

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-73

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ  
для покрытий производственных зданий

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ПЛИТЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ  
РАЗМЕРОМ  $1,5 \times 6$  м

МОСКВА 1959

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-73

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ  
для покрытий производственных зданий

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ПЛИТЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ  
РАЗМЕРОМ  $15 \times 6$  м

РАЗРАБОТАНЫ

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

УТВЕРЖДЕНЫ

Государственным Комитетом Совета Министров СССР  
по делам строительства  
„II“ августа 1959 г.

МОСКОВА 1959

# **К СВЕДЕНИЮ ПРОЕКТНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Центральный институт типовых проектов Госстроя СССР в целях принятия мер по улучшению качества, распространяемых ЦИТП проектов, просит проектные и строительные организации направлять в адрес Института свои замечания по типовым проектам в части их качества и полноты разработки, графического оформления чертежей и издания.

Ваше замечания по качеству и полноте разработки проектов, Институт просит одновременно направлять проектным организациям, разработавшим эти проекты.

Центральный институт типовых проектов  
Госстроя СССР

Адрес Института: Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>Пояснительная записка . . . . .</b>	<b>2-6</b>
<b>Рабочие чертежи . . . . .</b>	<b>Листы</b>
<b>Плиты марок с ПСВ-1 по ПСВ-4</b>	
Опалубочный чертеж плит . . . . .	I
Поперечные разрезы плит . . . . .	2
Продольные разрезы и примеры расположения предварительно напряженной арматуры в ребре плит. . . . .	3
Варианты армирования продольных ребер плит . . . . .	4
Узлы и детали плит . . . . .	5
Арматурные каркасы, сварные сетки и закладная деталь плит . . .	6
Спецификация арматуры плит . . . . .	7
<b>Плиты марок с ПНС-1 по ПНС-4</b>	
Опалубочный чертеж плит . . . . .	8
Поперечные разрезы плит . . . . .	9
Продольные разрезы и пример расположения предварительно напряженной арматуры в ребре плиты . . . . .	10
Узлы и детали плит . . . . .	II
Арматурные каркасы, сварные сетки и закладная деталь плит . . .	I2
Спецификация арматуры плит . . . . .	I3
<b>Плиты марок с ПНС-5 по ПНС-8</b>	
Опалубочный чертеж плит . . . . .	I4
Поперечные разрезы плит . . . . .	I5
Продольные разрезы и пример расположения предварительно напряженной арматуры в ребре плиты . . . . .	I6
Узлы и детали плит . . . . .	I7
Арматурные каркасы, сварные сетки и закладная деталь плит. . .	I8
Спецификация арматуры плит . . . . .	I9

5270 3

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ

1. В настоящем выпуске даны рабочие чертежи сборных крупнопанельных предварительно напряженных железобетонных плит с номинальными размерами в плане 15x6 м с натяжением арматуры до затвердения бетона.

Плиты предназначены для применения в бесчердачных покрытиях производственных зданий при кровлях из рулонных материалов и шаге основных несущих конструкций 6 м.

2. Типы и размеры плит приняты в соответствии с номенклатурой и типоразмерами унифицированных сборных железобетонных изделий для промышленного строительства, утвержденных Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства.

Формы и опалубочные размеры предварительно напряженных плит даны в рабочих чертежах на листах I, 8 и I4.

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

Допустимые отклонения от размеров плит должны соответствовать указанным в чертежах.

Примечание. Допускается по специальному заказу изготовление плит с отверстиями в полке для водосгнотной воронки, а также плит с отверстиями в продольных ребрах.

3. Плиты, изготавляемые по данной серии, обозначаются марками. Марка плиты состоит из дроби, в числителе которой стоят буквы ПСБ /при армировании продольных ребер высокопрочной проволокой/ или ПНС /при армировании - стержневой арматурой/ и число, означающее номер плиты, а в знаменателе стоят основные размеры плиты.

4. Предварительно напряженная рабочая арматура продольных ребер плит запроектирована в 3-х вариантах:

## ЗАПИСКА

- a/ из высокопрочной холоднотянутой углеродистой проволоки периодического профиля по ГОСТ 8480-57;
- b/ из горячекатаной низколегированной стали периодического профиля марки 25Г2С по ГОСТ 5058-57, подвергнутой вытяжке на 3,5 %;
- v/ из горячекатаной стали периодического профиля марки 30ХГ2С по ГОСТ 5058-57.

При армировании высокопрочной проволокой допускается замена диаметров арматуры. Варианты армирования даны на листе 4.

Кроме того, продольные ребра плиты на припорных участках армируются плоскими сварными каркасами.

5. Нормативное сопротивление и условное расчетное сопротивление рабочей арматуры приведены в таблице I.

Таблица I

Наименование сопротивления	Вид арматуры				
	Высокопрочная проволока Ø 3мм	Ø 4мм	Ø 5мм	Сталь марки 25Г2С, подвергнутая вытяжке	Сталь марки 30ХГ2С
Нормативное сопротивление $R_u$ в кг/см <sup>2</sup>	17000	16000	15000	5500	6000
Условное расчетное сопротивление $R_{us}$ в кг/см <sup>2</sup>	9450	8950	8400	4000	5100

6. Изготовление плит с рабочей арматурой продольных ребер из высокопрочной проволоки предусмотрено как стендовым методом, так и с натяжением арматуры на форму до бетонирования плиты. Изготовление плит со стержневой рабочей арматурой продольных ребер предусмотрено только с натяжением арматуры на форму до бетонирования плиты.

Таблица 2

7. Марка бетона для плит, армированных высокопрочной проволокой, принята равной 300; для плит, армированных стержневой арматурой - 200.

8. Для предварительно напряженной арматуры продольных ребер плит из высокопрочной холоднотянутой проволоки контролируемое монтажное напряжение при применении пропаривания или прогрева принимается -  $\sigma_0 = 11250 \text{ кг}/\text{см}^2$ , без применения пропаривания или прогрева -  $\sigma_0 = 10000 \text{ кг}/\text{см}^2$ , за исключением плиты ПСБ-4, I,5x6

для которой при применении арматуры диаметром 4 мм контролируемое монтажное напряжение при применении пропаривания или прогрева -  $\sigma_0 = 12000 \text{ кг}/\text{см}^2$ , без применения пропаривания или прогрева -  $\sigma_0 = 10800 \text{ кг}/\text{см}^2$ .

Для предварительно напряженной арматуры из стали марки 25Г2С контролируемое монтажное напряжение принимается -  $\sigma_0 = 2500 \text{ кг}/\text{см}^2$  для всех плит за исключением плит ПНС-3 и ПНС-4, I,5x6 15x6, для которых -  $\sigma_0 = 3000 \text{ кг}/\text{см}^2$ .

Для предварительно напряженной арматуры из стали марки 30ХГ2С контролируемое монтажное напряжение принимается -

$\sigma_0 = 4000 \text{ кг}/\text{см}^2$  для всех плит за исключением плиты ПНС-4, I,5x6, для которой -  $\sigma_0 = 4500 \text{ кг}/\text{см}^2$ .

Примечание. При стендовом методе изготовления с применением пропаривания или прогрева разность температуры натянутой арматуры и устройства, воспринимающих усилия натяжения, не должна быть больше  $60^\circ$ .

9. К моменту передачи усилия предварительного напряжения на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона. При этом отпуск арматуры следует производить плавно, без скачков.

I. Поперечные ребра плиты армируются плоскими сварными каркасами, полка - сварной сеткой. Каркасы и сетки должны изготавливаться с применением контактной точечной сварки.

II. Величины расчетных и нормативных равномерно распределенных нагрузок приведены в табл. 2, 3, 4.

Марка плиты	Предварительно напряженная рабочая арматура из высокопрочной холоднотянутой проволоки периодического профиля		Расчетная равномерно распределенная нагрузка в кг/м <sup>2</sup>	Нормативная равномерно распределенная нагрузка в кг/м <sup>2</sup>
	количество проволоки	диаметр в мм		
<u>ПСБ-1</u> <u>I,5x6</u>	8 или 14	4 3	400	360
<u>ПСБ-2</u> <u>I,5x6</u>	12 или 20	4 3	600	500
<u>ПСБ-3</u> <u>I,5x6</u>	16 или 12	4 5	770	625
<u>ПСБ-4</u> <u>I,5x6</u>	20 или 14	4 5	930	755

Таблица 3

Марка плиты	Предварительно напряженная арматура из горячекатаной низколегированной стали периодического профиля марки 25Г2С, подвергнутой вытяжке на 3,5%		Расчетная равномерно распределенная нагрузка в кг/м <sup>2</sup>
	количество стержней	диаметр в мм	
<u>ПНС-1</u> <u>I,5x6</u>	2	12	410
<u>ПНС-2</u> <u>I,5x6</u>	2	14	550
<u>ПНС-3</u> <u>I,5x6</u>	2	16	710
<u>ПНС-4</u> <u>I,5x6</u>	2	18	890

5270 5

Таблица 4

Марка плиты	Предварительно напряженная рабочая арматура из горячекатаной низколегированной стали периодического профиля марки 30Х2ГС		Расчетная равномерно распределенная нагрузка в кг/м <sup>2</sup>
	количество стержней	диаметр в мм	
<u>ПНС-5</u>			
I,5х6	2	10	370
<u>ПНС-6</u>			
I,5х6	2	12	520
<u>ПНС-7</u>			
I,5х6	2	14	710
<u>ПНС-8</u>			
I,5х6	2	16	910

Примечания. I. Нормативная нагрузка, указанная в табл.2, определена из условия расчета плиты на трещиностойкость.

2. Величины расчетной и нормативной равномерно распределенных нагрузок включают собственный вес плиты с заливкой швов, равный: нормативный - 170 кг/м<sup>2</sup>, расчетный - 190 кг/м<sup>2</sup>.
3. К продольному ребру плит может быть приложена равномерно распределенная вдоль ребра нагрузка при условии уменьшения общей расчетной нагрузки, указанной в таблицах 2, 3 и 4 на величину  $\frac{2Q}{B}$ , где:

$Q$  - величина приложенной к ребру нагрузки в кг/м  
 $B$  - номинальная ширина плиты /1,5 м/.

12. Для сварных каркасов при диаметре стержней 4 мм применяется холоднотянутая низкоуглеродистая проволока по ГОСТ 6727-53, при диаметре 8 мм и более - горячекатаная периодического профиля сталь марки 25Г2С по ГОСТ 5058-57 /сортамент по ГОСТ 7314-55/.  
 2800

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

В целях широкого применения в плитах сварных арматурных сеток, изготавляемых местной промышленностью, рекомендуется сварные сетки, примененные в плитах, изготавливать из рулонных сварных сеток, предусмотренных ГОСТ 8478-57 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций".

13. По концам продольных ребер устанавливаются стальные детали /закладная деталь М-I/, предназначенные для крепления плит к несущим конструкциям.

Для плит со стержневой арматурой закладная деталь М-I играет также роль обоймы, предохраняющей торцы ребер плиты от разрушения при передаче усилий предварительного напряжения на бетон.

Примечание. По особому заказу допускаются к изготовлению плиты с дополнительными закладными частями.

14. Изготовление и приемка плит производится в соответствии с "Техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" СНи-57.

Толщина защитного бетонного 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 мм.

15. Внешний вид плит должен удовлетворять следующим требованиям:

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

б/ раковины на ребрах и нижней поверхности плиты допускаются размером не более 10 мм и глубиной не более 5 мм в количестве не свыше двух на каждый погонный 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/ окон рёбер и углов допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один окон.

16. Расчет плит произведен по "Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций" /СНиО-57/.

При расчете коэффициент условий работы конструкции принят  $m = I, I$ .

17. Для проверки трещиностойкости и прочности плит, армированных предварительно напряженной высокопрочной проволокой, следует производить испытание их на изгиб. При этом жесткость плит может не проверяться. В плитах, армированных предварительно напряженной стержневой арматурой, испытанием на изгиб проверяют прочность и жесткость.

Испытание плит на трещиностойкость производят нагрузкой  $R_{tr}$ , на прочность нагрузкой  $R_{razr}$  и на жесткость нагрузкой  $R_h$  практически близкими к равномерно распределенной по всей плите, по схеме, приведенной на рис. I.

Испытание плит производят в соответствии с ГОСТ 8829-58.

Нагружение плиты осуществляют в виде отдельных грузов или сплошной нагрузкой, создаваемой воздушными баллонами или водой. Нагрузка в виде ряда грузов располагают отдельными столбами размером в плане не более 400x400 мм по всей поверхности плиты с подсыпкой слоя песка для более равномерной передачи нагрузки.

Между столбами на все время испытания должны оставаться зазоры не менее 100 мм.

Нагружение производят ступенями, составляющими не более 25% от нагрузок, указанных в таблице 5 и 6 для соответствующих испытаний.

После приложения каждой доли нагрузки плиту выдерживают не менее 10 минут до начала следующего загружения. Две опоры на одном конце продольных ребер должны быть шарниро-неподвижными, а две другие опоры на другом конце - шарниро-подвижными /на катках/. В поперечном направлении опоры должны быть неподвижными.

Испытание на трещиностойкость плит с предварительно напряженной арматурой продольных ребер из высокопрочной проволоки следует производить непосредственно после изготовления плит на нагрузкой  $R_{tr}$  /см. таблицу 5/, подсчитанной, согласно инструк-

ции СН-10-57 в предположении, что к моменту испытания потери от усадки и ползучести бетона еще не произошли.

Для плит с предварительно напряженной стержневой арматурой продольных ребер из сталей 25Г2С или 30Х2С испытание на жесткость производится нормативной нагрузкой за вычетом собственного веса плиты /см. таблицу 6/. Прогиб при указанных нагрузках не должен превышать 20 мм.

Разрушающая нагрузка для плит /при всех видах армирования/ определена по формуле:

$$P_{razr} \geq \frac{C}{m} q - \frac{Q}{\ell \cdot b}$$

где:

$q$  - полная расчетная нагрузка в кг/м<sup>2</sup>;

$C$  - коэффициент, равный 1,4;

$Q$  - собственный вес плиты в кг;

$\ell$  - расчетная длина плиты в м;

$b$  - ширина плиты в м;

$m$  - коэффициент условий работы, равный I, I.

18. Если хотя бы в одном из испытаний образцов произойдет разрыв арматуры, или разрушение по косой трещине, или разрушение смачиваемой зоны при прогибе, менее чем в два раза превышающем прогиб от нормативной нагрузки, плиты признаются годными по прочности при условии, если величина разрушающей нагрузки не менее, чем на 15% выше контрольной, определенной согласно п.17.

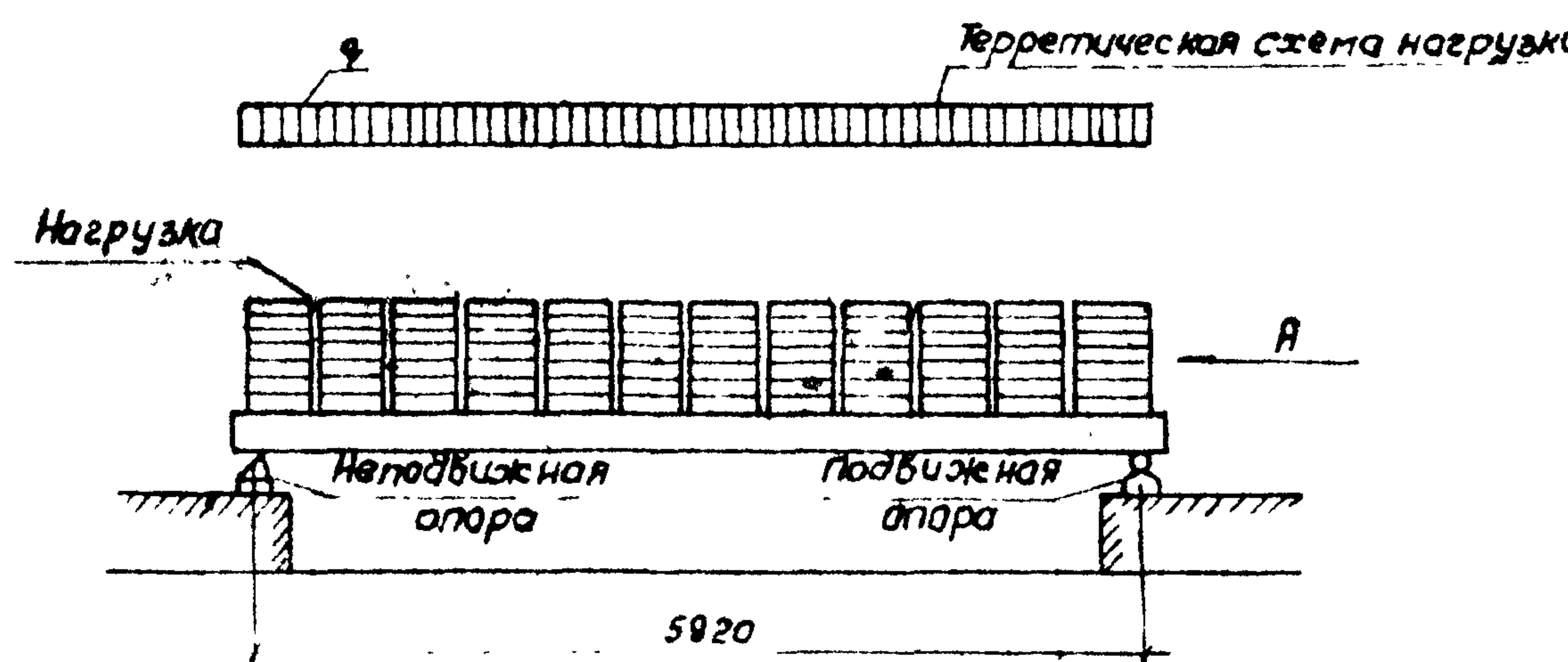
19. Если разрушение плиты произойдет не из-за разрыва арматуры и разрушающая нагрузка будет менее 100%, но не менее 85% от контрольной, вычисленной в соответствии с пп. I7 и I8, то производят повторное испытание дополнительных плит, вторично отобранных в том же количестве из той же партии. Если при испытании дополнительных плит величина разрушающей нагрузки окажется не менее 85% от нагрузки, установленной пп. I7 и I8, то вся партия плит признается годной.

Если разрушающая нагрузка хотя бы одной из первоначально или повторно испытанных плит будет менее 85% от нагрузки, установленной пп. I7 и I8 или если разрушение хотя бы одной из первоначально или повторно испытанных плит произойдет из-за разрыва арматуры при нагрузке менее установленной п. I7, то вся партия плит признана не подлежащей.

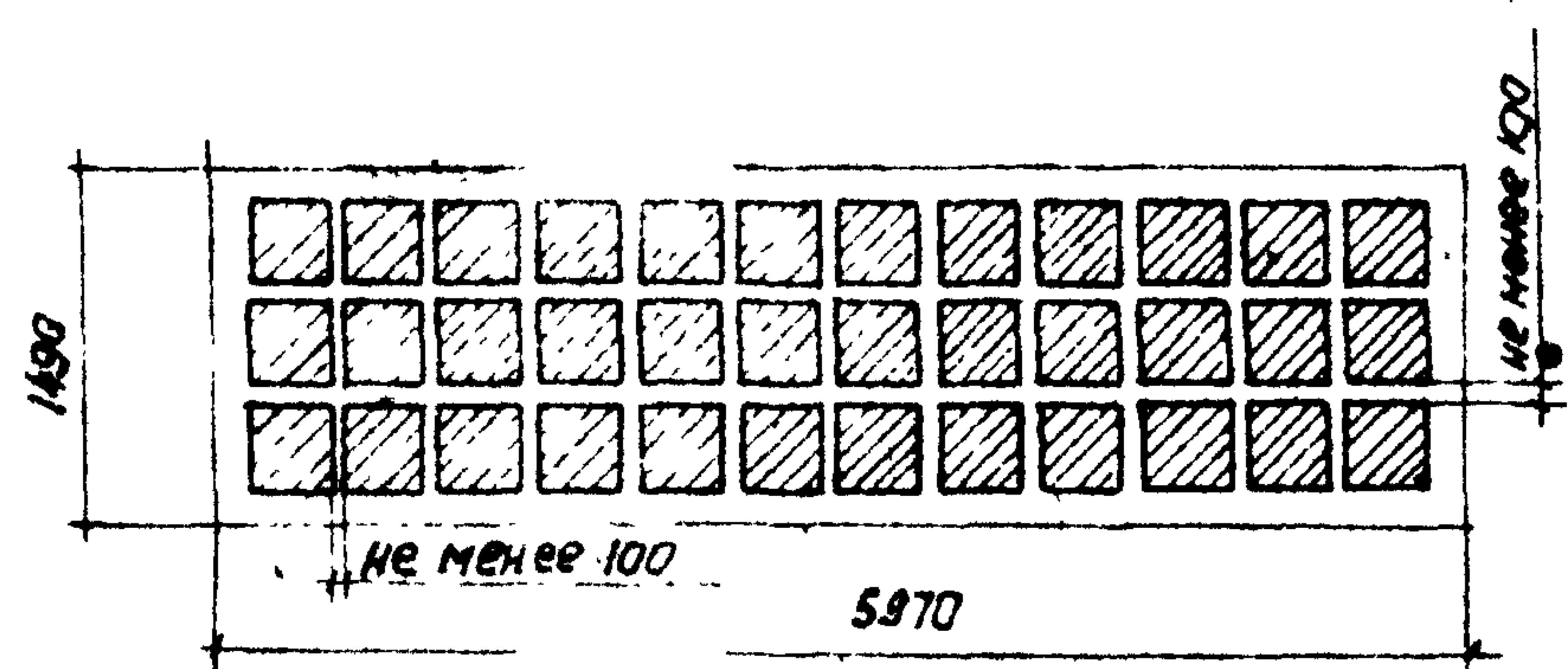
Таблица 5

6

Марка плиты	Нагрузка "Р <sub>тр</sub> " для проверки трещиностойкости плиты /без собственного веса/ в кг/м <sup>2</sup>	Разрушающая равномерно распределенная нагрузка "Р <sub>разр</sub> " /без собственного веса/ в кг/м <sup>2</sup>
<u>ПСБ-1</u> I,5x6	220	350
<u>ПСБ-2</u> I,5x6	360	600
<u>ПСБ-3</u> I,5x6	480	820
<u>ПСБ-4</u> I,5x6	600	1020



Расположение нагрузки на плите в плане



Вид по стрелке А

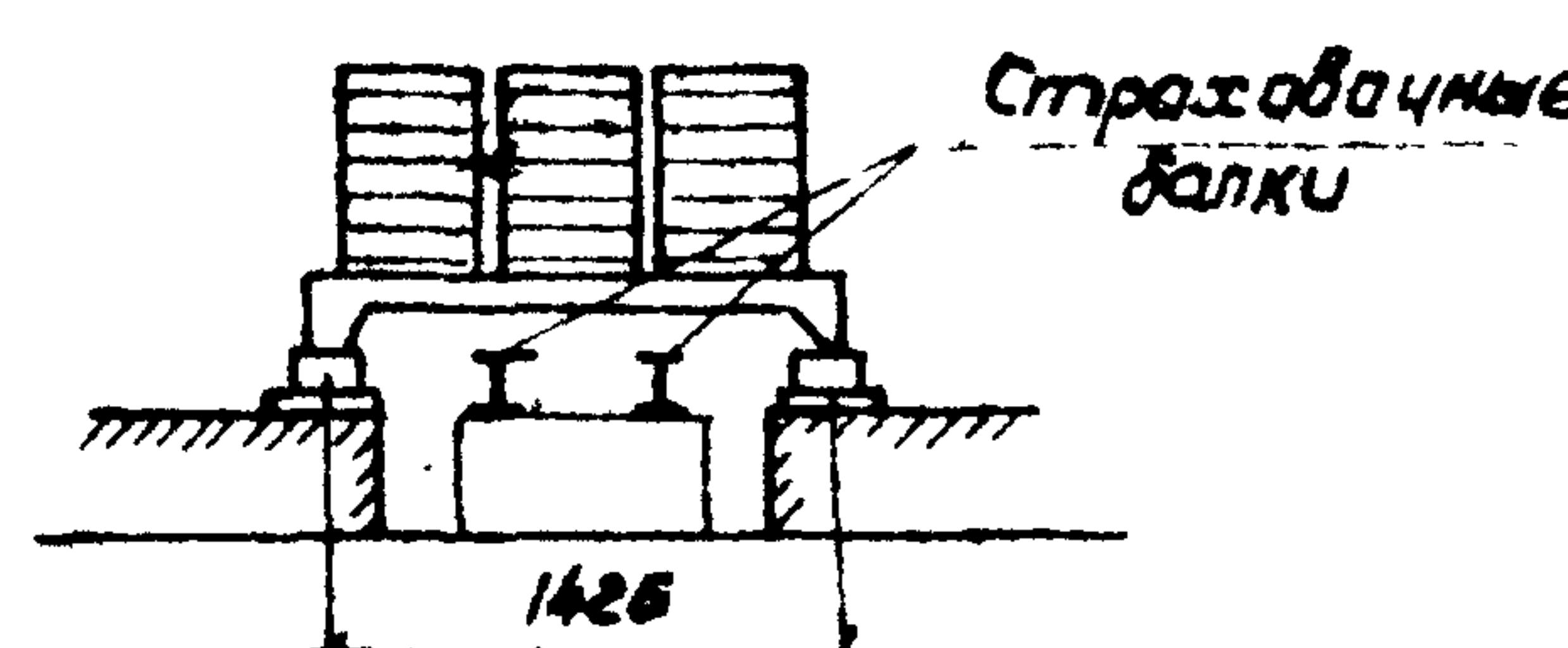
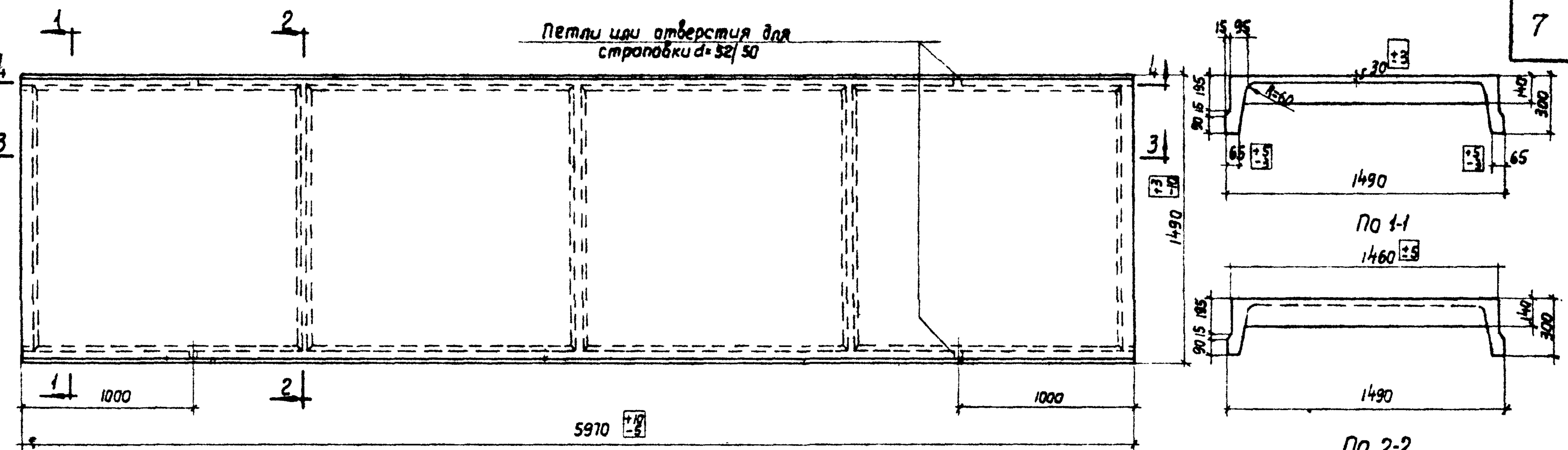
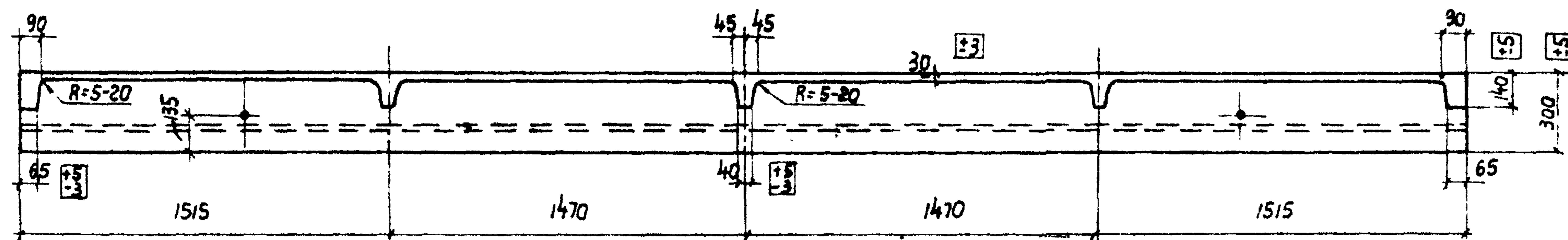


Рис. 1

Марка плиты	Нормативная равномерно распределенная нагрузка "Р <sub>н</sub> " для замера прогибов /без собственного веса/ в кг/м <sup>2</sup>	Разрушающая равномерно распределенная нагрузка "Р <sub>разр</sub> " /без собственного веса/ в кг/м <sup>2</sup>
<u>ПНС-1</u> I,5x6	180	360
<u>ПНС-2</u> I,5x6	300	540
<u>ПНС-3</u> I,5x6	430	740
<u>ПНС-4</u> I,5x6	580	970
<u>ПНС-5</u> I,5x6	150	310
<u>ПНС-6</u> I,5x6	270	500
<u>ПНС-7</u> I,5x6	430	740
<u>ПНС-8</u> I,5x6	400	700



План плит ПСБ-1, ПСБ-2, ПСБ-3, ПСБ-4  
1,5x6 , 1,5x6 , 1,5x6 , 1,5x6



По 3-3

Технико-экономические показатели на одну плиту

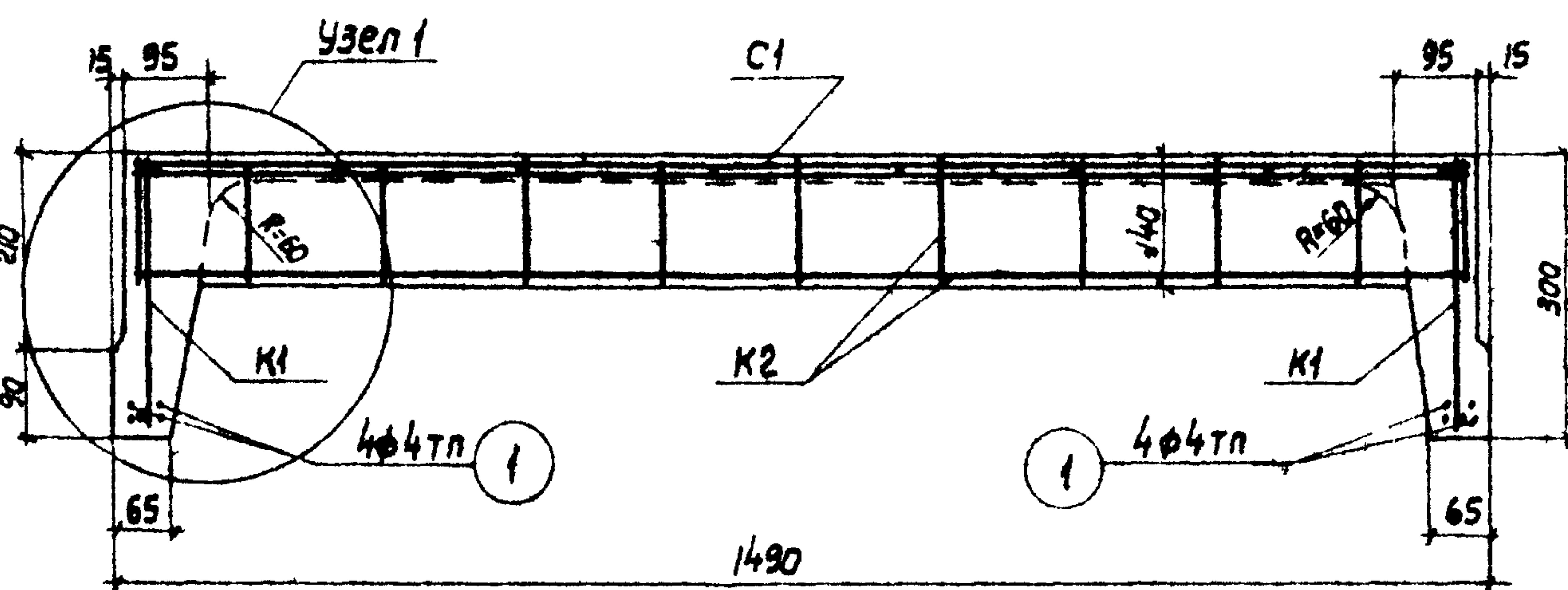
Марка плиты	Расчетная рабочая нагрузка на единицу площади плиты, кг/м <sup>2</sup>	Вес плиты, т	Содержание стали в бетоне, % / м <sup>3</sup>	Марка бетона	Расход материалов						
					Сталь, в кг						
					бетон	высоко-прочная периодич. профиль ГОСТ 380-57	высоко-прочная периодич. профиль ГОСТ 25Г2С	алюминиевая проволока ГОСТ 6727-53	сталь профил. ГОСТ 3 ст. 3	Всего	
ПСБ-1 1,5x6	400	1,43	52	300	0,565	4,7	2,8	5,7	13,8	2,4	29,4
ПСБ-2 1,5x6	600	1,43	56	300	0,565	7,0	2,8	5,7	13,8	2,4	31,7
ПСБ-3 1,5x6	770	1,43	63	300	0,565	9,4	4,4	5,7	13,8	2,4	35,7
ПСБ-4 1,5x6	930	1,43	67	300	0,565	11,7	4,4	5,7	13,8	2,4	38,0

