

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-61

**СБОРНЫЕ КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЕ КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ
РАЗМЕРОМ 1,5 × 6 м
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

цена 5р. 70к.

5207

МОСКВА - 1959

5207

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-61

СБОРНЫЕ КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЕ КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ
РАЗМЕРОМ $1,5 \times 6$ м
для покрытий производственных зданий

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

Государственным институтом типового проектирования
и технических исследований (ГИПРОТИС)
совместно с НИИЖБ АСИА

УТВЕРЖДЕНЫ

Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
„19“ июня 1959 г.

МОСКВА - 1958

5207 2

Содержание:

	Стр.		Лист.
<i>Пояснительная записка.</i>	2-5	<i>Рабочие чертежи</i>	
<i>Рабочие чертежи</i>	Лист	<i>Рабочие чертежи</i>	Лист.
<i>Плиты КПКН-1; КПКН-2; КПКН-3; КПКН-4 1,5x6; 1,5x6; 1,5x6; 1,5x6</i>		<i>Плиты КПКН-5; КПКН-6; КПКН-7; КПКН-8 1,5x6; 1,5x6; 1,5x6; 1,5x6</i>	
1. Опалубочный чертеж плит и показатели расхода материалов	1.	7. Опалубочный чертеж плит и показатели расхода материалов	7.
2. Поперечные разрезы плит	2	8. Поперечные разрезы плит	8.
3. Продольные разрезы и пример расположения предварительно-напряженной арматуры в ребре	3.	9. Продольные разрезы и пример расположения предварительно-напряженной арматуры в ребре	9.
4. Узлы и детали	4.	10. Узлы и детали	10.
5. Арматурные каркасы, сварные сетки и закладные детали	5.	11. Арматурные каркасы, сварные сетки и закладные детали	11.
6. Спецификация арматуры	6.	12. Спецификация арматуры	12.

Пояснительная записка

Таблица 1.

1. В настоящем выпуске даны рабочие чертежи сборных крупнопанельных предварительно напряженных керамзитобетонных плит с номинальными размерами в плане 1,5x6 м.

2. Плиты предусмотренные настоящим выпуском предназначаются для применения в бесчредочных покрытиях производственных зданий с несущими конструкциями (фрамы, балки и др.), расположеннымными с шагом 6 м и с кровлей из рулонных материалов.

3. Формы и размеры предварительно напряженных плит, указанных в рабочих чертежах на листах 1 и 7, приняты в соответствии с ГОСТ 7740-55.

4. Допустимые отклонения от размеров плит должны соответствовать указанным в чертежах.

Нижние кромки продольных и поперечных ребер плит могут быть острыми или закругленными с радиусом закругления не более 10 мм.

5. Плиты обозначаются марками. Марка плиты состоит из зерни, в числителе которой стоят буквы КПКН и число, означающее номер марки, с в знаменателе - номинальные размеры плиты в метрах.

6. По несущей способности плиты разделяются на 4 марки.

Подбор плит должен производиться как по нормативным, так и по расчетным нагрузкам и для принятой плиты эти нагрузки не должны превышать приведенных в таблице 1.

Марка плиты	Предварительно напряженная рабочая арматура продольных ребер из горячекатаной низколегированной стали периодического профиля марки 25Г2С, подвергнутой выпяжке на 3,5%	Нормативно-расчетная рабоче-мерно-распределенная нагрузка		Расчетная рабоче-мерно-распределенная нагрузка
		Количество стержней	Диаметр	
КПКН-1 1,5x6	2	12	370	410
КПКН-2 1,5x6	2	14	510	560
КПКН-3 1,5x6	2	16	640	720
КПКН-4 1,5x6	2	18	770	910

Марка плиты	Предварительно напряженная рабочая арматура продольных ребер из горячекатаной стали периодического профиля марки 30Г2С	Нормативно-расчетная рабоче-мерно-распределенная нагрузка		Расчетная рабоче-мерно-распределенная нагрузка
		Количество стержней	Диаметр	
КПКН-5 1,5x6	2	10	330	370
КПКН-6 1,5x6	2	12	400	480
КПКН-7 1,5x6	2	14	540	650
КПКН-8 1,5x6	2	16	675	810

5207 4

Примечание:

1. Величина нормативной равномерно распределенной нагрузки включает собственный вес плиты с запивкой швов, равный $145 \text{ кг}/\text{м}^2$.
2. Величина расчетной равномерно распределенной нагрузки включает собственный вес плиты с запивкой швов равный $160 \text{ кг}/\text{м}^2$.
3. К продольному ребру плиты может быть непосредственно приложена равномерно распределенная вдоль ребра нагрузка. При этом величина эквивалентной нагрузки на 1 м^2 плиты - определяется по формуле:

$$\text{для нормативной нагрузки } P_3'' = \frac{Q''}{1,5} \text{ кг}/\text{м}^2;$$

$$\text{для расчетной нагрузки } P_3 = \frac{Q}{1,5} \text{ кг}/\text{м}^2$$

зде: Q'' - величина нормативной нагрузки в кг на 1 м , приложенной непосредственно к ребру,
 Q - величина расчетной нагрузки в кг на 1 м , приложенной непосредственно к ребру.

7. Изготовление плит предусмотрено с напряжением арматуры по формуле до бетонирования.

8. Плиты должны изготавливаться из керамзитобетона марки „200“ с объемным весом не более $1800 \text{ кг}/\text{м}^3$. В качестве мелкого заполнителя принят обычный песок.

9. К моменту передачи усилия предварительного напряжения на плиту кубическая прочность керамзитобетона должна быть не менее 10% проектной прочности керамзитобетона. При этом отпуск арматуры следует производить плавно, без скачков.

10. Предварительно напряженная рабочая арматура продольных ребер плит запроектирована в двух вариантах.

а) из горячекатаной низкалагированной стали периодического профиля марки $25Г2С$, подвергнутой вытяжке на 3,5%, диаметром от 12 до 18 мм /плиты с КЛКН-1 по КЛКН-4 /

Нормативное сопротивление арматуры $R_{\text{H}}'' = 5500 \text{ кг}/\text{см}^2$.

Условное расчетное сопротивление растянутой продольной арматуры $R_{\text{Hу}} = 4000 \text{ кг}/\text{см}^2$. Контролируемое монтажное напряжение $b_0 = 5000 \text{ кг}/\text{см}^2$.

б) из горячекатаной стали периодического профиля марки $30ХГС$ диаметром от 10 до 16 мм /плиты с КЛКН-5 по КЛКН-8 /.

Нормативное сопротивление арматуры $R_{\text{H}}'' = 6000 \text{ кг}/\text{см}^2$. Условное расчетное сопротивление растянутой продольной арматуры $R_{\text{Hу}} = 5100 \text{ кг}/\text{см}^2$. Контролируемое монтажное напряжение $b_0 = 5400 \text{ кг}/\text{см}^2$.

11. Для сборных каркасов применяется при диаметре стержней до 5 мм включительно стальная низкоуглеродистая холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53, при диаметре стержней 8 мм и более - горячекатаная низкалагированная сталь периодического профиля марки $25Г2С$ по ГОСТ 5058-57/сортамент по ГОСТ 73.14-55/.

Сборные сетки изготавливаются из стальной холоднотянутой проволоки по ГОСТ 6727-53.

12. По концам продольных ребер устанавливаются стальные детали /закладная деталь Н-1/, предназначенные, как для крепления плит к несущим конструкциям, так и для предохранения торцов плиты от разрушения при передаче усилий предварительного напряжения на керамзитобетон.

Примечание: по особому заказу допускаются к изготовлению плиты с дополнительными закладными частями

13. Изготовление и приемка плит производится в соответствии с техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" СН-10-57.

