры полка и продольные ребра плиты армируются гнутой сварной сеткой, а поперечные ребра-пространственными и плоскими сварными каркасами, Каркасы и сетки должны изготовляться с применением контактной точечной сварки.

6. Марка бетона для плит принята "400".

Толщина защитного бетонного слоя установлена:

а/ для предварительно напряженной арматуры в продольных ребрах - 25 мм.

б/ для нижней арматуры в поперечных ребрах - I5 мм и 45мм.

7. Изготовление плит должно производиться с натяжением арматуры на форму до бетонирования плиты. Контролируемое монтажное напряжение принимается равным $б_0$ = 4500 кг/см2.

8. К моменту передачи усилий предварительного напряжения на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона. Отпуск арматуры следует производить плавно, без скачков.

9. Для сварных каркасов и сеток арматура принимается: диаметром до 4 мм включительно - из стальной низкоуглеродистой проволоки по ГОСТ 6727-53; диаметром I0 мм - из горячекатаной стали периодического профиля марки ст. 5 по ГОСТ 578I-58.

I0. По концам нижних продольных ребер устанавливаются стальные закладные детали, предназначенные для приварки плиты к металлическим столикам ног фонаря, на которые устанавливается плита. В верхнем продольном ребре устанавливается сплошной уголок, предназначенный для возможности крепления механизмов открывания переплетов в любом месте по длине плиты, а также для приварки к ноге фонаря. В верхнем ребре плиты предусматриваются также анкерные болты, привариваемые после изготовления плиты и предназначенные для крепления промежуточной стойки фонаря. Соответствующая деталь крепления плит к конструкциям стальных фонарей приведена в серии ПК-0I-83.

II. Плиты рассчитаны на следующие нагрузки:

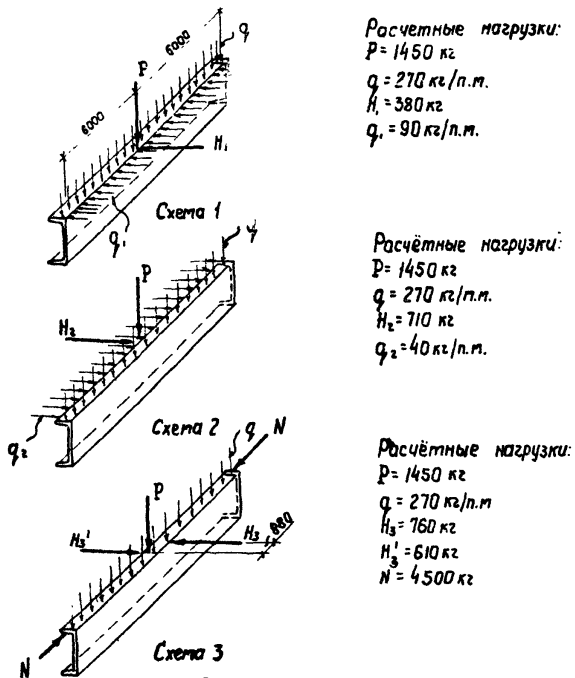
а/ вертикальные - от собственного веса плиты, веса остекления, промежуточной стойки фонаря, веса площадки и привода механизмов открывания переплетов;

Гл. инженер	Ступин	
Гл. конструктор	Васильев	
Нач.	Патехин	
Р.	Каменев	

б/ горизонтальные - от нормативной ветровой нагрузки для I-го и II-го географических районов СССР q_1 = 45 кг/м2 и q_2 = 75 кг/м2 на высоте до 27м от горизонтальной составляющей веса переплетов, открытых на 70°;

в/ продольные - от усилий в механизмах открывания переплетов.

Расчетные схемы плиты от возможных комбинаций приложения нагрузок приведены на черт. I.



Расчетные нагрузки:
P= 1450 кг
q = 270 кг/п.м.
H_1 = 380 кг
q_1 = 90 кг/п.м.

Расчётные нагрузки:
P= 1450 кг
q = 270 кг/п.м.
H_2 = 710 кг
q_2 = 40 кг/п.м.

