
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ .

Серия 1.465 - 7

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПЛИТЫ ДЛЯ ПОВРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
РАЗМЕРОМ 3 × 6 И 1,5 × 6 М СО СТЕРЖНЕВОЙ, ПРОВОЛОЧНОЙ И ПРЯДЕВОЙ АРМАТУРОЙ

В ы п у с к 3

Ч а с т ь 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 1,5 × 6 М

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.465 - 7

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПЛИТЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
РАЗМЕРОМ 3 × 6 И 1.5 × 6 М СО СТЕРЖНЕВОЙ, ПРОВОЛОЧНОЙ И ПРЯДЕВОЙ АРМАТУРОЙ

В ы п у с к 3

Ч а с т ь 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 1.5 × 6 М

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИПРОМЗДАНИЙ
СОВМЕСТНО С НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 1 ДЕКАБРЯ 1973 г.
ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГОССТРОЯ СССР
ОТ 27 АВГУСТА 1973 г. № 174

12597-01

Наименование листа	Лист	Стр.
Пояснительная записка		3
Опалубочный чертеж плит.	1	4
Опалубочный чертеж плит. Детали I, II, III	2	5
Армирование плит Разрезы 1-1, 4-4, 5-5	3	6
Армирование плит. Деталь I	4	7
Армирование плит Детали II, III, IV, V	5	8
Способы анкеровки напрягаемой арматуры	6	9
Расположение напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит	7	10
Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-III в Технические данные	8,9	11,12
Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры Показатели и выборка стали на одну марку плиты.	10	13
Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты	11	14
Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-IV Технические данные	12,13	15,16
Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры Показатели и выборка стали на одну марку плиты.	14	17
Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты	15	18
Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-V Технические данные.	16,17	19,20
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты.	18	21
Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-VI Технические данные.	19,20	22,23
Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры Показатели и выборка стали на одну марку плиты	21	24
Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты	22	25

Наименование листа	Лист	Стр.
Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-VI. Технические данные	23,24	26,27
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты.	25	28
Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-VI Технические данные	26,27	29,30
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты.	28	31
Плиты с напрягаемой проволочной арматурой класса Вр-II. Технические данные	29,30	32,33
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	31	34
Плиты с напрягаемой арматурой из семи проволочных прядей класса П-7 Технические данные.	32,33	35,36
Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	34	37
Плиты с отверстиями для пропуска коммуникаций. Опалубочный чертеж плит с отверстиями ϕ 400 и 700 мм	35	38
Плиты с отверстиями для пропуска коммуникаций Опалубочный чертеж плит с отверстием ϕ 1000 мм.	36	39
Плиты с отверстиями ϕ 400 мм для пропуска коммуникаций Армирование плит Деталь I	37	40
Плиты с отверстиями ϕ 700 мм для пропуска коммуникаций. Армирование плит Деталь II	38	41
Плиты с отверстиями ϕ 1000 мм для пропуска коммуникаций. Армирование плит Деталь III	39	42
Плиты с отверстиями для пропуска коммуникаций. Спецификация арматурных изделий на плиту с отверстием ϕ 400 мм	40	43
Плиты с отверстиями для пропуска коммуникаций Спецификация арматурных изделий на плиту с отверстием ϕ 700 мм	41	44
Плиты с отверстиями для пропуска коммуникаций Спецификация арматурных изделий на плиту с отверстием ϕ 1000 мм	42	45
Плиты с отверстиями для пропуска коммуникаций Выборка стали на одну плиту	43	46
Разбивка дополнительных закладных деталей.	44	47

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6 м	Серия 1465-7
1973	Содержание	Вып 3 Часть 1

1. Часть I выпуска 3 серии I.465-7 содержит рабочие чертежи плит размером I,5x6 м, включая чертежи плит с отверстиями \varnothing 400, 700 и 1000 мм для пропуска коммуникаций.

Состав серии, а также общие указания по изготовлению, маркировке, испытанию, транспортировке, складированию и применению плит приведены в выпуске 0 настоящей серии.

Рабочие чертежи арматурных изделий и закладных деталей для плит размером I,5x6 м приведены в части 2 выпуска 3.

2. На листах I+6 настоящего альбома приведены опалубочные и арматурные чертежи плит, не зависящие от вида и количества напрягаемой арматуры.

Проектные данные, зависящие от вида напрягаемой арматуры (величины несущей способности плит, показатели расхода материалов, спецификации арматурных изделий и закладных деталей и выборка стали на плиту, усилия натяжения напрягаемой арматуры и испытательные нагрузки) приведены на листах 8-34.

3. Расположение напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит указано на листе 7.

4. Опалубочные и арматурные чертежи плит с отверстиями для пропуска коммуникаций, а также спецификация арматурных изделий и выборка стали на эти плиты приведены на листах 35-43.

5. Для дополнительной анкеровки стержневой напрягаемой арматуры в рабочих чертежах предусмотрено:

1) внутренняя анкеровка путем устройства промежуточных "обжатых обоям" или "высаженных головок", располагаемых в пределах опорных закладных деталей М1^T (М1н).

2) анкеровка путем приварки стержней к торцевым пластинкам опорных закладных деталей М2^T (М2н) через шайбы (М4+М8).

Детали опорных узлов продольных ребер плит при различных способах анкеровки приведены на листе 6.

6. Стальные обжатые обоями могут применяться для дополнительной анкеровки стержневой арматуры всех классов. При этом размеры обоям должны назначаться в зависимости от диаметра стержня и класса стали в соответствии с "Указаниями по расчету и изготовлению анкеров и стыковых соединений типа "обжатая обойма" на стержневой арматуре периодического профиля" У27-66 и "Руководством по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций".

Устройство анкеров в виде высаженных в горячем состоянии головок допускается для стержневой арматуры классов А-Шв, А-IV, Ат-IV, А-У и Ат-У (в последнем случае - при величине предварительного напряжения не более 6000 кг/см²).

Образование анкеров типа "высаженная головка" производить в соответствии с "Руководством по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций".

7. При расчете плит потери предварительного напряжения за счет обжатия анкеров приняты равными нулю.

8. На листе 44 настоящего альбома приведена разбивка дополнительных закладных деталей для крепления парапетов, а также для крепления плит к стропильным конструкциям у температурного шва или в торцах здания.