Толщина защитного слоя устанавливается:

- а) для нижней арматуры в продольных ребрах - 20 мм ;
- б) для нижней арматуры в поперечных ребрах - 15 мм ;

Допускаемые отклонения по толщине защитного слоя в ребрах - 3 , $+5 \text{ мм}$.

14. Внешний вид плит должен удовлетворять следующим требованиям:

- а) окрашивание граней в горизонтальной плоскости допускается не более 2 мм на каждый погонный метр плиты, а на всю длину не более: наружку 5 мм и внутрь 10 мм ;

5) раковины на ребрах и нижней поверхности плиты допускаются размером не более 10 мм и глубиной не более 5 мм в количестве не выше двух на каждый погонный метр плиты;

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

7) околы ребер и углов допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один окор;

8) обнаженная арматура не допускается.

15. Расчет плит произведен по "Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций" /СН-10-57/ с учетом "Проекта руководства по проектированию и расчету элементов перекрытий, покрытий и перемычек из легких бетонов с искусственными пористыми заполнителями".

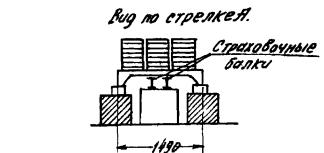
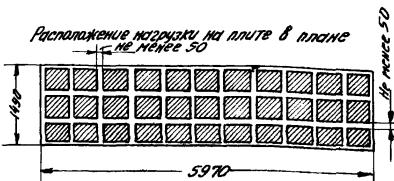
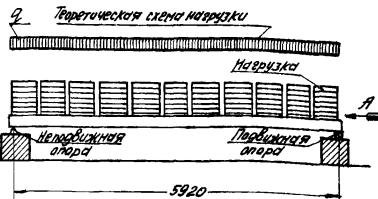
При расчете коэффициент условий работы конструкций принят $t = 1,1$.

Расчет плит произведен в предположении, что в верхней зоне допускается образование трещин от усилий, возникающих при передаче предварительного напряжения на керамзитобетон.

16. Для проверки прочности и жесткости плит следует произвести испытание их на изгиб. Испытание плит на прочность производится нагрузкой "Разр", на жесткость - R_h практически близкими к равномерно распределенной по всей плите, по схеме, приведенной на рис. 1.

Цельноеение плит производится в соответствии с Инструкцией по методике испытаний на прочность и жесткость железобетонных деталей сборных конструкций" /У-210-56/ МСПМХП/ и Техническими условиями по контролю прочности и жесткости железобетонных деталей сборных конструкций" /ТУ-204-54/ МСПМХП/.

Две опоры на одном конце продольных ребер должны быть шарнирно-неподвижными, а две другие опоры на другом конце шарнирно-подвижными /на катках/. В поперечном направлении все опоры могут быть неподвижными.



Нагружение плиты осуществляется в виде отдельных грузов или сплошной нагрузкой, создаваемой воздушными боллонами или водой. Нагрузка в виде ряда грузов распределяется отдельными столбиками размером в плане не более 430x430 мм по всей поверхности плиты с подсыпкой слоя песка для более равномерной передачи нагрузки. Между столбиками на все время испытания должны оставаться зазоры не менее 50 мм. Нагружение производят ступенями, составляющими не более 20% от нагрузок, указанных в таблице 2 для соответствующих испытаний. величины испытательных нагрузок, указанные в таблице 2 соответствуют проектной марке бетона.

Таблица 2

Марка плит	Нормативная равномерно распределенная нагрузка "Рн" для замера прогибов /без собственного веса/ в кг/м ²	Разрушающая равномерно распределенная нагрузка "Рн/без собственного веса" в кг/м ²
<u>КПКН-1</u>		
1,5x6	225	405
<u>КПКН-2</u>		
1,5x6	365	600
<u>КПКН-3</u>		
1,5x6	495	800
<u>КПКН-4</u>		
1,5x6	625	1040
<u>КПКН-5</u>		
1,5x6	185	355
<u>КПКН-6</u>		
1,5x6	255	405
<u>КПКН-7</u>		
1,5x6	395	710
<u>КПКН-8</u>		
1,5x6	530	915

После приложения каждой доли нагрузки плиту выдерживают 10 минут до начала следующего загружения. После приложения испытательной нагрузки "Рн", приведенной в табл. 2, плиту выдерживают под этой нагрузкой 30 мин. и замеряют с точностью до 0,1 мм прогибы обеих ребер в середине их пролета. Прогиб / f_0 / плиты вычисляют как среднее арифметическое прогибов двух ребер. При определении прогибов ребра должны замеряться осадки опор. Действительный прогиб каждого ребра разбен замеренному по середине пролета за вычетом получим мы остаток опор.

Жесткость плит характеризуется прогибом / f_1 , определяемым по формуле:

$$f = f_0 \frac{P_n + q_{с.в.}}{P_n}$$

где: f_0 - прогиб в мм;
 P_n - нормативная нагрузка в кг/м² /по табл. 2/;
 $q_{с.в.}$ - нормативная нагрузка от собственного веса плиты в кг/м²

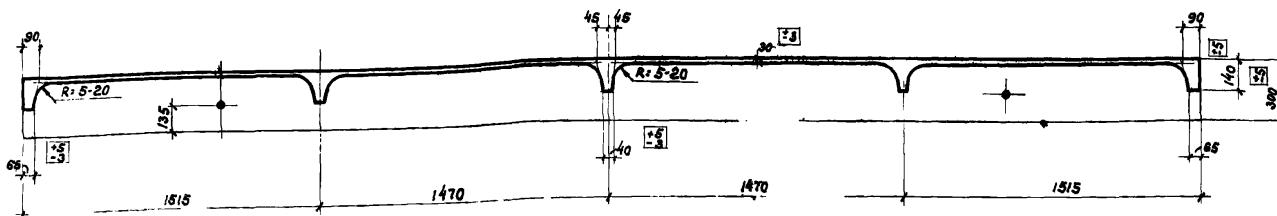
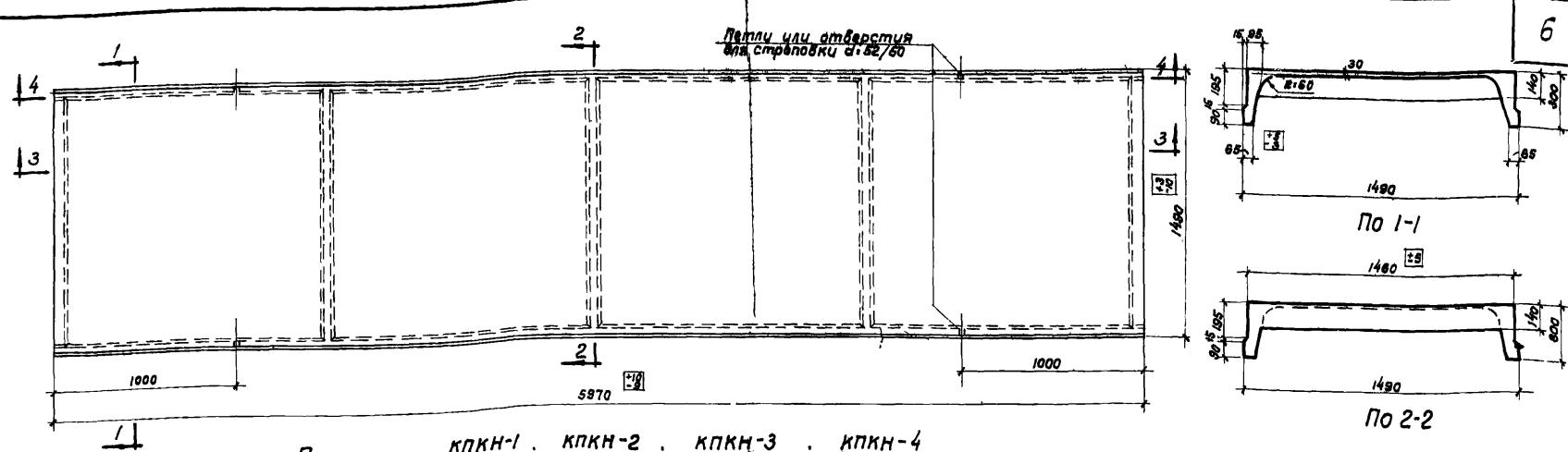
Вычисленные затем прогибы не должны превышать 20 мм.