\* Величина расчетной нагрузки, указанная в таблице, включает собственный вес плит с залывкой швов, равный 190 кг/м<sup>2</sup>

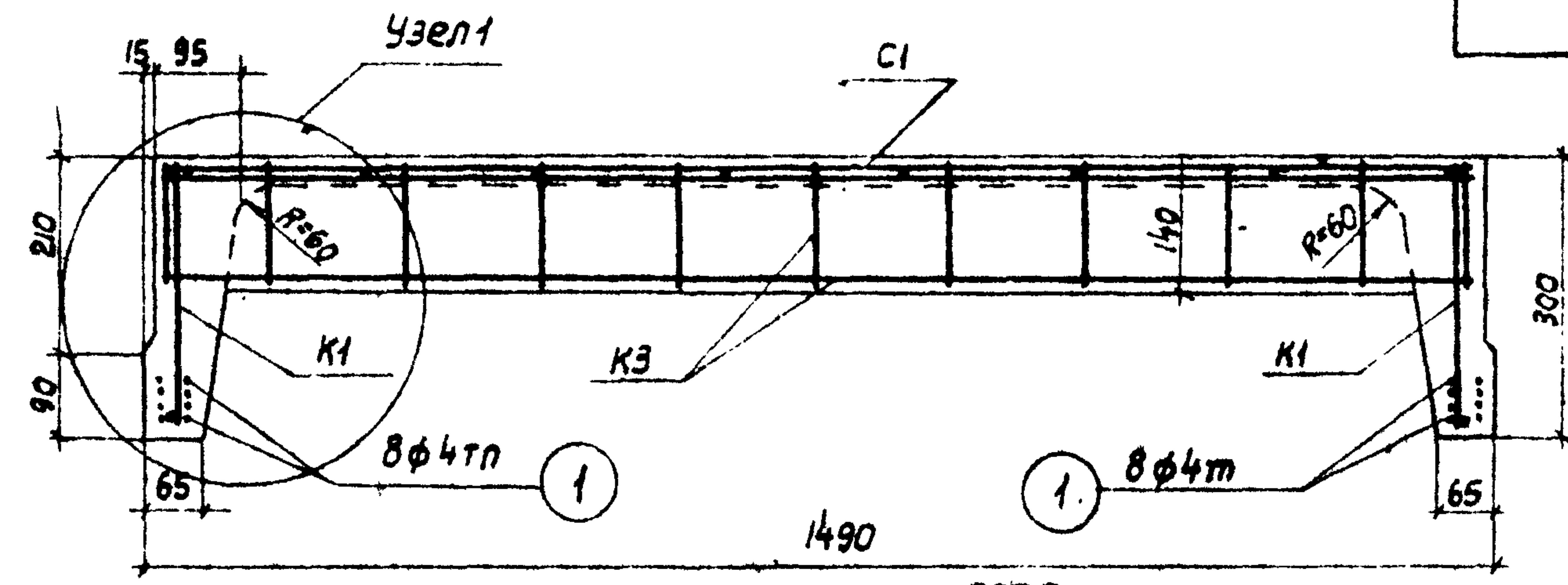
Примечания:

- В качестве рабочей арматуры применяется высокопрочная холоднотянутая углеродистая проволока периодического профиля ф4тп с нормативным сопротивлением  $R_u^N = 16000 \text{ кг/см}^2$ . Допускается замена арматуры ф4 на ф3 с  $R_u^N = 17000 \text{ кг/см}^2$  для плит ПСБ-1 и ПСБ-2 и на ф5 с  $R_u^N = 15000 \text{ кг/см}^2$  для плит ПСБ-3 и ПСБ-4.
- Натяжение арматуры производится до бетонирования конструкции. Контролируемое напряжение для плит стендового изготовления при применении пропаривания или прогрева и для плит с натяжением арматуры на форму принимается  $\sigma_0 = 11250 \text{ кг/см}^2$ , кроме плиты ПСБ-4, в которой при применении арматуры ф4тп  $\sigma_0 = 12000 \text{ кг/см}^2$ . Для плит стендового изготовления без применения пропаривания или прогрева  $\sigma_0 = 10000 \text{ кг/см}^2$ , кроме плиты ПСБ-4 с арматурой ф4тп, для которой  $\sigma_0 = 10800 \text{ кг/см}^2$ .
- К моменту передачи предварительного натяжения на плиту кубиковая прочность бетона  $R'$  должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона.
- Допускаемые отклонения от размеров плит не должны превышать величин, указанных в чертеже.
- Петли устанавливаются вместо отверстий для строповки в местах, указанных на чертеже.
- Разрезы с указанием арматуры даны на листах 2 и 3, варианты замены арматуры - на листе 4, узлы - на листе 5.

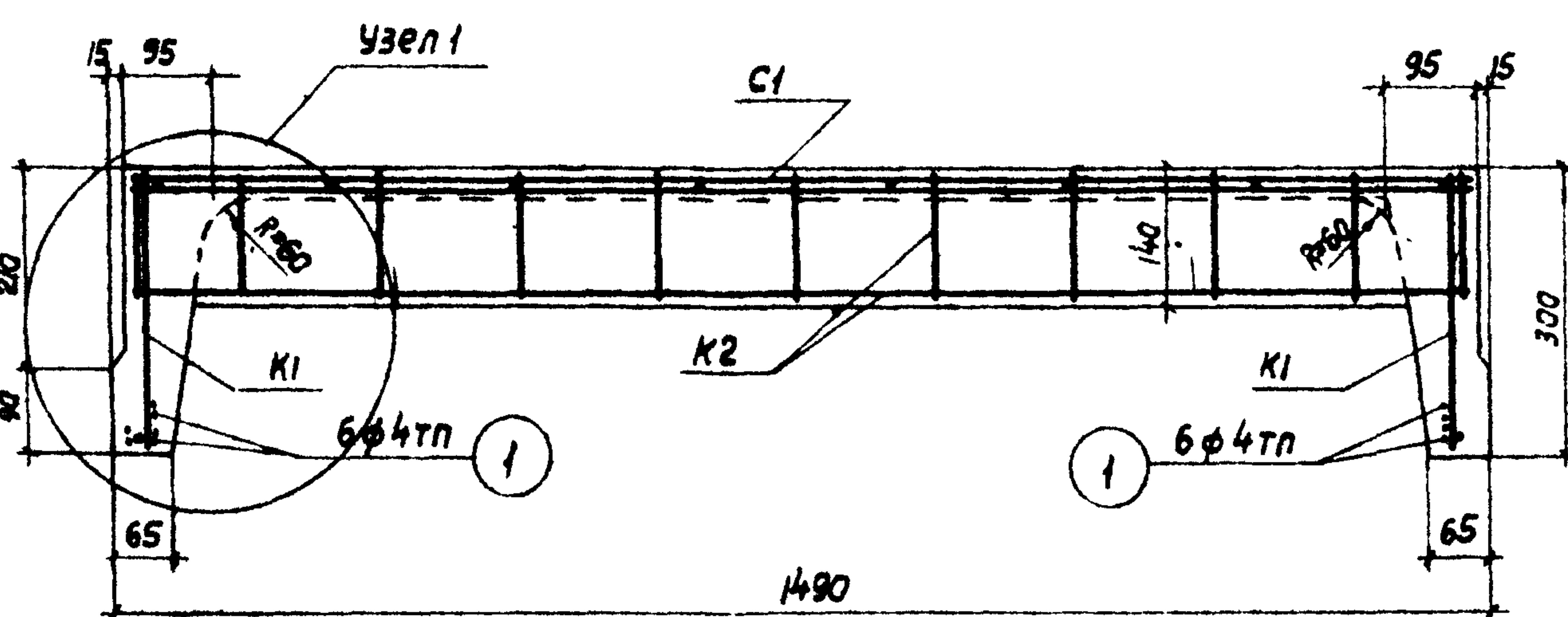
5270 9



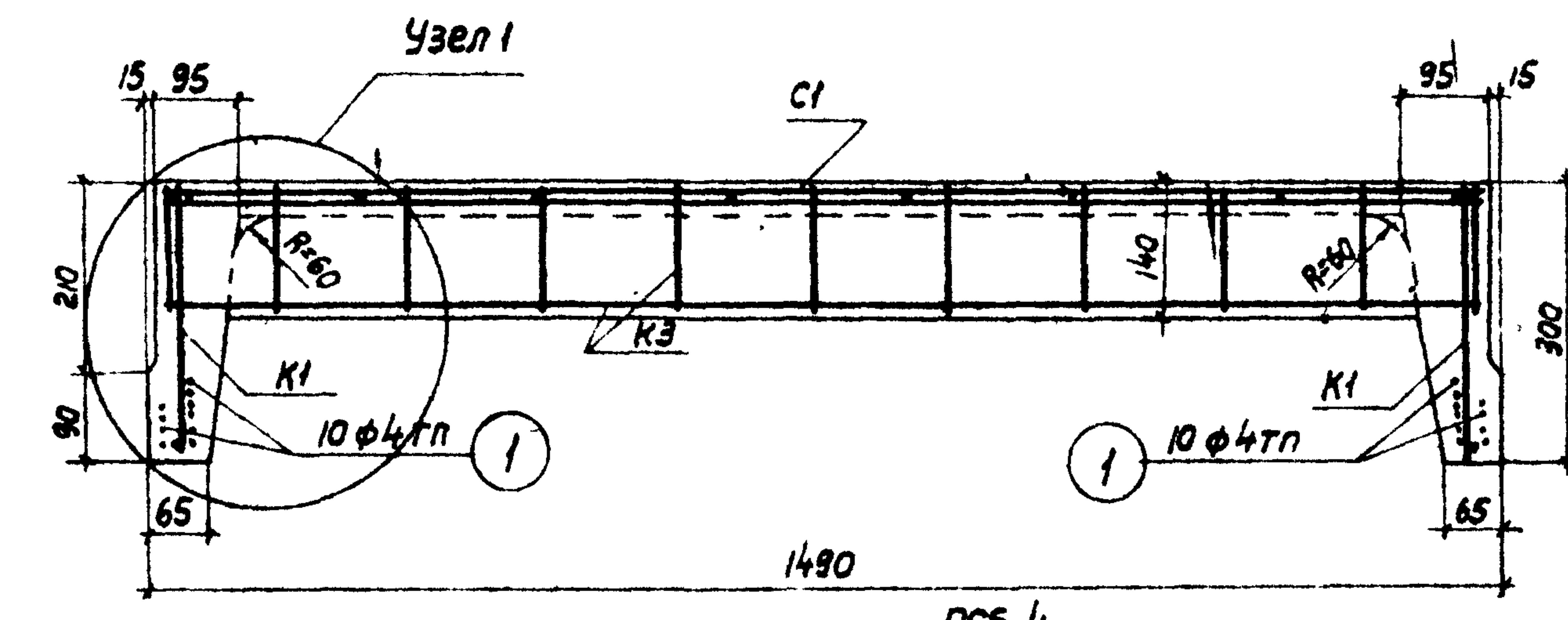
по 2-2 для  $\frac{ПСБ-4}{1,5 \times 6}$



по 2-2 для ПСБ-3  
1,5x6



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



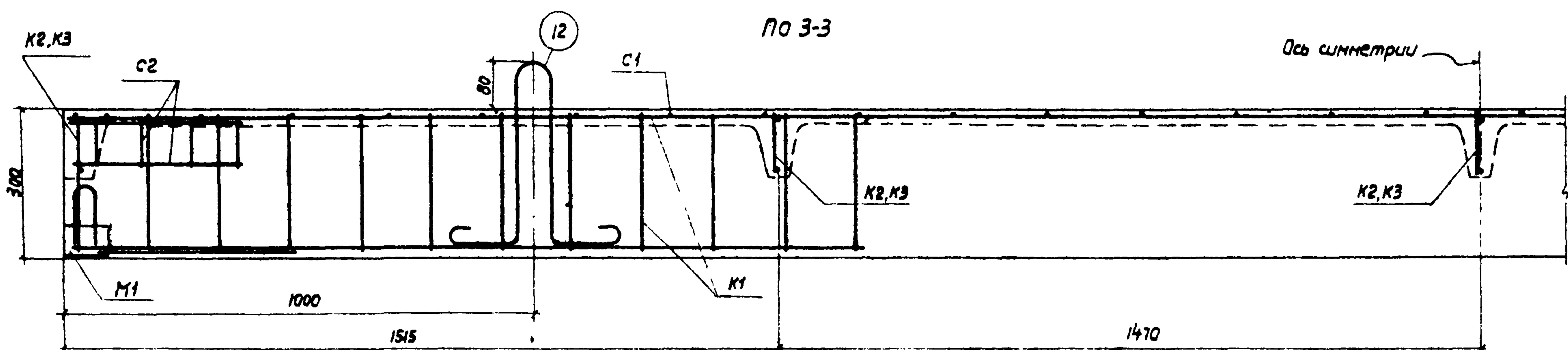
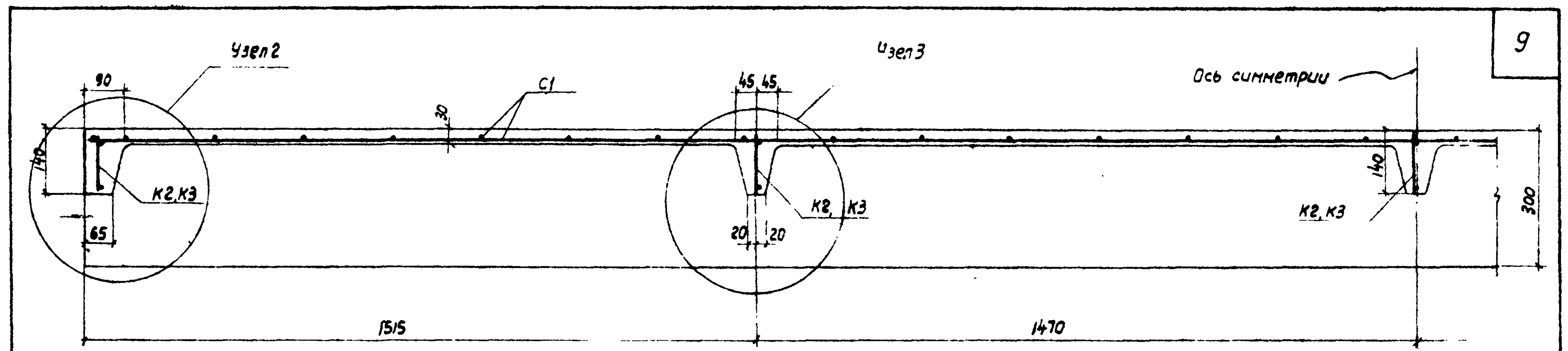
по 2-2 для ПСБ-4  
1,5x6

## Литература:

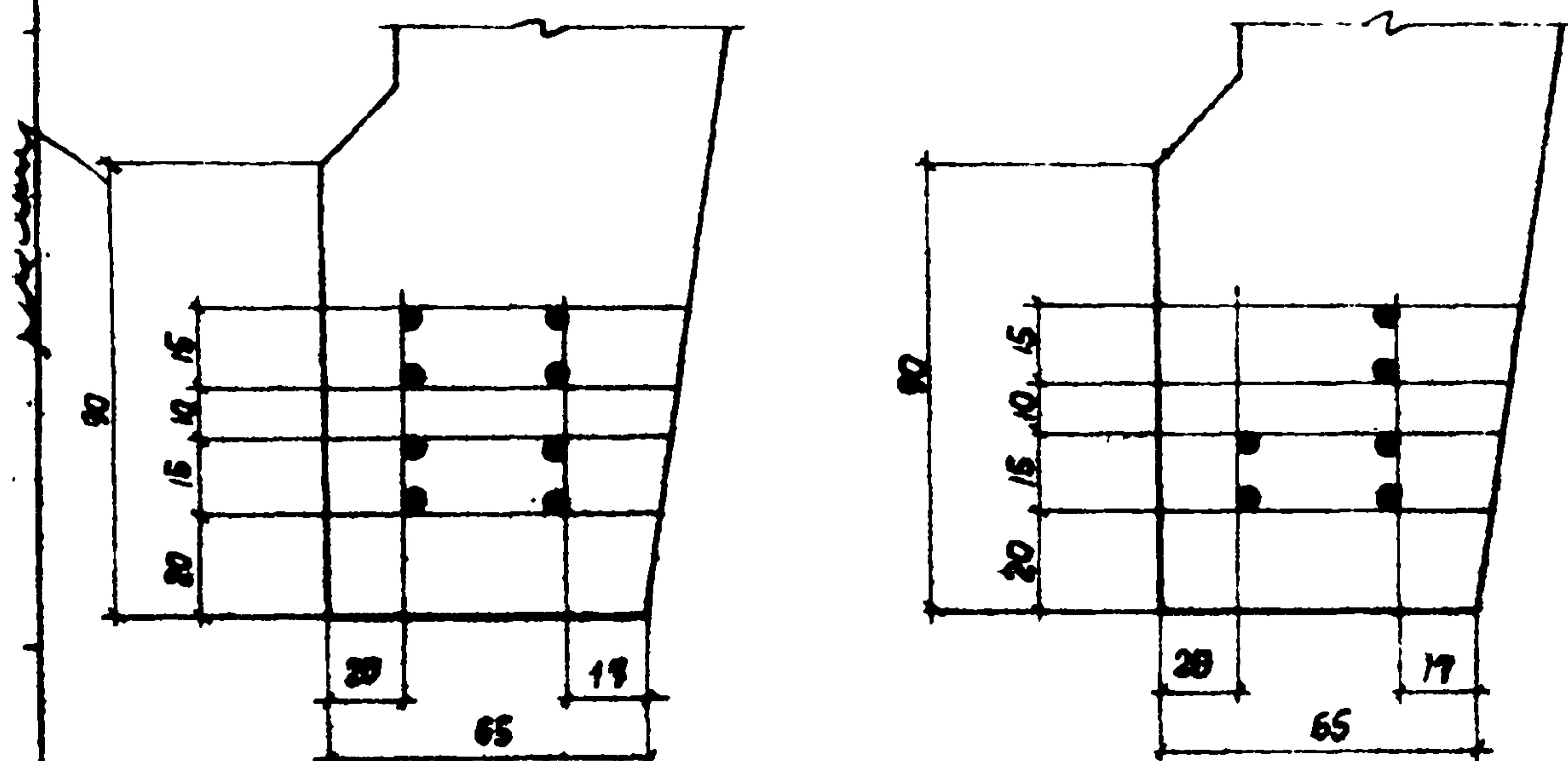
- принесено:

  1. Опалубочный чертеж дан на листе 1.
  2. Узел 1 дан на листе 5.
  3. Арматурные каркасы и сварные сетки даны на листе 6.
  4. Примеры расположения предварительно напряженной арматуры даны на листе 3.

5270 10



ПО 3-3



Примеры расположения предварительно напряженной арматуры в ребре плиты

Примечания:

1. Опалубочный чертеж плиты дан на листе 1.
2. Чертежи 2 и 3 даны на листе 5
3. Арматурные каркасы и сварные сетки даны на листе 6.
4. В продольных разрезах по 3-3 и по 4-4 предварительно напряженная арматура условно не показана.

5270 11

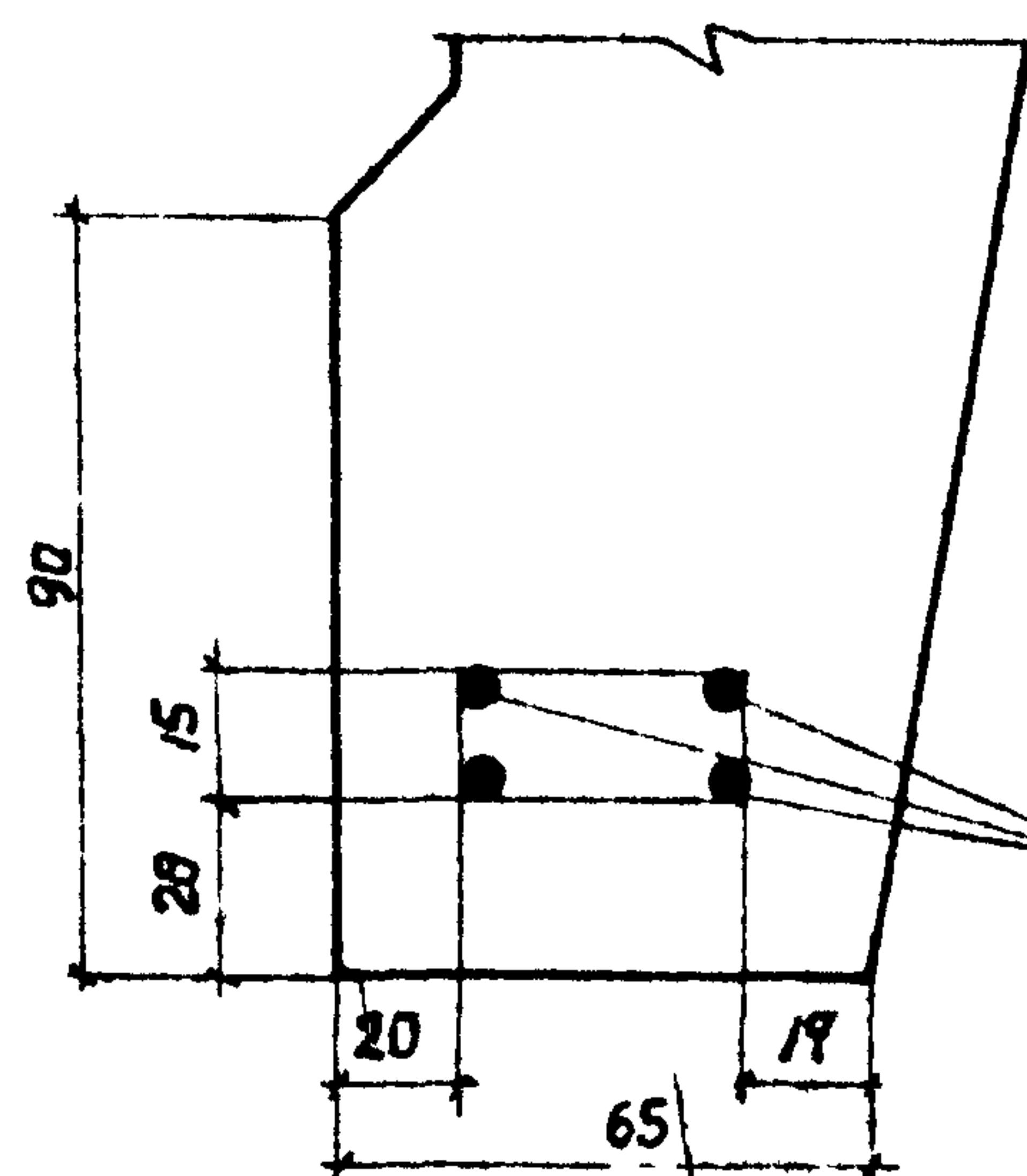
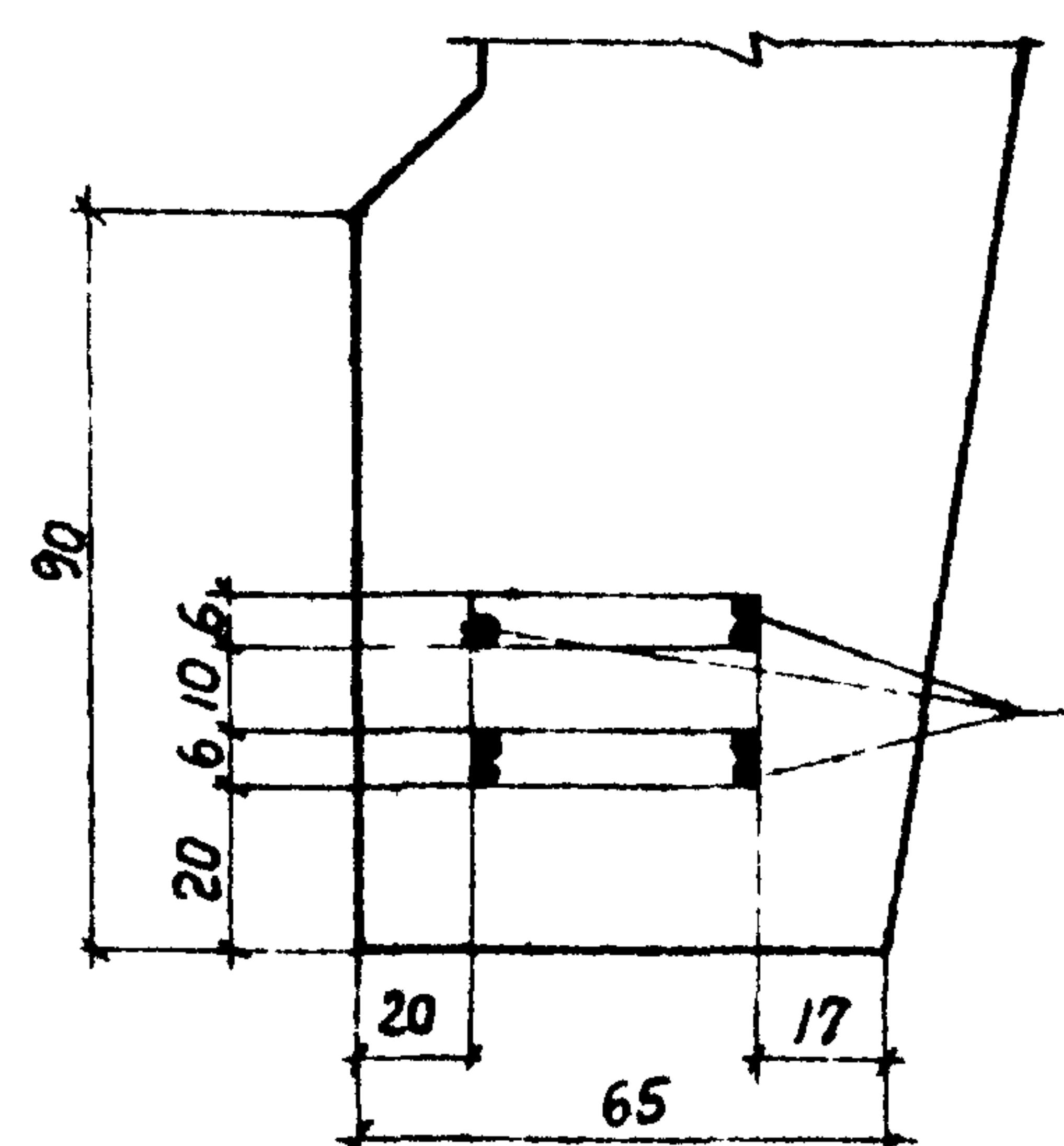
ТА  
19592

сборные железобетонные крупногабаритные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 м  
Предельные разрезы и примеры расположения предварительно напряженной арматуры в ребре плит ПСБ

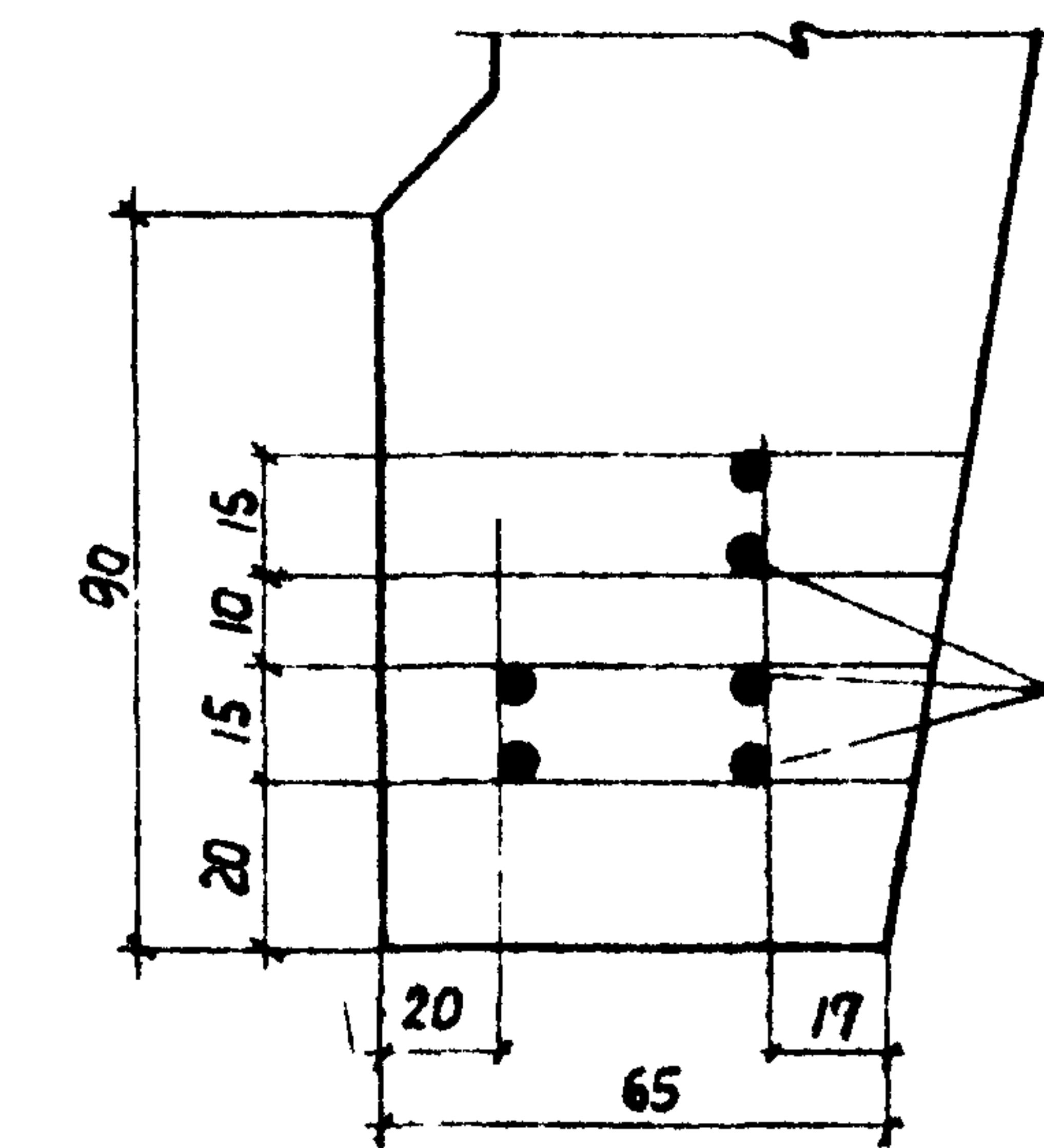
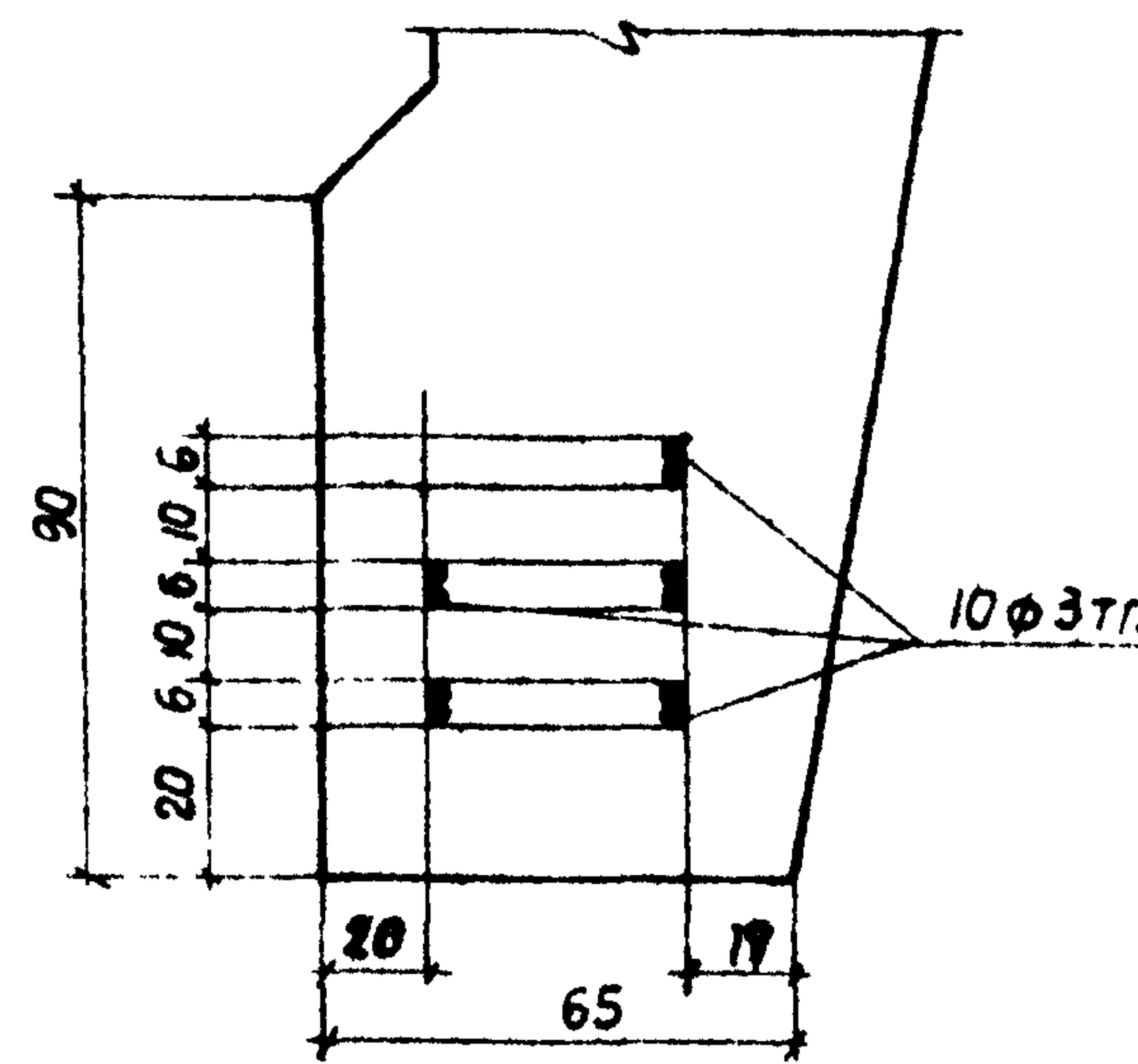
ПК-01-73