Расчётные нагрузки:
P= 1450 кг
q = 270 кг/п.м
H_3 = 760 кг
H_3' = 610 кг
N = 4500 кг

Черт. 1 Расчетные схемы плиты

I2. Расчет плиты произведен в соответствии с "Инструкцией по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций" /СНИО-57/ как для разрезной свободно опертой балки пролетом I2 м. Коэффициент условия работ принят m = I,0.
При подсчете ветровых нагрузок принималось два яруса переплетов высотой до I750 мм.

I3. Изготовление и приемка плит должны производиться в соответствии с "Техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" СНИ-57.
Допускаемые отклонения по толщине защитного слоя бетона в продольных ребрах не должны превышать -3 мм, +5 мм.

I4. Внешний вид плит должен удовлетворять следующим требованиям:

а/ искривление граней в горизонтальной плоскости /плита в положении бетонирования/ допускаются не более 2 мм на каждый погонный метр плиты, а на всю длину не более ± I5 мм.

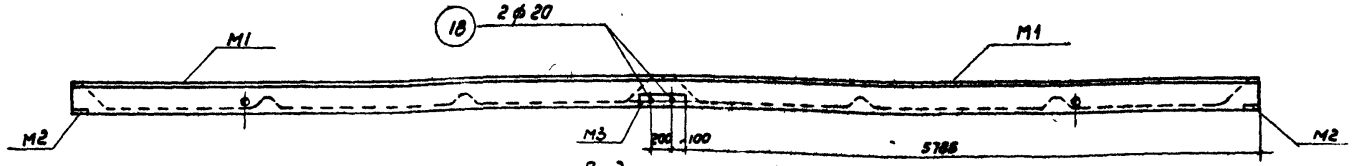
б/ раковины на ребрах и нижней поверхности плиты допускаются размером не более I0 мм и глубиной не более 5 мм в количестве не свыше 2 на каждый метр плиты;

в/ на верхней поверхности плиты допускаются местные наплывы и неровности высотой не более 5 мм в количестве не свыше двух на каждый погонный метр плиты;

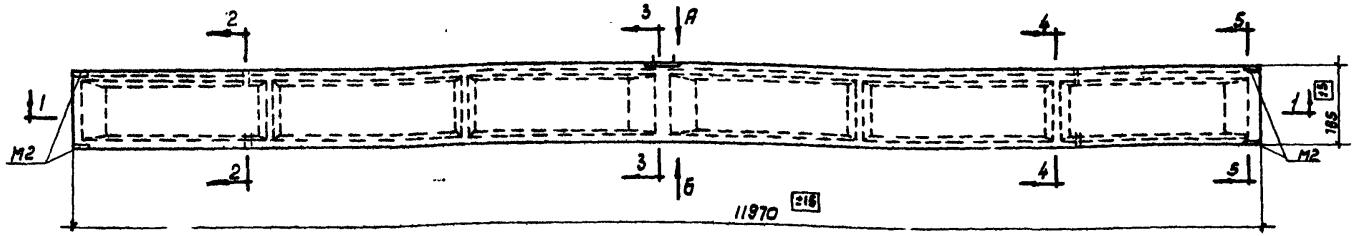
г/ околы ребер и углов допускаются на глубину не более 5 мм, в одном поперечном сечении допускается только один окол.

I5. Хранение и транспортирование плит должно производиться в рабочем положении.

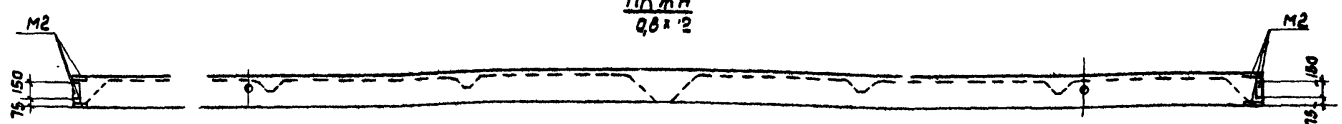
Гл. конструктор Васильев
Нач. ОПС-1 Потехин
Рук. группы Котенев