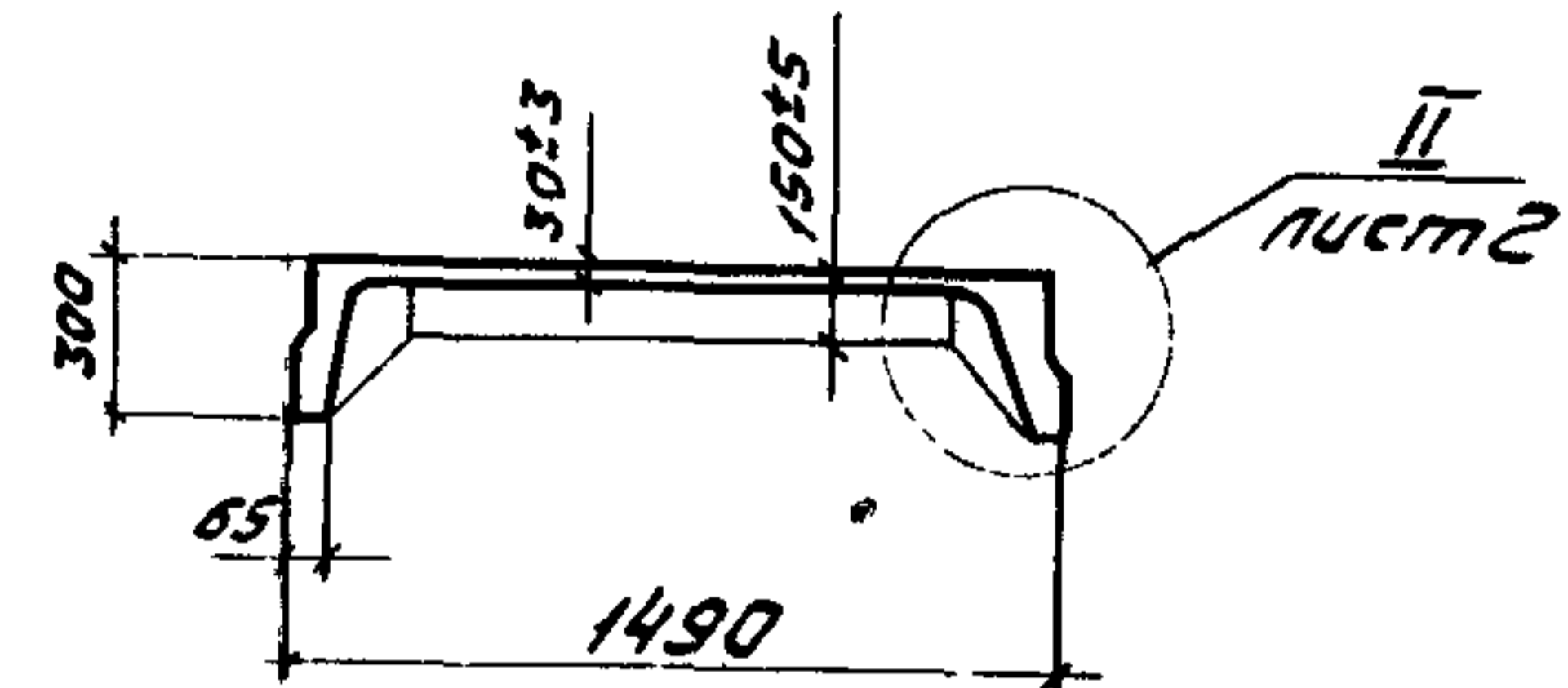
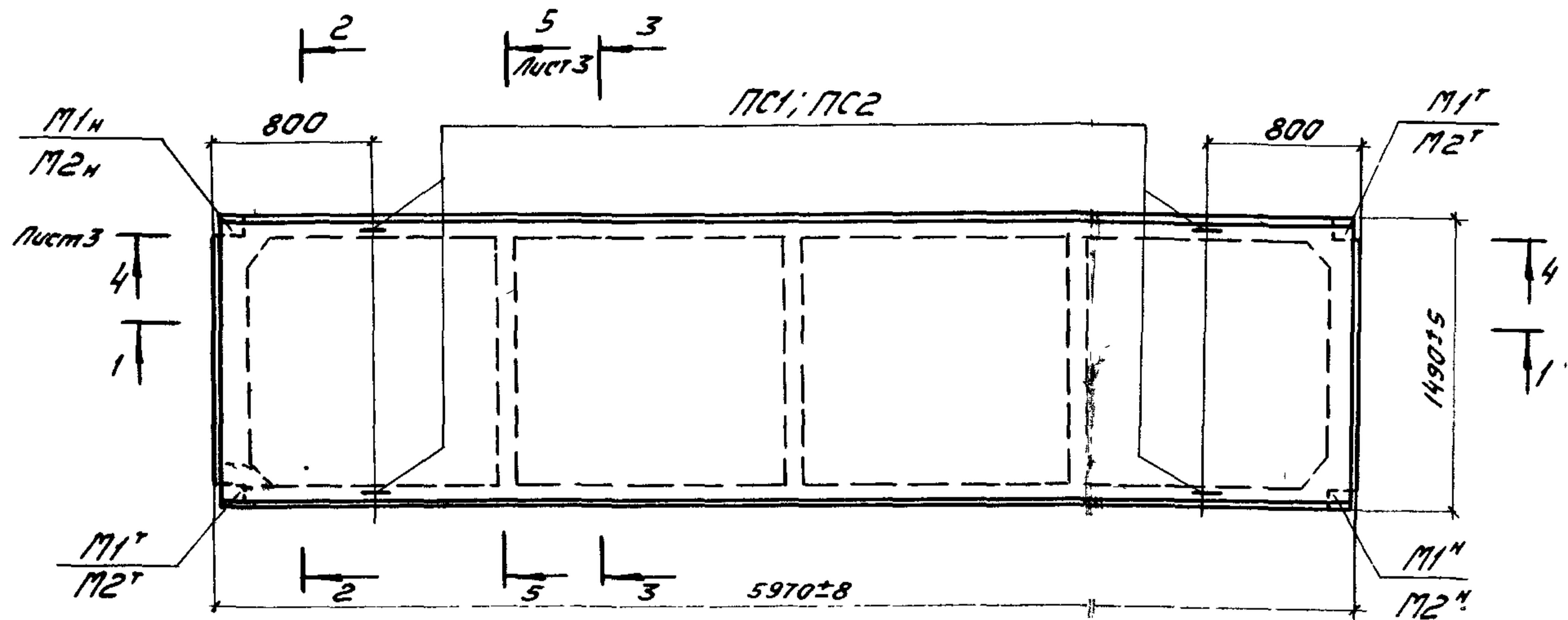
12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером I,5x6 м	Серия I.465-7
1973	Пояснительная записка	Вып. 3 Часть I