После фиксации прогибов при нагрузке "Рн" производят дальнейшее нагружение испытуемой плиты до ее разрушения.

Разрушающая нагрузка определена по формуле ЗГУ-204-54/ /см. таблицу 2/

$$P_{разр.} \geq \frac{q \times c}{t} - \frac{Q}{\sigma_{0.8}}$$

где q - полная расчетная нагрузка в кг/м²;
 c - коэффициент, равный 1,4;
 t - коэффициент условия работы, равный 1,1;
 Q - собственный вес плиты в кг;
 $\sigma_{0.8}$ - расчетная длина плиты в м;
 b - ширина плиты в м.



Показатели на одну плиту

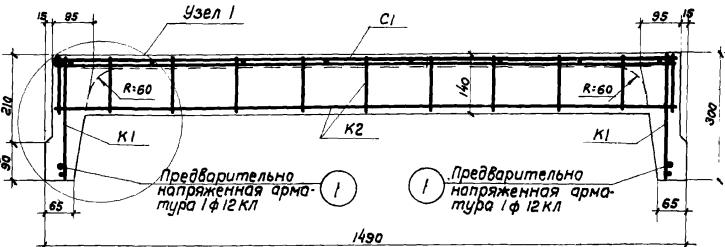
Марка плиты	расход материалов								
	Норматив рабочей нагрузки плиты		Вес	Марка бетона	сталь, кг		Холоднотянутая сталь Ст.3	Прокат Ст.3	Всего
	распределенная	равномерная			бетон	сталь			
КПКН-1 1,5x6	370	410	1,02	200	0,565	10,7	4,6	2,9	13,6
КПКН-2 1,5x6	510	560	1,02	200	0,565	14,5	4,6	2,9	13,6
КПКН-3 1,5x6	640	720	1,02	200	0,565	19,0	4,6	2,9	13,6
КПКН-4 1,5x6	770	910	1,02	200	0,565	24,0	6,1	2,9	13,6
									52,0

*) В величины нагрузок, указанных в таблице, включена нагрузка от собственного веса с заливкой швов: нормативная равная 145 кг/м²; расчетная - 160 кг/м²

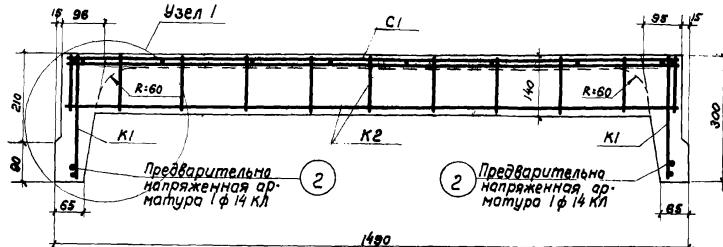
1. В качестве рабочей арматуры продольных ребер плит принимается горячекатаная николеевская сталь периодического профиля марки 25 Г2С по ГОСТ 5058-57 (сортамент по ГОСТ Т34-55) подвергнутая вытяжке на 3,5% с нормативным сопротивлением $R_u = 5500 \text{ кг/см}^2$.
2. Напряжение арматуры плит производится до бетонирования конструкции. Контролируемое монтажное напряжение принимается $\sigma_0 = 5000 \text{ кг/см}^2$.
3. К моменту передачи предварительного напряжения на плиту кубиковая прочность бетона R_c должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона.
4. Допустимые отклонения от размеров плит не должны превышать величин, указанных на чертеже.
5. Плиты устанавливаются взамен отверстий для строповки в местах, указанных на чертеже.
6. Разрезы по 2-2; по 3-3; по 4-4 с указанием арматуры даны на листах 2 и 3.

5207 8

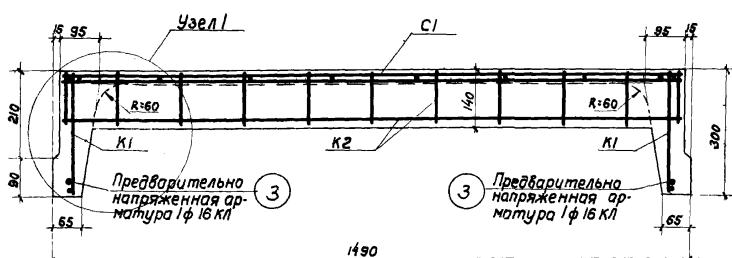
ТА 1958	Сборные керамзитобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 м	ПК-01-61
	Опалубочный чертеж плит	Лист 1



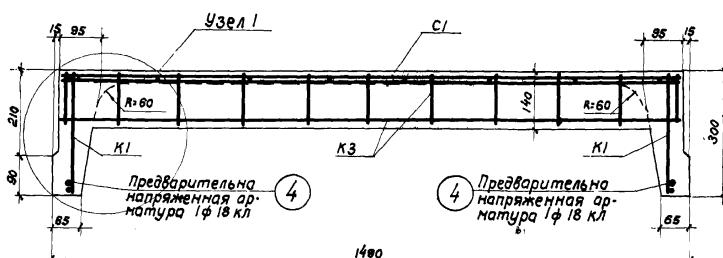
По 2-2 для КПКН-1
 $1,5 \times 6$



По 2-2 для КПКН-2
 $1,5 \times 6$



По 2-2 для КПКН-3
 $1,5 \times 6$



По 2-2 для КПКН-4
 $1,5 \times 6$

Примечания:

1. Опалубочный чертеж плит дан на листе 1.
2. Арматурные каркасы и сварные сетки даны на листе 5.
3. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

5207 9

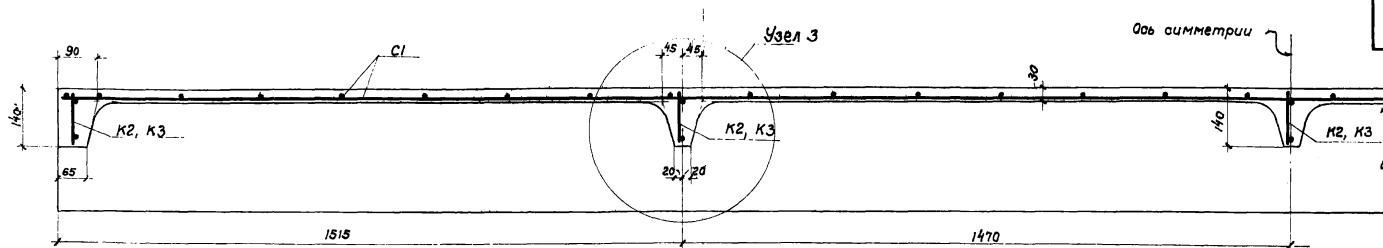
ТА
1958

Сборные керамзитобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером $1,5 \times 6$ м