лист 3

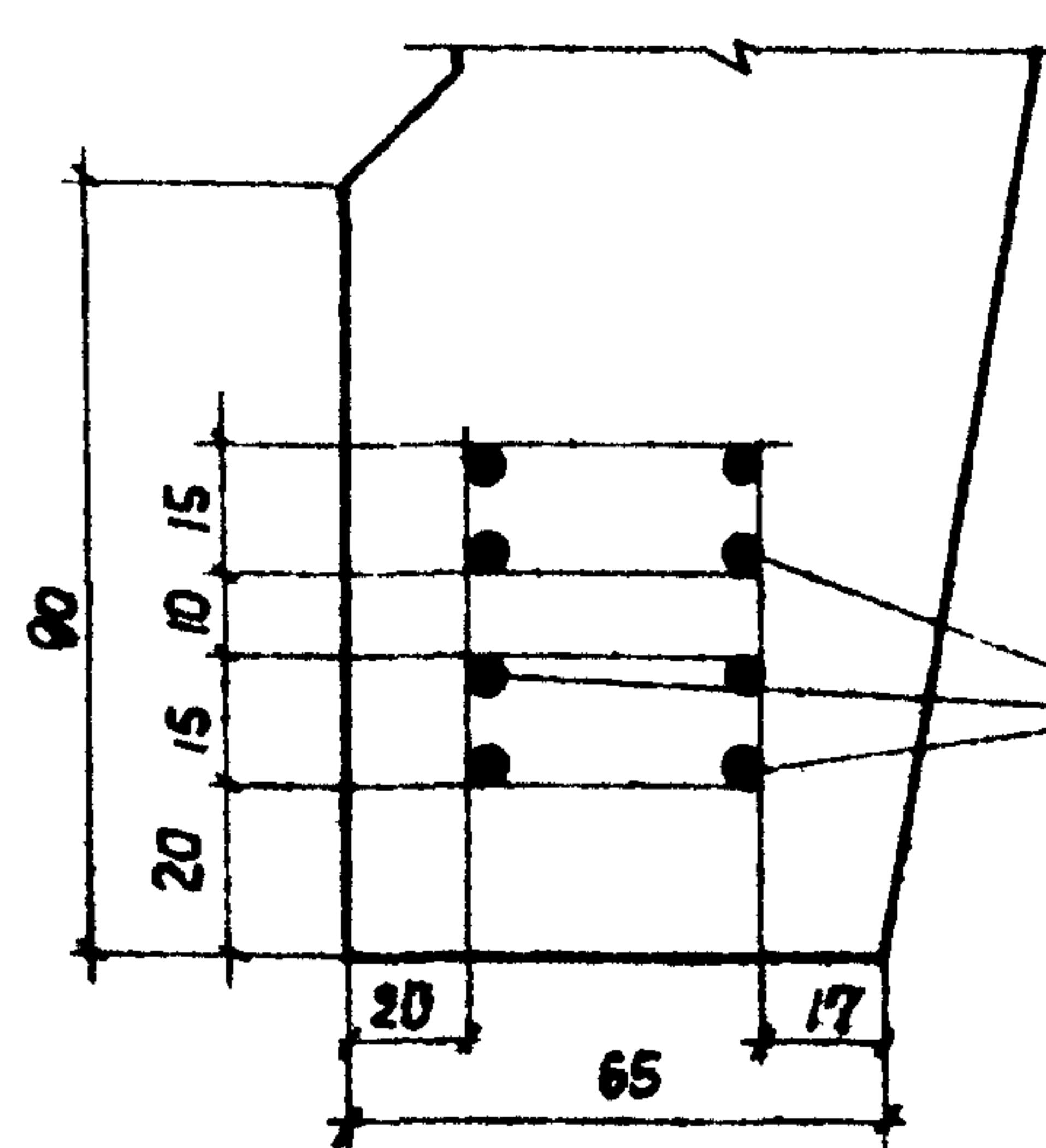
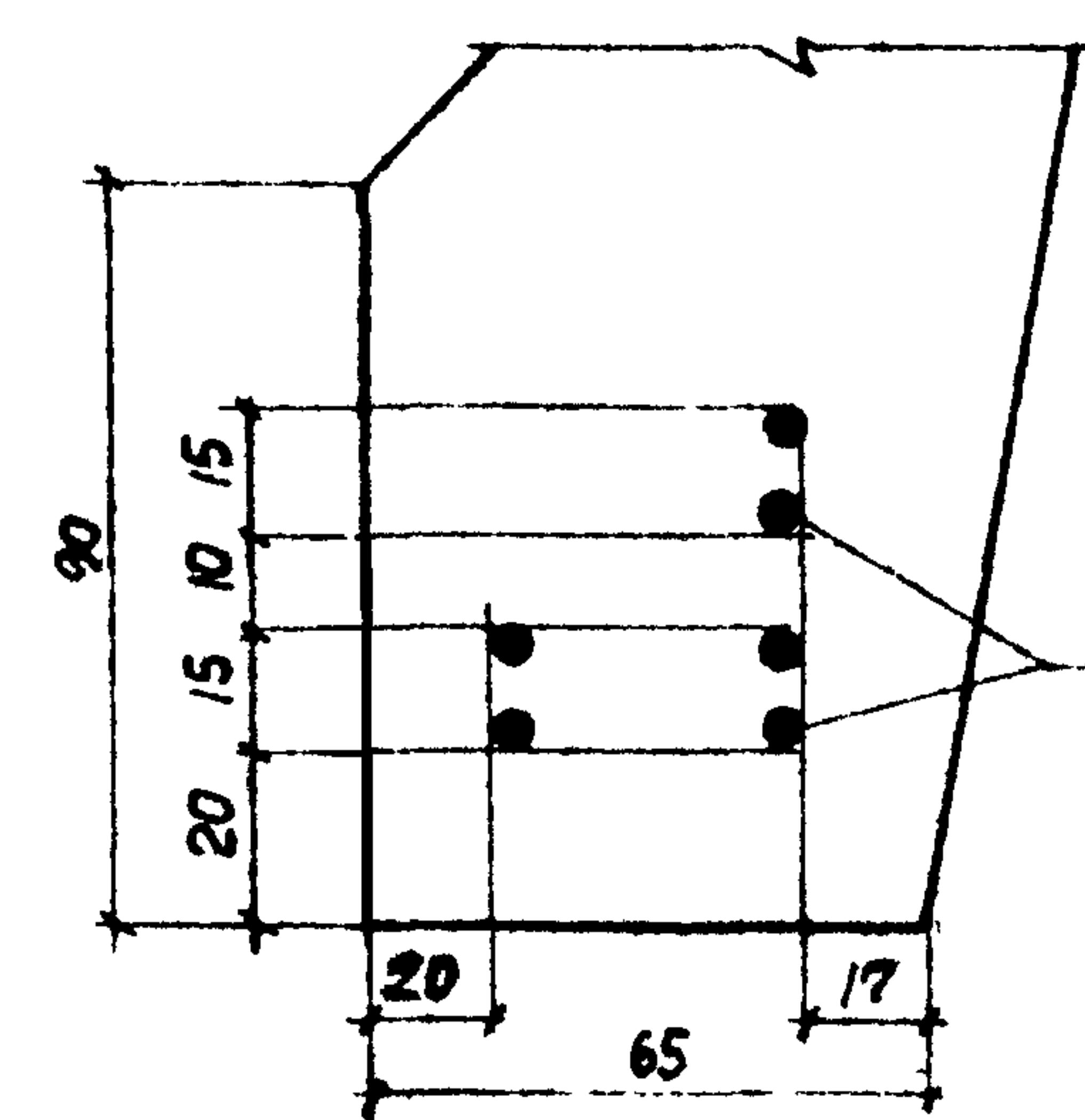
10

для  $\frac{\text{ПСБ-1}}{1.5 \times 6}$ 

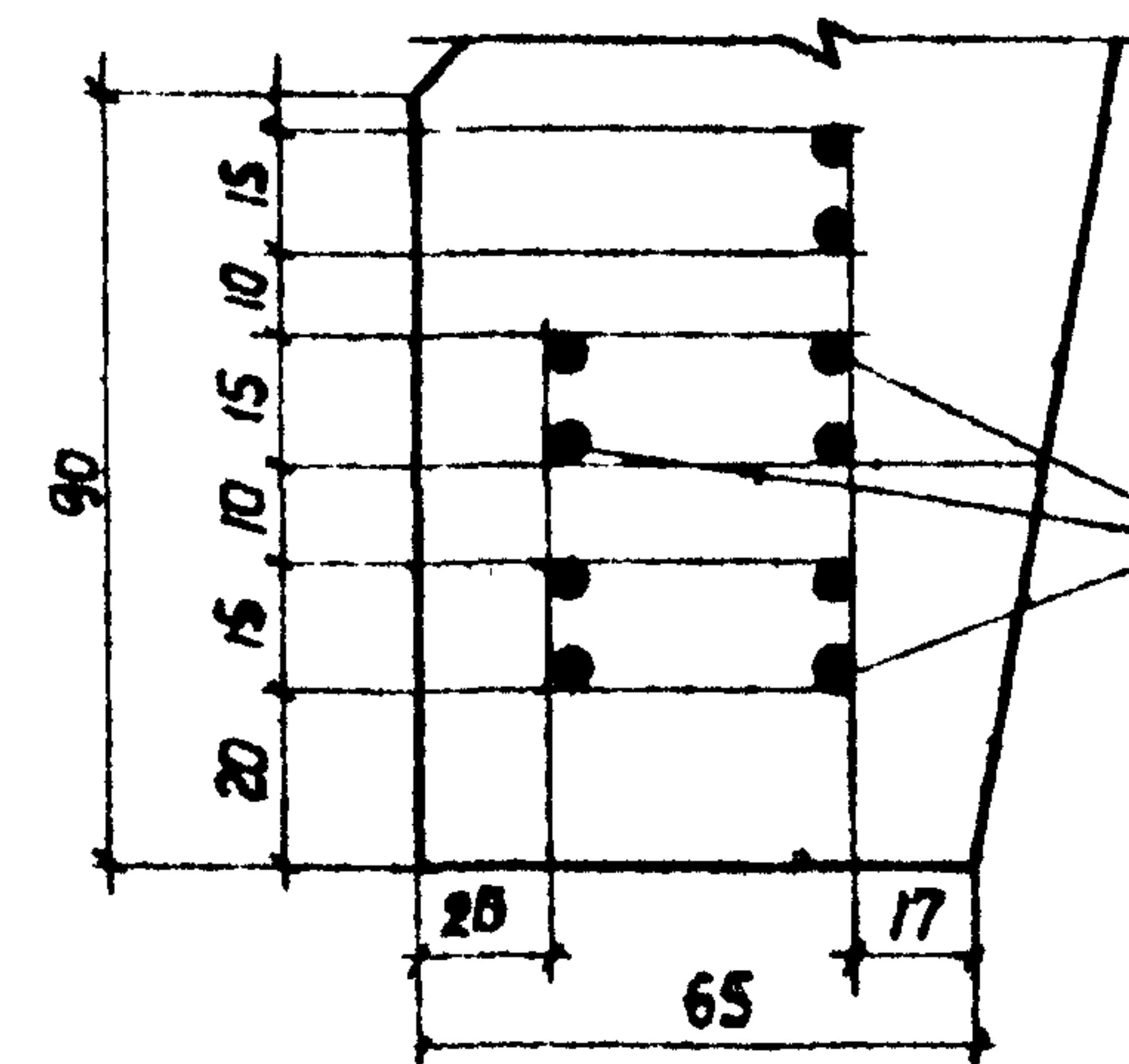
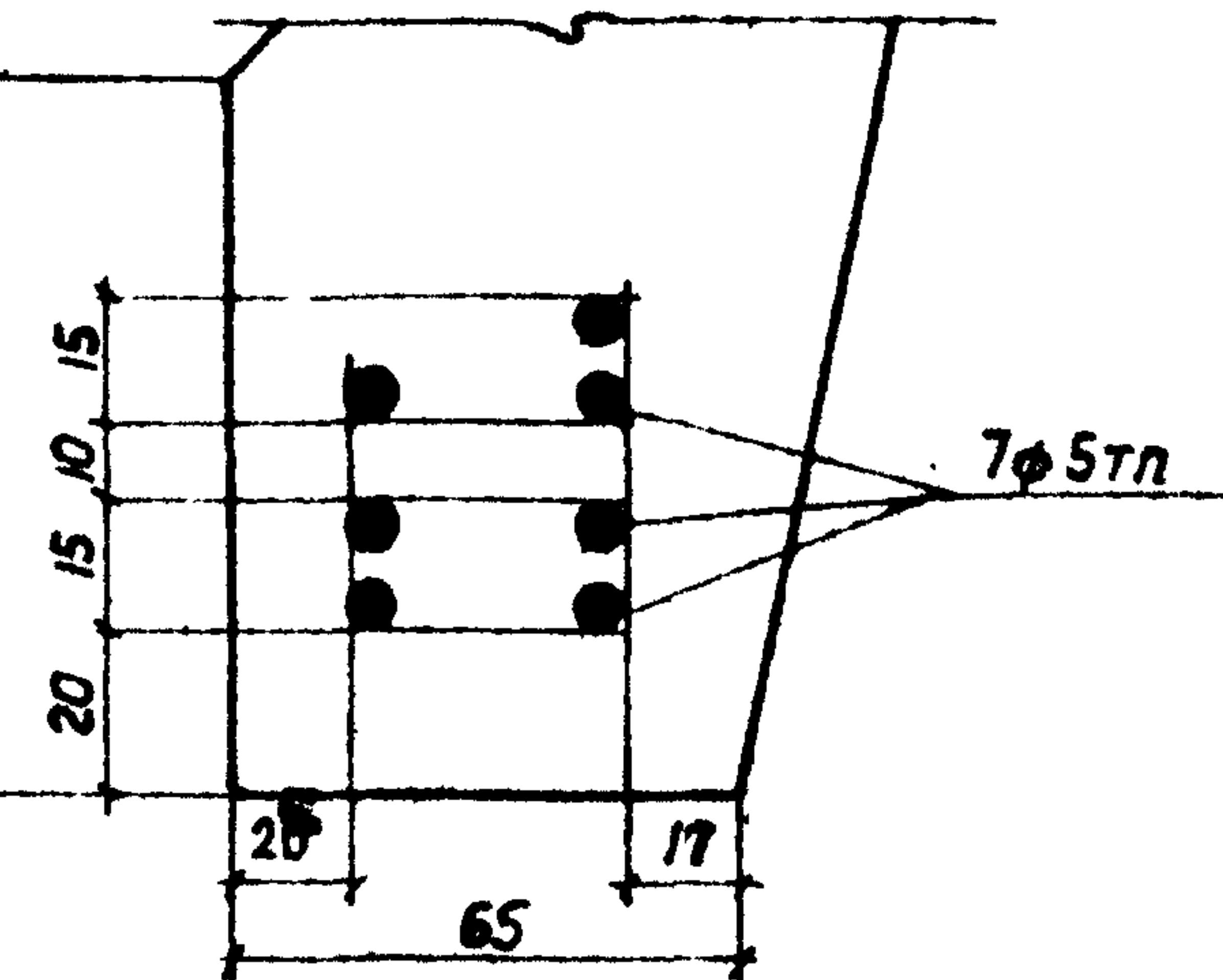
7φ3тп

для  $\frac{\text{ПСБ-2}}{1.5 \times 6}$ 

10φ3тп

для  $\frac{\text{ПСБ-3}}{1.5 \times 6}$ 

6φ5тп

для  $\frac{\text{ПСБ-4}}{1.5 \times 6}$ 

7φ5тп

2000

5270 12

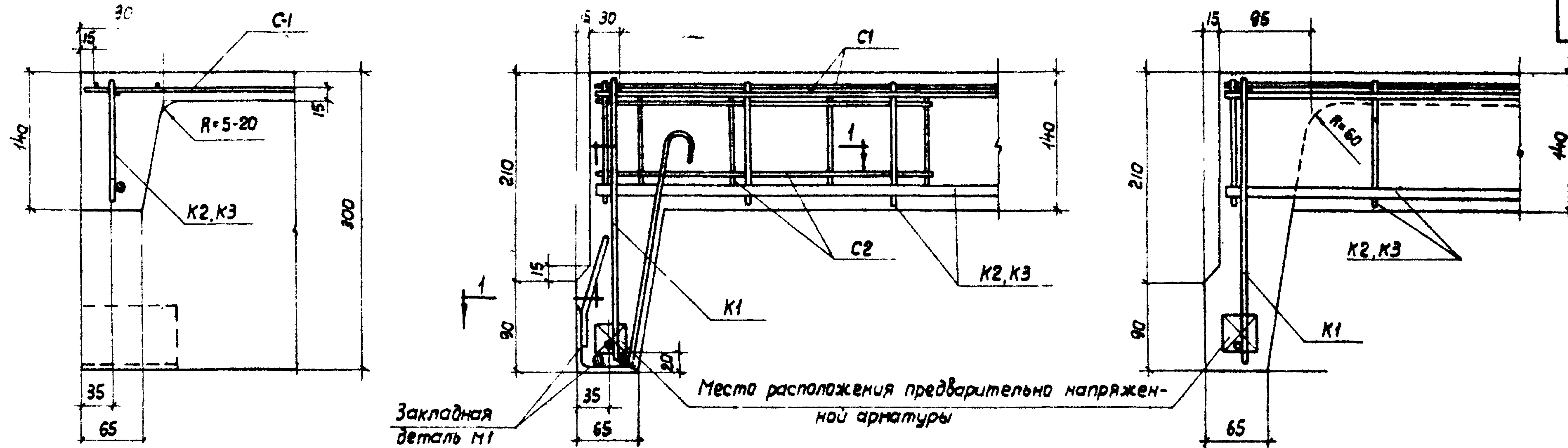
ГА  
1959г.

Сборные железобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 15x6м

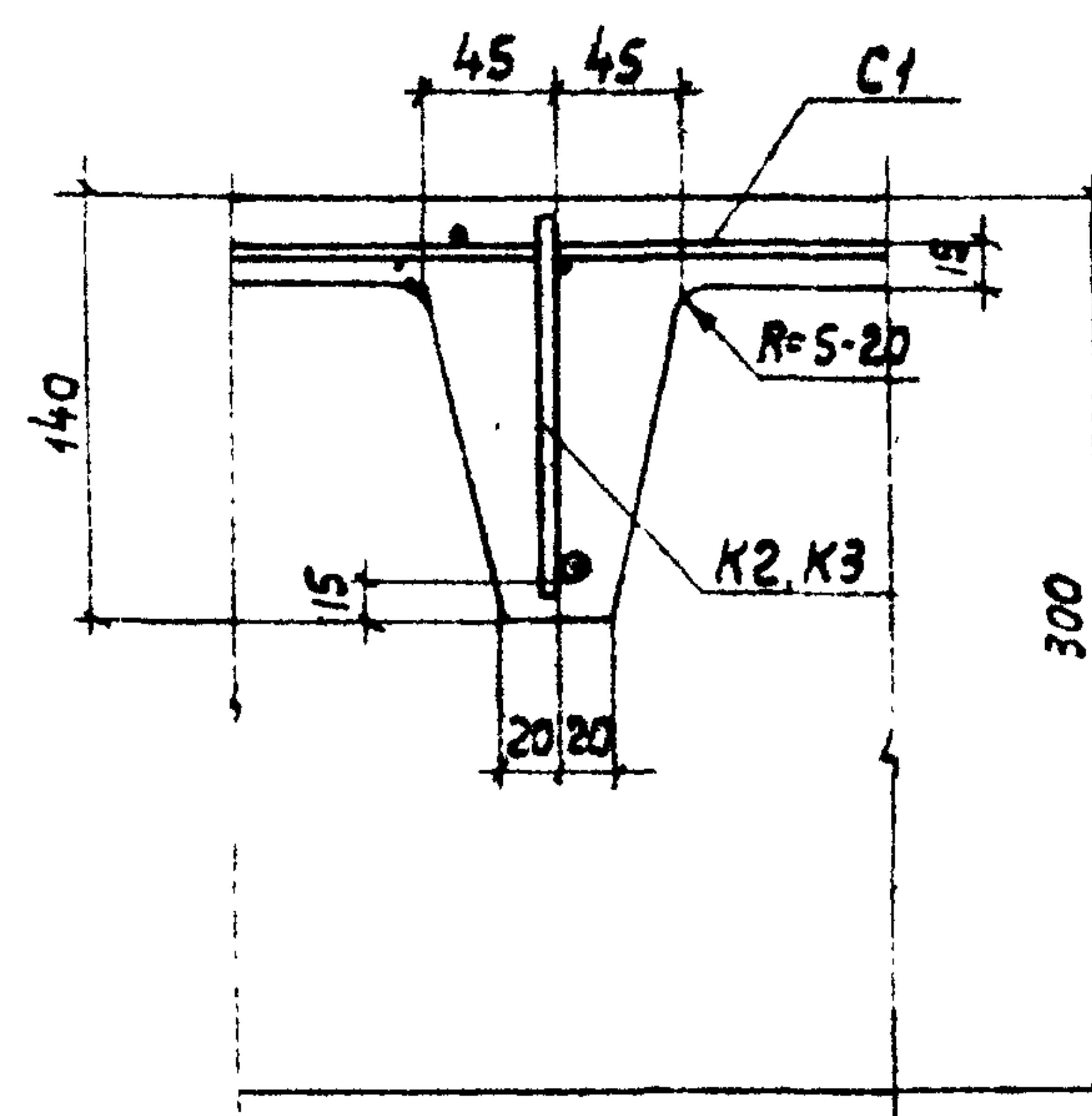
Варианты ориентации продольных ребер плит ПСБ

ПК-01-73

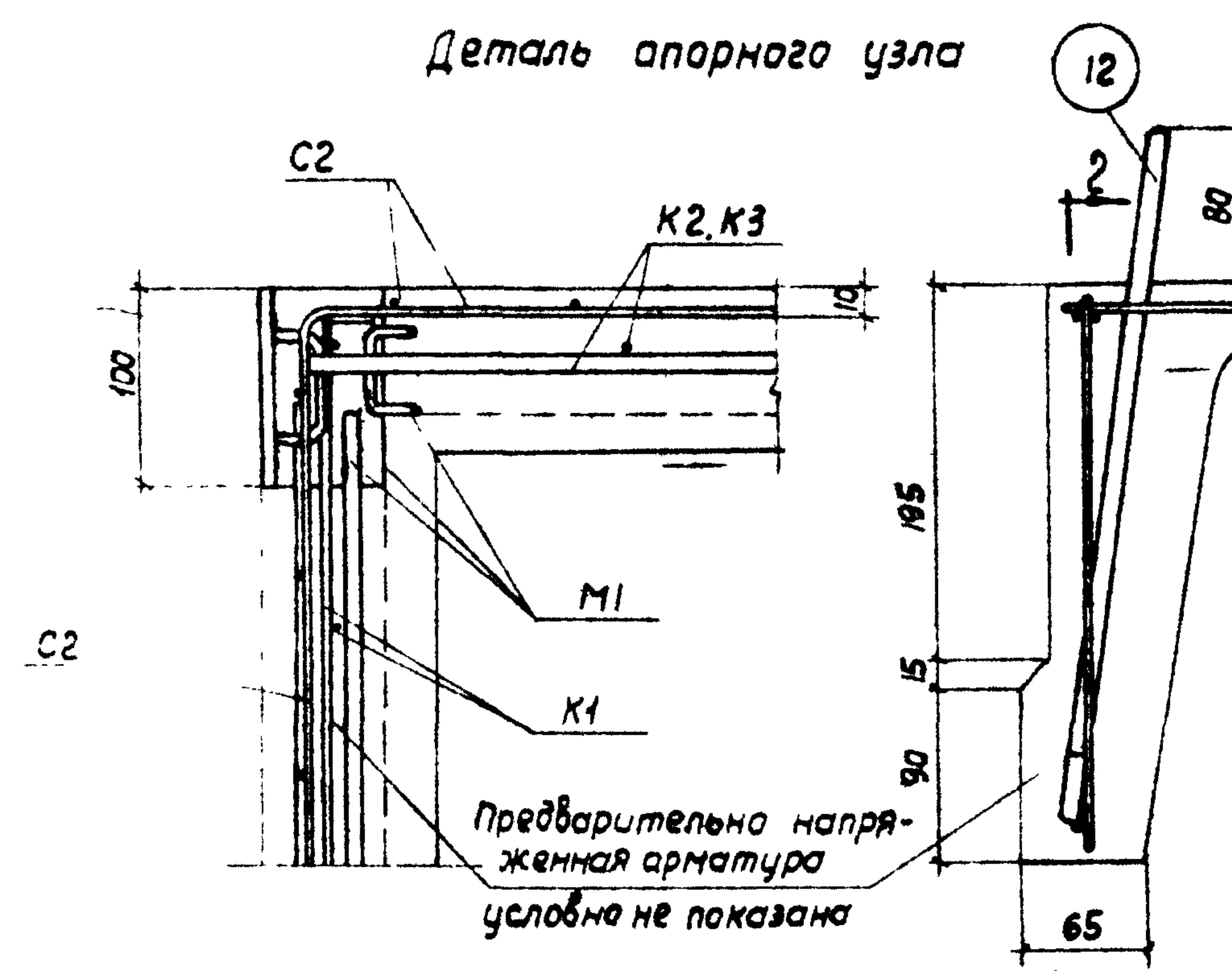
Лист 4



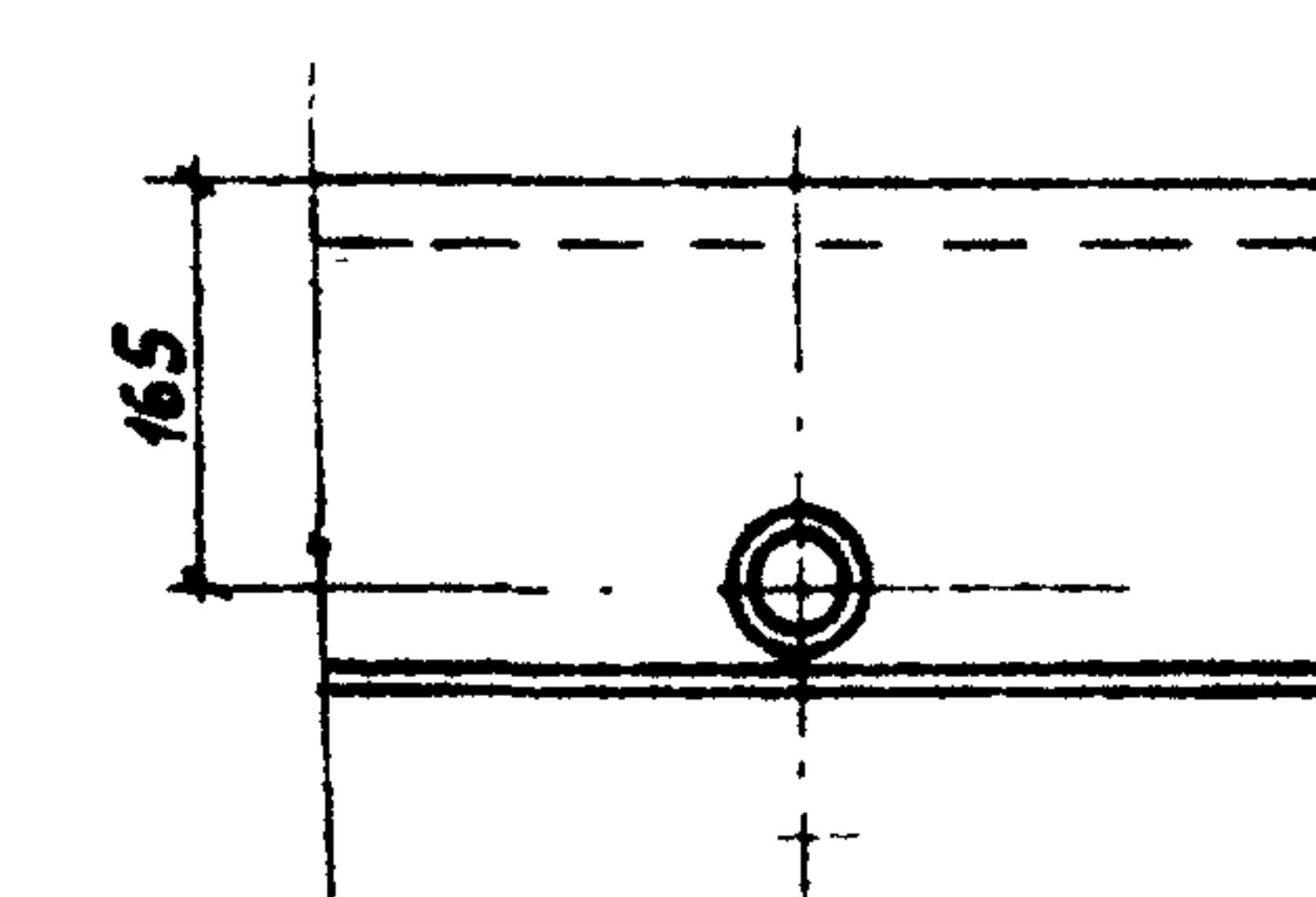
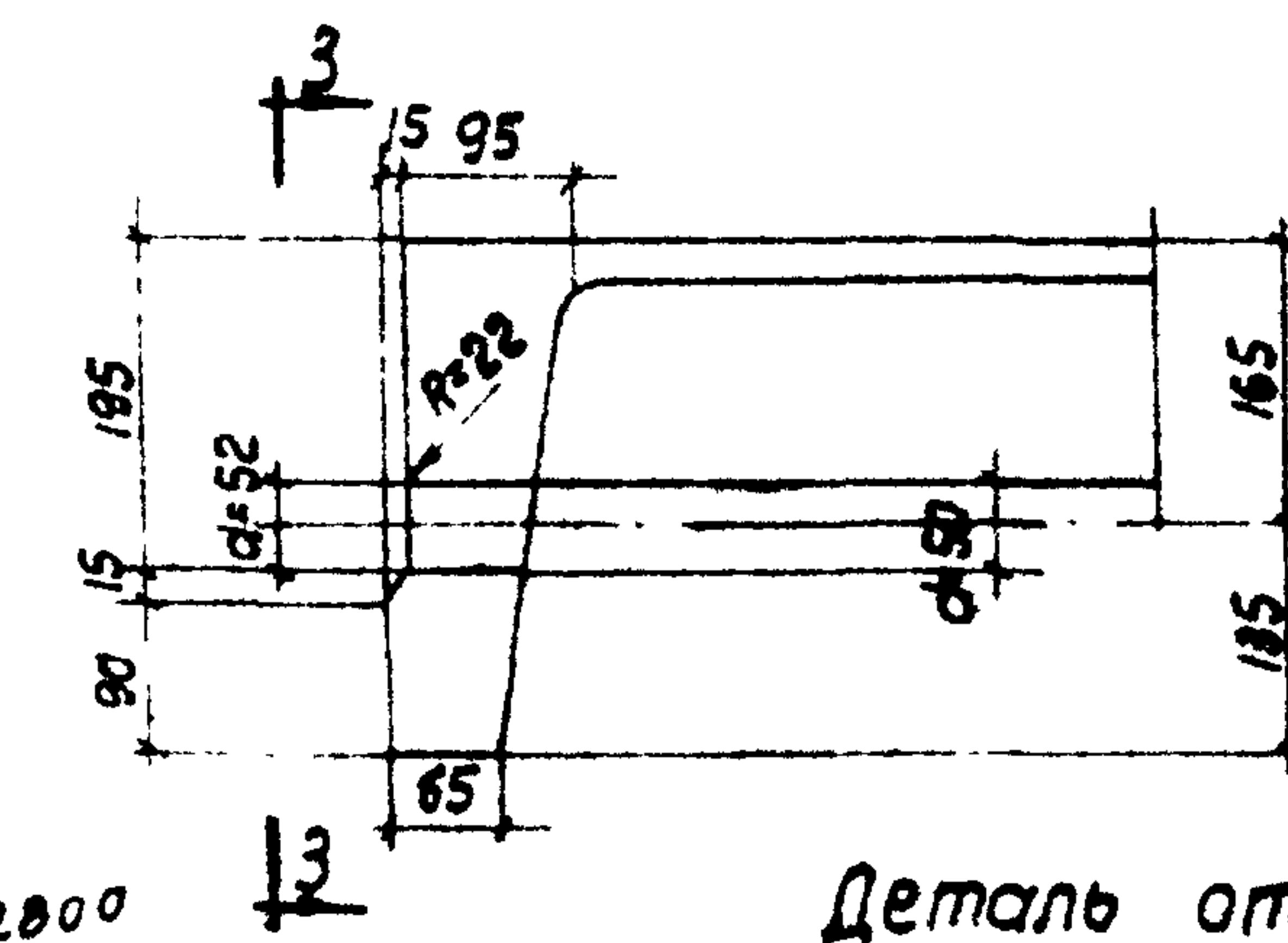
Узел 2



Деталь опорного узла



Узел 3



Деталь отверстия для строповки

ПО 4-1

12 — деталь установки петли

## Примечания:

1. Маркировка узлов дана на листах 2 и 3.
2. Арматурные каркасы, сварные сетки и закладная деталь M1 даны на листе 6.
3. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 7.