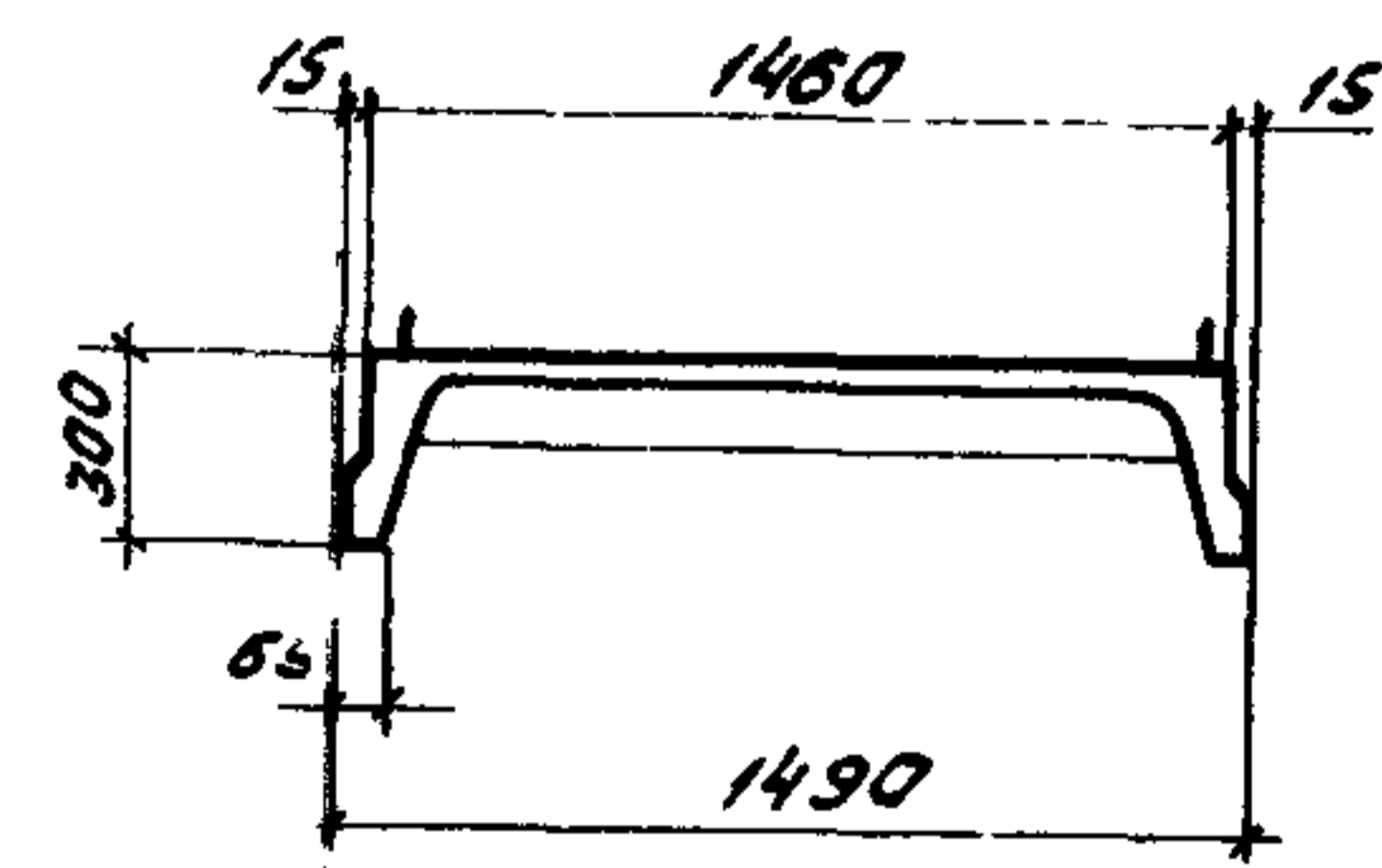
19/33

Дата выпуска

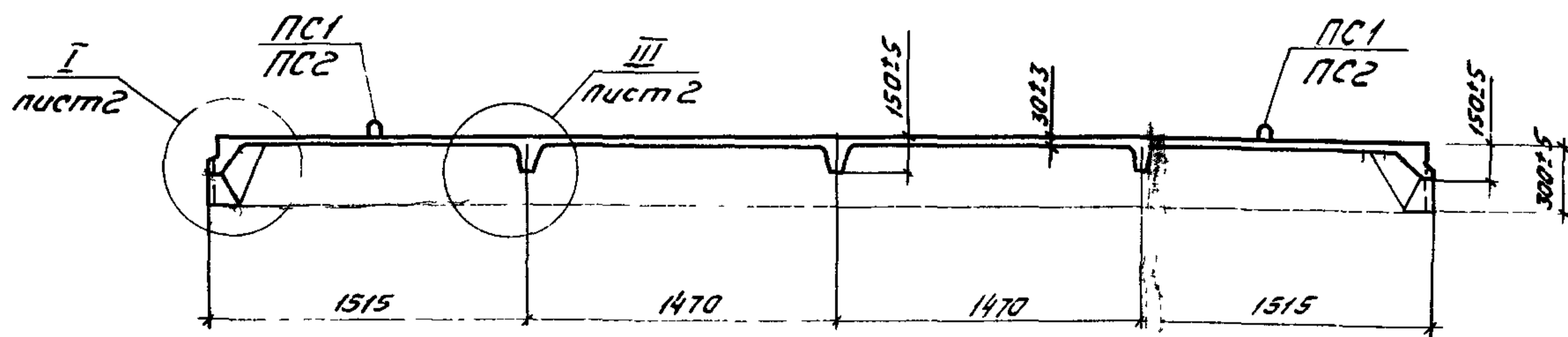
Г 110/к 64



2-2



3-3



1-1

Примечание

При изготовлении плит в опалубочных формах плит по сериям 755-66/69 и 465-1 руководствоваться указаниями п 29 пояснительной записки к выпуску 0