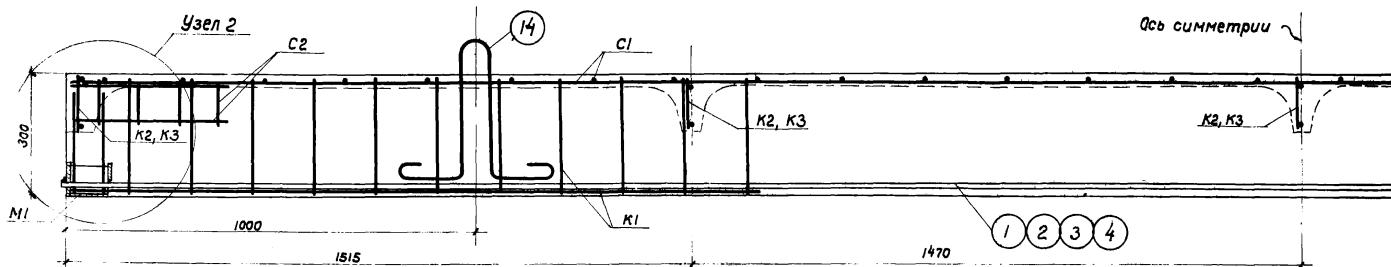
ПК-01-61

Поперечные разрезы плит

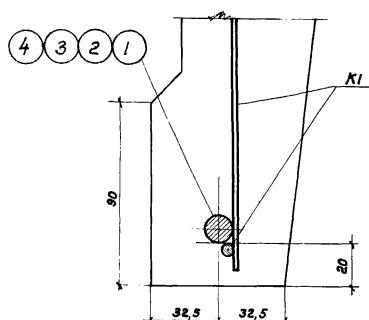
Лист 2



По 3-3



По 4-4

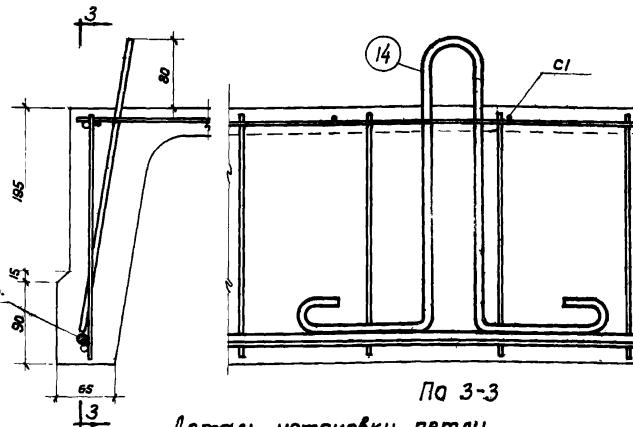
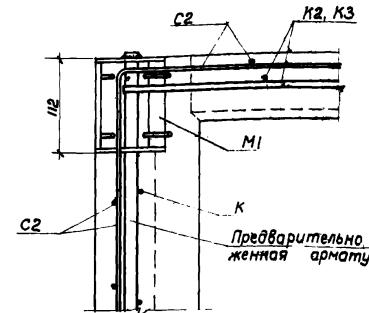
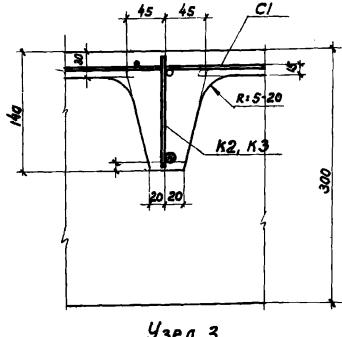
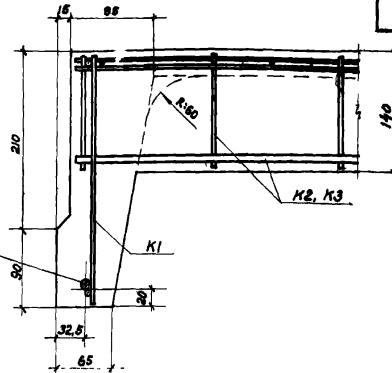
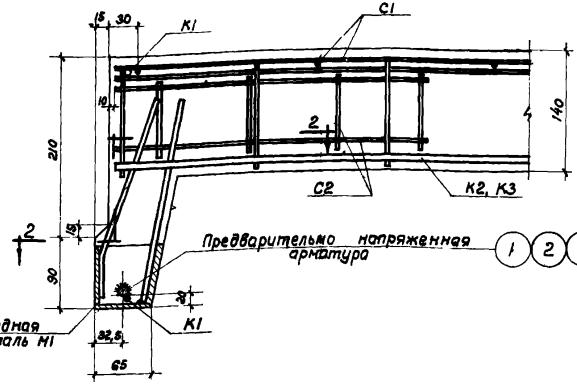
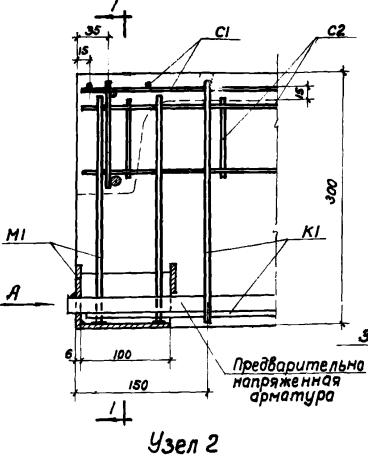


Пример расположения предварительно напряженной арматуры

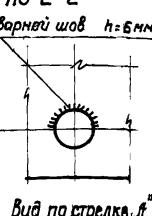
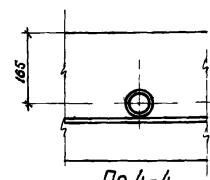
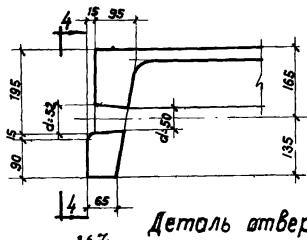
Примечания:

1. Полуподочный чертеж плит дан на листе 1.
2. Арматурные каркасы и сварные сетки даны на листе 5.
3. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6

5207 10



Деталь установки петли



ТД
1958

Сборные керамзитобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 1,5х6 м

ПК-61-61

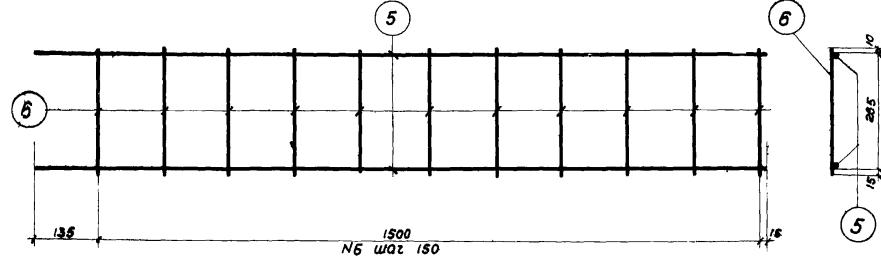
Узлы и детали

Лист 4

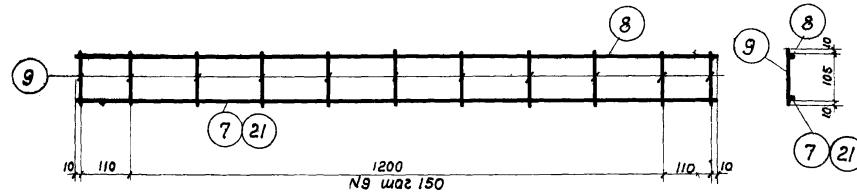
Примечания:

1. Маркировка узлов дана на листах 2 ч 3.
2. Арматурные каркасы, сварные сетки и закладная деталь М1 даны на листе 5.
3. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