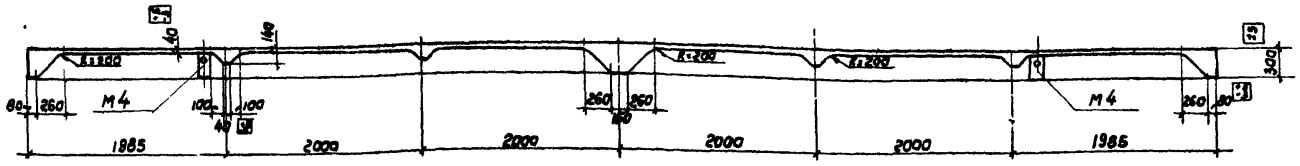
Вид по стрелке А



ПКЖН
0,8 × 12



Вид по стрелке Б



1-1

Спецификация марок закладных элементов

Марка	Колич. шт	N листа
М1	2	4
М2	8	4
М3	1	4
М4	4	4

Показатели на одну плиту

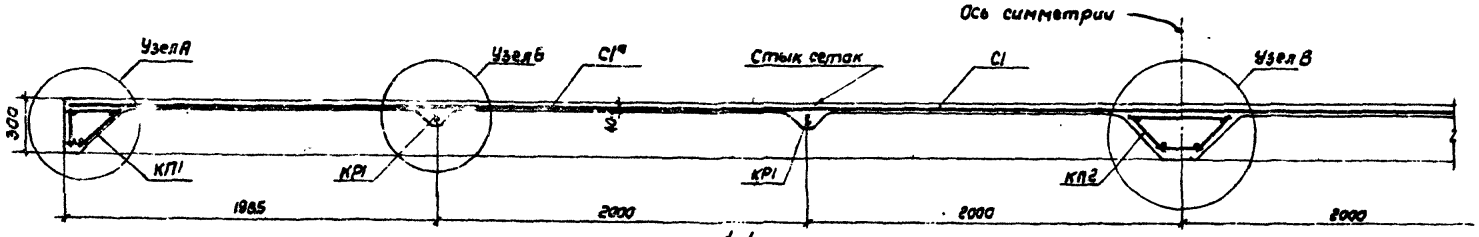
Марка плиты	Вес плиты т	Расход материалов: Марка бетона	Бетон м³	Сталь, в кг: Горячекат. периодич. профиля марки 30 кгс	Горячекат. периодич. профиля марки Ст.5	Горячекат. круглая марки Ст.3	Холоднотянутая проволока марки Ст.3	Прокат и гозовые трубы	Всего
ПКЖН 0,8×12	3,0	400	1.19	118,4	22,0	0,3	21,8	61.6	224,1

Примечания:
1. Допускаемые отклонения от размеров плиты не должны превышать величин, указанных на чертеже в рамках.
2. Разрезы и армирование даны на листе 2.
3. Паз (18) приварить к закладному элементу М3 после изготовления плиты. Сварку производить под слоем флюса.

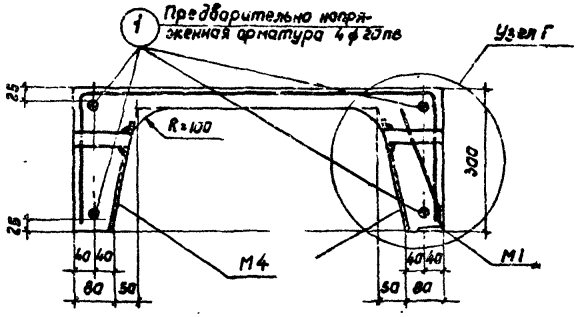
Гл. инженер	Ступин		
Гл. конструктор	Васильев		
Нач. ОПС-1	Потехин		
Рук. группы	Каменев		
Инженер	Яльольский		
Техник	Лобович		
Проверил	Салос		

ТД 1960 г.	Сборная железобетонная предварительно-напряженная плита размером 0,8×12 м	ПК-01-95	
	Опалубочный чертеж и показатели на одну плиту	Лист	1