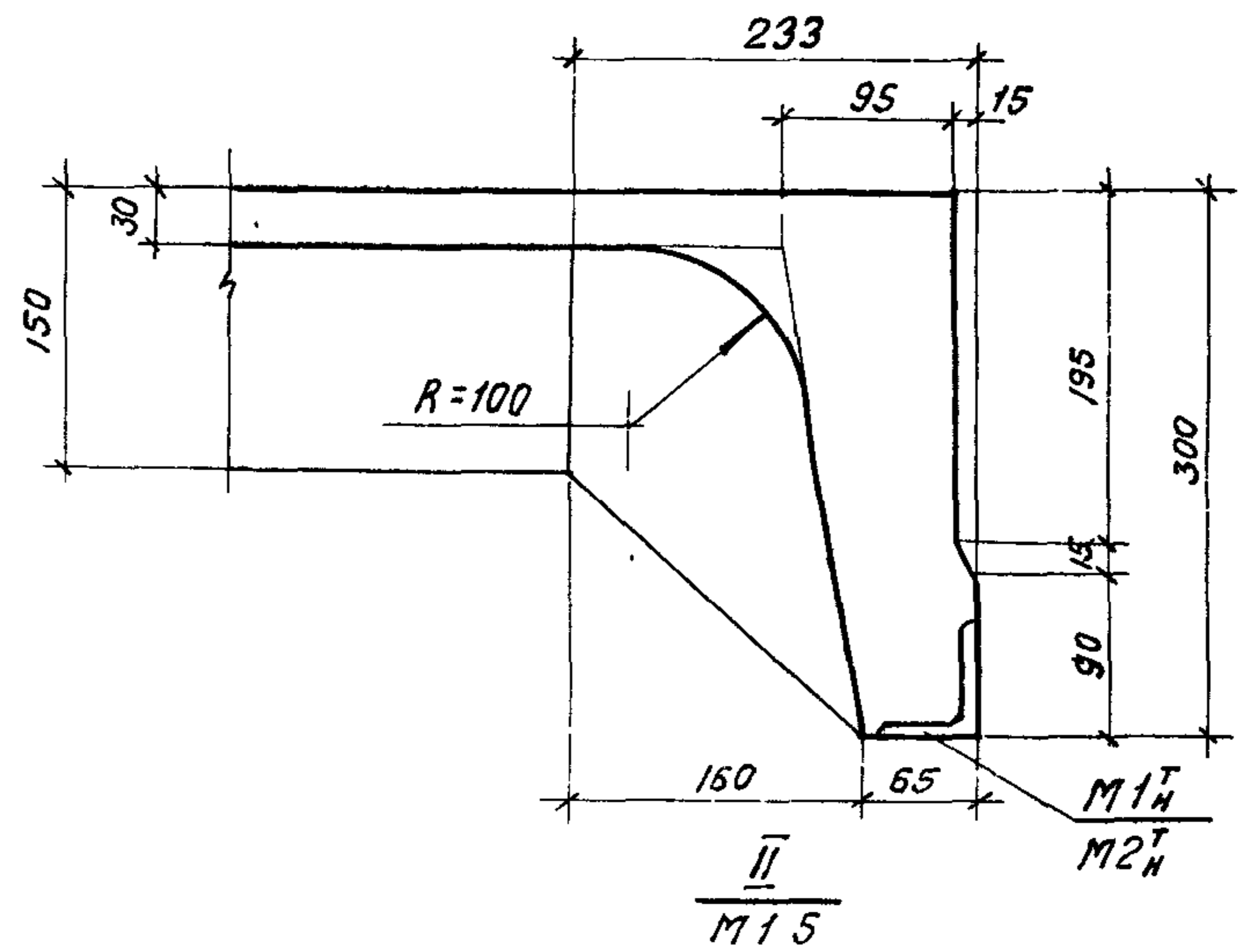
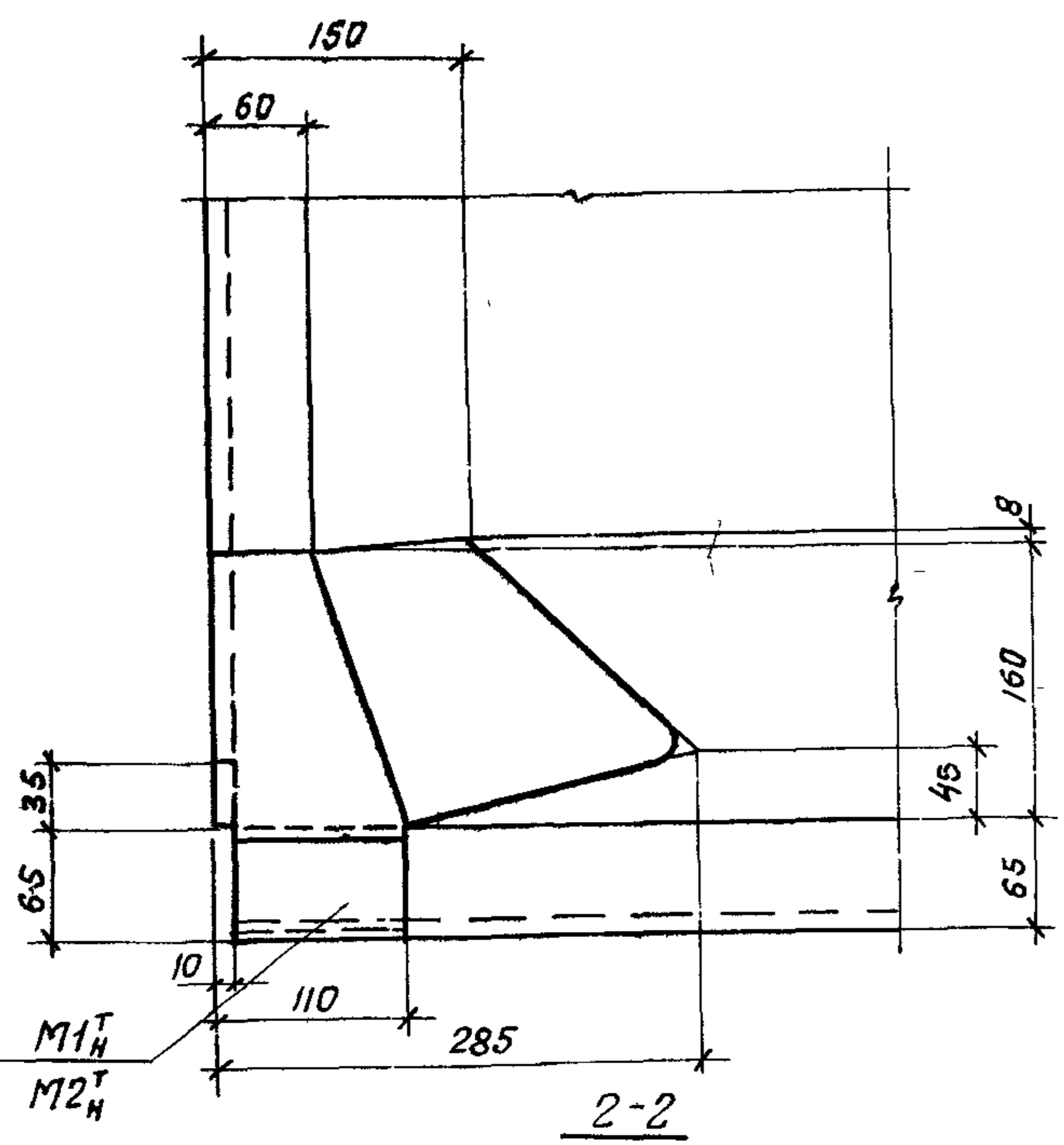
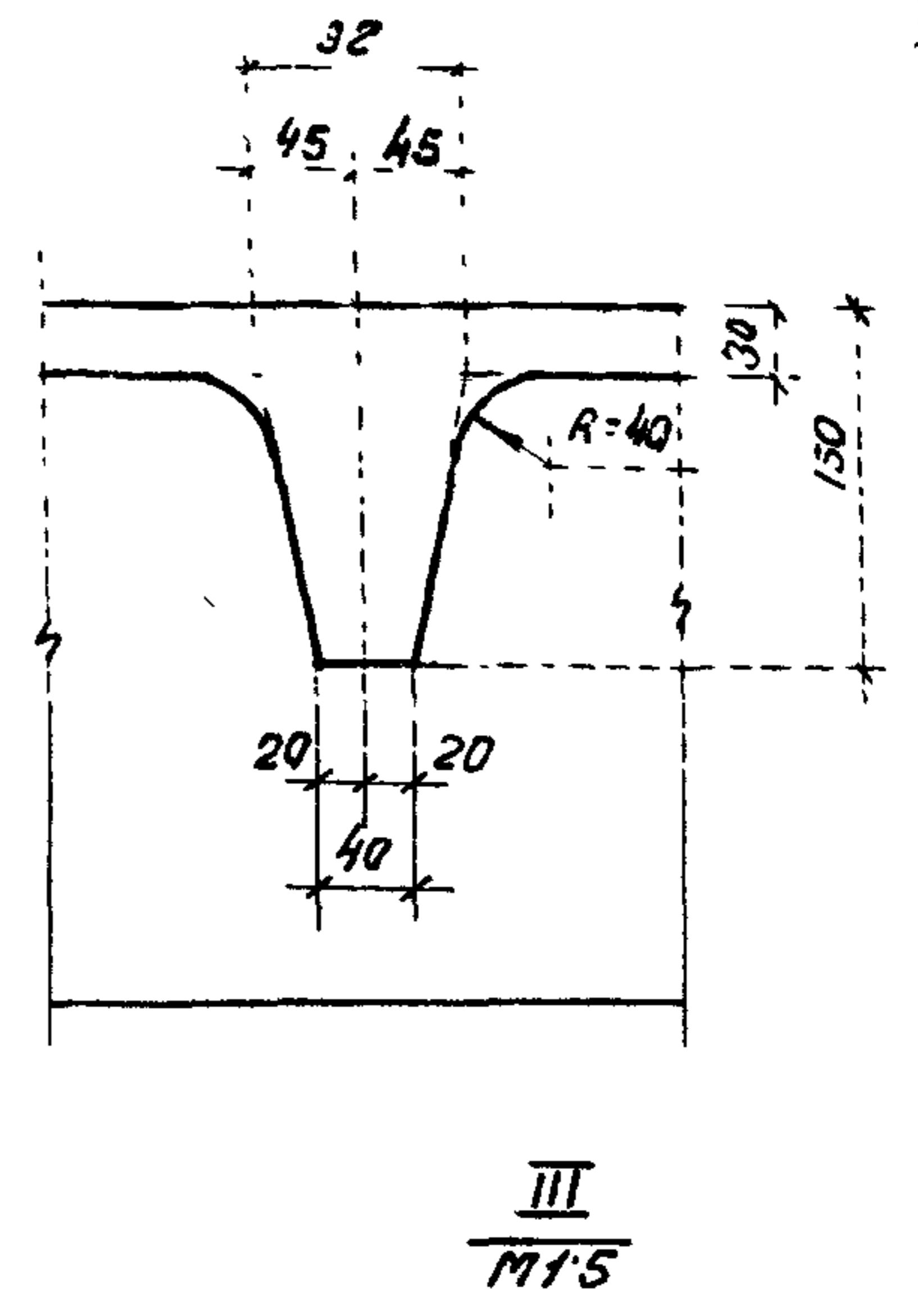