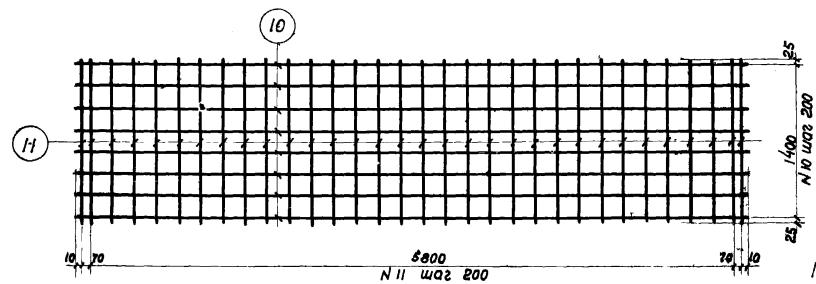
5207 11



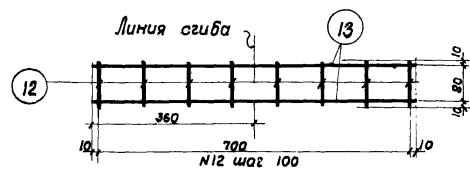
Каркас К1



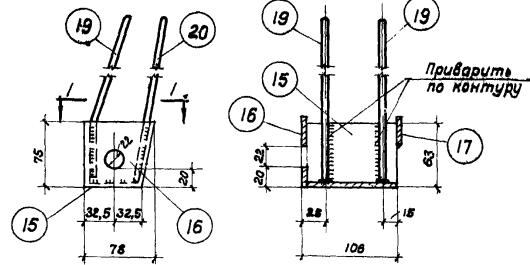
Каркас К2



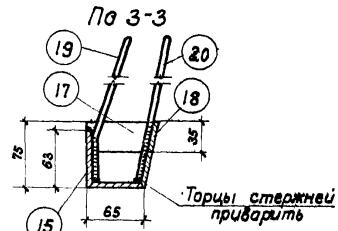
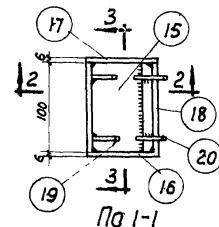
Сетка С1



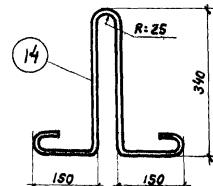
Сетка С2



Закладная деталь М1



По 2-2



Петля для подъема

5207 12

Примечания:

1. Каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварочную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
2. Закладная деталь М1 изготавливается при помощи дуговой сварки электродом типа Э-42.
3. Все штуки закладной детали М1 делать обратно чертежу.
4. Все неоговоренные сборные швы принимать $\eta_w = 6$ мм, а при сварке круглого стержня с плоскостью $B = 8$ мм.
5. Конструкция и детали плит даны на листах 1, 2, 3 и 4.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

Спецификация арматуры на одну плиту

Гл. конструктор
Васильев Б.Ф.
Нач. док-1
Потехин С.Е.
Надзорщик А.Н.
Рубанов Н.П.
Рук. группой
Инженер

Техник
проверки
Балков Н.А.
и. Григор'ев
Степанов

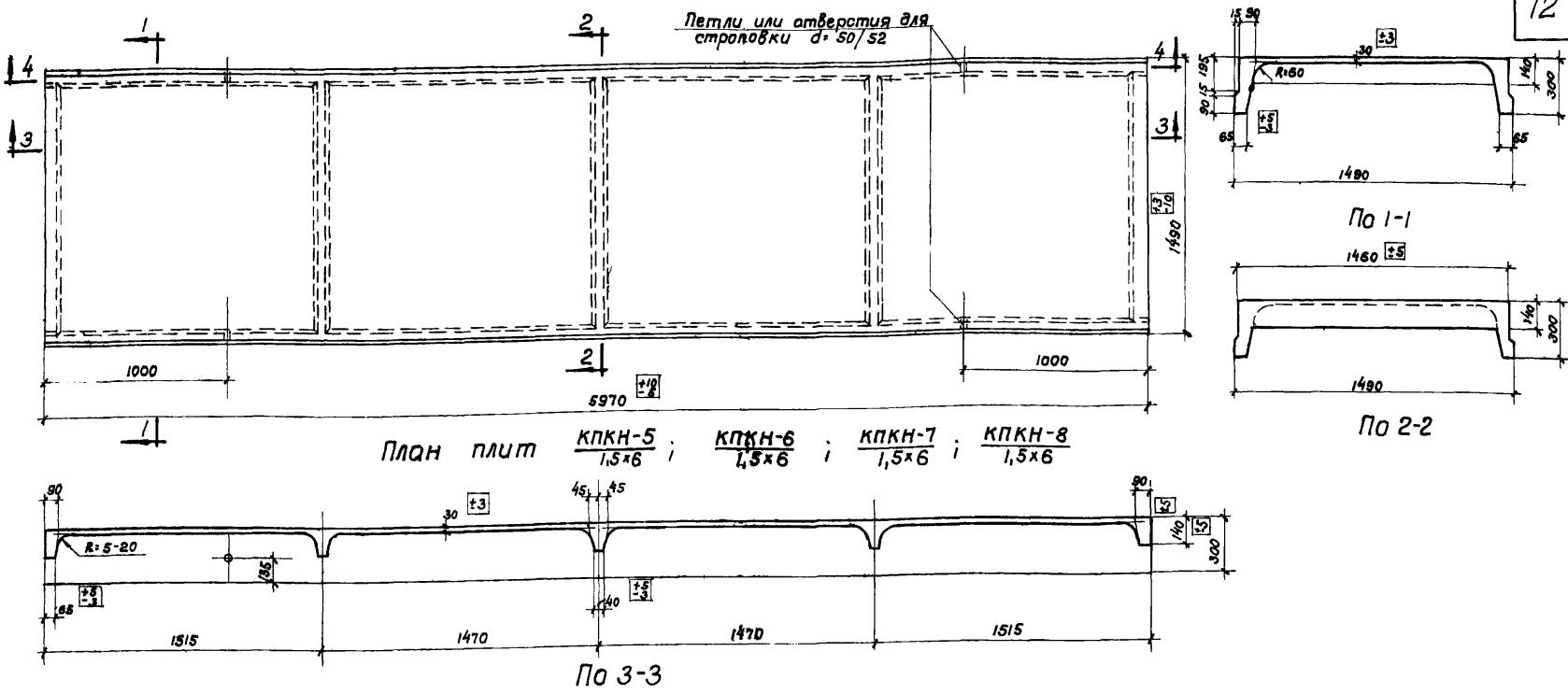
Марка плиты	Коркас или отдельн. стержни	N поз.	Эскиз	Ф или сечениe	Длина	Колич. шт.	Общая длина	Марка плиты	Коркас или отдельн. стержни	N поз.	Эскиз	Ф или сечениe	Длина	Колич. шт.	Общая длина
КПКН-1 1,5x6	Предвар. напряжен. стержни	1	5970	φ12КЛ	5970	2	12,0	КПКН-1 1,5x6	К1, С1, С2, М1 и поз. 14 см. КПКН-1 1,5x6						
	К1 (шт.4)	5	1650	φ4T	1650	8	13,2		5970		φ18КЛ	5970	2	12,0	
	К2 (шт.5)	6	290	φ4T	290	44	12,8		1440		φ10ПЛ	1440	5	7,2	
		7	1440	φ8ПЛ	1440	5	7,2		1440		φ4T	1440	5	7,2	
		8	1440	φ4T	1440	5	7,2		125		φ4T	125	55	6,9	
		9	125	φ4T	125	55	6,9								
	С1 (шт.1)	10	5960	φ4T	5960	8	47,7								
		11	1450	φ4T	1450	32	46,4								
	C2 (шт.4)	12	100	φ3T	100	32	3,2								
		13	720	φ3T	720	8	5,8								
	Отдел. стержни	14	340	φ10	1160	4	4,6								
		15	Уголок	L63x6	100	4	0,4								
		16	Полоса	-75x6	78	4	0,3								
	M1 (шт.2+2)	17	Полоса	-35x6	78	4	0,3								
		18	Полоса	-70x6	100	4	0,4								
		19	270	φ8ПЛ	270	8	2,2								
		20	270	φ8ПЛ	270	8	2,2								
	KPKH-2 1,5x6		K1, K2, C1, C2, M1 и поз. 14 см. КПКН-1 1,5x6	φ14КЛ	5970	2	12,0								
	KPKH-3 1,5x6	2	5970	φ14КЛ	5970	2	12,0								
		3	5970	φ16КЛ	5970	2	12,0								