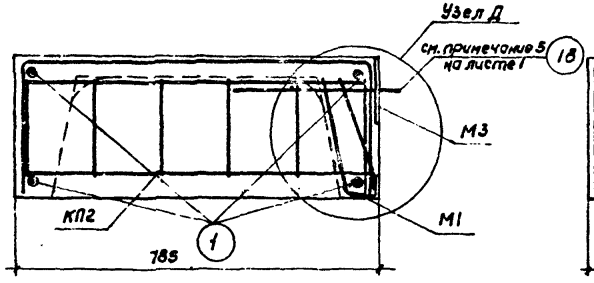
Инв. № 6004-1-1



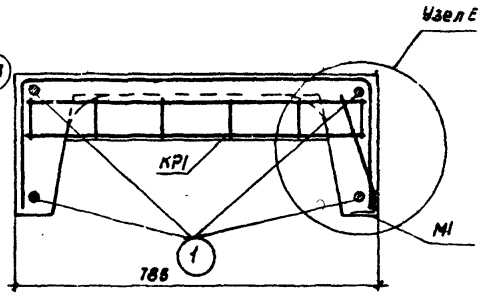
1-1



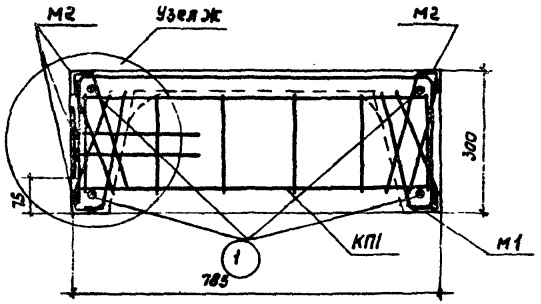
2-2



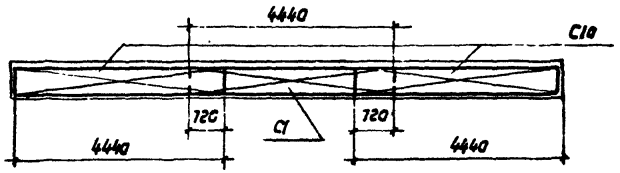
3-3



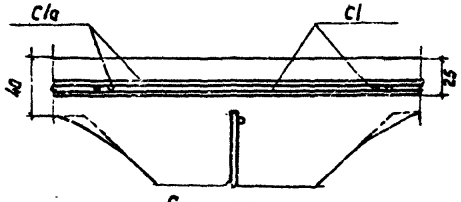
4-4



5-5



План раскладки сеток С1 и С1а



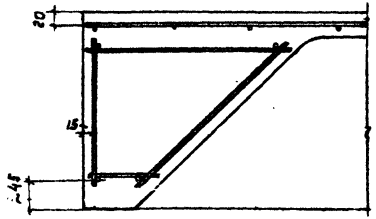
Стык сеток

Примечания:

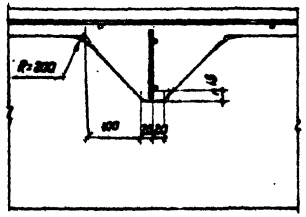
1. Маркировка разрезов дана на листе 1.
2. Узлы даны на листе 3.
3. Арматурные каркасы, сетки и закладные элементы даны на листе 4.

ТА 1960г	Сборная железобетонная предварительно напряженная плита размером 0,8×12 м	ПК-01-95	
	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 и 5-5.	Лист	2

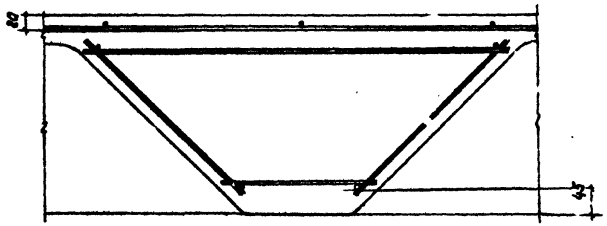
Гл. конструктор	Васильев		Техник	Лобович	
Нач. ОПС-1	Потехин		Проверил	Солнце	
Рук. группы	Каменев				



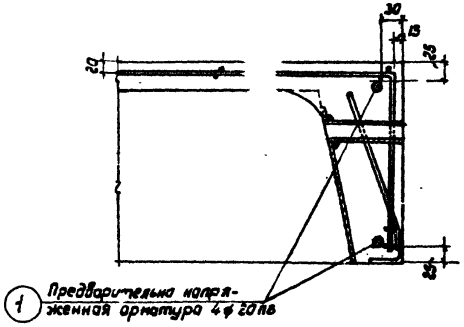
Узел „А"



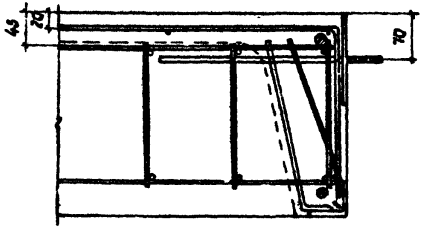
Узел „Б"