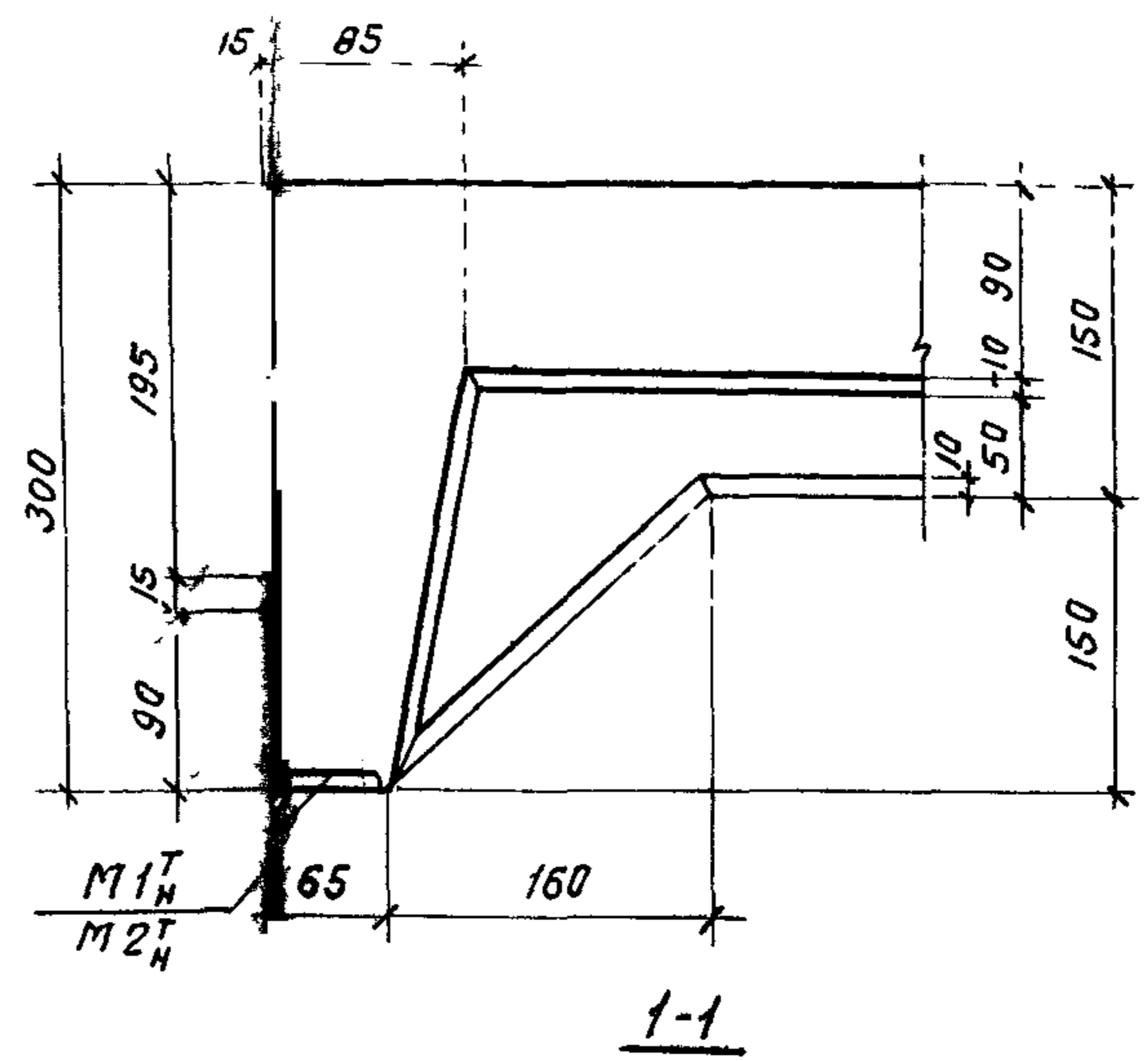
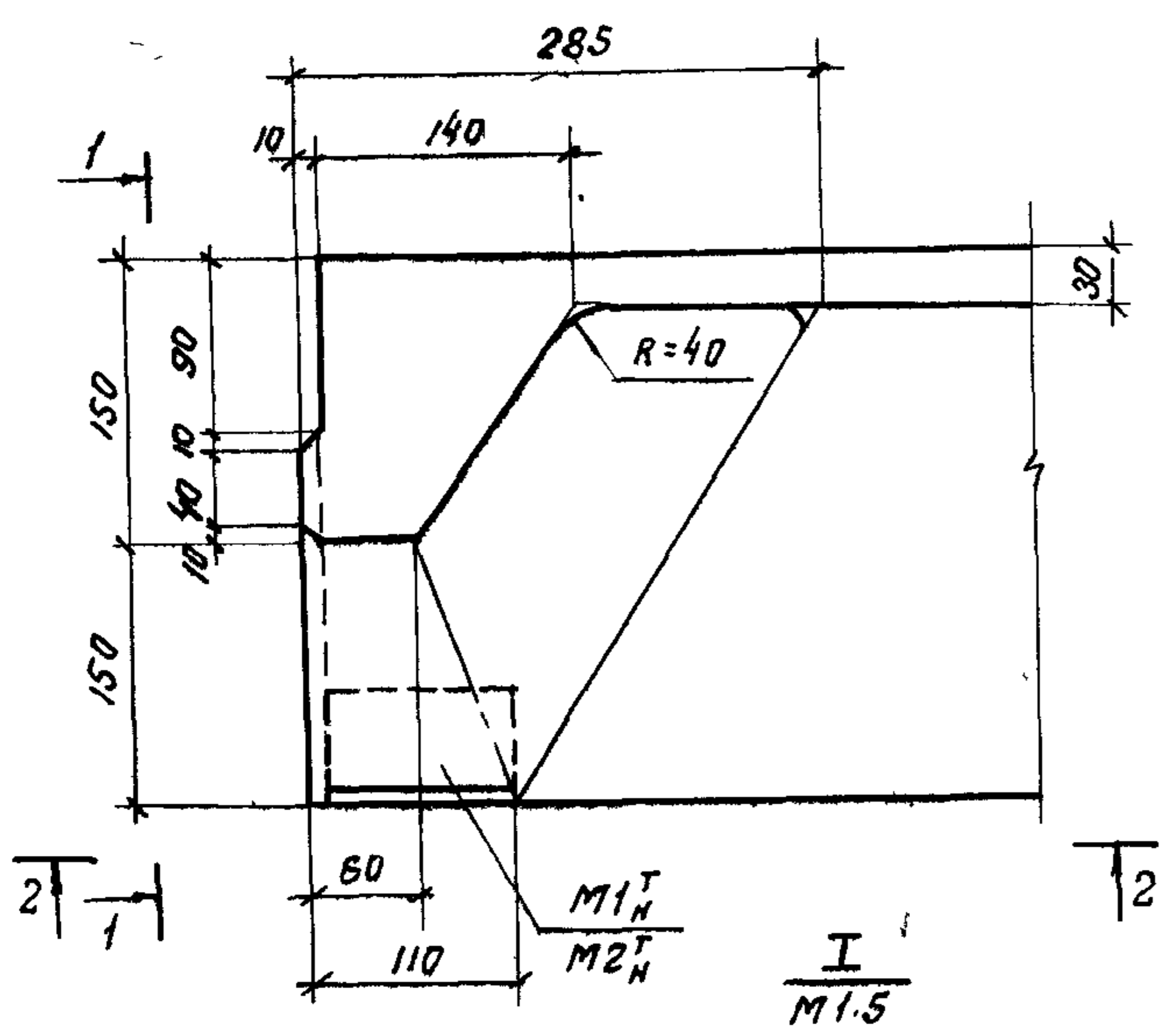
1973г