Выборка арматуры на одну плиту

Марка плиты	Горячекатаная периодическая профильная сталь 25Г2С подвергнутая выпрямке на 3,5% ГОСТ 7314-55				Горячекатаная периодическая профильная сталь 25Г2С ГОСТ 7314-55	Крученая сталь 3	Холоднотянутая сталь 3 ГОСТ 6727-53	Прокат Ст. 3	Всего			
	φ18КЛ	φ16КЛ	φ14КЛ	φ12КЛ								
КПКН-1 1,5x6	—	—	—	10,7	—	4,6	2,9	13,1	0,5	2,4	3,0	37,2
КПКН-2 1,5x6	—	—	14,5	—	—	4,6	2,9	13,1	0,5	2,4	3,0	41,0
КПКН-3 1,5x6	—	19,0	—	—	—	4,6	2,9	13,1	0,5	2,4	3,0	43,5
КПКН-4 1,5x6	24,0	—	—	—	4,4	1,7	2,9	13,1	0,5	2,4	3,0	52,0

Примечания:

1. Арматурные коркасы, сварные сетки и закладная деталь М1 даны на листе 5.
2. Конструкция и детали узлов плит даны на листах 1, 2, 3 и 4.
3. Длина предварительно напряженного стержня в спецификации указана теоретическая действительная длина стержня принимается в зависимости от способа напряжения и конструкции захватных приспособлений.



Показатели на одну плиту

* В величины нагрузок, указанных в таблице, включена нагрузка от собственного веса залитой шебя, нормативная рабочая 145 кН/м^2 , расчетная - 160 кН/м^2 .

Примечания:

1. В качестве рабочей арматуры продольных ребер плит принимается горячекатаная низколегированная сталь периодического профиля марки 30ХГС по ГОСТ 5058-57 (сортамент по ГОСТ 1314-55) с мармативным сопротивлением $R_u = 5500 \text{ кг/см}^2$.
2. Напряжение арматуры плит производится до бетонирования конструкции. Контролируемое монтажное напряжение принимается $G_0 = 5400 \text{ кг/см}^2$.
3. К моменту передачи предварительного напряжения на плиту кубиковая прочность бетона R'_1 должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона.
4. Допустимые отклонения от размеров плит не должны превышать величин, указанных на чертеже.
5. Плиты устанавливаются взамен отверстий для строповки в местах, указанных на чертеже.
6. Разрезы по 2-2; по 3-3; по 4-4 с указанием арматуры даны на листах 8 и 9.

5207 14

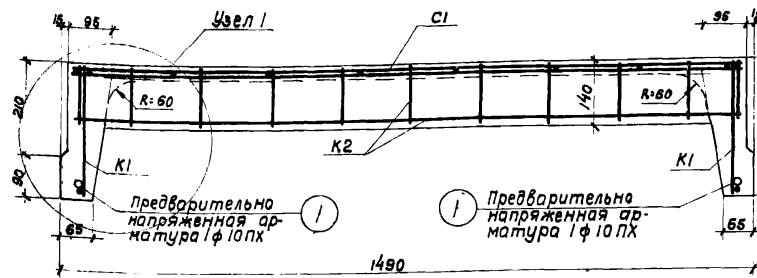


Сборные керамзитобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 м

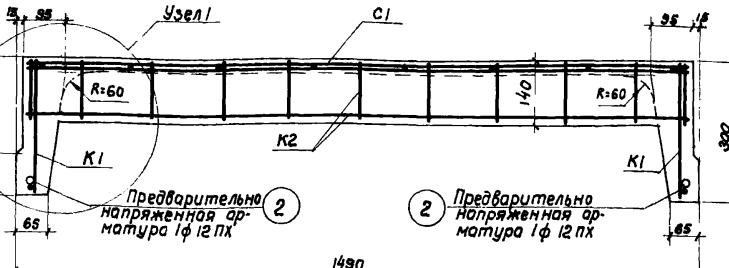
Овалубочный чертеж плит

PK-QI-61

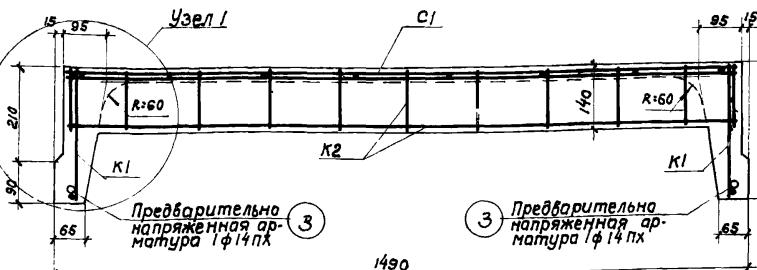
Лист 7



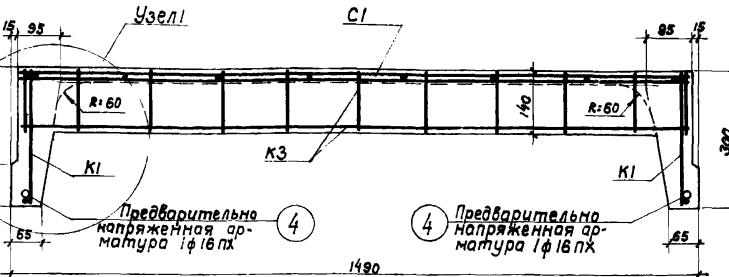
По 2-2 для $\frac{КПКН-5}{1,5 \times 6}$