5270

13

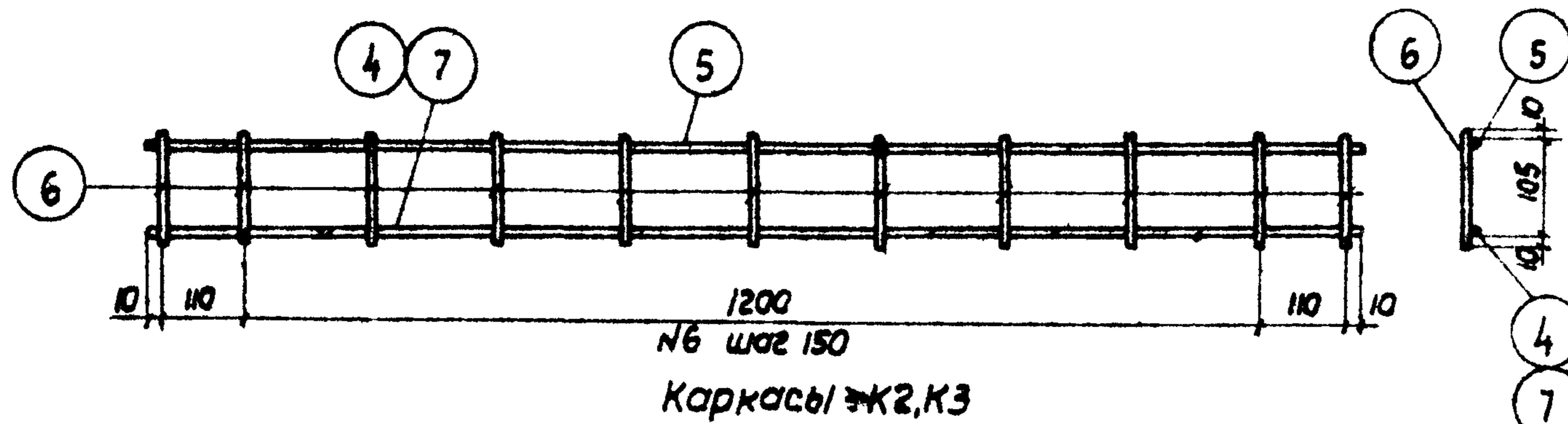
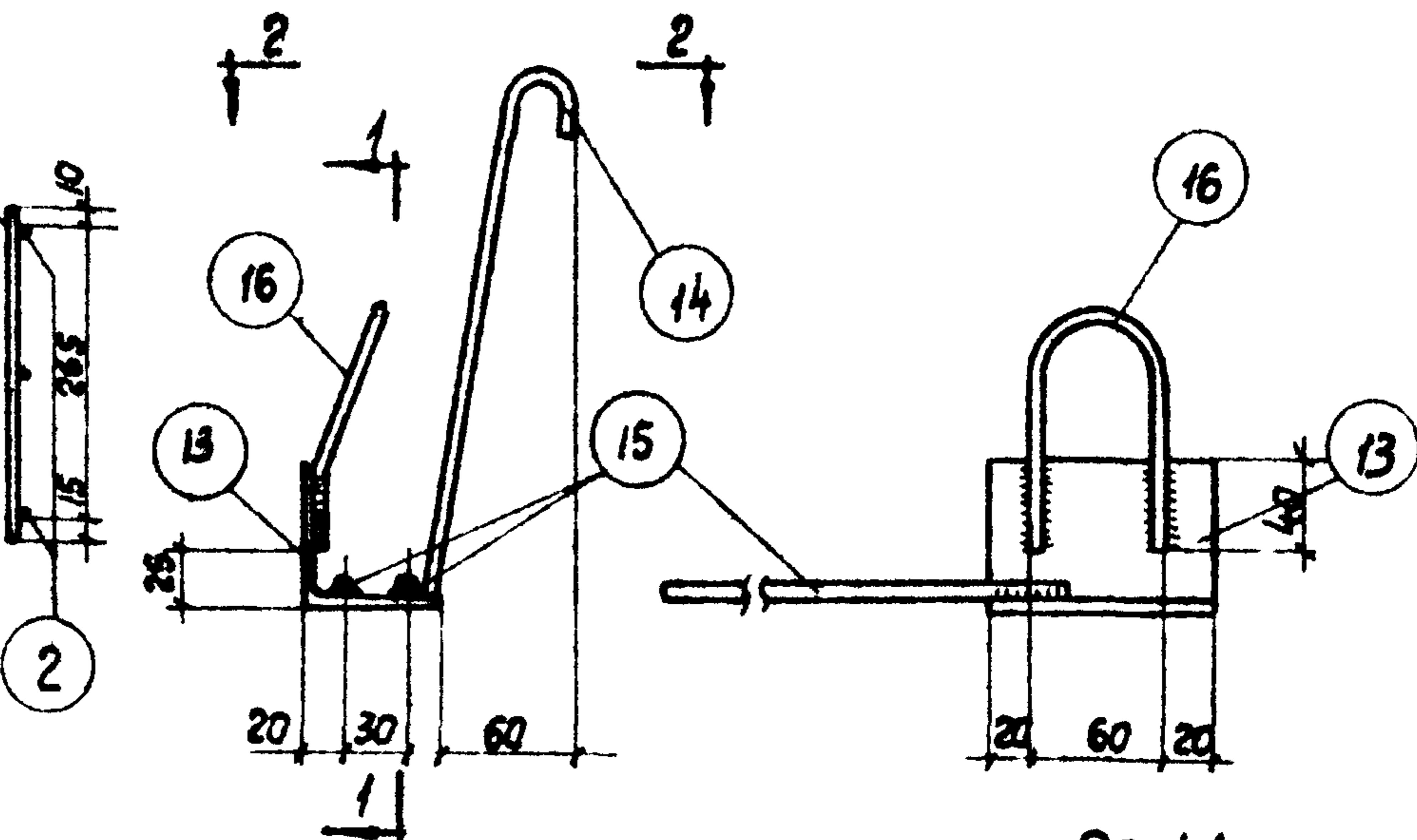
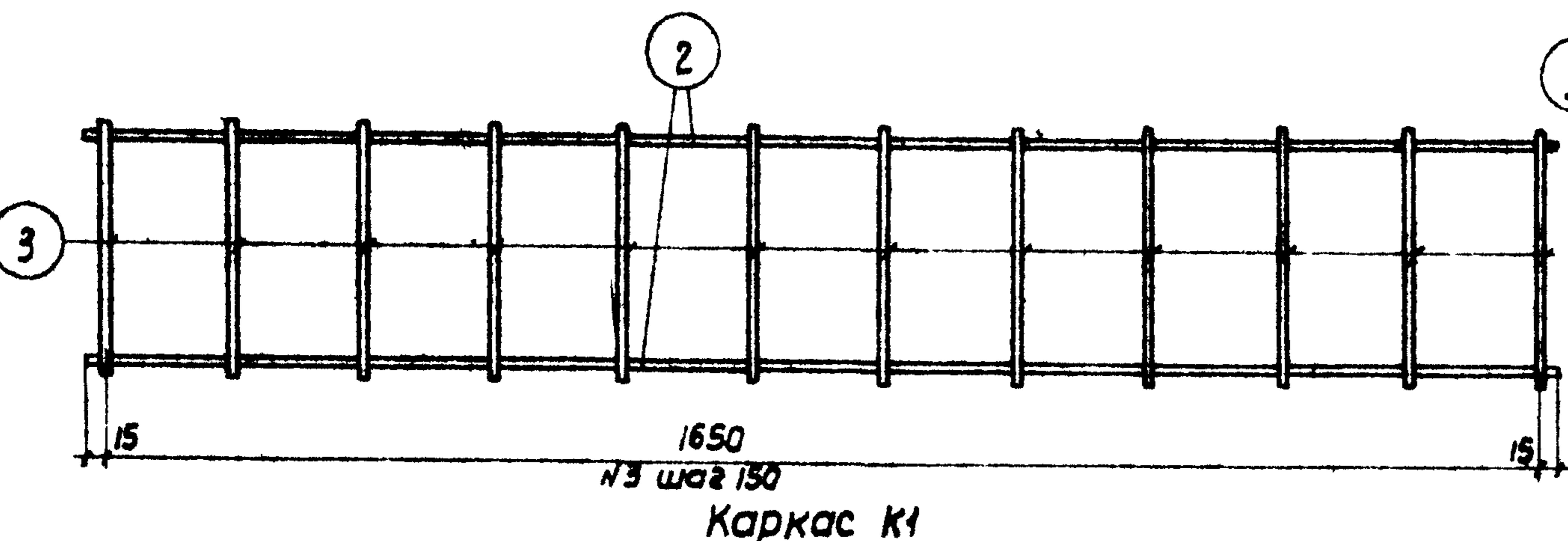
ТА  
1959г.

сборные железобетонные крупнопанельные  
предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 м

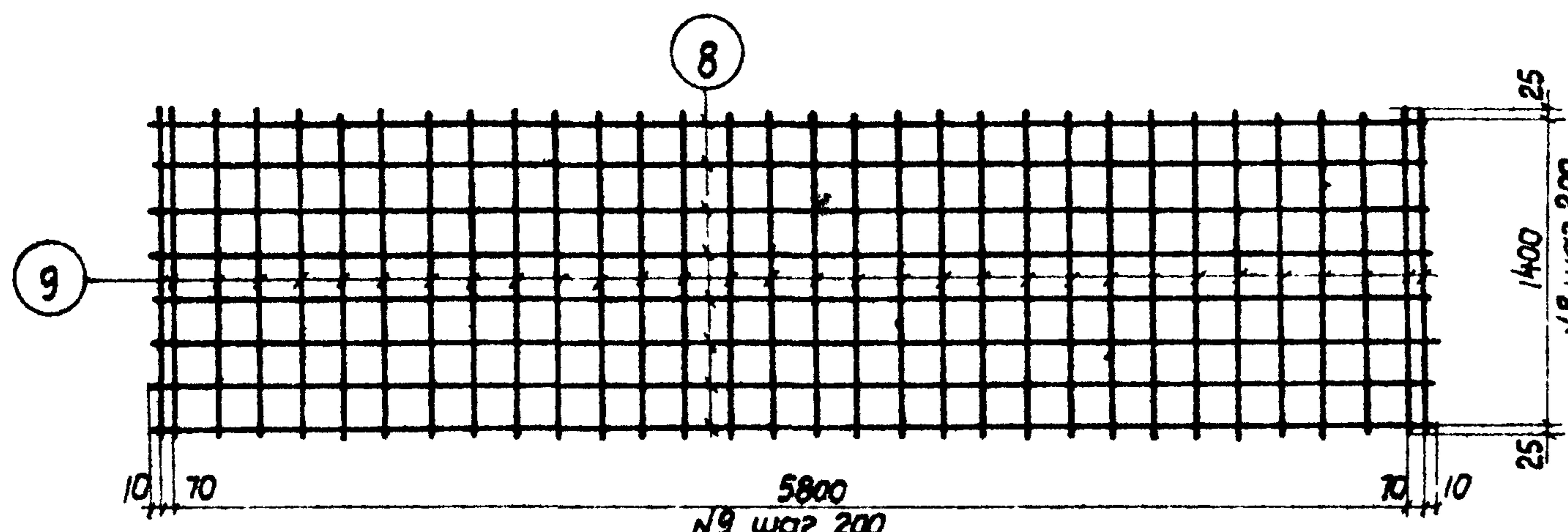
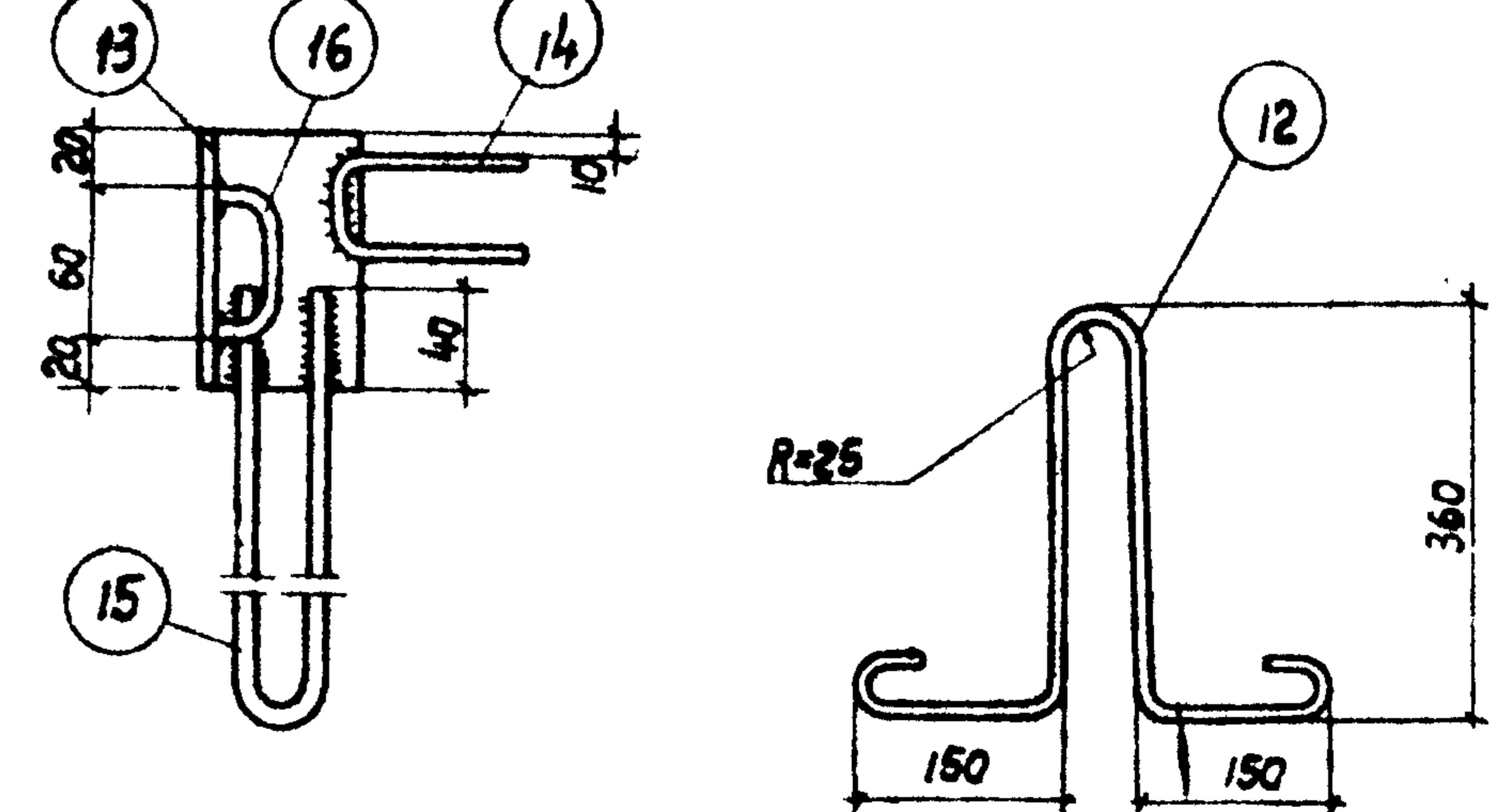
ПК-01-73

Узлы и детали плит ПСБ

лист 5



Закладная деталь М1

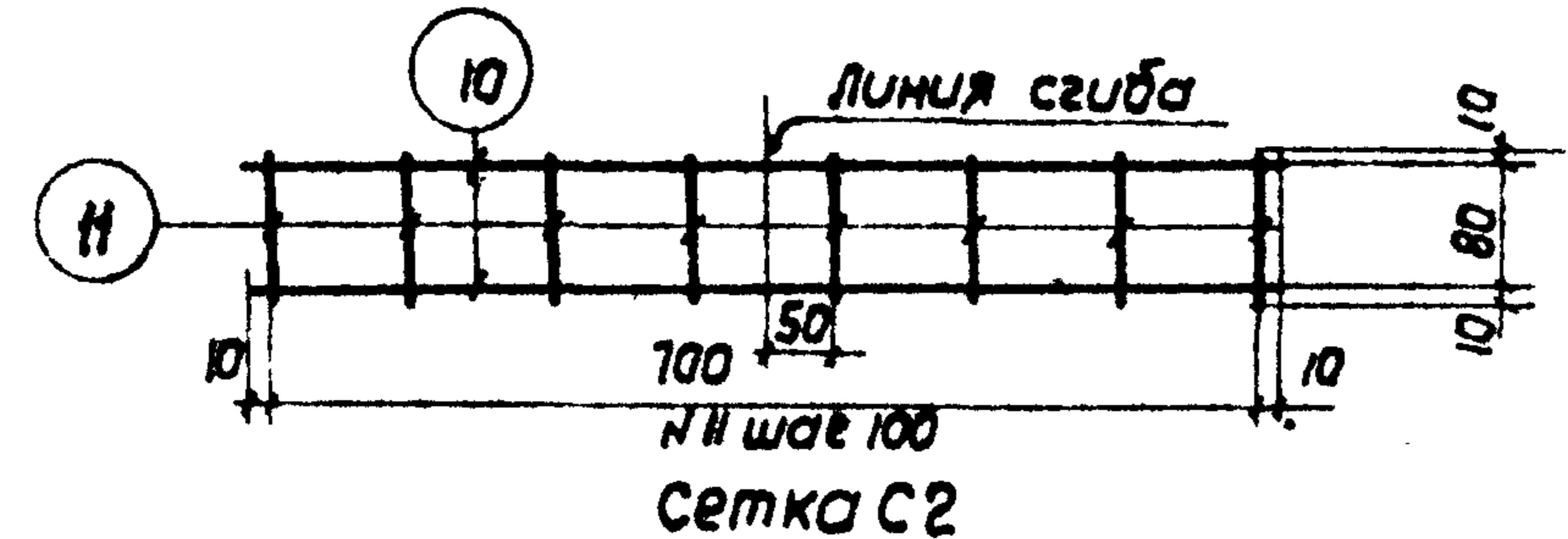


Условное обозначение сварного шва

5270 14

## Примечания:

1. Каркасы К1, К2, К3 и сетки С1, С2 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. Закладная деталь М1 изготавливается при помощи дуговой сварки электродами типа Э42. Две штуки М1 делать обратно чертежу.
3. Все ненагоренные сварные швы принимать В=6 мм.
4. Конструкция и детали титан даны на листах 1-5.
5. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 7.

ТА  
1959гСборные железобетонные крупнопанельные  
предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 м  
Арматурные каркасы, сварные сетки и  
закладная деталь плит ПСБ

ПК-01-73

лист

6

Спецификация арматуры на одну плиту

Марка плиты	Каркас или отдельн. стержни	№ поз.	Эскиз	Форма сечения	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
ПСБ-1 15x6	Предварит. напряжен. стержни	1	5970	φ4Тп	5970	8	47,8
		2	1680	φ4Т	1680	8	13,4
		3	290	φ4Т	290	48	13,3
		4	1440	φ8пл	1440	5	7,2
	(шт.5)	5	1440	φ4Т	1440	5	7,2
		6	125	φ4Т	125	55	6,9
		8	5960	φ4Т	5960	8	47,7
		9	1450	φ4Т	1450	32	46,4
		10	720	φ3Т	720	8	5,8
	(шт.4)	11	100	φ3Т	100	32	3,2
		12	360	φ10	1200	4	4,8
	отделен. стержни		R1				
			U58				
	(шт.2+2)	13	Уголок	L65x6	100	4	0,4
		14	280	φ8	620	4	2,5
		15	440	φ8	900	4	3,6
		16	125	φ8	280	4	1,1
	Предварит. напряжен. стержни	1	5970	φ4Тп	5970	12	71,6
			K1, K2, C1, C2, M1 и поз 12 см.				
ПСБ-2 15x6	Предварит. напряжен. стержни	1	5970	φ4Тп	5970	16	95,5
			K1, C1, C2, M1 и поз. 12 см.				
	(шт.5)	7	1440	φ10пл	1440	5	7,2
		5	1440	φ4Т	1440	5	7,2
		6	125	φ4Т	125	55	6,9
	ПСБ-3 15x6						
2000							

Спецификация арматуры на одну плиту

Марка плиты	Каркас или отдельн. стержни	№ поз.	Эскиз	Форма сечения	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
ПСБ-4 15x6	Предварит. напряжен. стержни	1	5970	φ4Тп	5970	20	119,4

Выборка арматуры на одну плиту, в кг

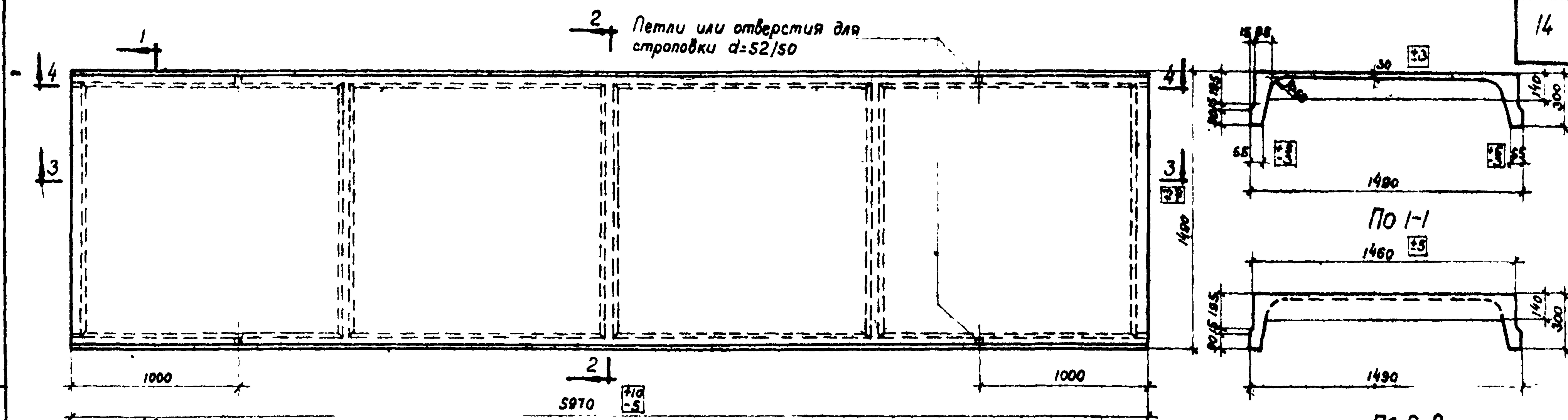
Марка плиты	Горячекатаная периодического профиля марки 25/20	Ст.3	Высоко-прочная периодического профиля	Холоднотянутая праволока	Сталь прокатная	Всего
	ГОСТ 380-57 сортамент по ГОСТ 2590-57	ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 7314-55	ГОСТ 8480-57			
ПСБ-1 7,5x6	-	2,8	2,9	4,7	13,3	0,5
ПСБ-2 7,5x6	-	2,8	2,9	7,0	13,3	0,5
ПСБ-3 7,5x6	4,4	-	2,9	9,4	13,3	0,5
ПСБ-4 7,5x6	4,4	-	2,9	11,7	13,3	0,5
						2,4
						29,4
						2,4
						31,7
						2,4
						35,7
						2,4
						38,0

Примечания:

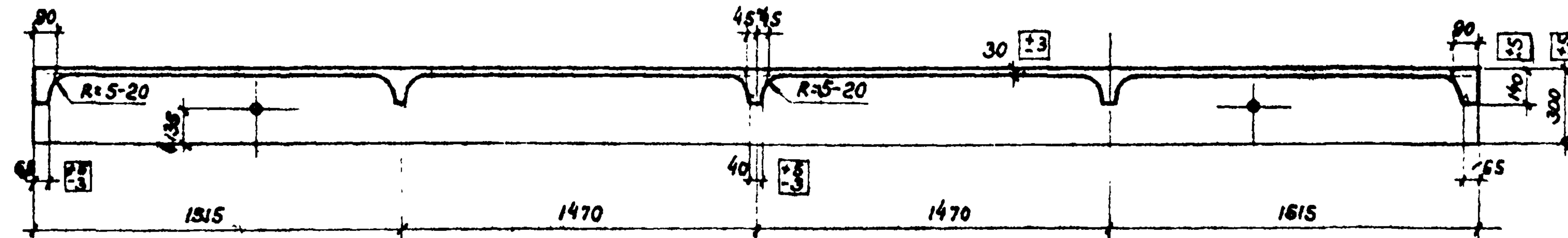
- Ярматурные каркасы, сварные сетки и закладная детали даны на листе 6.
- Конструкция и детали плит даны на листах 1-5.
- Длина предварительно напряженного стержня в спецификации указана теоретическая. Действительная длина стержня принимается в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

5270 15

ГД 1959г	Сборные железобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 85x6м	ПК-04-73
	Спецификация арматуры плит ПСБ	лист 7



План-плит  $\frac{\text{ПНС-1}}{1,5 \times 6}$ ;  $\frac{\text{ПНС-2}}{1,5 \times 6}$ ;  $\frac{\text{ПНС-3}}{1,5 \times 6}$ ;  $\frac{\text{ПНС-4}}{1,5 \times 6}$



ПО 3-3

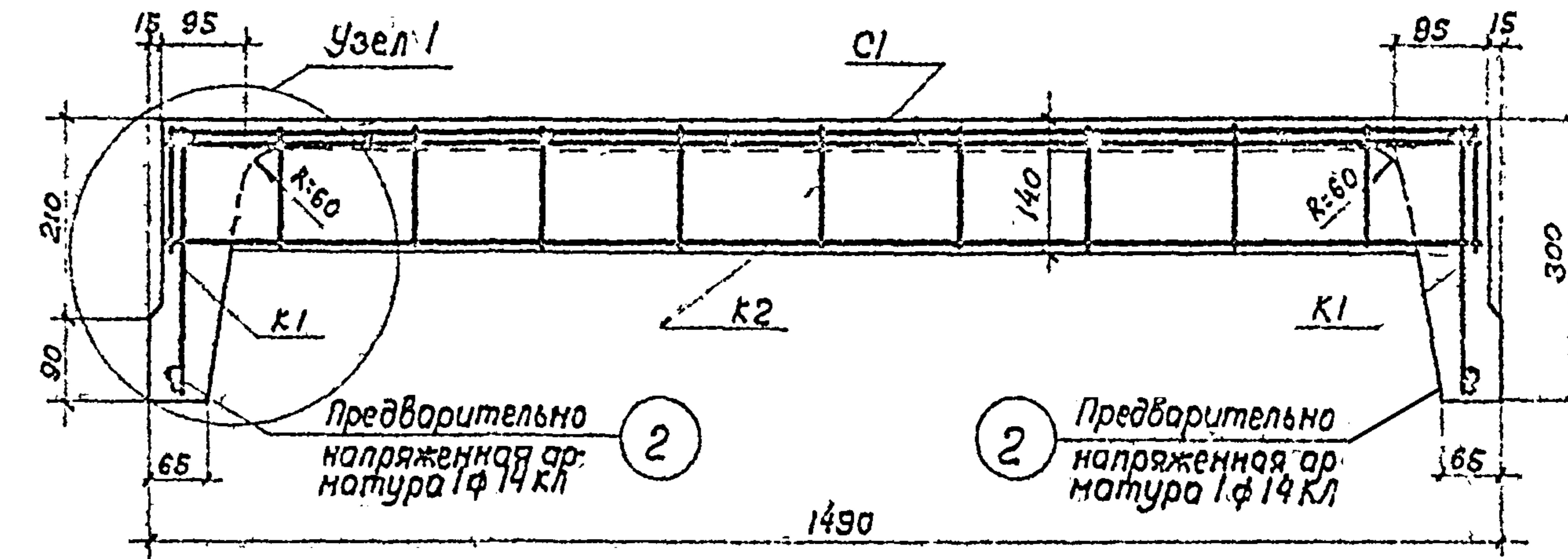
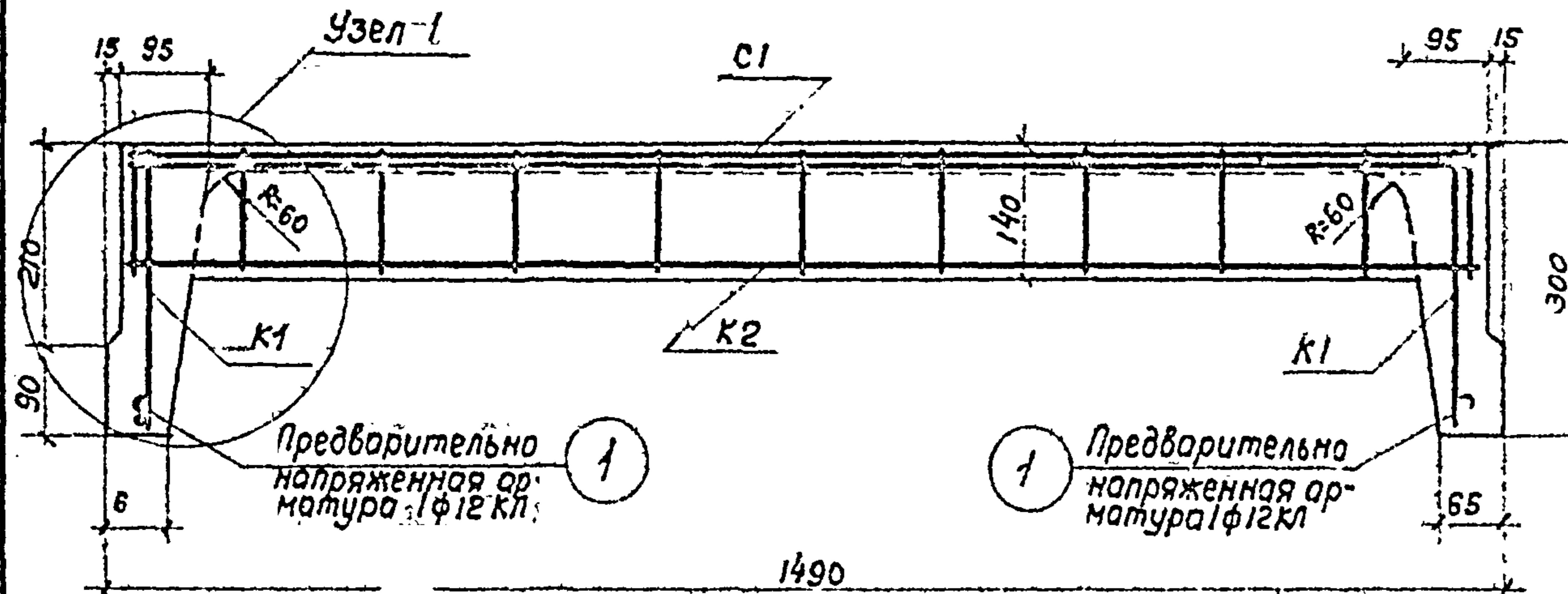
Технико-экономические показатели на одну плиту

Марка плиты	Расчетная нагрузка на единицу площади плиты кг/м <sup>2</sup>	Вес единицы плиты в кг	Содержание бетона в м <sup>3</sup> /бетон в кг	Марка бетона	Расход материалов						
					Столб 6 кг						
Бетона	Горячекатаной арматуры периодического профиля из стали марки 25Г2С по ГОСТ 7314-55 подвергнутой вытяжке на 3,5% с нормативным сопротивлением $R_y = 5500 \text{ кг}/\text{см}^2$	Гостяжной арматуры периодического профиля из стали марки 25Г2С по ГОСТ 7314-55 подвергнутой вытяжке на 3,5% с нормативным сопротивлением $R_y = 5500 \text{ кг}/\text{см}^2$	Холоднодеформированной арматуры марки 20ХС по ГОСТ 6727-53	Сталь проката марки ст.3	Всего						
ПНС-1 1,5x6	410	1,43	66	200	0,585	10,6	4,5	2,9	13,8	5,4	37,2
ПНС-2 1,5x6	560	1,43	73	200	0,565	14,5	4,5	2,9	13,8	5,4	41,1
ПНС-3 1,5x6	710	1,43	80	200	0,565	18,9	4,5	2,9	13,8	5,4	45,5
ПНС-4 1,5x6	890	1,43	92	200	0,565	24,0	6,1	2,9	13,8	5,4	52,2

\*) Величина расчетной нагрузки, указанной в таблице, включает собственный вес плиты с зазором швов, равный 190 кг/м<sup>2</sup>.