Дата выпуска

г. Москва

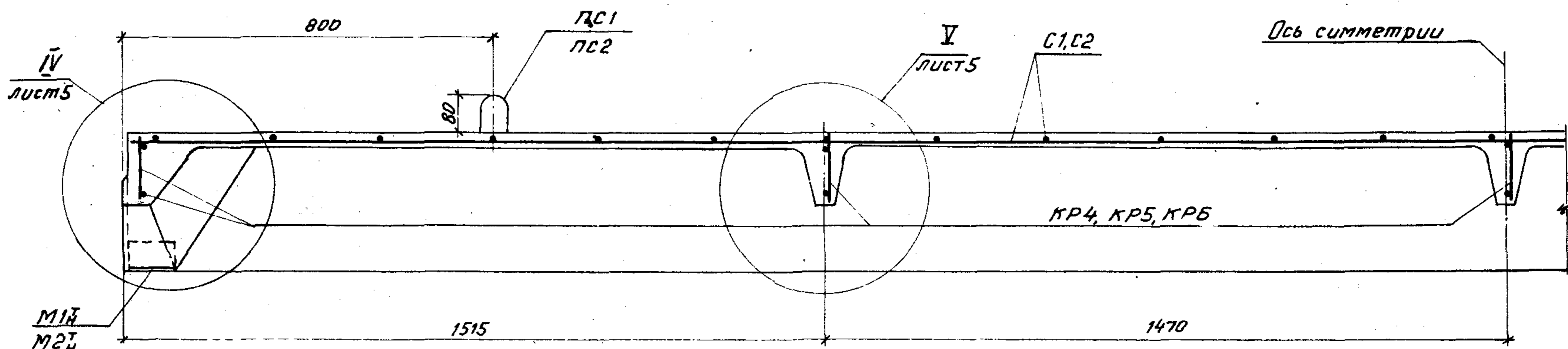
12.597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5х6м.	Серия 1.465-7
1973	Опалубочный чертеж плит	Вып. 3. Лист 1

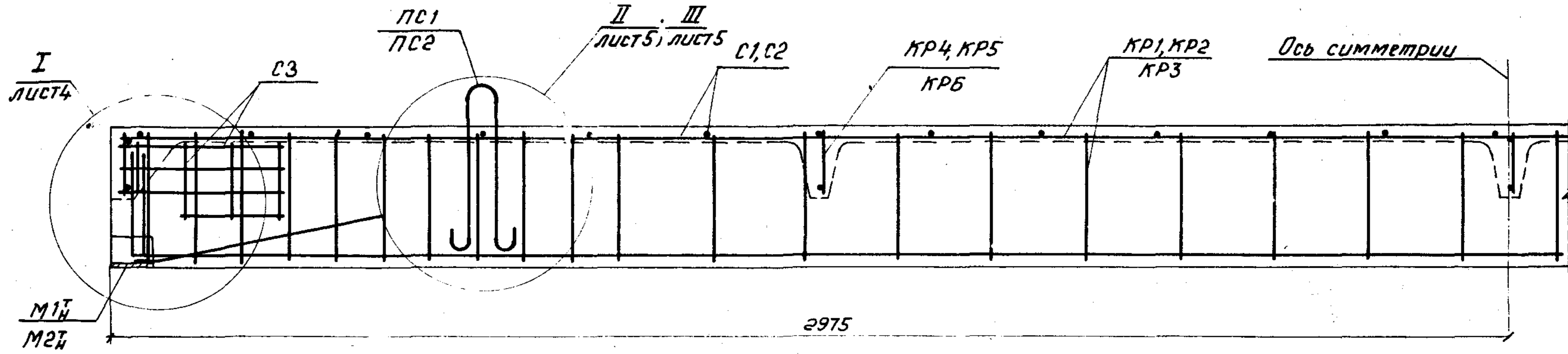


12597-01

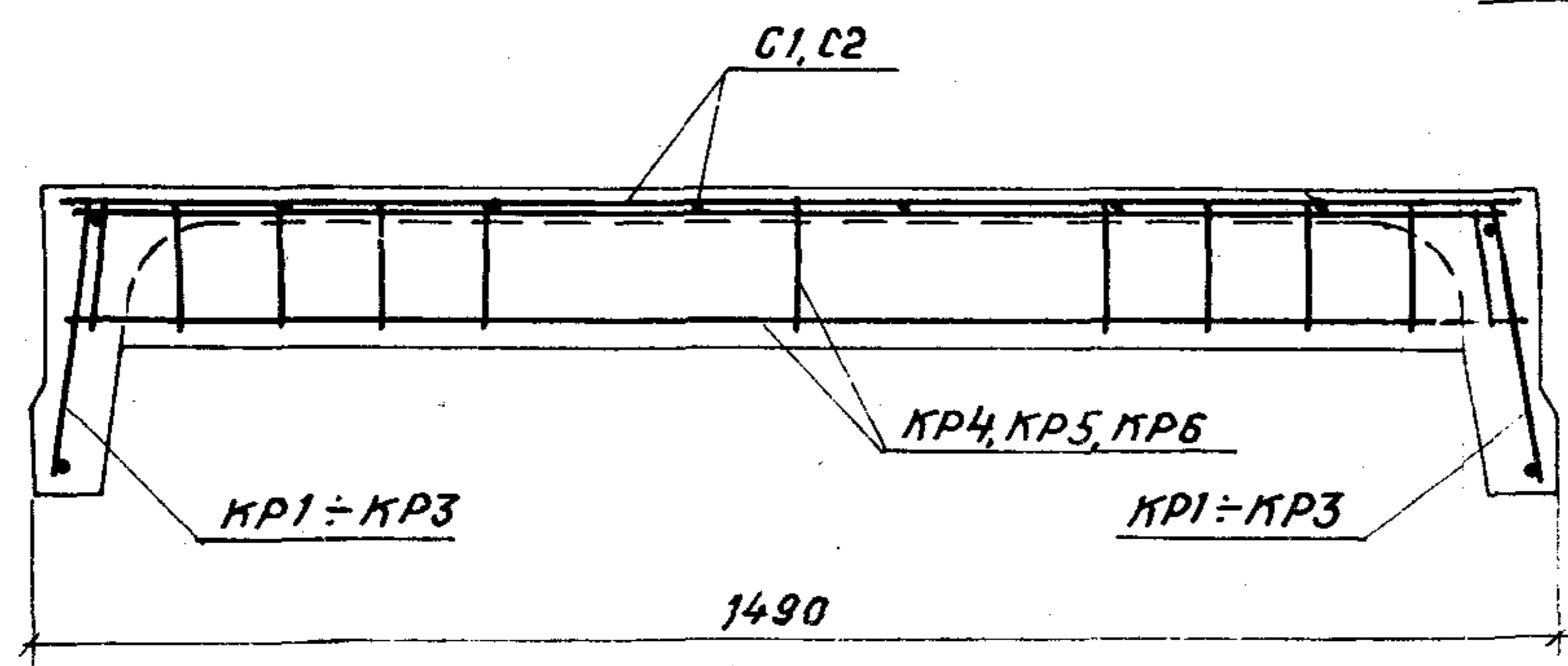
ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5х6м	Серия 1465-7
1973	Опалубочный чертеж плит. Детали I, II и III	Вып 3 Лист Часть 1 2