По 2-2 для $\frac{KPKH-6}{1,5 \times 6}$



По 2-2 для $\frac{КПКН-7}{1,5 \times 6}$

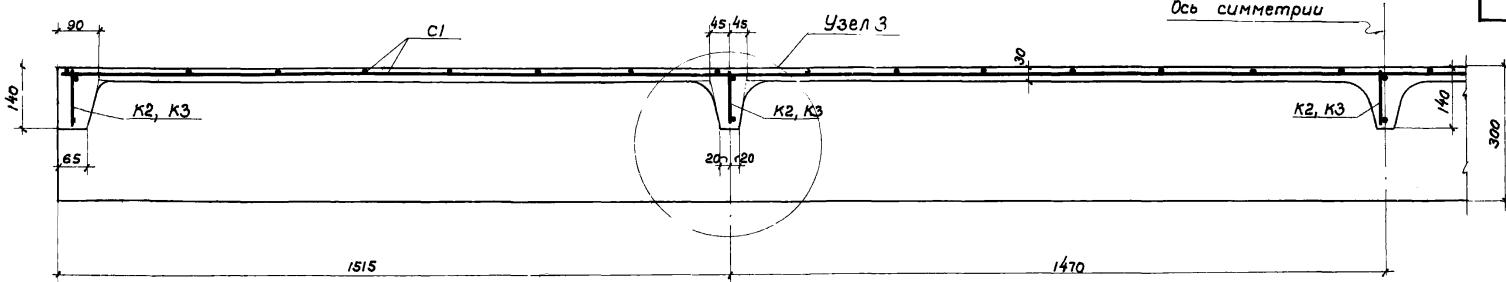


По 2-2 для $\frac{КПКН-8}{1,5 \times 6}$

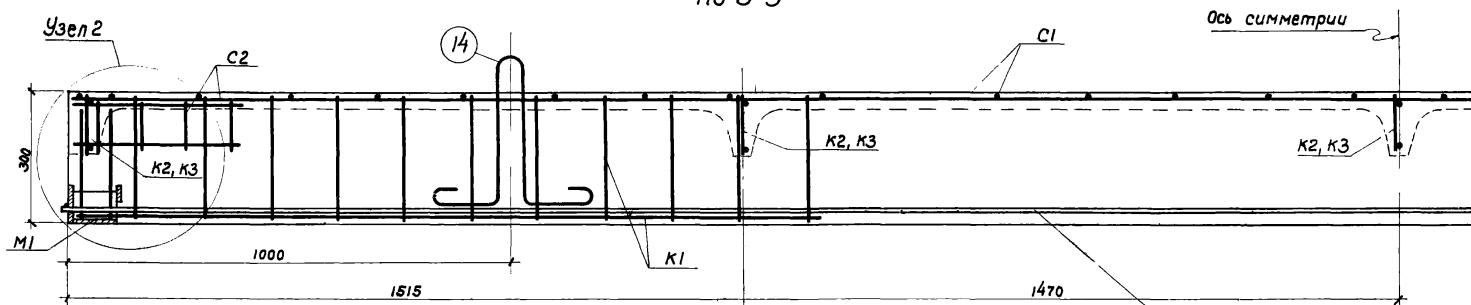
Примечания:

1. Опалубочный чертеж плит дамы на листе 7.
 2. Арматурные каркасы и сварные сетки дамы на листе 11.
 3. Спецификация и выработка арматуры дамы на листе 12.

5207 15

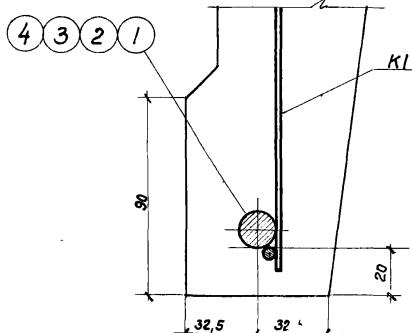


По 3-3



По 4-4

1 2 3 4



Пример расположения предварительно напряженной арматуры

Примечания:

1. Полуводочный чертеж плит дан на листе I.
2. Арматурные каркасы и сварные сетки даны на листе II.
3. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

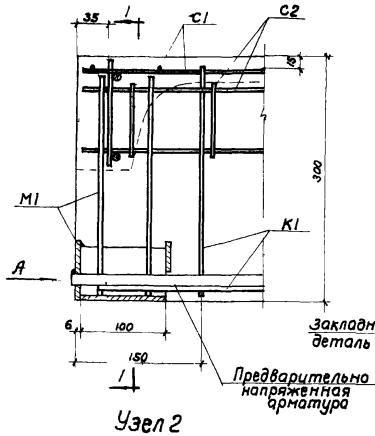
5207 16

ТА
1958Сборные керамзитобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 4,5х6м
Предельные разрезы и пример расположения предварительно напряженной арматуры в ребрах плит

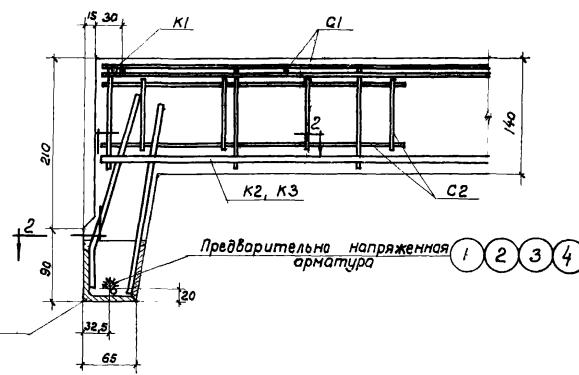
ПК 2-01-61

Лист 9

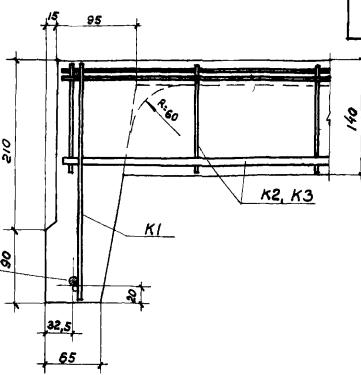
Гл. Конститутор	Васильев Б.Р.	Техник	Сулейманов С.М.
Нач. ОПС-1	Потехин С.Е.	Приборщик	Бончук Н.А. И.Горюхин
РУК. Зад. групп	Новиков А.Н.		
Ученый	Рудаков А.П.		



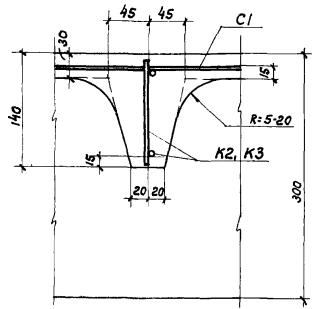
Часть 2



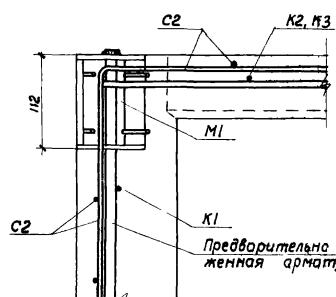
No 1-1



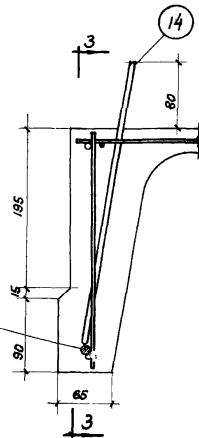
Узел 1



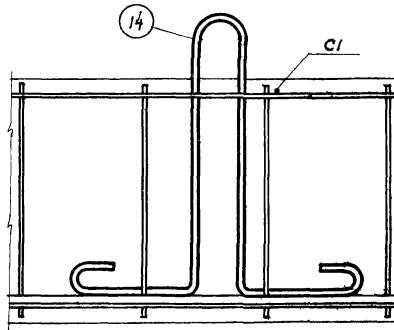
Узел 3



По 2-2

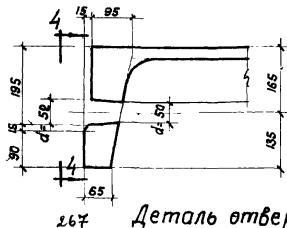


No 3-3

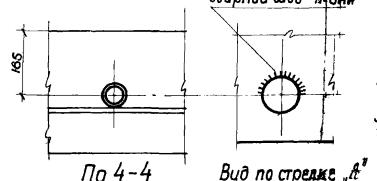


5207 17

Приимечания:
Маркировка узлов дана на листах 2 и 3.
Арматурные каркасы, сварные септики и закладная деталь № 1
даны на листе II.
Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.