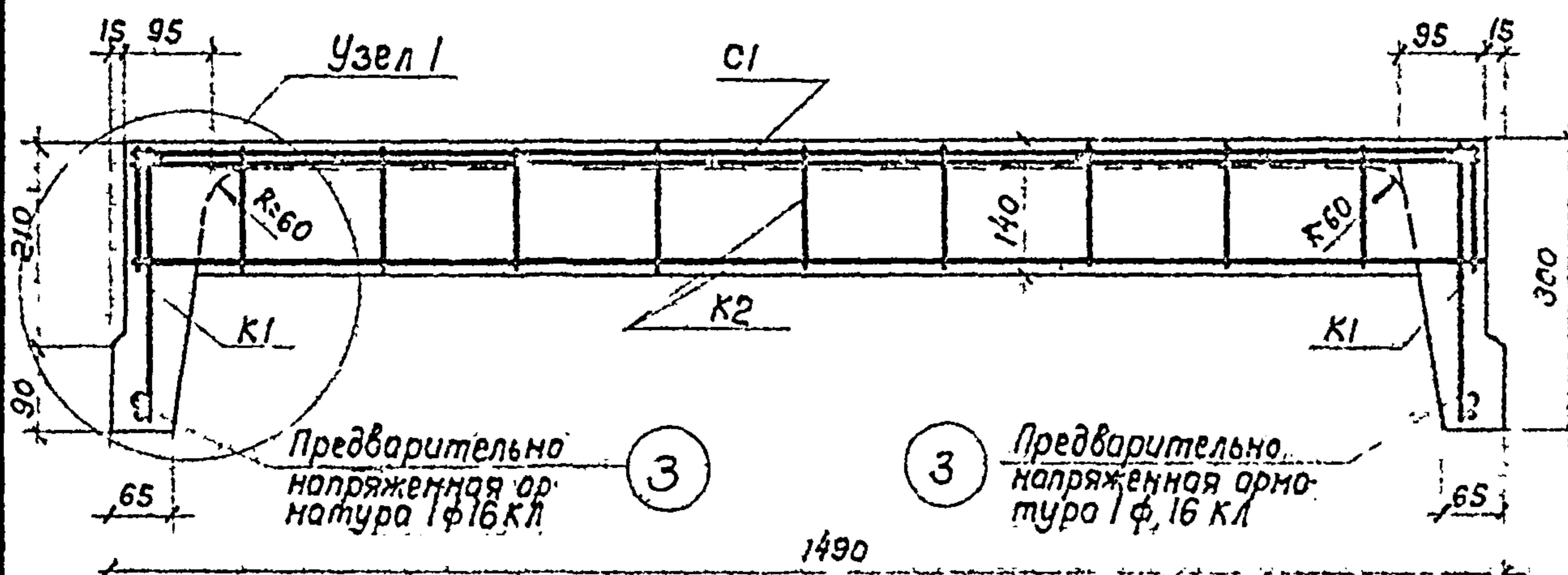
Примечания:

- В качестве рабочей арматуры применяется горячекатаная арматура периодического профиля из стали марки 25Г2С по ГОСТ 7314-55 подвергнутая вытяжке на 3,5% с нормативным сопротивлением  $R_y = 5500 \text{ кг}/\text{см}^2$ .
- Напряжение арматуры производится до бетонирования конструкции, контролируемое начальное напряжение принимается  $\sigma_0 = 2500 \text{ кг}/\text{см}^2$ , кроме плит  $\frac{\text{ПНС-3}}{1,5 \times 6}$  и  $\frac{\text{ПНС-4}}{1,5 \times 6}$ , для которых  $\sigma_0 = 3000 \text{ кг}/\text{см}^2$ .
- К моменту передачи предварительного напряжения на плиту, кубиковая прочность бетона  $R'$  должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона.
- Допусковые отклонения от размеров плит не должны превышать величин, указанных в чертеже.
- Петли устанавливаются взамен отверстий для строповки в местах, указанных на чертеже.
- Разрезы с указанием арматуры даны на листах 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 5810, 5811, 5812, 5813, 5814, 5815, 5816, 5817, 5818, 5819, 5820, 5821, 5822, 5823, 5824, 5825, 5826, 5827, 5828, 5829, 5830, 5831, 5832, 5833, 5834, 5835, 5836, 5837, 5838, 5839, 5840, 5841, 5842, 5843, 5844, 5845, 5846, 5847, 5848, 5849, 5850, 5851, 5852, 5853, 5854, 5855, 5856, 5857, 5858, 5859, 5860, 5861, 5862, 5863, 5864, 5865, 5866, 5867, 5868, 5869, 58610, 58611, 58612, 58613, 58614, 58615, 58616, 58617, 58618, 58619, 58620, 58621, 58622, 58623, 58624, 58625, 58626, 58627, 58628, 58629, 58630, 58631, 58632, 58633, 58634, 58635, 58636, 58637, 58638, 58639, 58640, 58641, 58642, 58643, 58644, 58645, 58646, 58647, 58648, 58649, 58650, 58651, 58652, 58653, 58654, 58655, 58656, 58657, 58658, 58659, 58660, 58661, 58662, 58663, 58664, 58665, 58666, 58667, 58668, 58669, 58670, 58671, 58672, 58673, 58674, 58675, 58676, 58677, 58678, 58679, 58680, 58681, 58682, 58683, 58684, 58685, 58686, 58687, 58688, 58689, 58690, 58691, 58692, 58693, 58694, 58695, 58696, 58697, 58698, 58699, 586100, 586101, 586102, 586103, 586104, 586105, 586106, 586107, 586108, 586109, 586110, 586111, 586112, 586113, 586114, 586115, 586116, 586117, 586118, 586119, 586120, 586121, 586122, 586123, 586124, 586125, 586126, 586127, 586128, 586129, 586130, 586131, 586132, 586133, 586134, 586135, 586136, 586137, 586138, 586139, 586140, 586141, 586142, 586143, 586144, 586145, 586146, 586147, 586148, 586149, 586150, 586151, 586152, 586153, 586154, 586155, 586156, 586157, 586158, 586159, 586160, 586161, 586162, 586163, 586164, 586165, 586166, 586167, 586168, 586169, 586170, 586171, 586172, 586173, 586174, 586175, 586176, 586177, 586178, 586179, 586180, 586181, 586182, 586183, 586184, 586185, 586186, 586187, 586188, 586189, 586190, 586191, 586192, 586193, 586194, 586195, 586196, 586197, 586198, 586199, 586200, 586201, 586202, 586203, 586204, 586205, 586206, 586207, 586208, 586209, 586210, 586211, 586212, 586213, 586214, 586215, 586216, 586217, 586218, 586219, 586220, 586221, 586222, 586223, 586224, 586225, 586226, 586227, 586228, 586229, 5862200, 5862201, 5862202, 5862203, 5862204, 5862205, 5862206, 5862207, 5862208, 5862209, 5862210, 5862211, 5862212, 5862213, 5862214, 5862215, 5862216, 5862217, 5862218, 5862219, 58622100, 58622101, 58622102, 58622103, 58622104, 58

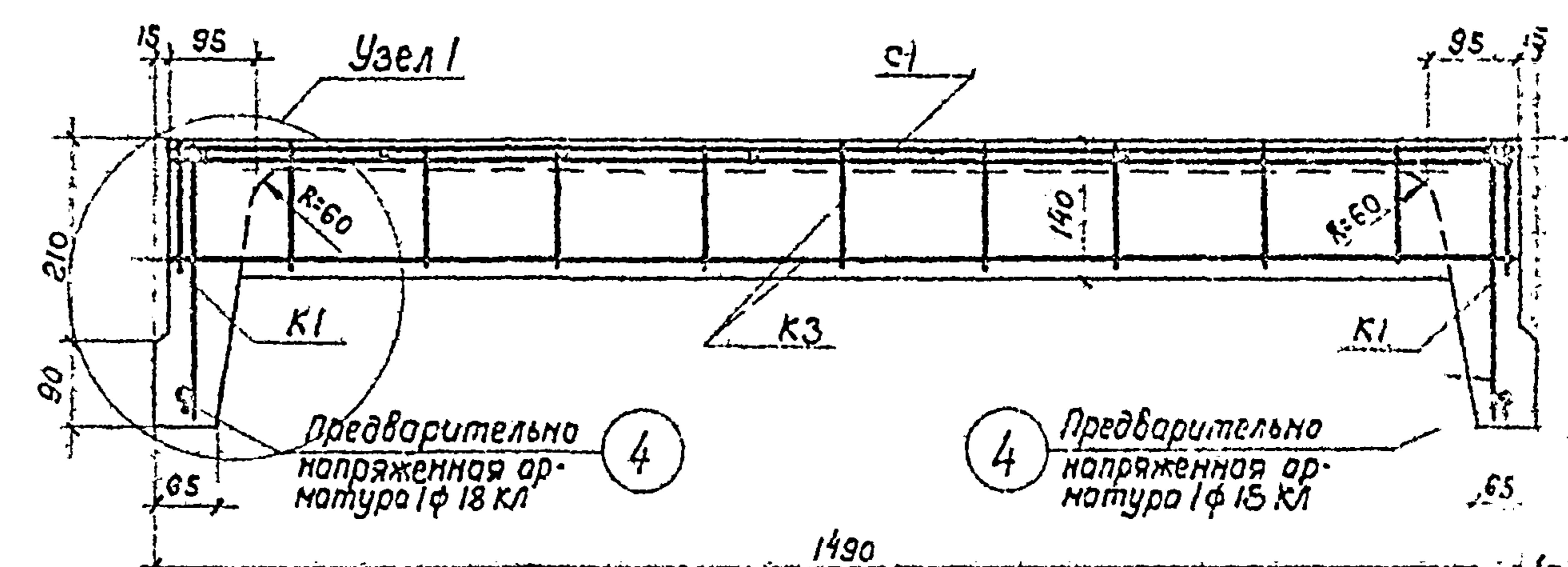


По 2-2 для  $\frac{\text{ПНС-1}}{1,5 \times 6}$

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



По 2-2 для  $\frac{\text{ПНС-3}}{1,5 \times 6}$



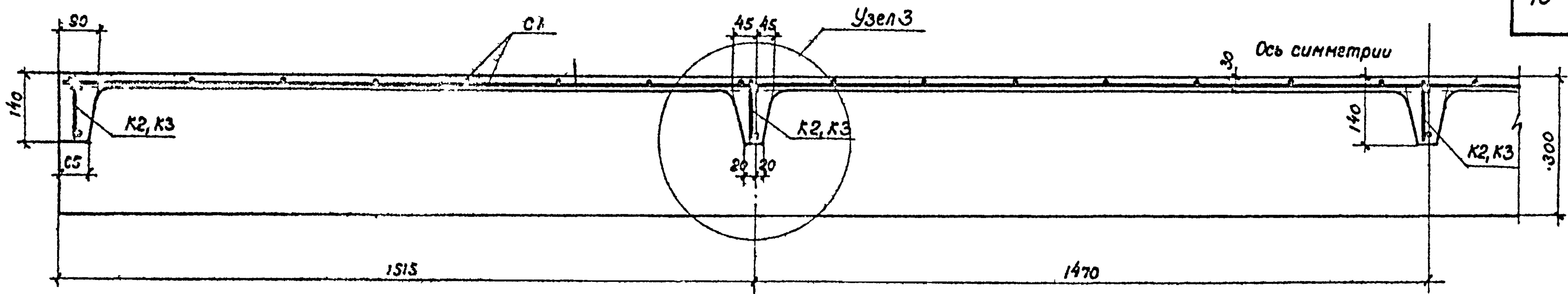
По 2-2 для  $\frac{\text{ПНС-4}}{1,5 \times 6}$

Примечания:

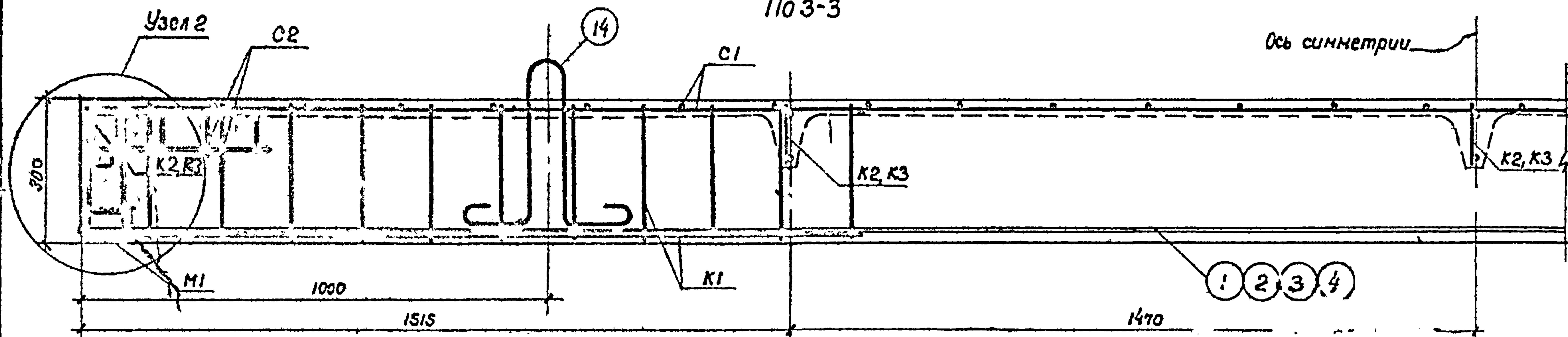
1. Опалубочный чертеж дан на листе 8.
2. Узел 1 дан на листе II.
3. Арматурные каркасы и сварные сетки даны на листе 12.
4. Пример расположения предварительно напряженной арматуры дан на листе 10.

Гл. инженер	Ступин	Транспортёр	Борисов
Пл. инженер	Басинов	Басинов	Басинов
Нач. ОПС-1	Потекин	Потекин	Потекин
Гл. инж. предст. Балюсов	Балюсов	Балюсов	Балюсов

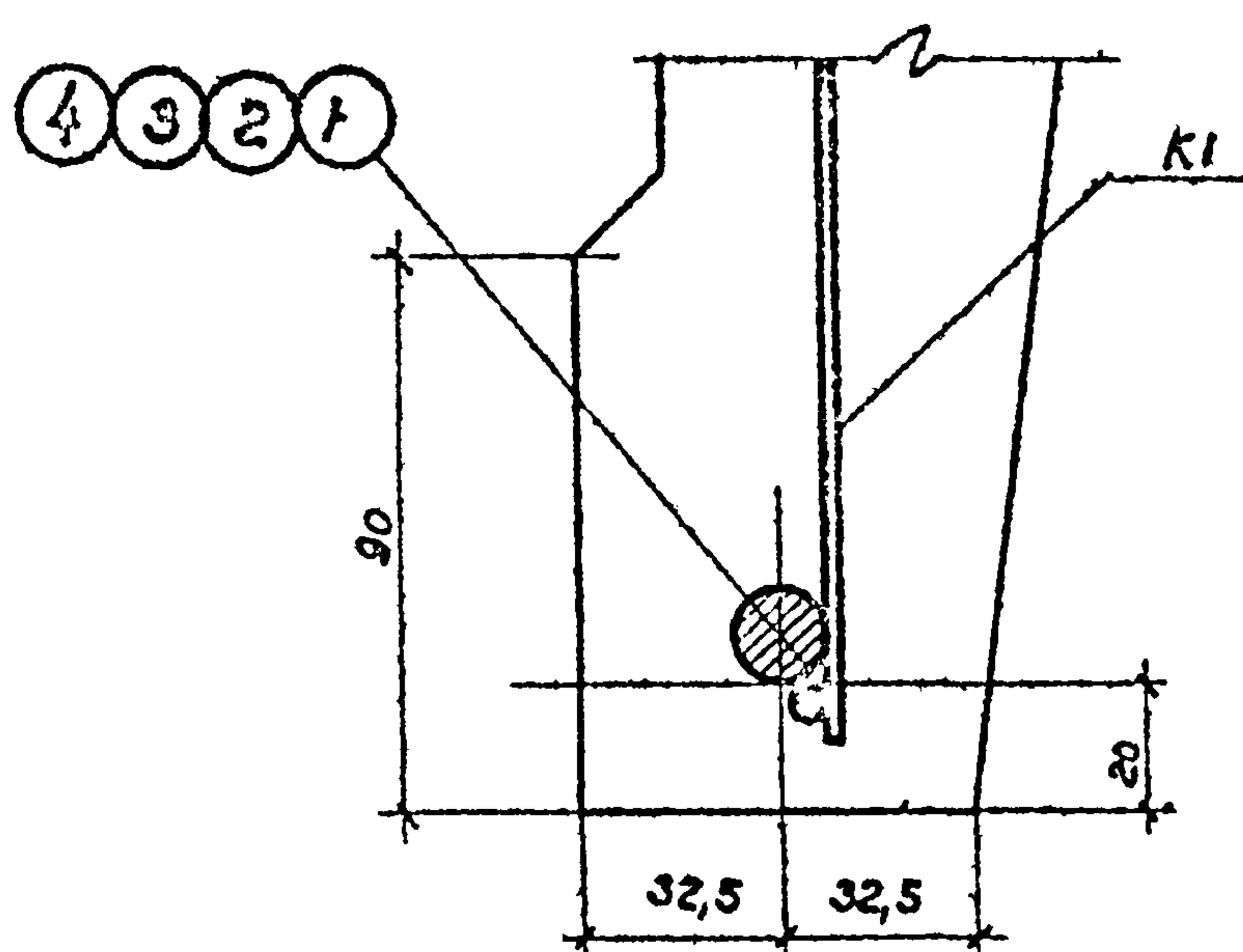
16



ПО 3-3



ПО 4-4



Пример расположения предварительно напряженной арматуры  
в ребре плиты

## Примечания:

1. Ополубочный чертеж плиты дан на листе 8.
2. Узлы 2 и 3 даны на листе 11.
3. Арматурные каркасы и сварные сетки даны на листе 12.

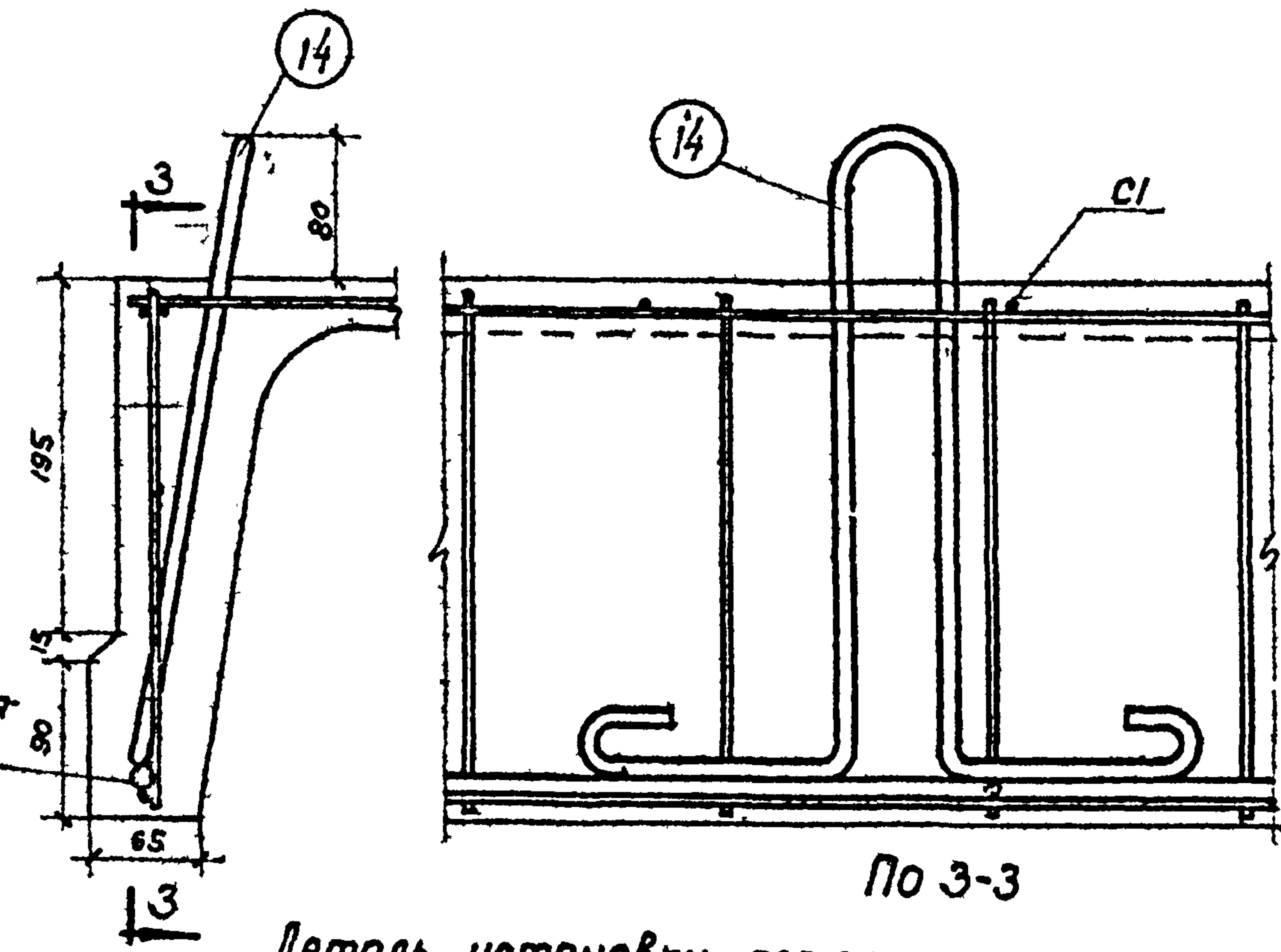
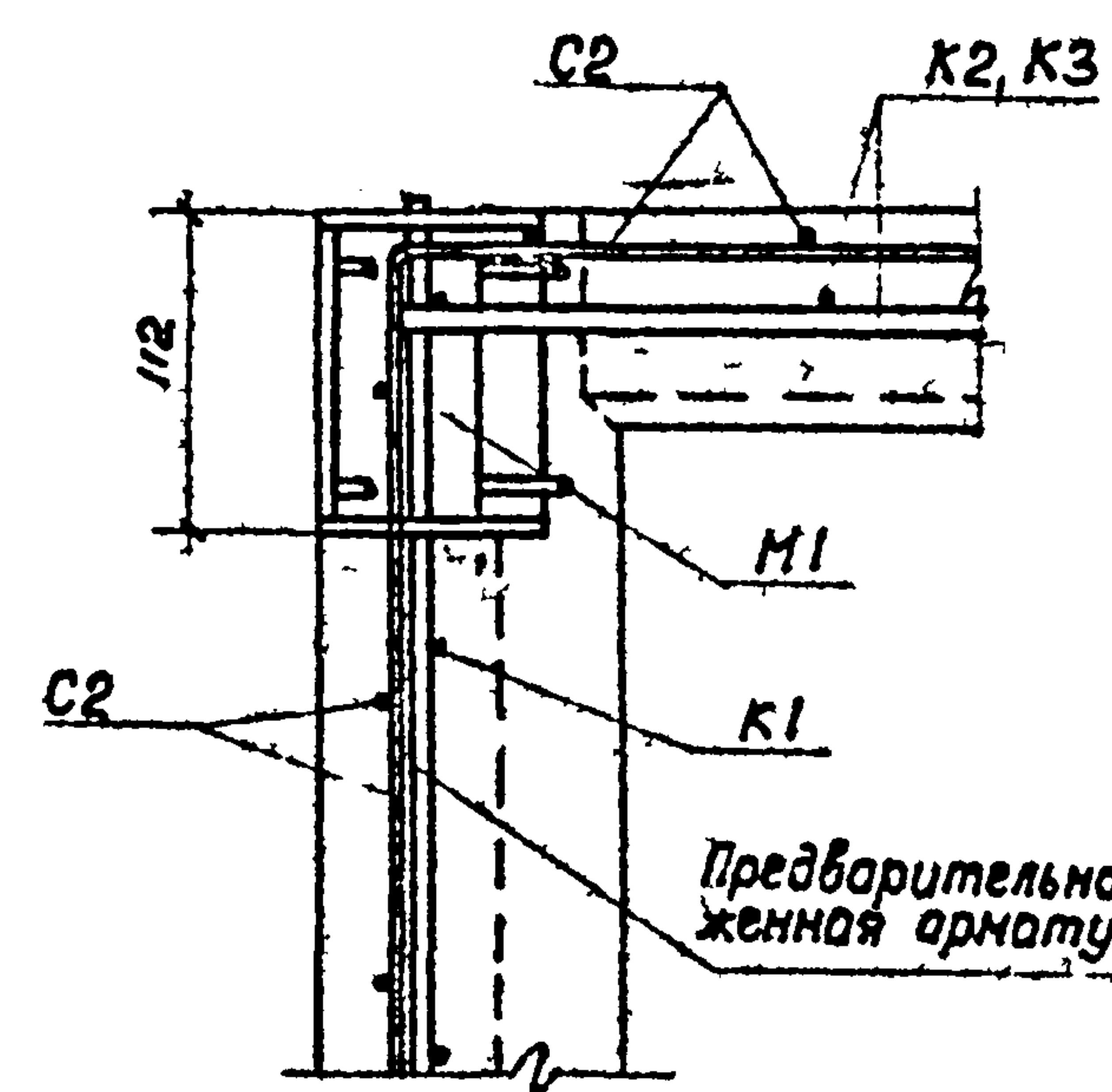
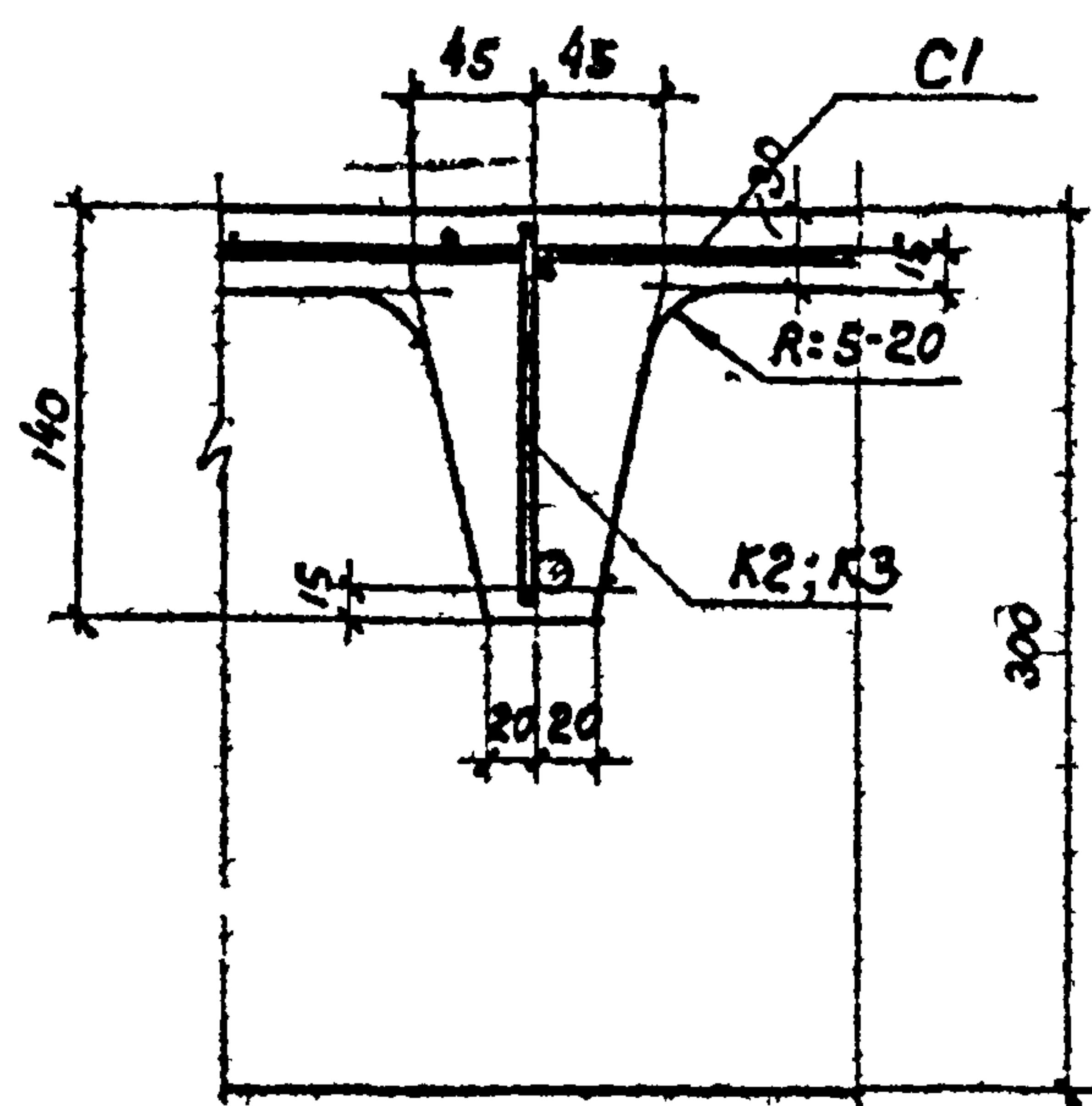
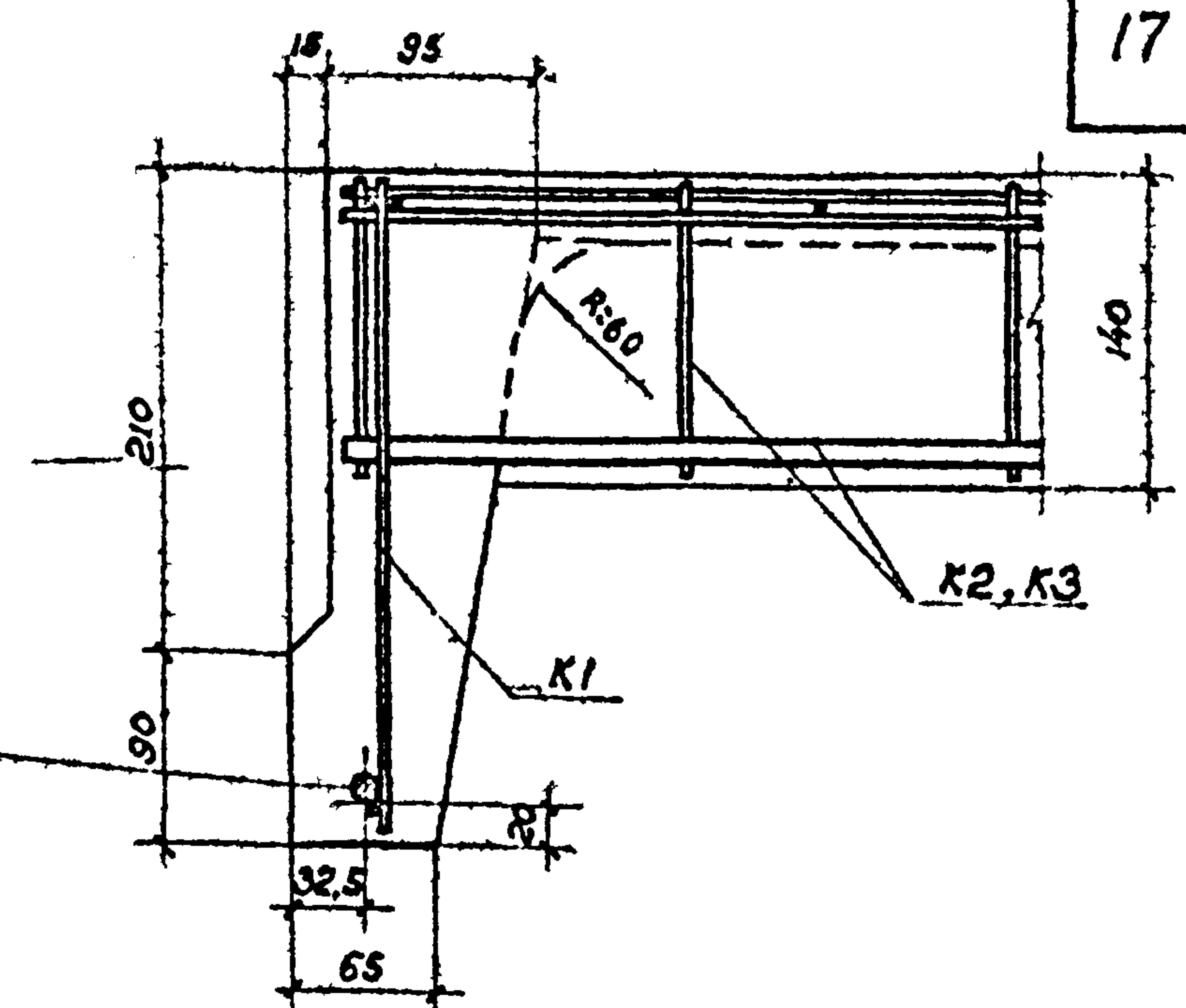
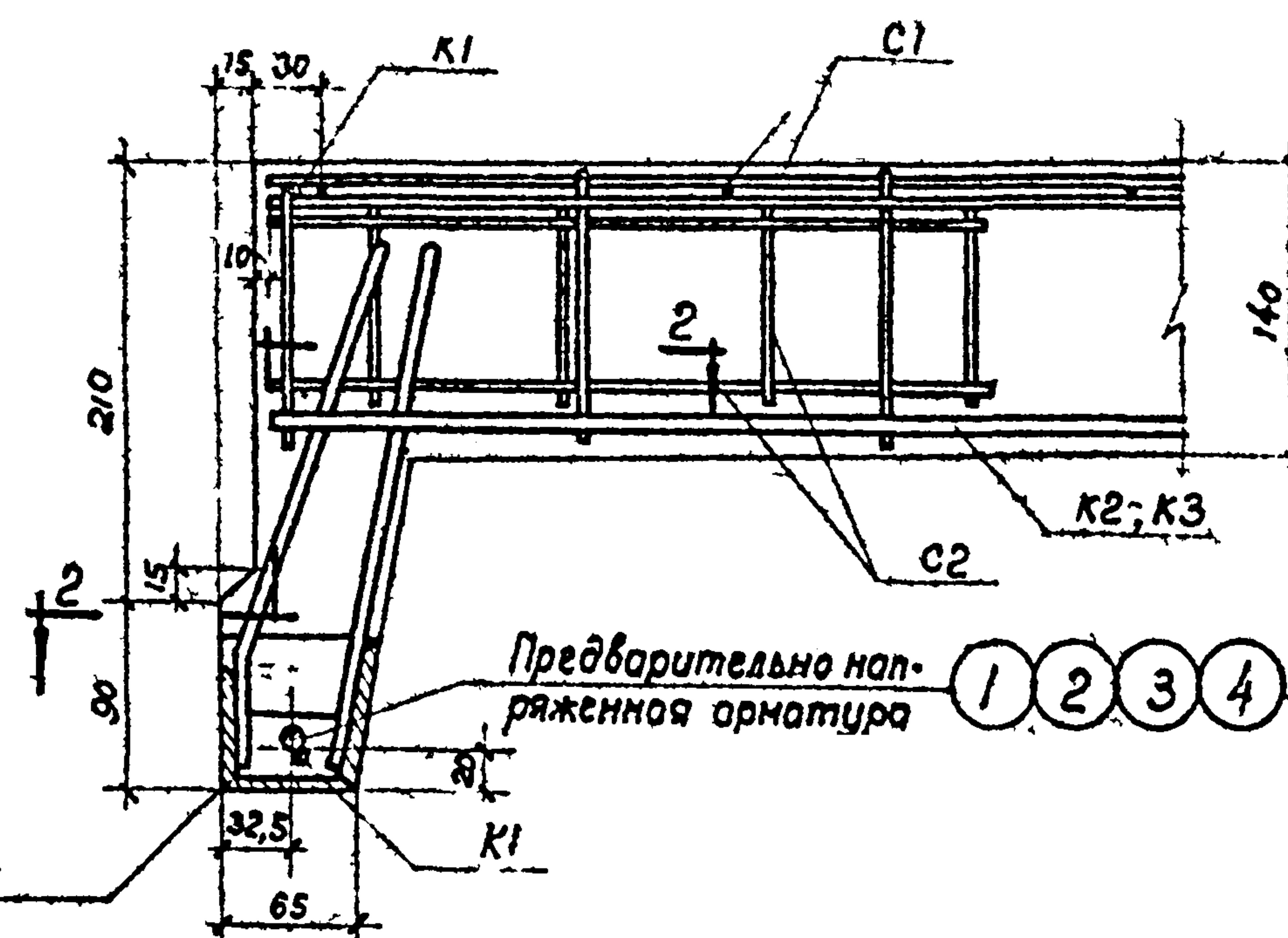
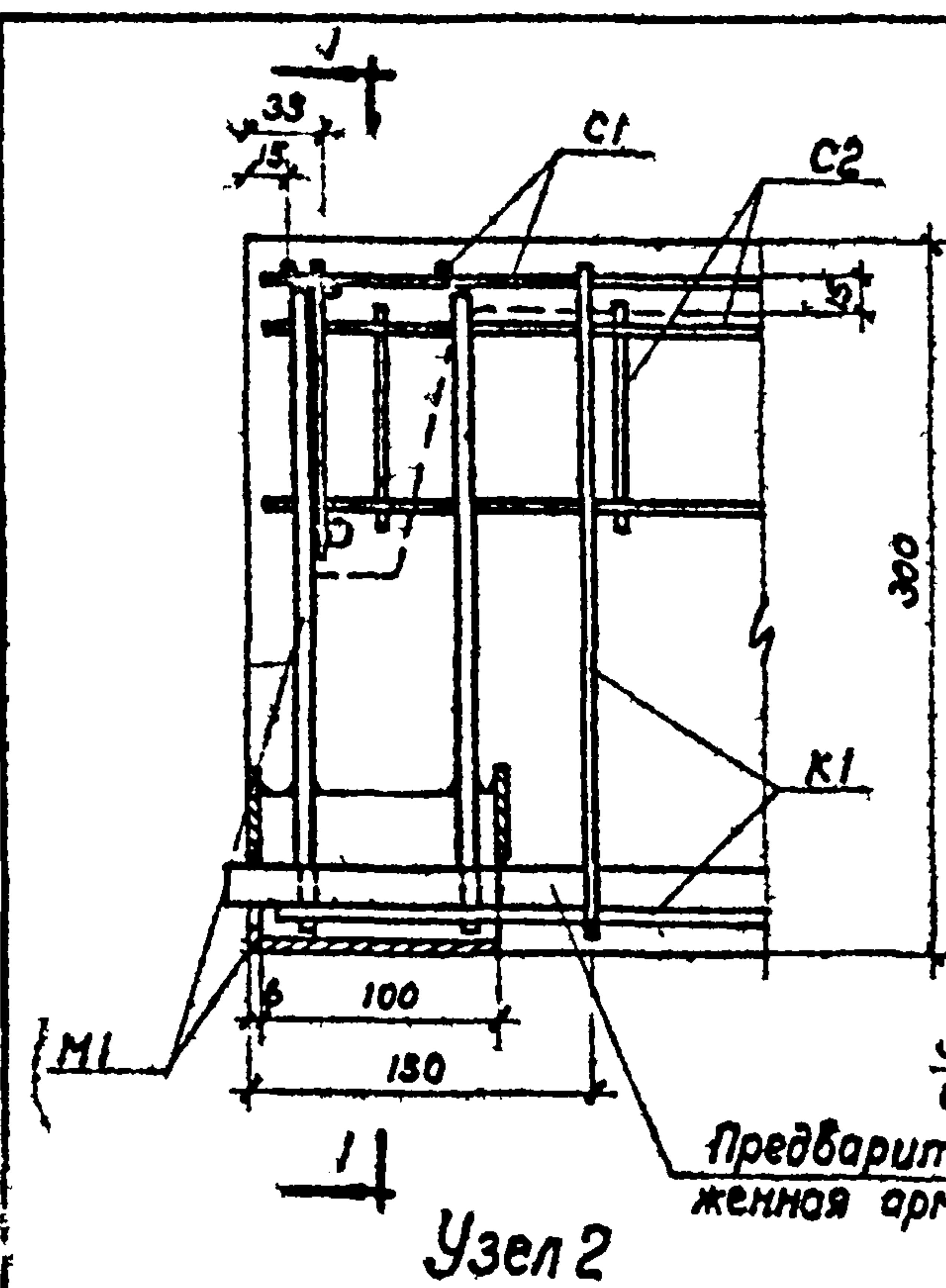
5270 18