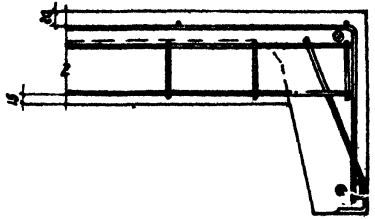
Узел „В"



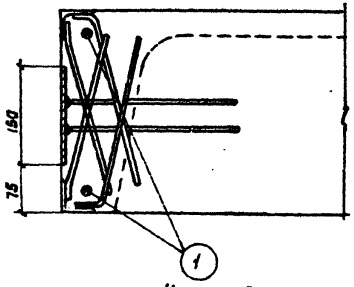
Узел „Г"



Узел „Д"



Узел „Е"

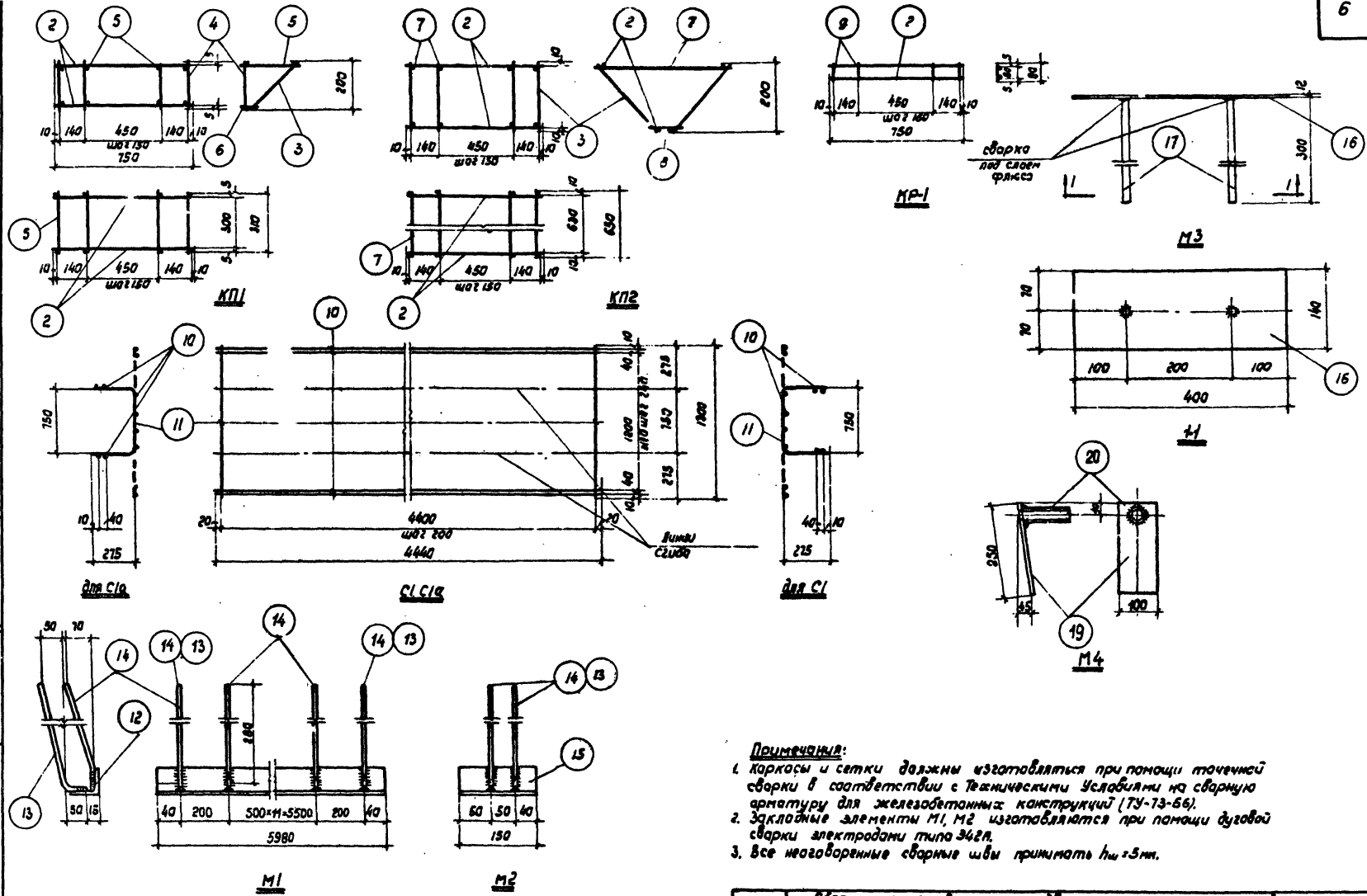


Узел „Ж"

Примечания:
1. Маркировка узлов дана на листе 2.
2. В узле „Ж" каркас и сетка условно не показаны.