Деталь отверстия для стропы



Вид по стрелке „A“

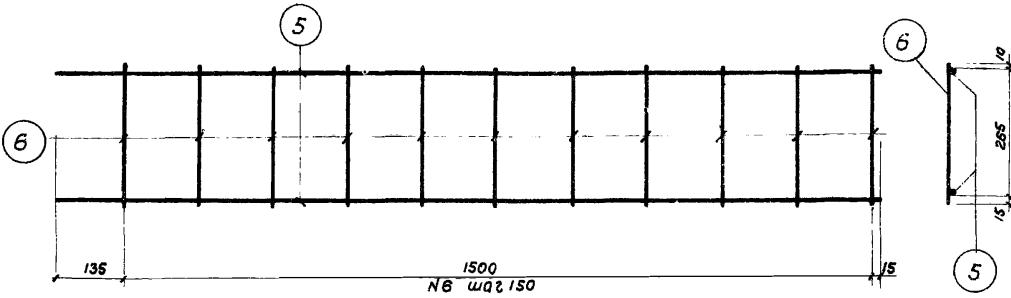


1958

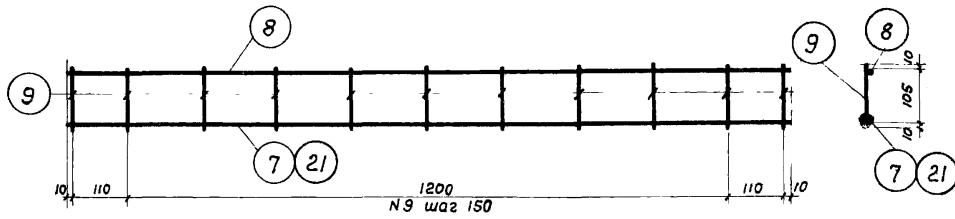
**Сборные керамзитобетонные крупнопанельные
предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 м**

Лист 10

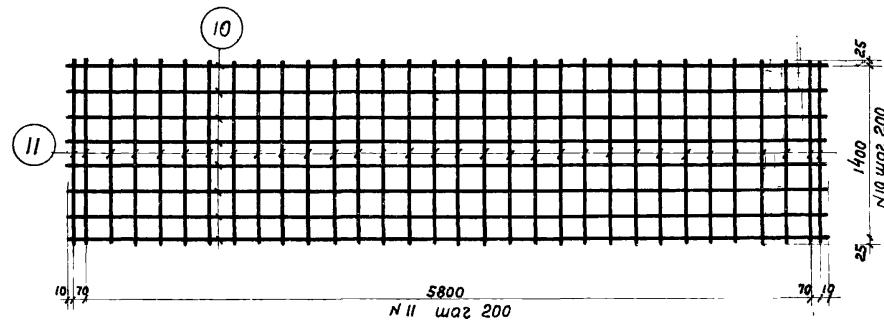
Гл. конструектор	Васильев Б.Ф.	Техник	Губельянен С.А.	Специалист
Нач. ОПС-1	Потехин С.Е.	Прозерин	Бойчугов Н.А.	И.Бондарев -
Рук. группой	Надежкин А.Н.	Денис		
Инженер	Рудаков А.П.	Симонян		



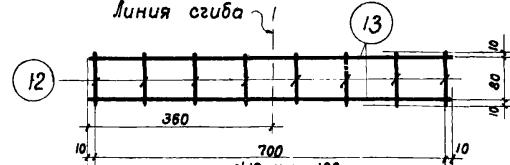
Каркас к1



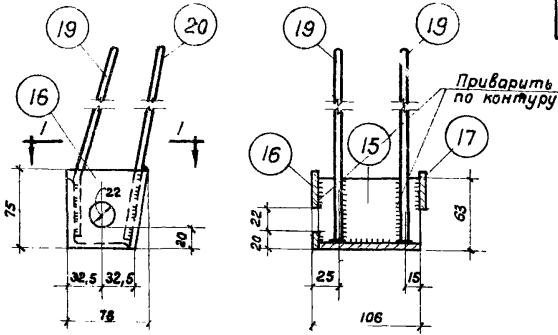
Каркасы К2 и К3



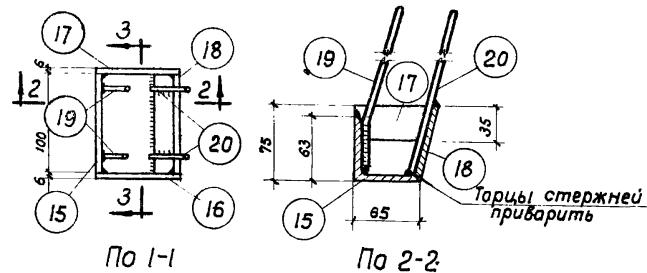
Сетка С1



Семка C2

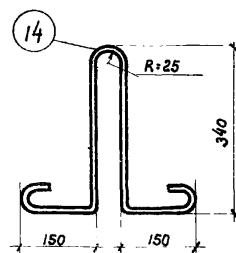


Закладная деталь М.



No 3-3

No 2-2



Петля для подъема

5207 18

Условное обозначение сварного шва

- Примечания:**

 1. Каркасы и сетки должны изготавляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
 2. Закладная деталь М1 изготавливается при помощи дуговой сварки электродом типа Э42.
 3. Все штукки закладной детали М1 делать обратно чертежу.
 4. Все неблагородные сварные швы принимать $h_w = 6$ мм, а при сварке круглого стержня с плоскостью $B=8$ мм.
 5. Конструкция и детали плит даны на листах 7, 8, 9 и 10.
 6. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

Спецификация арматуры на одну плиту

Марка плиты	Каркас или отдельные стержни	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение	Длина	Колич.	Общая длина	Марка плиты	Каркас или отдельные стержни	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение	Длина	Колич.	Общая длина
	Предварительно напряженные стержни	1	5970	φ10ПХ	5970	2	12,0		Предварительно напряженные стержни	4	5970	φ16ПХ	5970	2	12,0
K1 (шт.4)		5	1650	φ4T	1650	8	13,2	K1, C1, C2, M1 и поз 14 см	КПКН-5 1,5x6		1440	φ10ПЛ	1440	5	7,2
		6	290	φ4T	290	44	12,8	K3 (шт.5)		8	1440	φ4T	1440	5	7,2
K2 (шт.5)		7	1440	φ8ПЛ	1440	5	7,2			9	125	φ4T	125	55	6,9
		8	1440	φ4T	1440	5	7,2								
		9	125	φ4T	125	55	6,9								
C1 (шт.1)		10	5960	φ4T	5960	8	47,7								
		11	1450	φ4T	1450	32	46,4								
C2 (шт.4)		12	100	φ3T	100	32	3,2								
		13	720	φ3T	720	8	5,8								
Отдельные стержни		14	340	φ10	1160	4	4,6								
		15	Уголок	L63x6	100	4	0,4								
M1 (шт.24)		16	Полоса	-75x6	78	4	0,3								
		17	Полоса	-35x6	78	4	0,3								
		18	Полоса	-70x6	100	4	0,4								
		19	55 215 51	φ8ПЛ	270	8	2,2								
		20	270	φ8ПЛ	270	8	2,2								
	Предварительно напряженные стержни	21	K1, K2, C1, C2, M1 и поз. 14 см. КПКН-5 1,5x6												
		22	5970	φ12ПХ	5970	2	12,0								
	Предварительно напряженные стержни	23	K1, K2, C1, C2, M1 и поз. 14 см. КПКН-5 1,5x6												
		24	5970	φ14ПХ	5970	2	12,0								

Выборка арматуры на одну плиту.

Марка плиты	Гвячекатаная периодического профиля марки 30х2С ГОСТ 3058-57				Круглая Ст.3	Холоднотянутая Ст.3 ГОСТ 1314-55	Прокат Ст.3	Всего
	φ16ПХ	φ14ПХ	φ12ПХ	φ10ПХ				
КПКН-5 1,5x6	—	—	—	7,4	—	4,6	2,9	13,1 0,5 2,4 3,0 33,9
КПКН-6 1,5x6	—	—	10,6	—	—	4,6	2,9	13,1 0,5 2,4 3,0 37,1
КПКН-7 1,5x6	—	14,5	—	—	—	4,6	2,9	13,1 0,5 2,4 3,0 41,0
КПКН-8 1,5x6	18,9	—	—	4,4	1,7	2,9	13,1 0,5 2,4 3,0 46,9	

5207

19

Примечания:

1. Арматурные каркасы, сварные сетки и закладная деталь М1 даны на листе 5.
2. Конструкция и детали узлов плиты даны на листах 1,2,3 и 4.
3. Длина предварительно напряженного стержня в спецификации указана теоретическая. действительная длина стержня принимается в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

ТА
1958

Сборные керамогипсобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6
Спецификация арматуры.

ГК-01-61

Лист 12