ТД  
1959г

Сборные железобетонные крупнопанельные  
предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 м<sup>2</sup>  
Продольные разрезы и пример расположения предварительно  
напряженной арматуры в ребре плиты ПНС-1,2,3,4

ПК-01-73

Лист 10

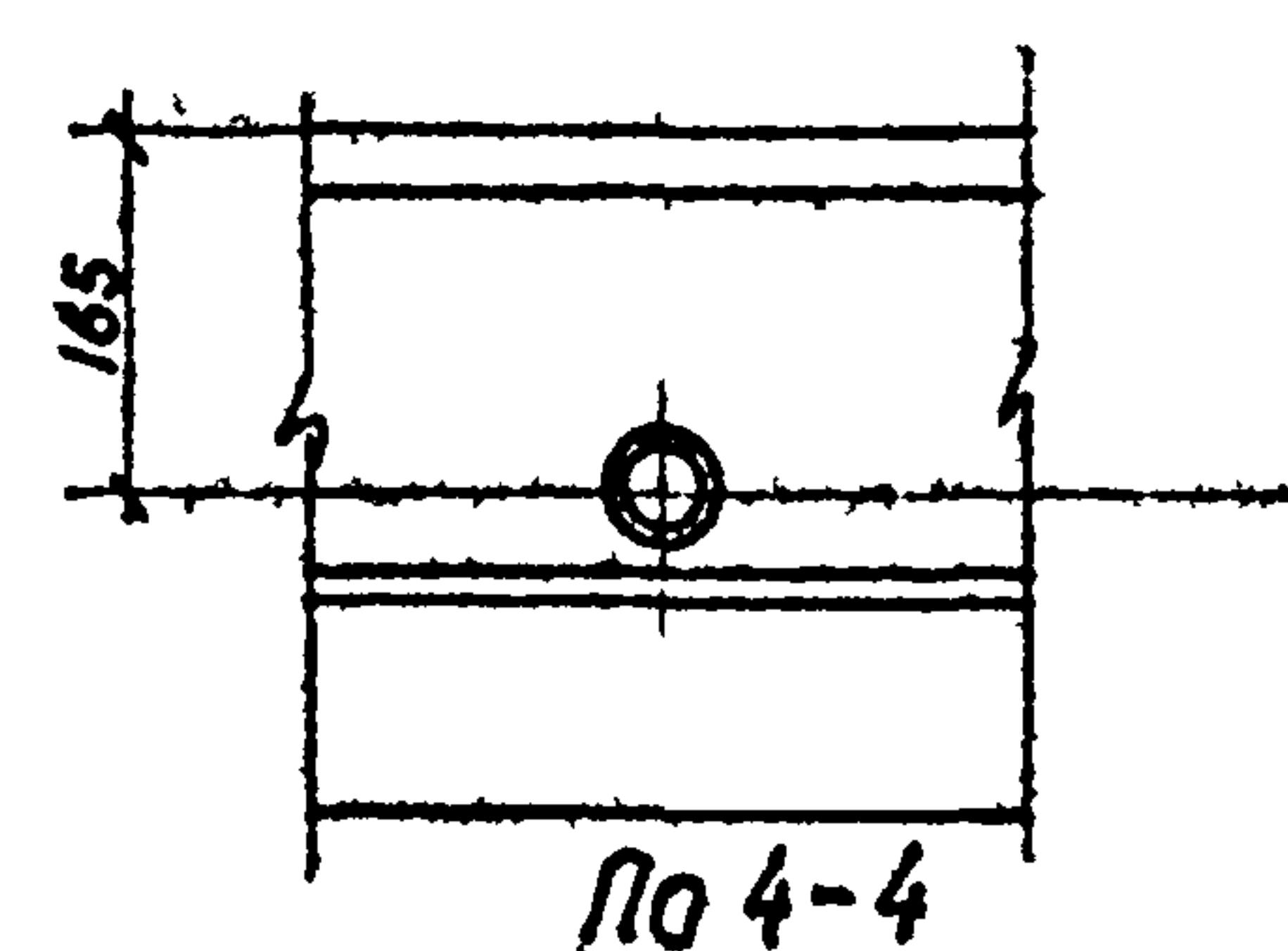
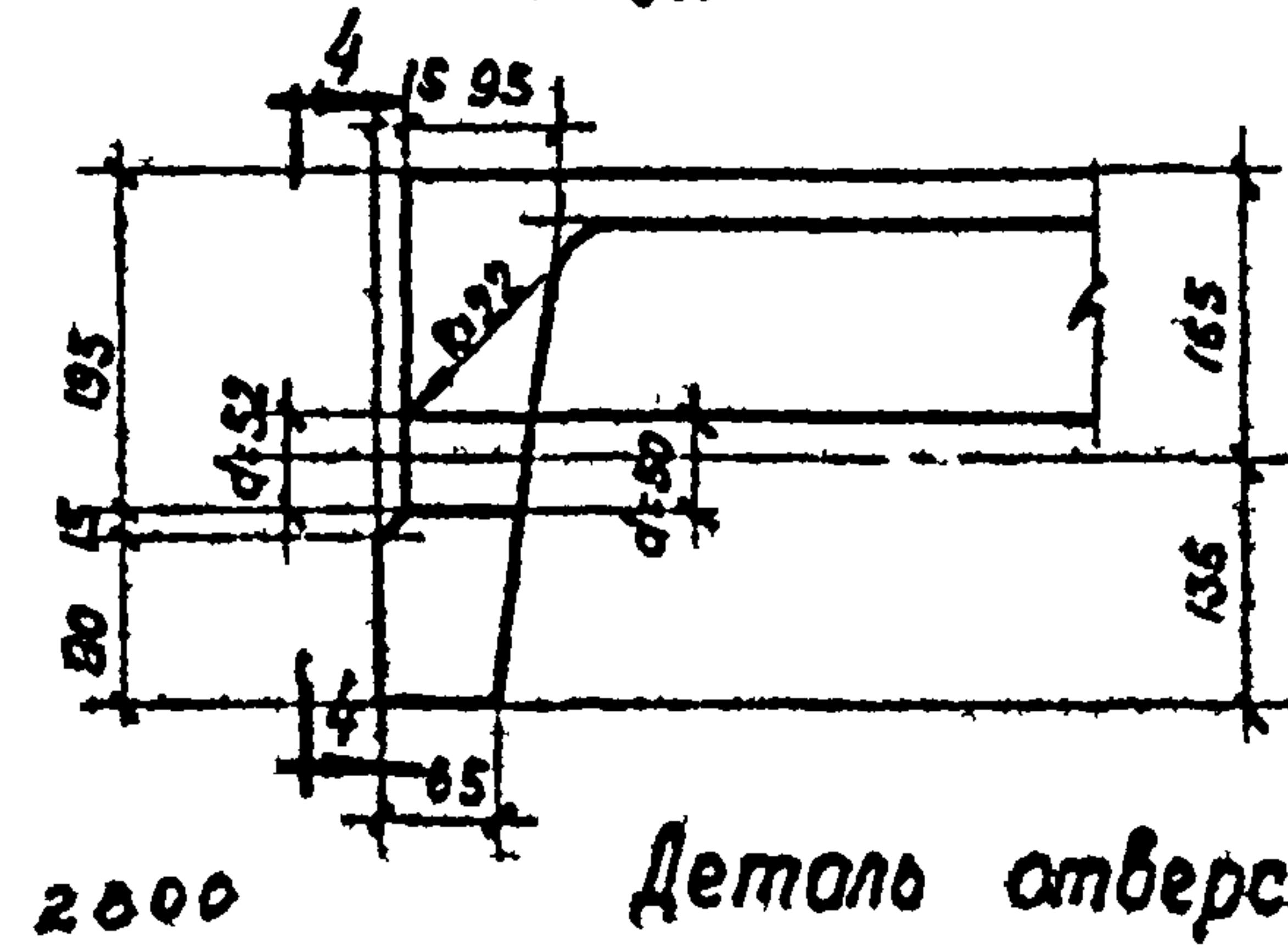


Деталь установки петли

Примечания:

1. Маркировка узлов дана на листах 9 и 10.
2. Арматурные каркасы, сборные сетки и закладная деталь M1 даны на листе 12
3. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 13

5270 19

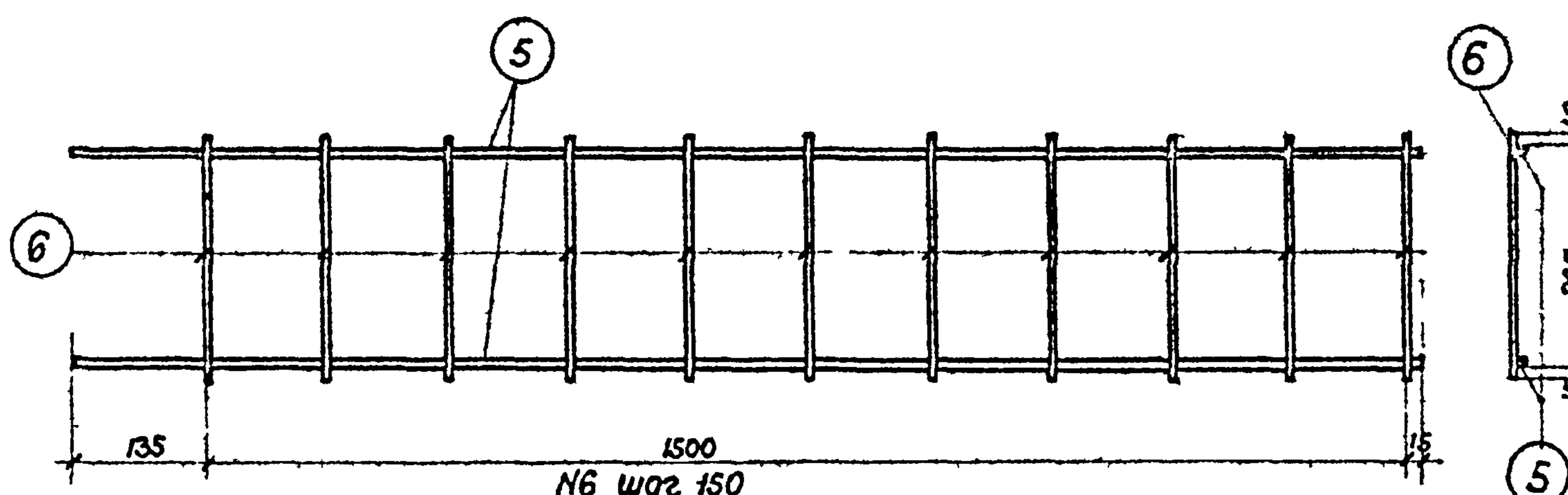


Сборные железобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6м

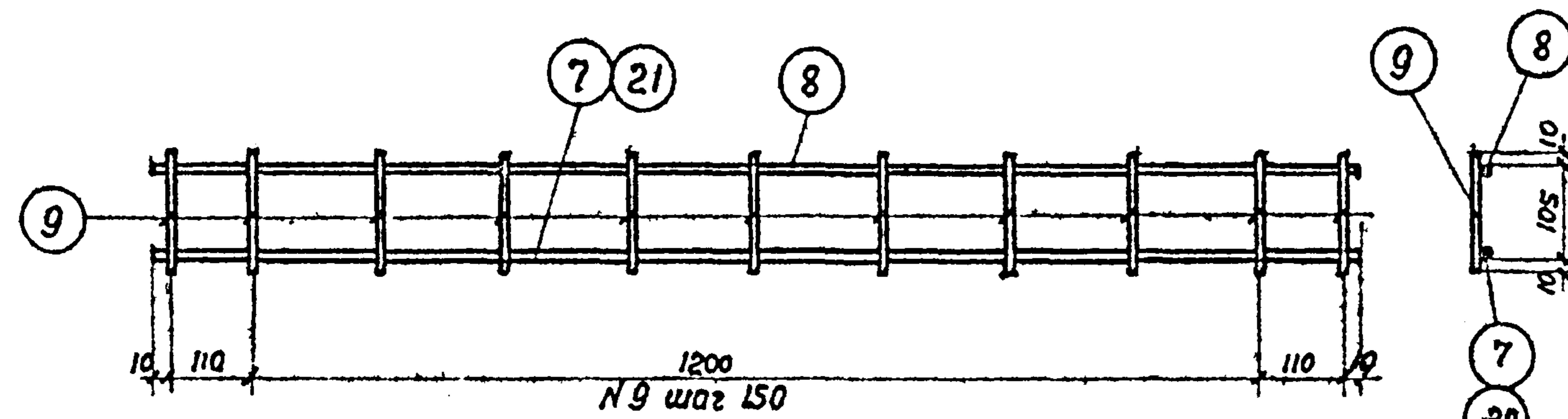
Узлы и детали плит ПНС-1,2,3,4

ПК-01-73

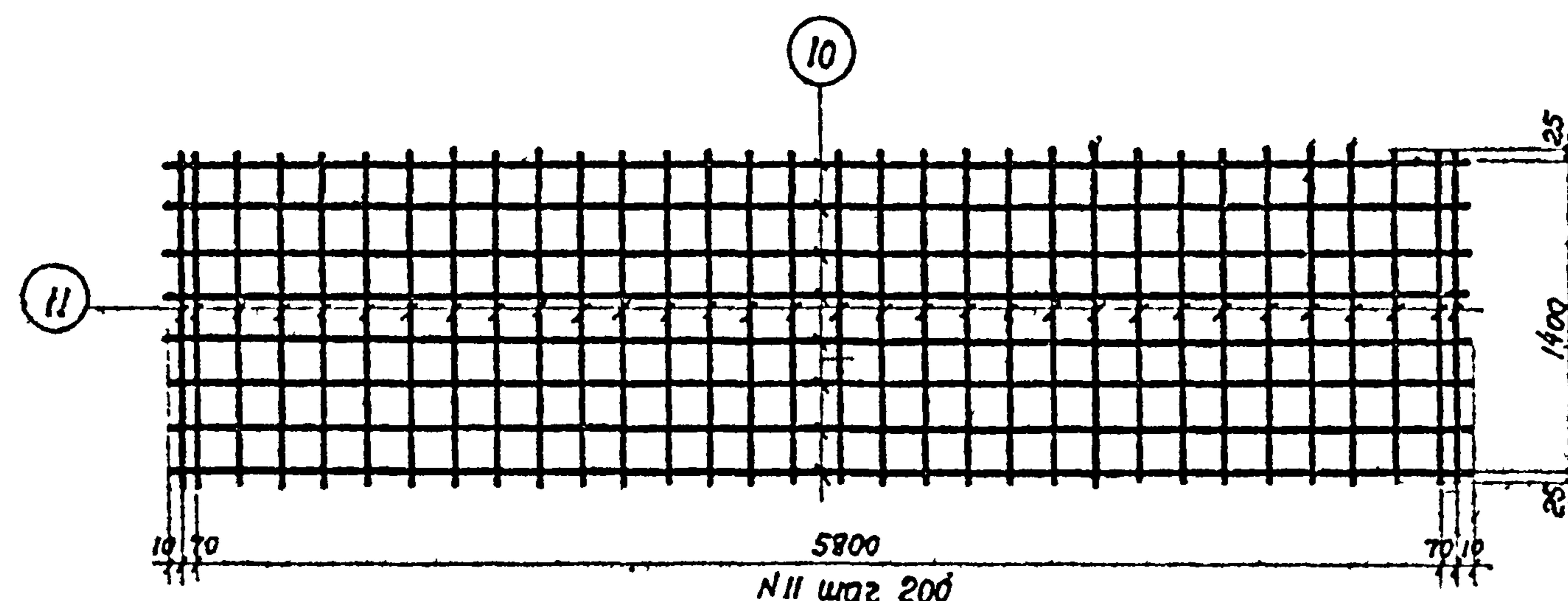
Лист 11



# Каркас к

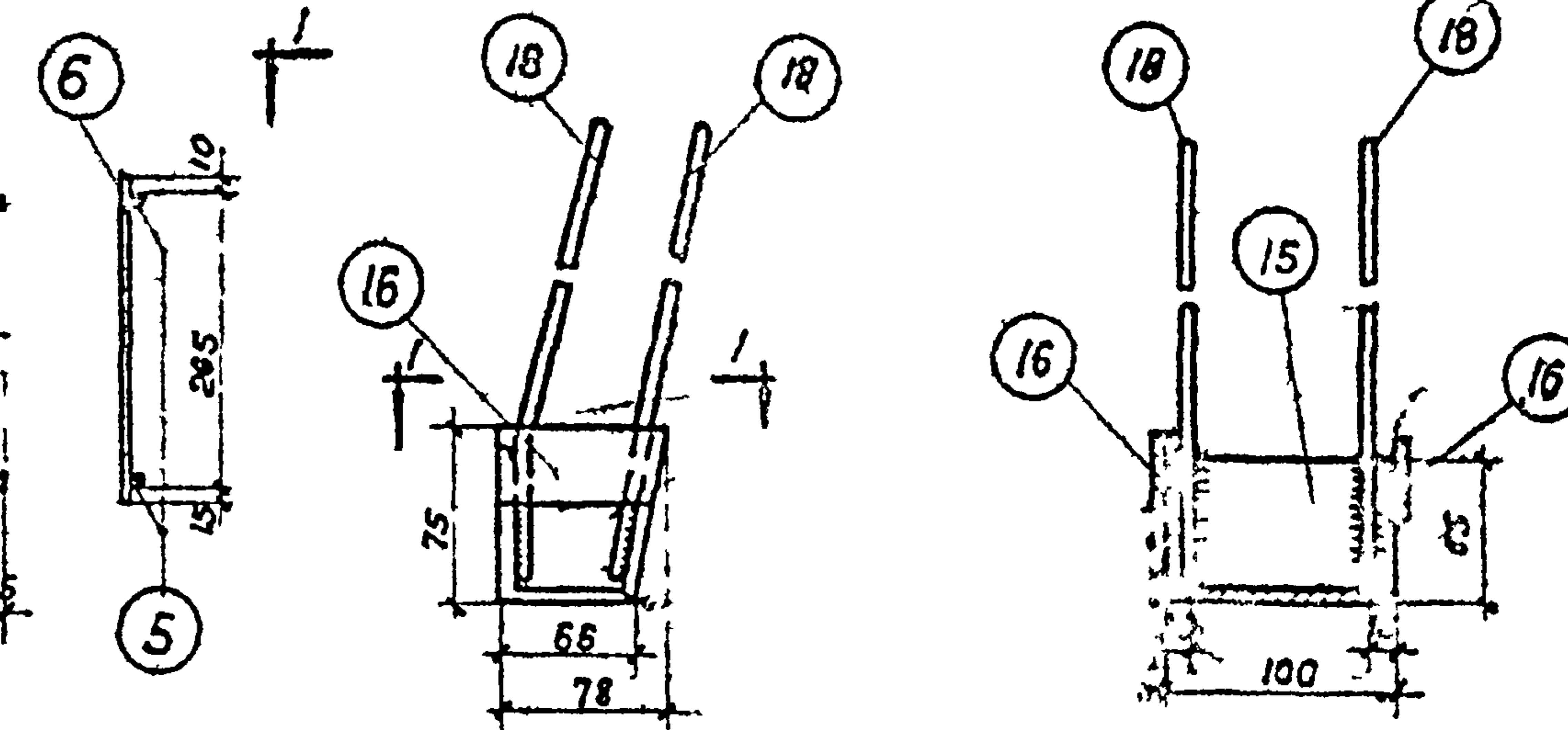
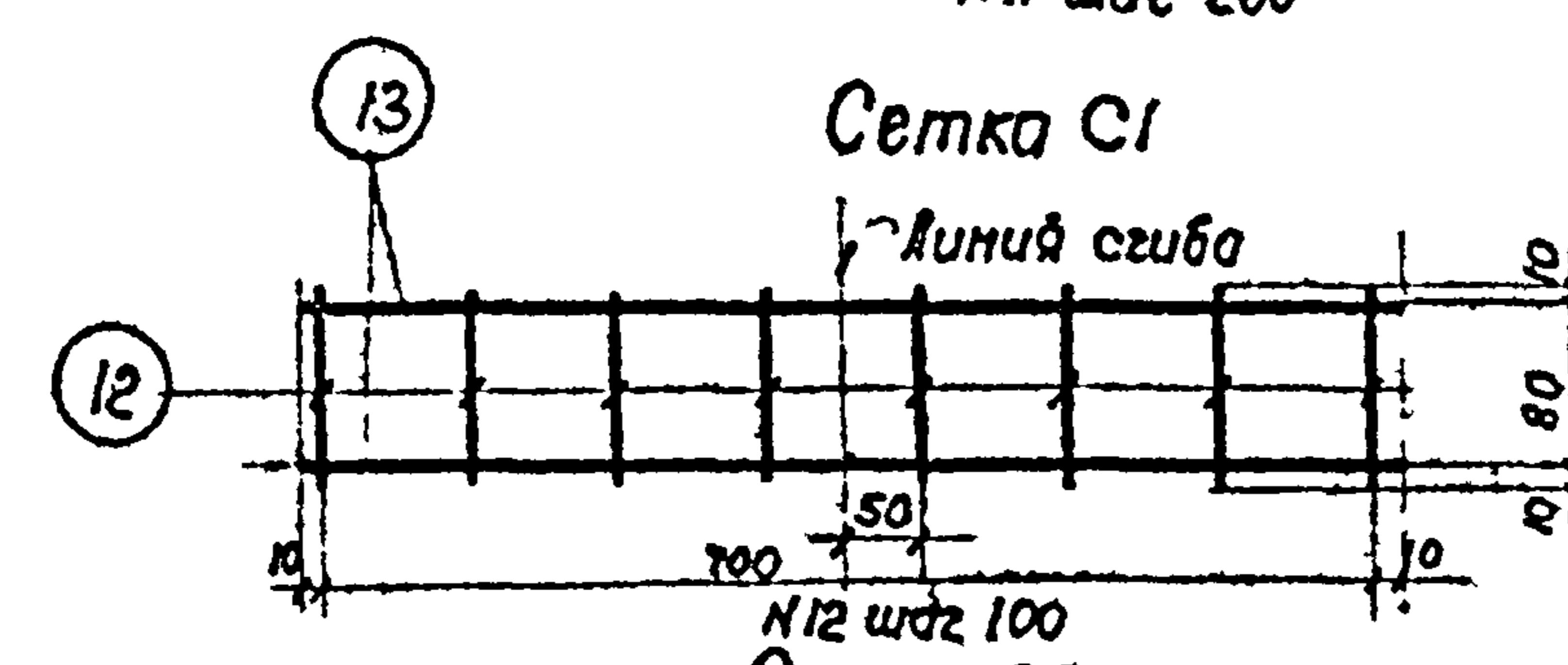