Гл. конструктор	Васильев	Техник	Лобович
Нач. ОПС-1	Потехин	Пр. верил	Салнас
Рук. группы	Каменев		

ТА 1960г	Сборная железобетонная предварительно напряженная плита размером 0,8×12м	ПК-01-95	
	Узлы „А", „Б", „В", „Г", „Д", „Е" и „Ж"	Лист	3



Примечания:

1. Каркасы и сетки должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-66).
2. Закладные элементы М1, М2 изготовляются при помощи дуговой сварки электродами типа Э42А.
3. Все неоговоренные сварные швы принимать $h_ш = 5$ мм.

ТА 1960 г.	Сборная железобетонная предварительно напряженная плита размером 0,8×12 м		ПК-01-95
	Каркасы, сетки и закладные элементы	Лист	4

Спецификация арматуры на одну плиту

Марка плиты	Каркас, сетка или отдельные стержни	N поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
ПКЖН 0,8×12	предвар. напряж. стержни	1	12000	20пв	12000	4	48,0
	КП1 (шт.2)	2	750	10п	750	8	6,0
		3	290	4т	290	12	3,5
		4	200	4т	200	12	2,4
		5	310	4т	310	12	3,7
		6	100	4т	100	12	1,2
	КП2 (шт.1)	2	см. выше	10п	750	4	3,0
		3	см. выше	4т	290	12	3,5
		7	650	4т	650	6	3,9
		8	220	4т	220	6	1,3
	КР1 (шт.4)	2	см. выше	10п	750	8	6,0
		9	90	4т	90	24	2,2
	С1 (шт.1)	10	4440	4т	4440	8	35,5
		11	1300	4т	1300	23	29,9
	С1А (шт.2)	10	см. выше	4т	4440	16	71,0
		11	см. выше	4т	1300	46	59,9
	М1 (шт.2)	12	Уголок	50×5	5980	2	6,0
		13	50 230	10п	280	4	1,2
		14	70 210	10п	280	28	8,1
	М2 (шт.8)	15	Уголок	50×5	150	8	1,2
		13	см. выше	10п	280	16	4,5
		14	см. выше	10п	280	16	4,5
	М3 (шт.1)	16	Полоса	-140×12	400	1	0,4
		17	300	20п	300	2	0,6
	отдельн. стержень	18	60	20	60	2	0,12
	М4 (шт.4)	19	Полоса с отв. d=40мм	100×6	250	4	1,0
		20	Газовая трубка d=40мм	49	120	4	0,5

Выборка стали на одну плиту, в кг

Марка плиты	Горячекатаная периодического профиля марки 30ХГ2С ГОСТ 7314-55	Горячекатаная периодического профиля марки СТ.5 ГОСТ 5781-58			Круглая ст.3 ГОСТ 380-57		Газовые трубки ГОСТ 3262-55		Холоднотянутая проволока Ст.3 ГОСТ 6727-53	Прокат Ст.3				Всего
	ф 20 пв	20п	10п	Итого	20		d=40		4т	150×5	6×12	8×6	Итого	
ПКЖН 0,8×12	118,4	1,5	20,5	22,0	0,3		1,9		21,8	49,7	5,3	4,7	59,9	224,1

Примечания:

1. Арматурные каркасы, сварные сетки и закладные элементы даны на листе 4.
2. Длина предварительно напряженных стержней в спецификации указана теоретическая. Действительная длина стержня принимается в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

Ст. инженер	Ступин	Инженер	Жупольский
Гл. конструктор	Васильев	Техник	Лобович
Нач. ОПС-1	Потехин	Проверил	Солюс
Рук. групп	Каменев		

ТД	Сборная железобетонная предварительно напряженная плита размером 0,8×12м	ПК-01-85
	Спецификация и выборка стали	Лист 5

gost.e-ecolog.ru