# Каркасы к2 или к3

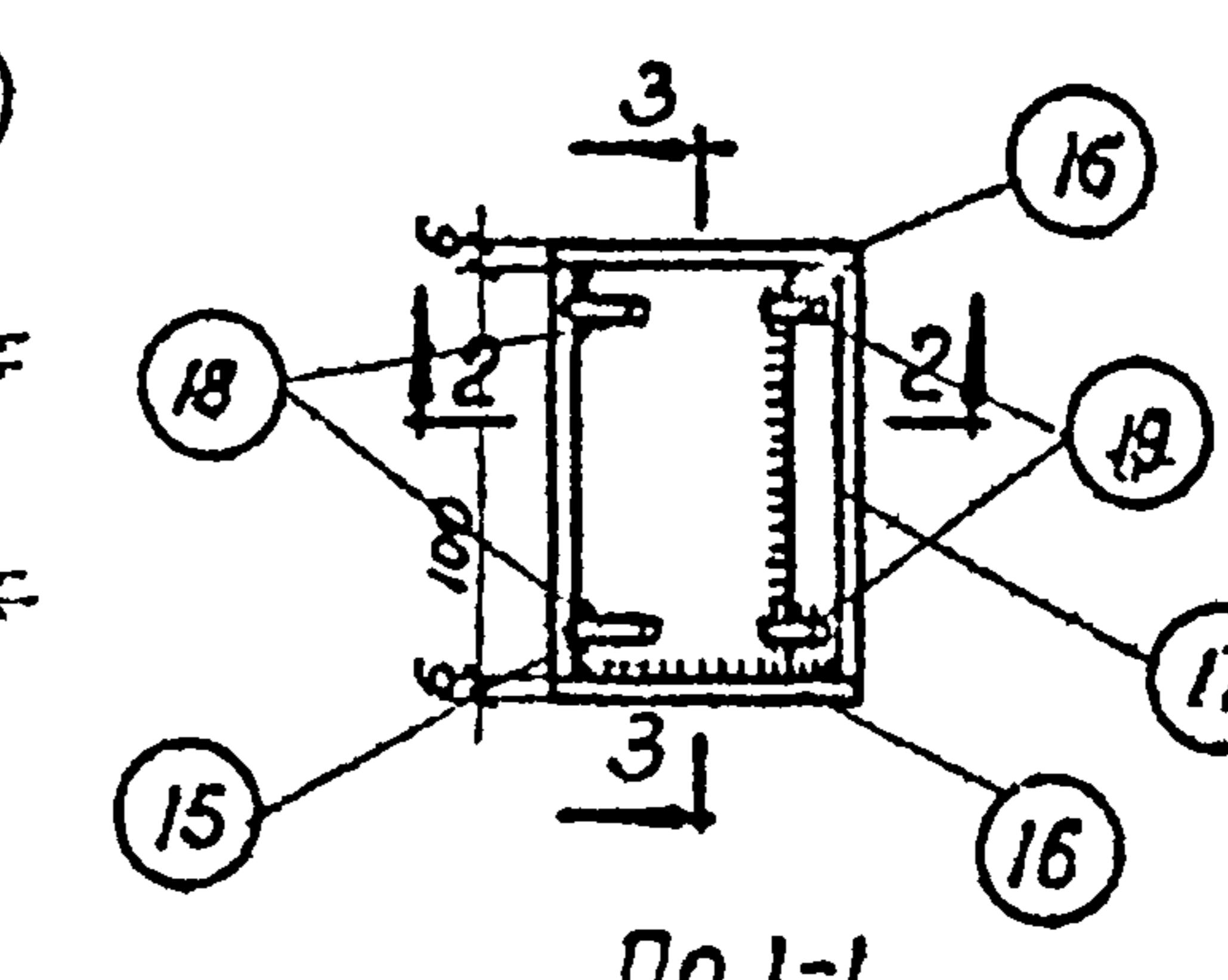


Семко С

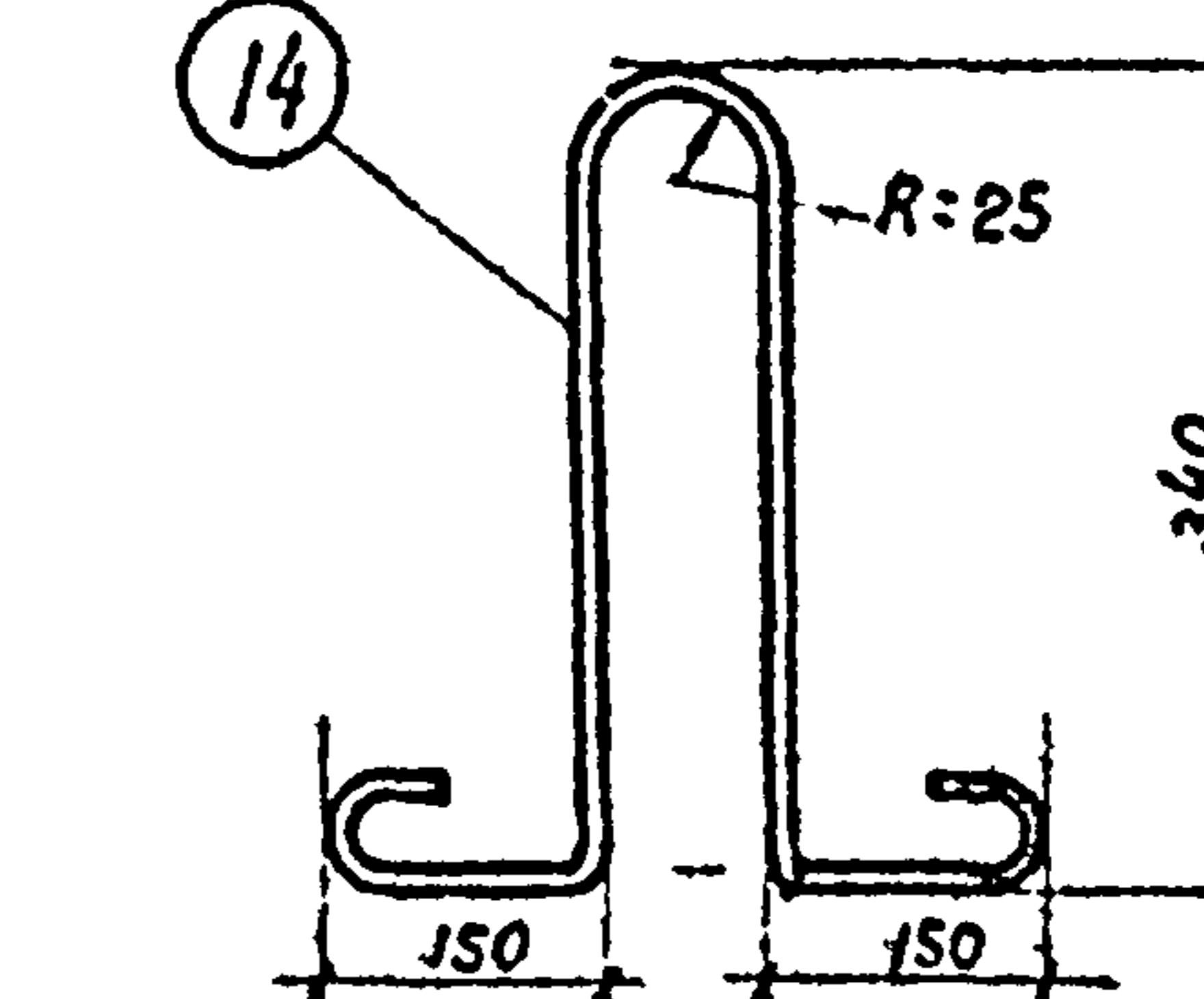
## Линия сгиба



# Закладная деталь №1



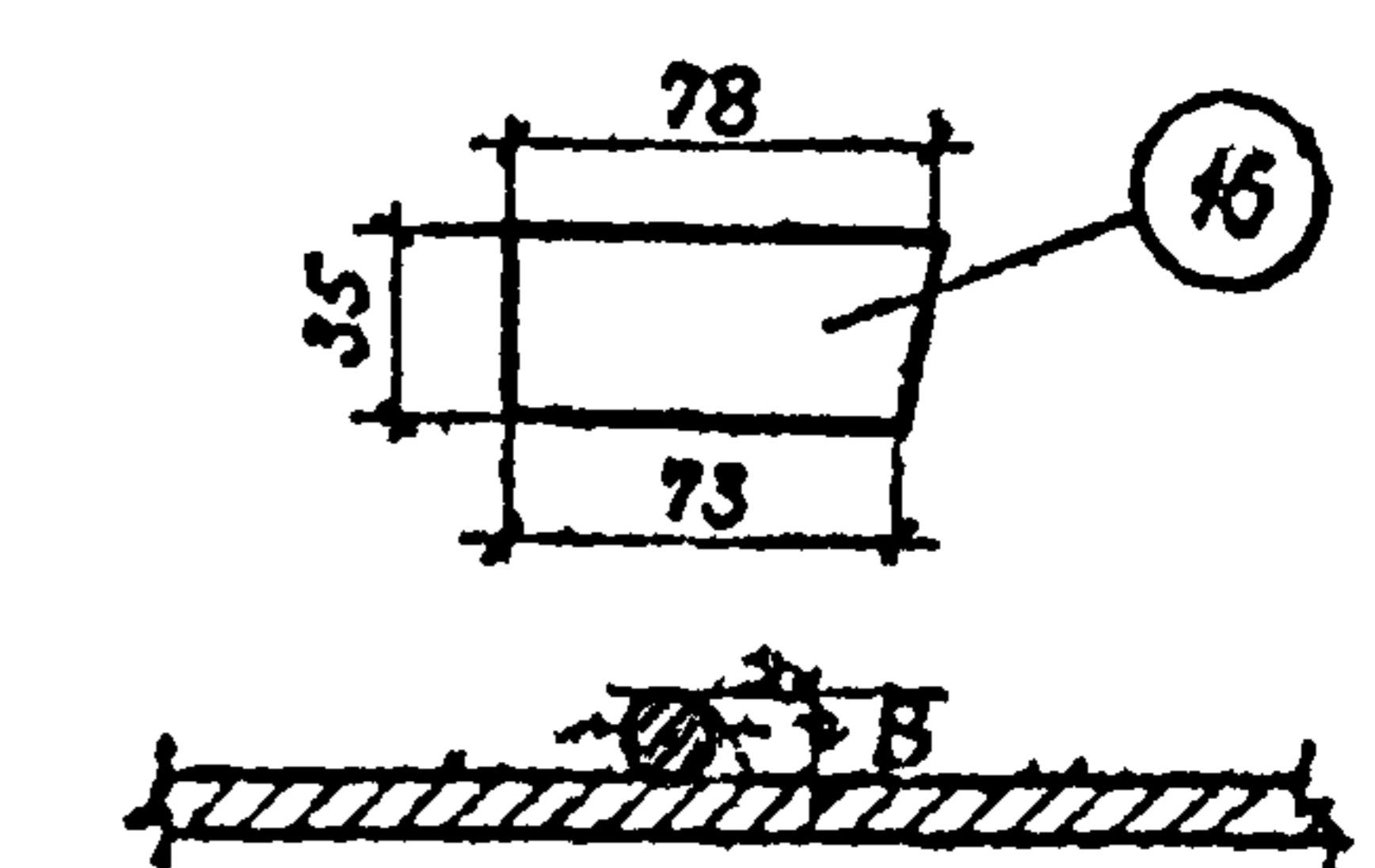
Ло I



# Петля для подъема

**Примечания:**

1. Кокасы и сетки должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сборную арматуру для же зонетонных конструкций ГУ-73-58.
2. Закладная деталь №1 изготавливается при помощи дуговой сварки электродами типа ЭЧ2
3. Все неогородные сборные швы пришивать встык, а при сборке круглого стержня с плоскостью В: ВИИ
4. Две штуки закладной детали №1 делать обратно чертежу
5. Конструкция и детали тип данных на листах 8-11
6. Спецификация и выборка арматуры данные на листе 13)



# Условное обозначение сварного шва

2800

Сепка съ

TA  
1959

## Сборные железобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 1,5х6 м

PK-01-73

August 12

Спецификация арматуры на одну плиту

19-

Марка плиты	Каркас или отдельные стержни	НН	поз.	Эскиз	Ф или сечение	диаметр мм	длина мм	колич. шт	общая длина м
предварительно напряженные стержни	1			6000	φ12КЛ	6000	2	12,0	
	K1	5		1650	φ4Т	1650	8	13,2	
	(шт.4)	6		290	φ4Т	290	44	12,7	
	K2	7		1440	φ8ПЛ	1440	5	7,2	
	(шт.5)	8		1440	φ4Т	1440	5	7,2	
		9		125	φ4Т	125	55	6,9	
	C1	10		5960	φ4Т	5960	8	47,7	
	(шт.1)	11		1450	φ4Т	1450	32	46,4	
	C2	12		100	φ3Т	100	32	3,2	
	(шт.4)	13		720	φ3Т	720	8	5,8	
отдел.	14			340	φ10	1160	4	4,6	
	стержни			J 81					
предварительно напряженные стержни	M1	15		Уголок.	L65x6	100	4	0,4	
		16		Полоса	-35x6	78	8	0,6	
	(шт.2+2)	17		Полоса	-70x6	100	4	0,4	
		18		25 25 25	φ8ПЛ	270	8	2,2	
		19		270	φ8ПЛ	270	8	2,2	
предварительно напряженные стержни				K1, K2, C1, C2, M1 и поз. 14 см	ПНС-1 1,5x6				
		2		6000	φ14КЛ	6000	2	12,0	
предварительно напряженные стержни				K1, K2, C1, C2, M1 и поз. 14 см	ПНС-1 1,5x6				
		3		6000	φ16КЛ	6000	2	12,0	

2800

Спецификация арматуры на одну плиту

Марка плиты	Каркас или отдельные стержни	НН	поз.	Эскиз	Ф или сечение	диаметр мм	длина мм	колич. шт	общая длина м
предварительно напряженные стержни				K1, C1, C2, M1 и поз. 14 см	ПНС-1 1,5x6				
	4			6000	φ18КЛ	6000	2	12,0	
	X3	20		1440	φ10ПЛ	1440	5	7,2	
	(шт.5)	8		1440	φ4Т	1440	5	7,2	
		9		125	φ4Т	125	55	6,9	

Выборка арматуры на одну плиту в кг

Марка плиты	Горячекатаная периодически профиль 25Г2С подвергнутая выплавке на 3,5% ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ Т314-55	Горячекатаная периодического профилья 25Г2С ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ Т316-55	Ст. 3 ГОСТ 580-57 сортамент по ГОСТ 2990-57	Холоднотянутая проволока Ст.3 ГОСТ 6727-53	Сталь прокатная Ст.3 ГОСТ 82820						
	φ18КЛ	φ16КЛ	φ14КЛ	φ12КЛ	φ10ПЛ	φ8ПЛ	φ10	φ4Т	φ3Т	L65x6	8x6
ПНС-1 1,5x6	—	—	—	10,6	—	4,5	2,9	13,3	0,5	2,4	3,0
ПНС-2 1,5x6	—	—	14,6	—	—	4,5	2,9	13,3	0,5	2,4	3,0
ПНС-3 1,5x6	—	18,9	—	—	—	4,5	2,9	13,3	0,5	2,4	3,0
ПНС-4 1,5x6	24,0	—	—	—	4,4	1,7	2,9	13,3	0,5	2,4	3,0

Примечания:

- Арматурные каркасы, сварные сетки и закладная деталь М1. даны на листе 12.
- Конструкция и детали узлов плит даны на листах 8-12.
- Длина предварительно напряженного стержня в спецификации указана теоретическая. Действительная длина стержня принимается в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

5270 21

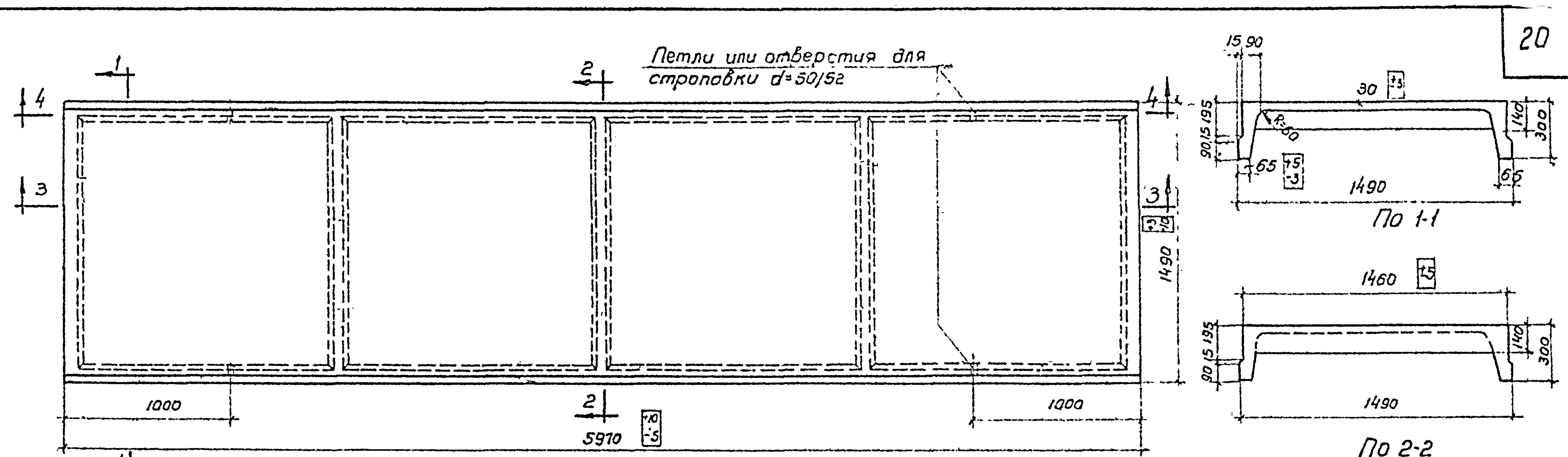


Сборные железобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 м

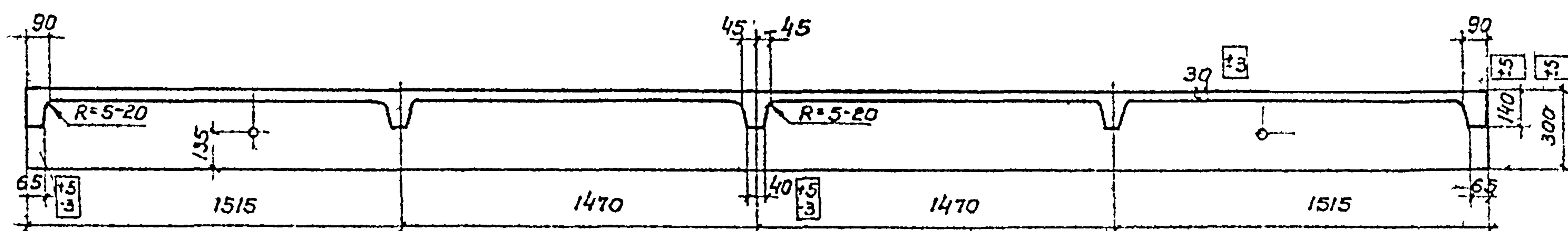
ПК-01-73

Спецификация арматуры плит ПНС-1,2,3,4

лист 13



План плиты  $\frac{ПЛС-5}{1,5 \times 6}$ ,  $\frac{ПЛС-6}{1,5 \times 6}$ ;  $\frac{ПЛС-7}{1,5 \times 6}$ ;  $\frac{ПЛС-8}{1,5 \times 6}$



ПЛС-3-3

Технико-экономические показатели на одну плиту

Марка плиты	Расчетная рабочая нагрузка $\text{кг}/\text{м}^2$	Вес плиты $t$	Содержание стали в $\text{м}^3$	Марка бетона	Расход материалов						
					Марка бетона	Сталь, в кг					
						горячекатаная	зачетная	Ст.З ГОСТ 380-57	холоднокатаная	Сталь Прокатная Ст.3 ГОСТ 2590-57	Всего
ПЛС-5 $1,5 \times 6$	370	1,43	60	200	0,565	7,4	4,5	2,9	13,8	5,4	54,0
ПЛС-6 $1,5 \times 6$	520	1,43	66	200	0,565	10,6	4,5	2,9	13,8	5,4	37,2
ПЛС-7 $1,5 \times 6$	710	1,43	73	200	0,565	14,5	4,5	2,9	13,8	5,4	41,1
ПЛС-8 $1,5 \times 6$	910	1,43	83	200	0,565	18,9	6,1	2,9	13,8	5,4	47,1

\* Величина расчетной нагрузки членованная. В таблице, включает собственный вес плиты с запайкой щебня, рабочий  $190 \text{ кг}/\text{м}^2$ .

Примечания:

- 1 В качестве рабочей арматуры применяется горячекатаная арматура периодического профиля из стали марки 30ХГС-С нормативным сопротивлением  $R_u = 6000 \text{ кг}/\text{см}^2$ .
- 2 Натяжение арматуры производится до бетонирования конструкции. Контролируемое монтажное напряжение принимается  $\sigma_0 = 4000 \text{ кг}/\text{см}^2$ ; кроме плиты ПЛС-8, для которой  $\sigma_0 = 4500 \text{ кг}/\text{см}^2$ .
- 3 К моменту передачи предварительного напряжения на плиту кубиковая прочность бетона  $R'$  должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона.
- 4 Допускаемые отклонения от размеров плит не должны превышать величины указанных в чертеже.
- 5 Петли устанавливаются взамен отверстий для строповки в местах указанных в чертеже.
- 6 Разрезы с указанием арматуры даны на листах 15 и 16, узлы - на листе 17.

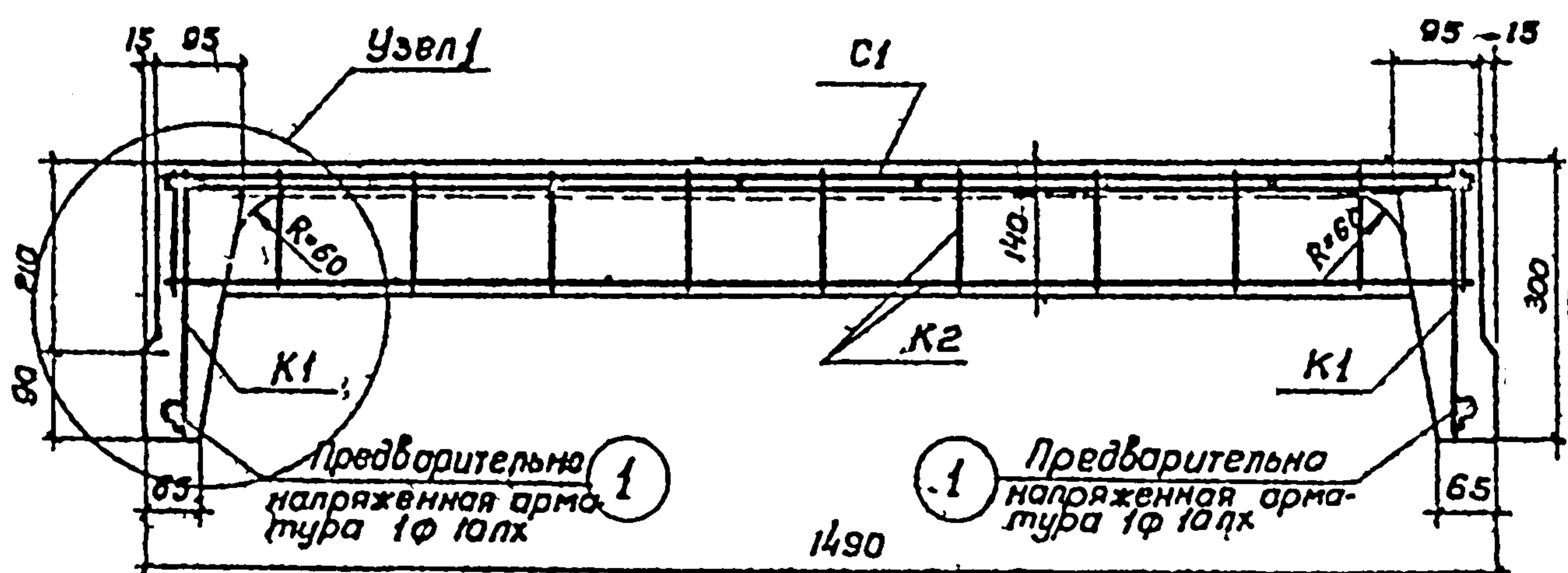
5270 22

Сборные железобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером  $1,5 \times 6 \text{ м}$ .

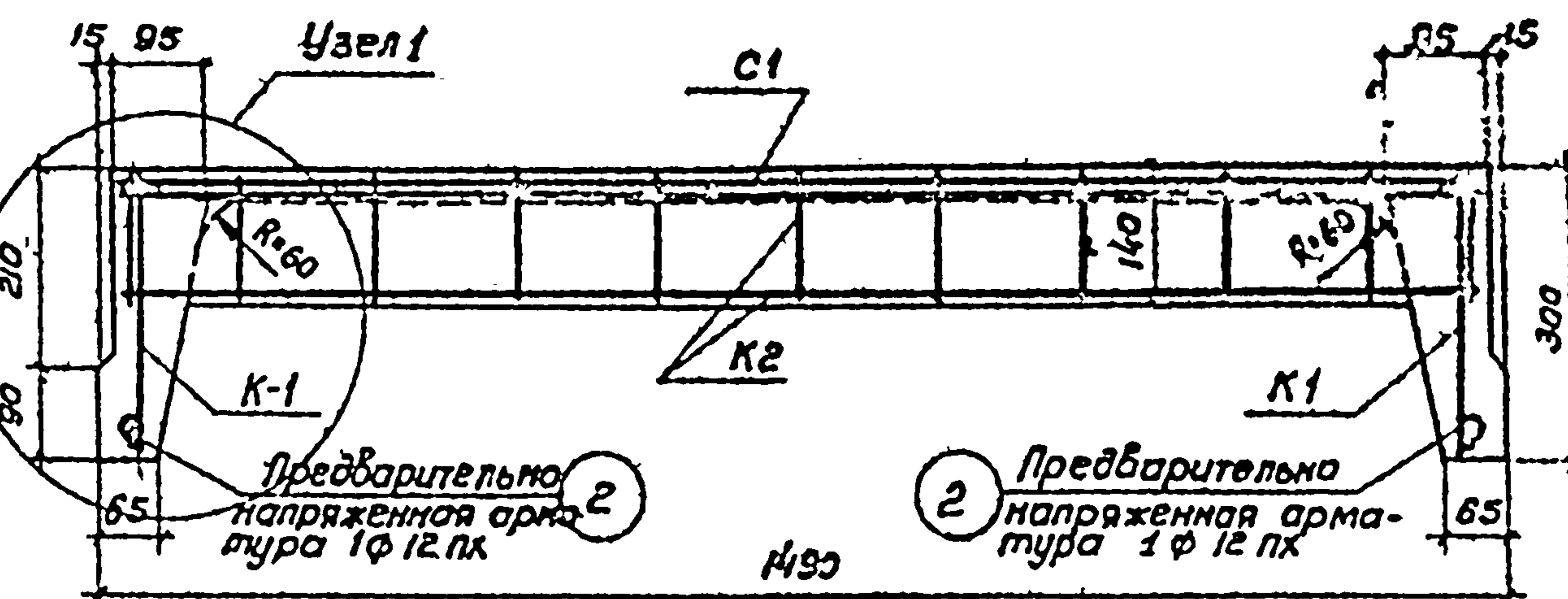
ПК-01-73

Справочный чертеж плит ПЛС-5,6,7,8

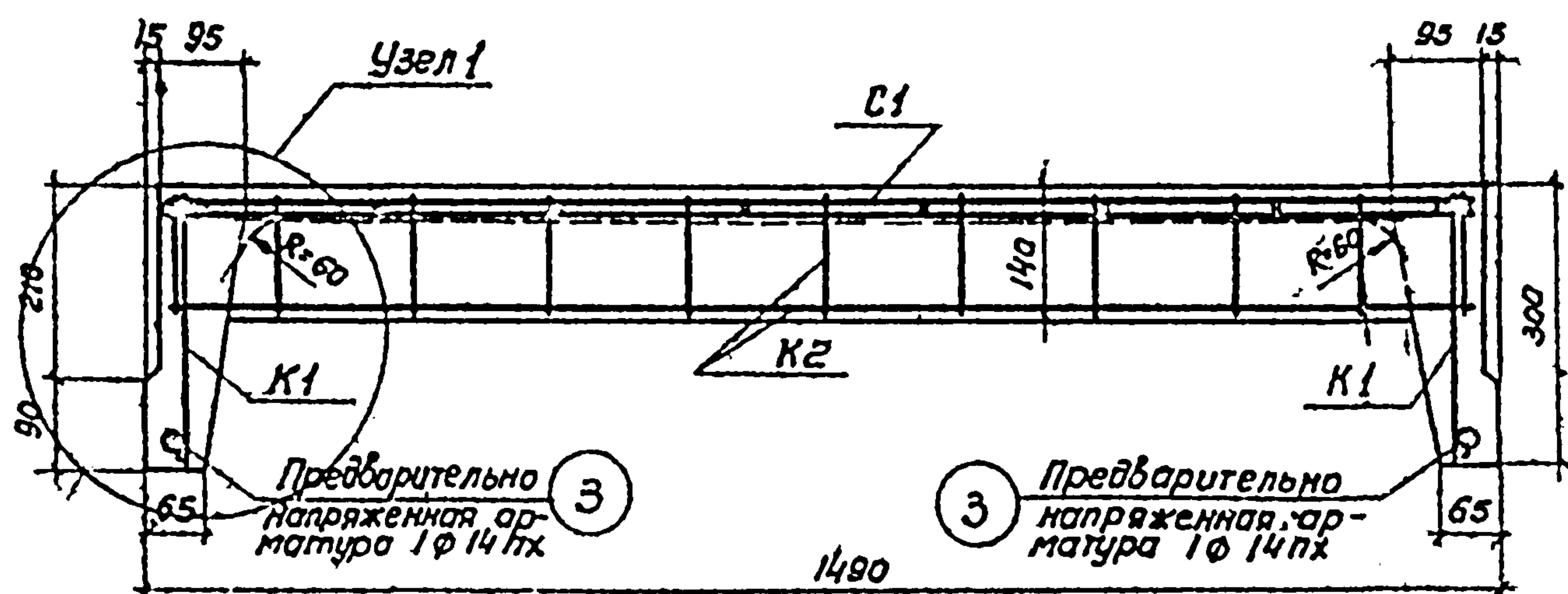
Лист 14



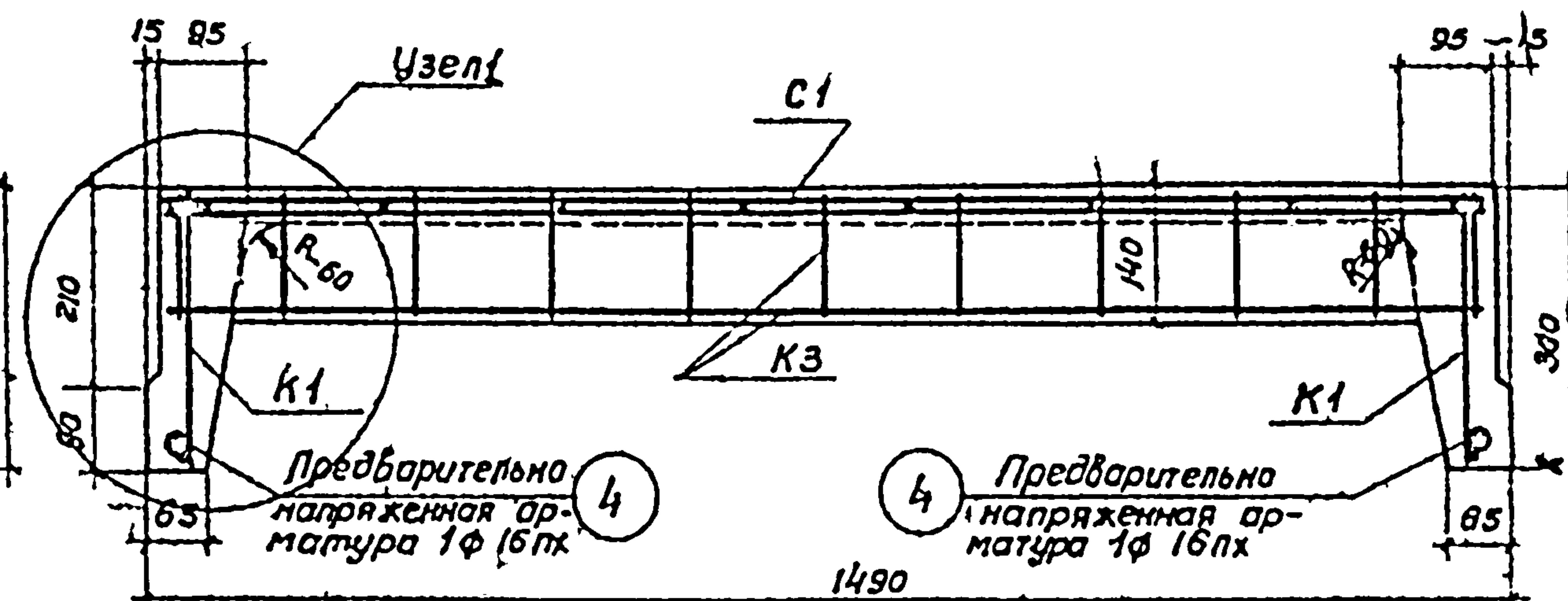
По 2-2 для ПНС-5: 1,5x6



По 2-2 для ПНС-6: 2,5x6



По 2-2 для ПНС-7: 1,5x6



По 2-2 для ПНС-8: 1,5x6

**Примечания:**

1. Опаковочный чертеж дан на листе 14.
2. Узел 1 дан на листе 17.
3. Арматурные каркасы и сварные сетки даны на листе 18.
4. Пример расположения предварительно напряженной арматуры дан на листе 16.

5270 23

2800

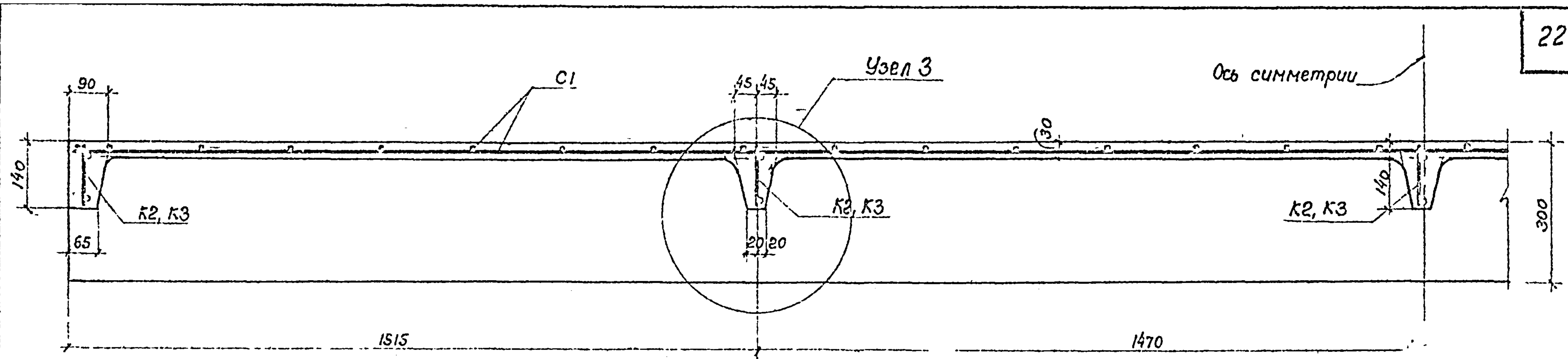
ТА  
1959г

Сборные железобетонные крупногабаритные  
предварительно напряженные плиты размером 1,5x6

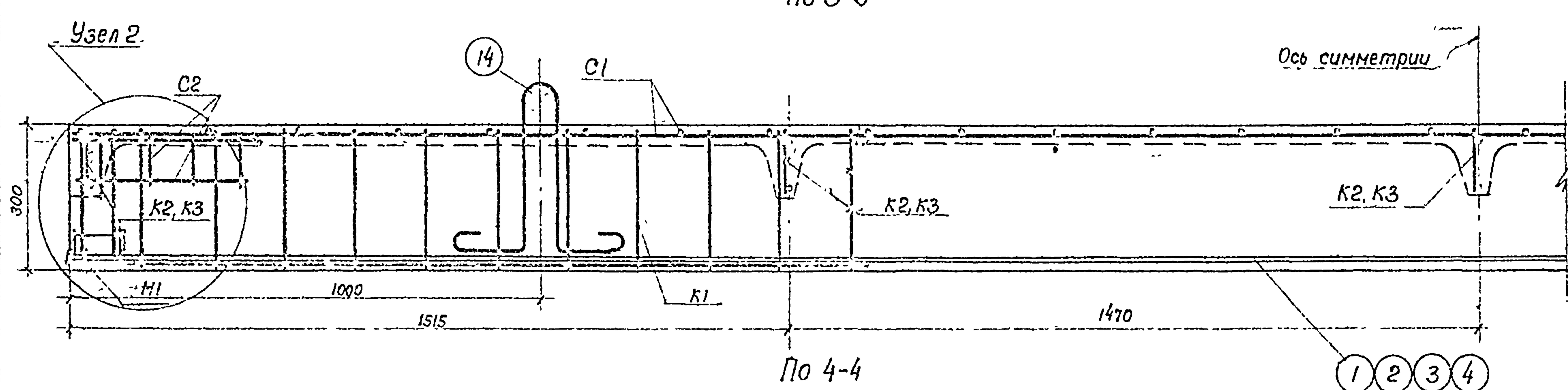
ПК-01-73

Поперечные разрезы плит ПНС-567,8

Лист 15



Ось симметрии



Ось симметрии

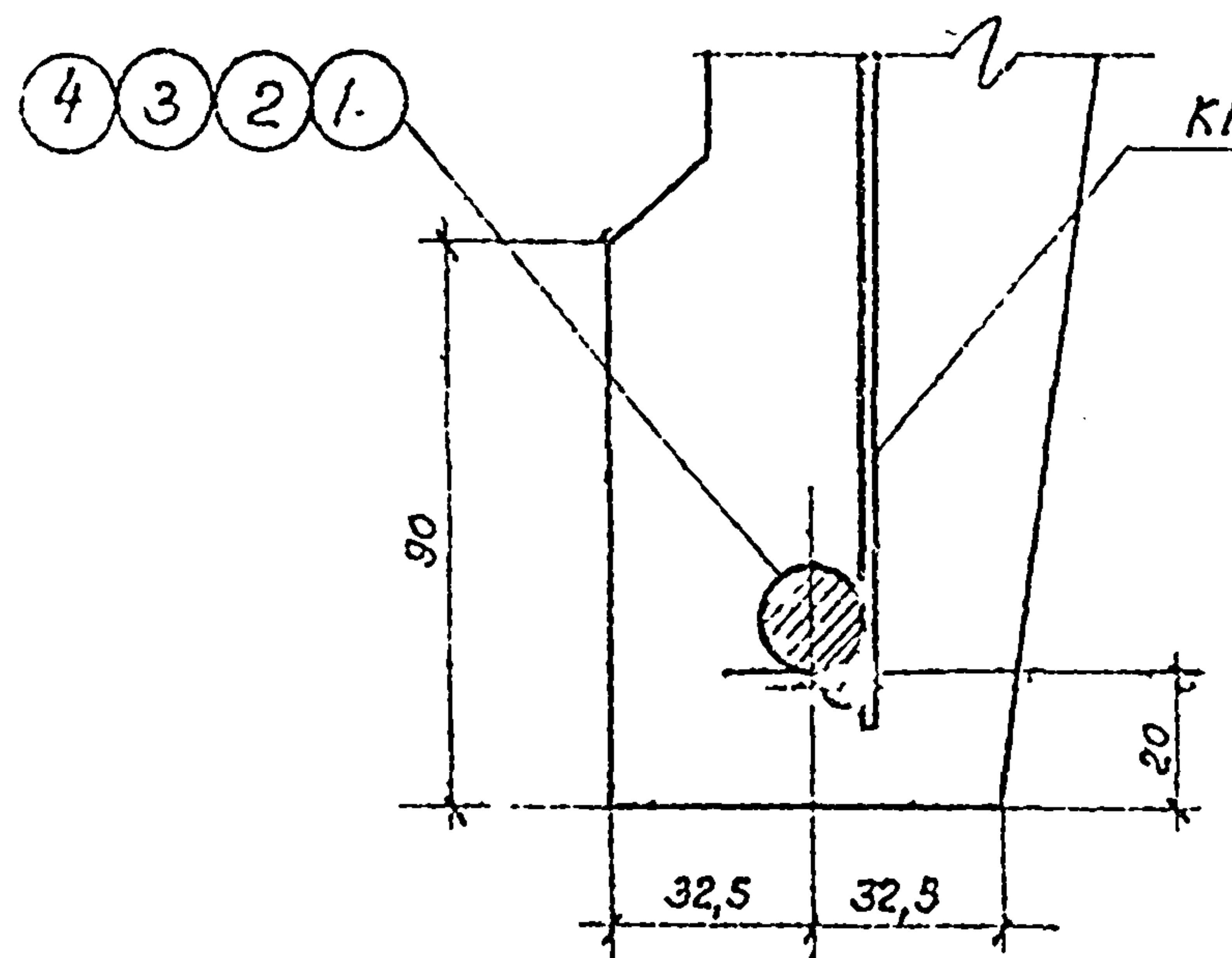
K2, K3

1 2 3 4

## Примечания:

1. Опалубочный чертеж плиты дан на листе 14.
2. Узлы 2 и 3 даны на листе 17.
3. Пряматурные каркасы и сварные сетки даны на листе 18.

Инженер	Ступин	Составил	Басильев
Лит. инженер	Патухин	Руководитель	Басильев
Лит. инженер проекта	Басильев	Генеральный	Басильев



Пример расположения предварительно напряженной арматуры в ребре плиты.

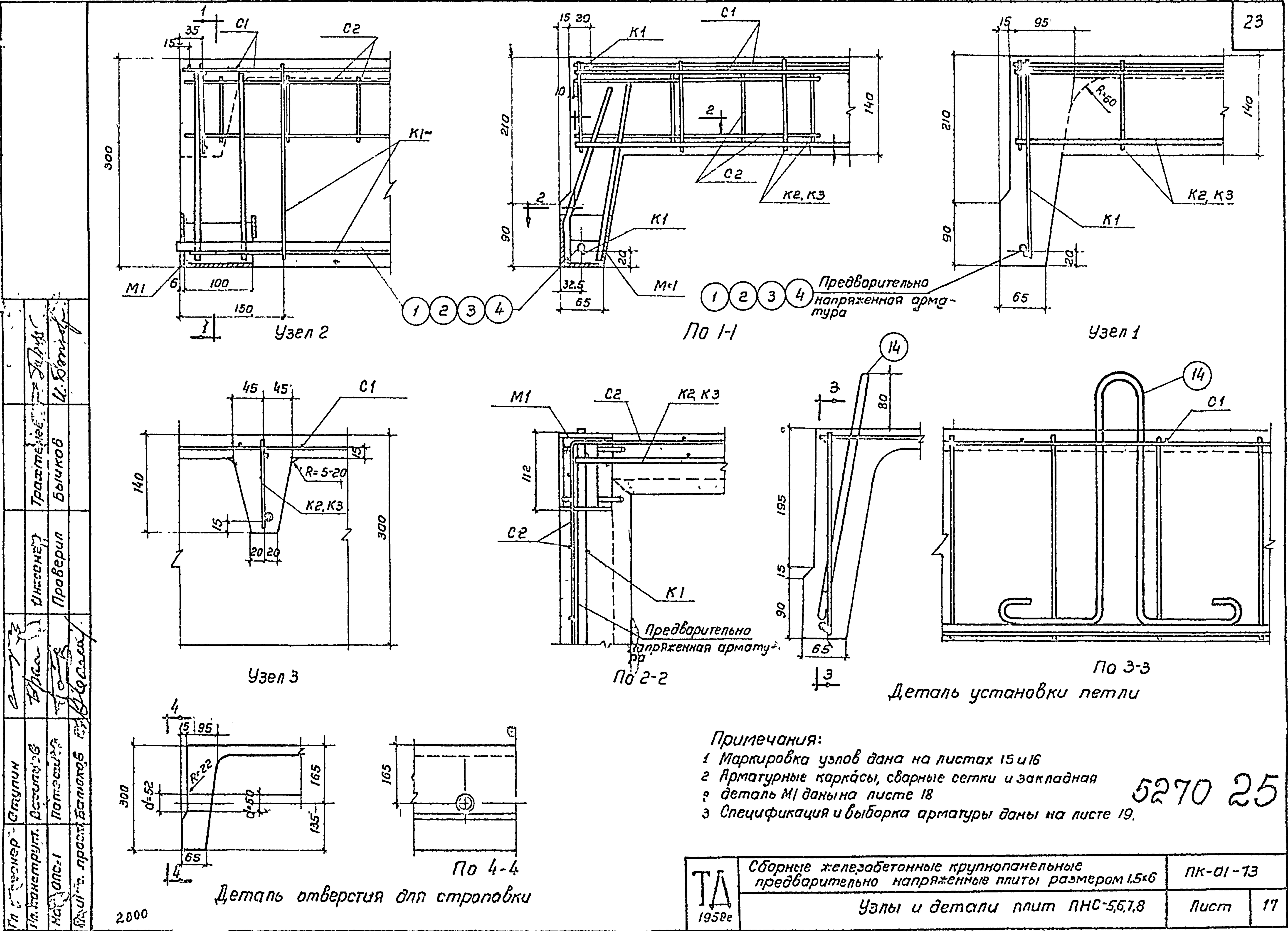


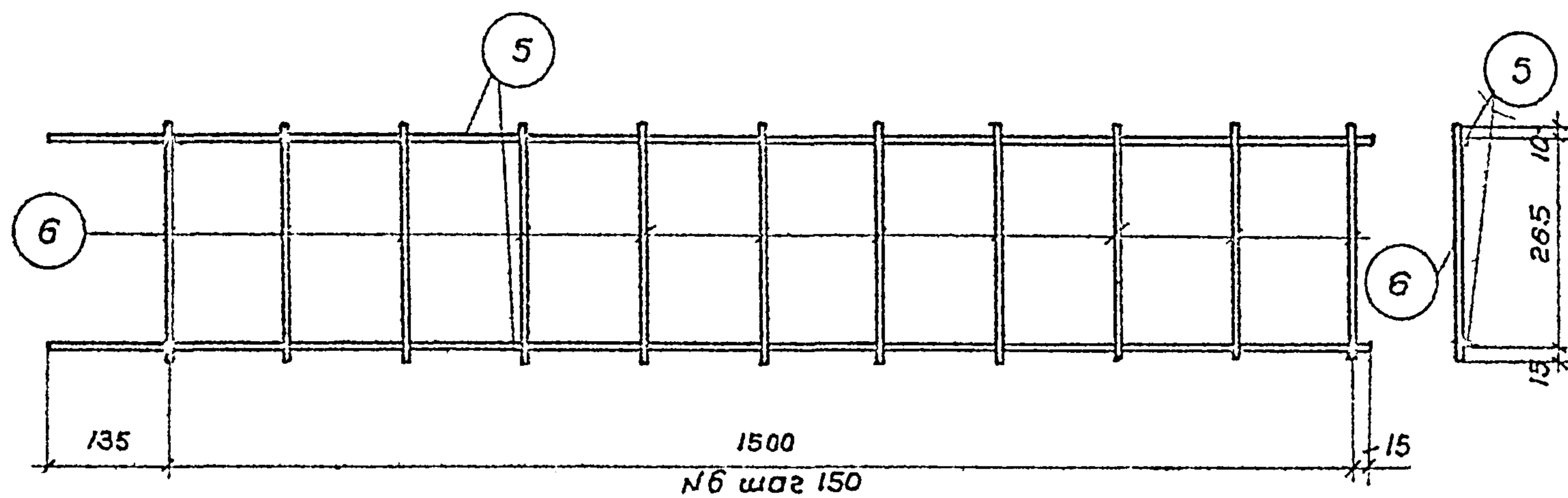
Сборные железобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6 м  
Процессорные разрезы и пример расположения гибкого армирования для предварительно напряженных плит размером 1,5x6 м

ПК-01-73

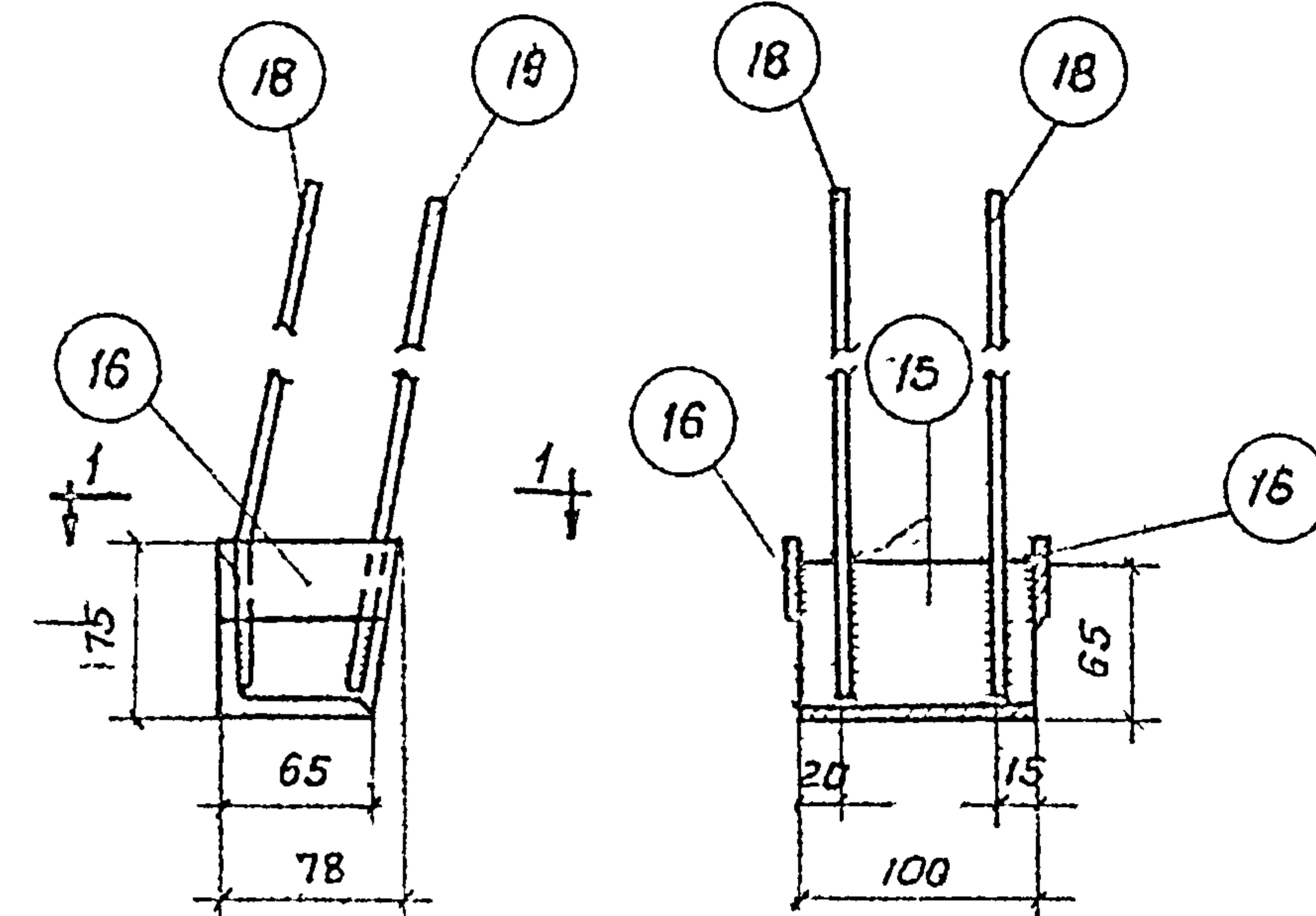
лист 16

5270 24

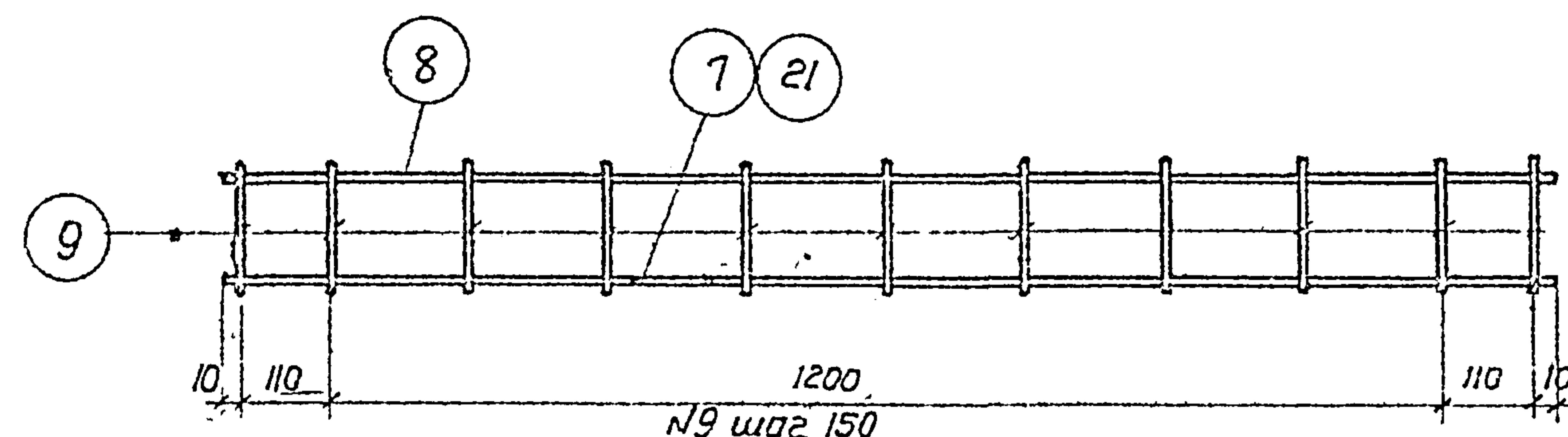




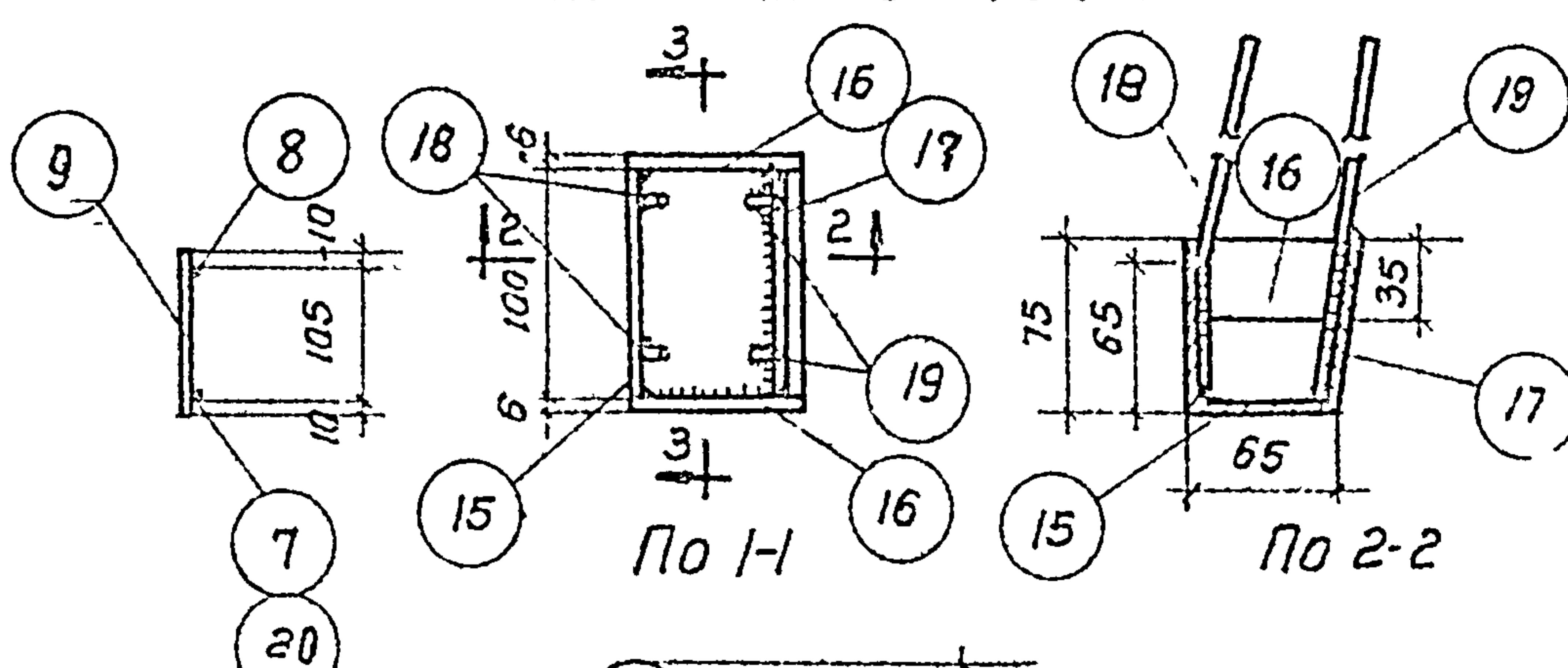
## Каркас ки



# Закладная деталь № 1 По З-З



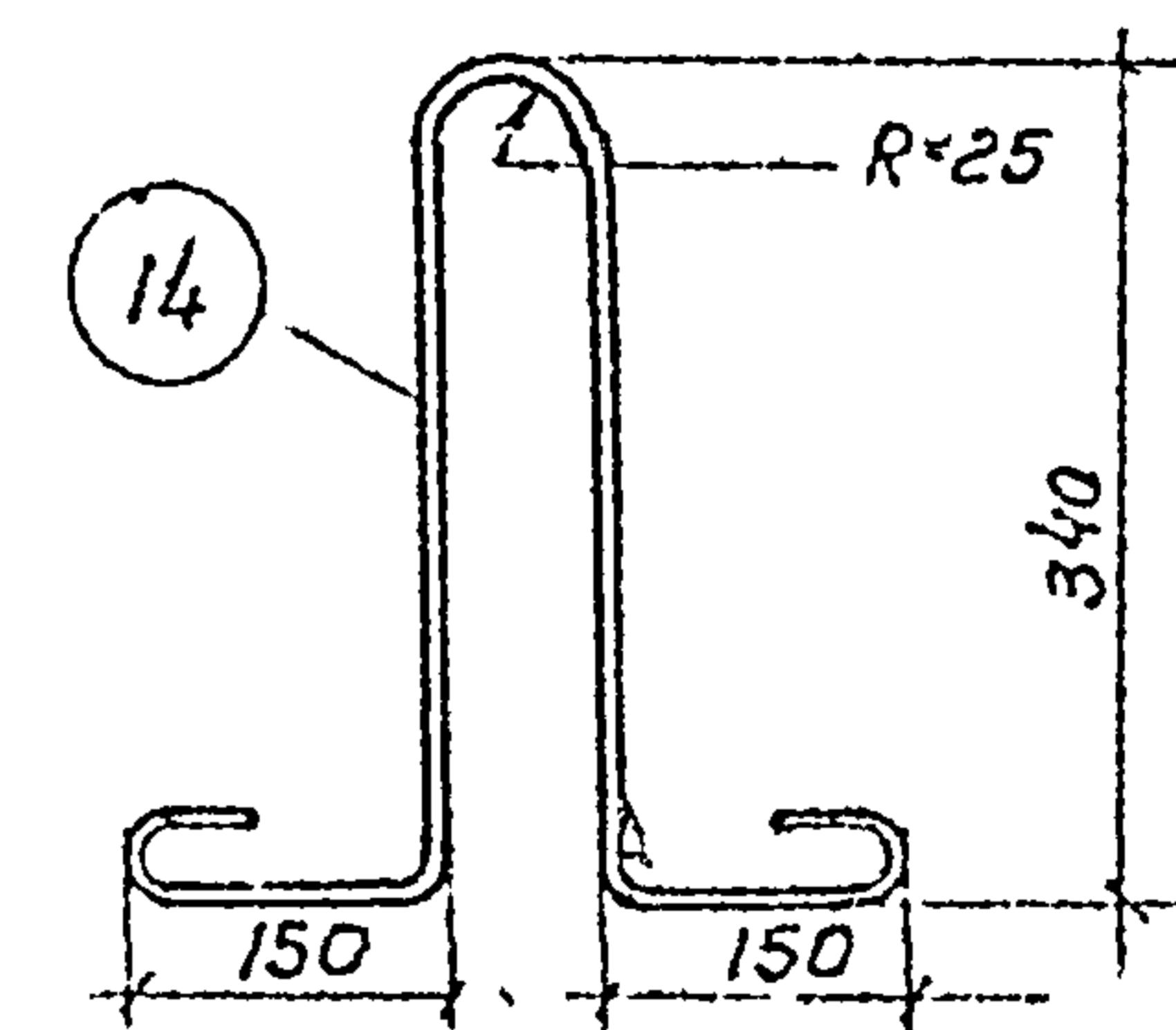
# Каркасы кукл



A diagram showing a large rectangle divided into two horizontal sections by a horizontal line. The top section has a width of 78 and a height of 16. The bottom section has a width of 73 and a height of 16. A circle with a diameter of 16 is positioned to the right of the bottom section.

## Условное обозначение

coupled with  
5270 26



# Петля для подъема

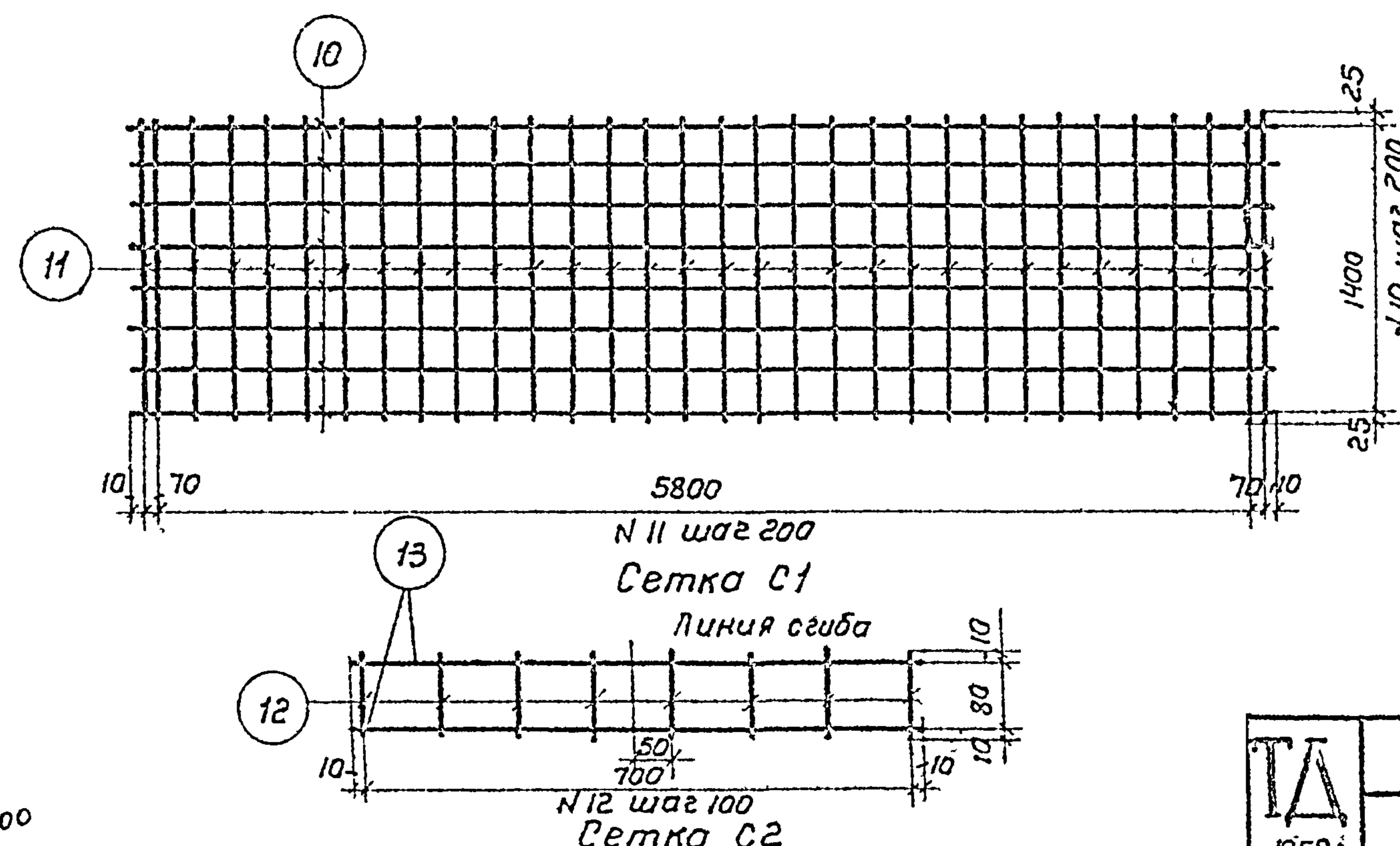
## Примечания

1 Каркасы К1, К2, К3 и сетки С1, С2 изготавляться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сборку рам для ж/б конструкций (ГЧ-73-56).

сварную арматуру или в конструкции (т. 35, 36),  
закладная деталь M1 изготавливается при помощи дуговой сварки  
электродами типа Э42

3- Все неоговоренные сварные швы принимать низбим, а присвар  
круглого стержня с плоскостью в-бим

4 Две штуки западной детали. Их можно обратно чертежи.  
5 Конструкция и детали, или даны на листах 14-17.  
6 Спецификация и выборка данных на листе 19.



2300



**Сборные железобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 4,5x6 м.**

AK-01-73

Промышленные каркасы, сварные сетки и  
закладная деталь плит ПНС-5,6,7,8.

Лист 18

Спецификация арматуры на одну плиту

Марка плиты	Каркас или стержни	№ поз	Эскиз	Форма сечения	Длина	Колич.	Общая длина
				мм	мм	шт.	м
ПНС-5 1,5x6	предварительно напряженное стяжки	1	6000	φ10пл	6000	2	12,0
	K1	5	1650	φ4T	1650	8	13,2
	(шт.4)	6	290	φ4T	290	44	12,8
	K2	7	1440	φ8пл	1440	5	7,2
	(шт.5)	8	1440	φ4T	1440	5	7,2
		9	125	φ4T	125	55	6,9
	C1	10	5960	φ4T	5960	8	47,7
	(шт.1)	11	1450	φ4T	1450	32	46,4
	C2	12	100	φ3T	100	32	3,2
	(шт.4)	13	720	φ3T	720	8	5,8
	отделка	14	340	φ10	1160	4	4,6
	стержни						
		15	Уголок	L65x6	100	4	0,4
	M1	16	Полоса	-35x6	78	8	0,6
	(шт.2-2)	17	Полоса	-70x6	100	4	0,4
ПНС-6 1,5x6		18	215	φ8пл	270	8	2,2
		19	270	φ8пл	270	8	2,2
ПНС-5 1,5x6	предварительно напряженные стяжки	2	6000	φ12пл	6000	2	12,0
ПНС-7 1,5x6	предварительно напряженные стяжки	5	6000	φ14пл	6000	2	12,0
ПНС-8 1,5x6	предварительно напряженные стяжки	4	6000	φ16пл	6000	2	12,0
	K3	20	1440	φ10ПЛ	1440	5	7,2
	(шт.5)	8	1440	φ4T	1440	5	7,2
		9	125	φ4T	125	55	6,9

Выборка арматуры на одну плиту в кг

Марка плиты	Горячекатаная периодического профиля марки ЗАХГ2С по ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 7314-55	Горячекатаный периодический профиль марки 25Г2С по ГОСТ 7314-55	Ст 3 ГОСТ 380-57 сортамент по ГОСТ 2590-57	Холоднокатаный профилако по ГОСТ 6727-53	Сталь прокатная Ст 3	Всего
	φ16пл φ14пл φ12пл φ10пл φ10пл φ8пл φ10	φ14пл φ12пл φ10пл φ10пл φ8пл φ10	φ14пл φ12пл φ10пл φ10пл φ8пл φ10	φ4T φ3T L65x6 δ=6		
ПНС-5 1,5x6	— — — 7,4 — 4,5 29 13,3 0,5 2,4 30 34,0	— — — 10,6 — 4,5 29 13,3 0,5 2,4 30 37,2	— — — 14,5 — 4,5 2,9 13,3 0,5 2,4 30 41,1	— — — 18,9 — 4,4 1,7 2,9 13,3 0,5 2,4 30 47,1		
ПНС-6 1,5x6						
ПНС-7 1,5x6						
ПНС-8 1,5x6						

Примечания:

1. Арматурные каркасы, сварные сетки и закладная деталь № 14-17 даны на листе 18.
2. Конструкция и детали узлов плиты даны на листах 14-17.
3. Длина предварительно напряженного стержня в спецификации указана теоретическая. Действительная длина стержня принимается в зависимости от способа напряжения и конструкции захватных приспособлений.

5270

27

ТА 3959г	Сборные железобетонные крупнопанельные предварительно напряженные плиты размером 1,5x6м	ГПК-01-73
	Спецификация арматуры плит ПНС-5, 6, 7, 8	
	Лист	19