1-1



4-4



5-5

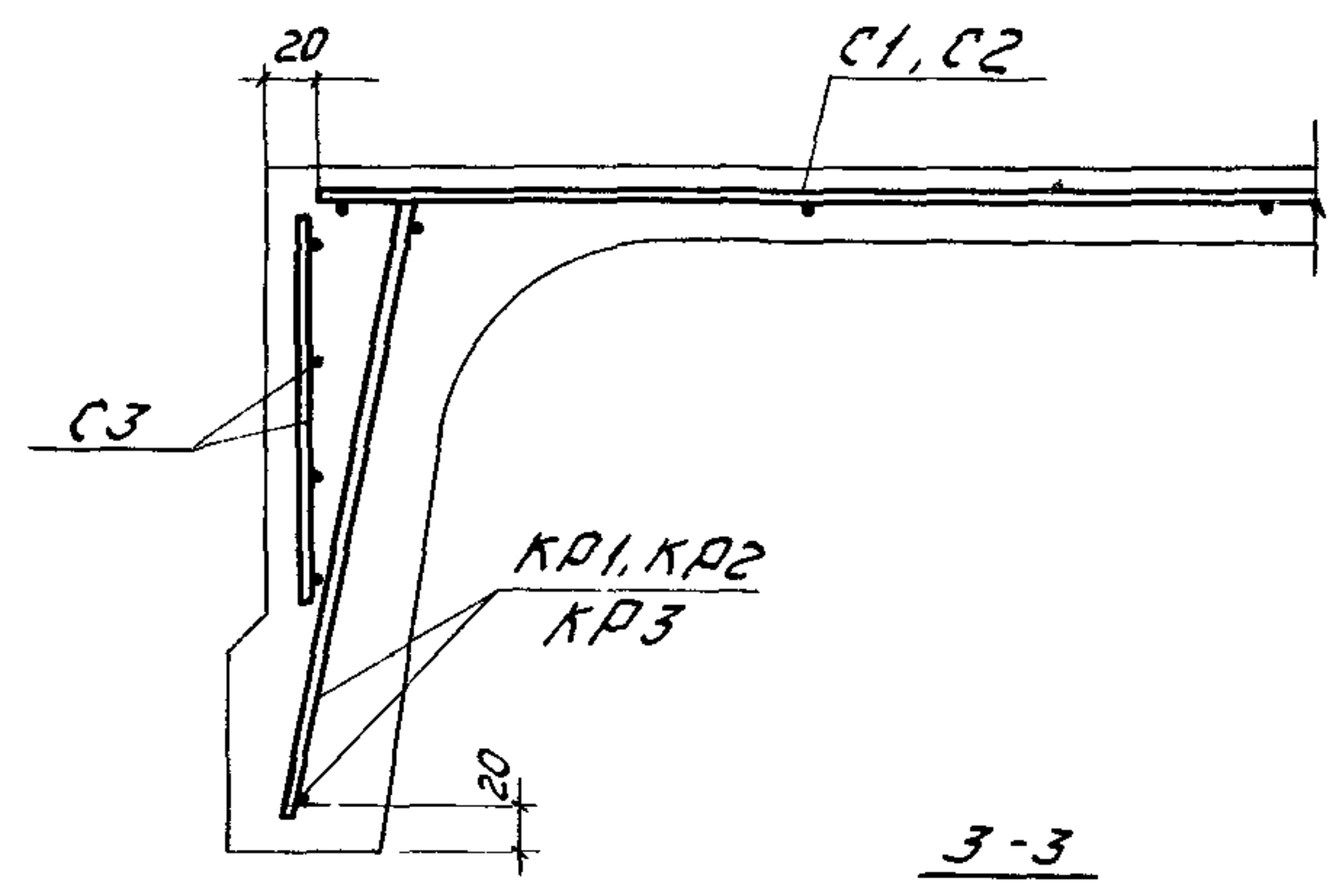
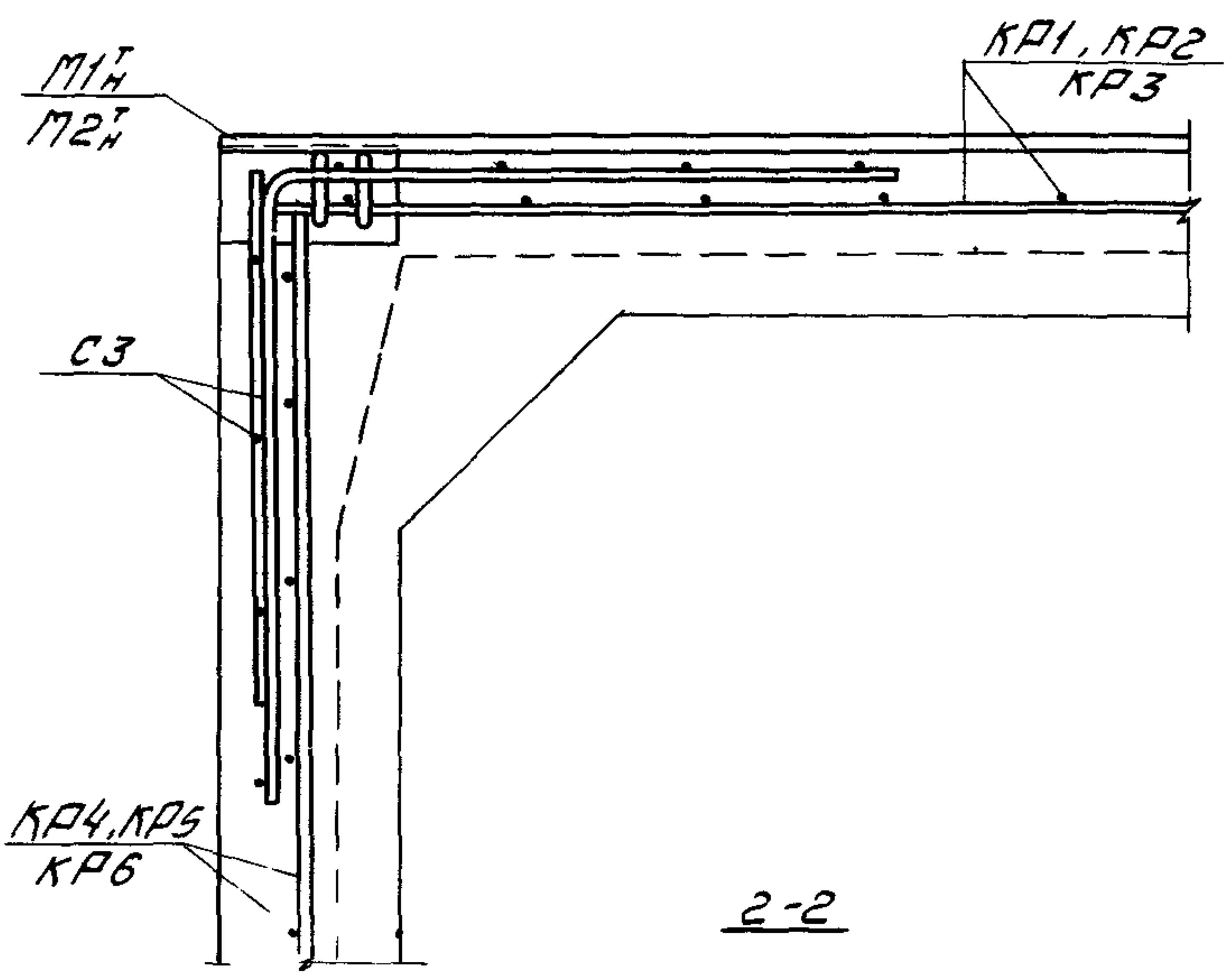
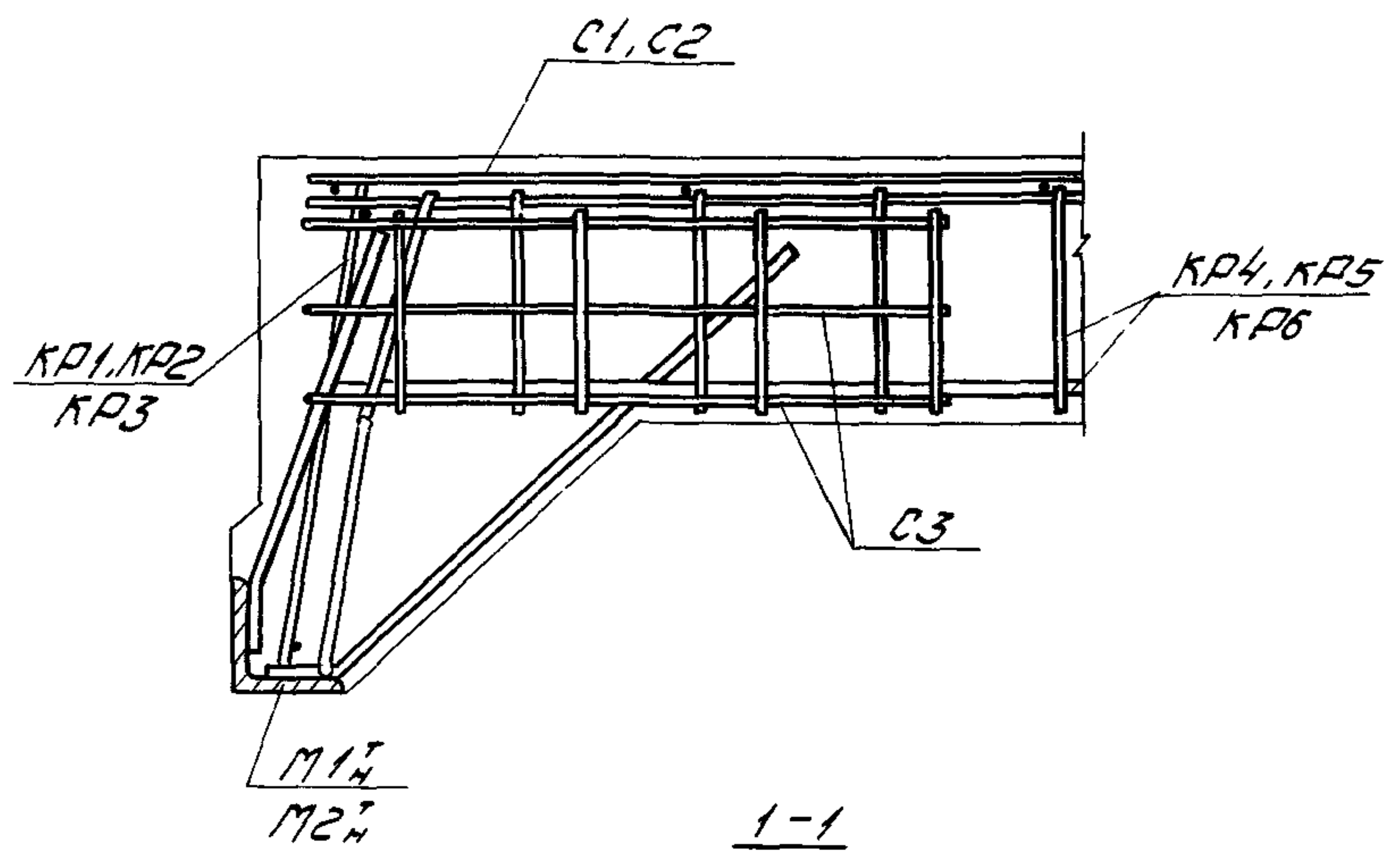
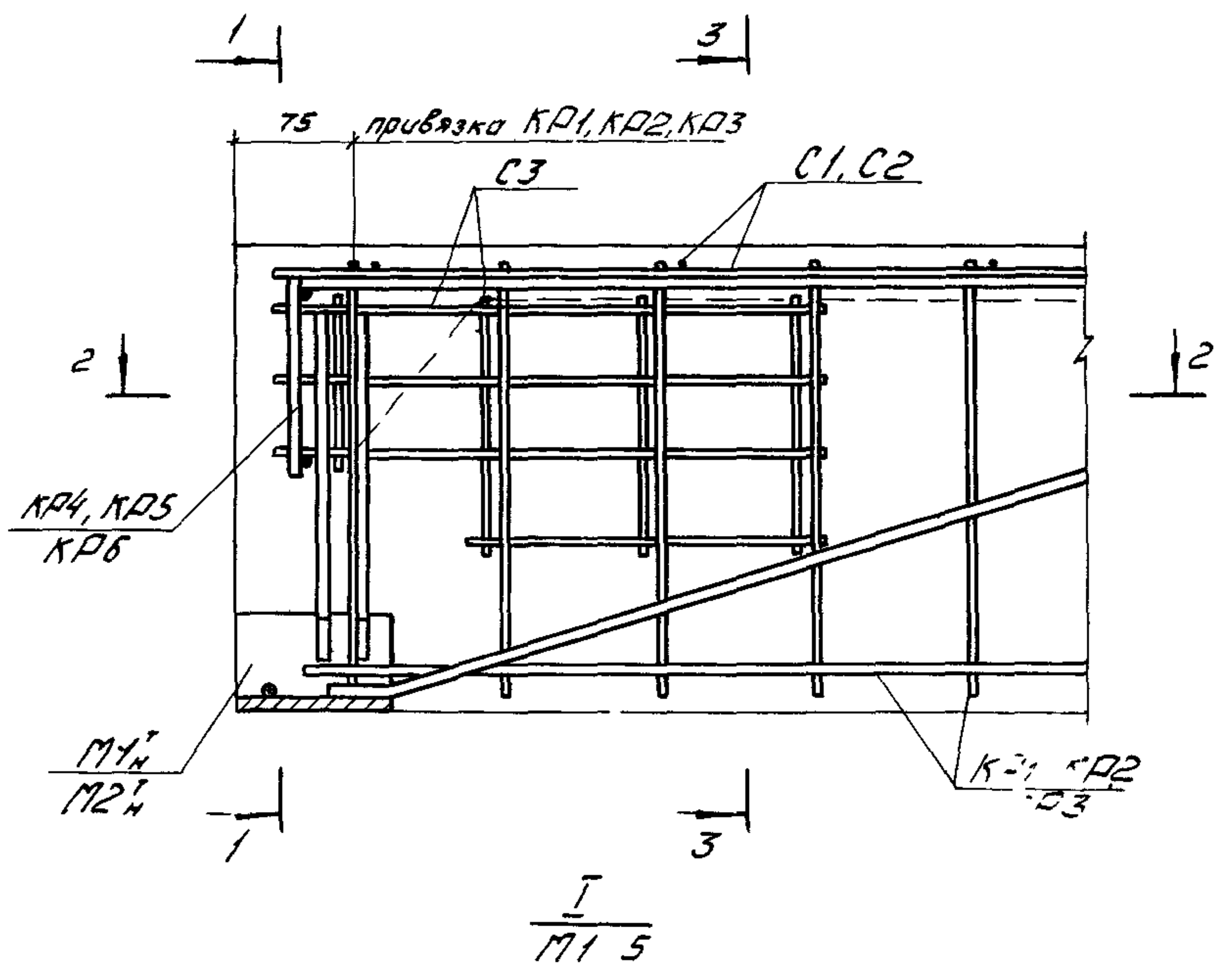
Примечания:

1. В разрезах 4-4 и 5-5 предварительно напрягаемая арматура условно не показана. Расположение напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит приведено на листе 7.
2. Рабочие чертежи арматурных изделий и закладных деталей помещены в части 2 настоящего выпуска.

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5х6м.	Серия 1.465-7
1973	Армирование плит. Разрезы 1-1 4-4, 5-5.	Вып. 3 Лист 3

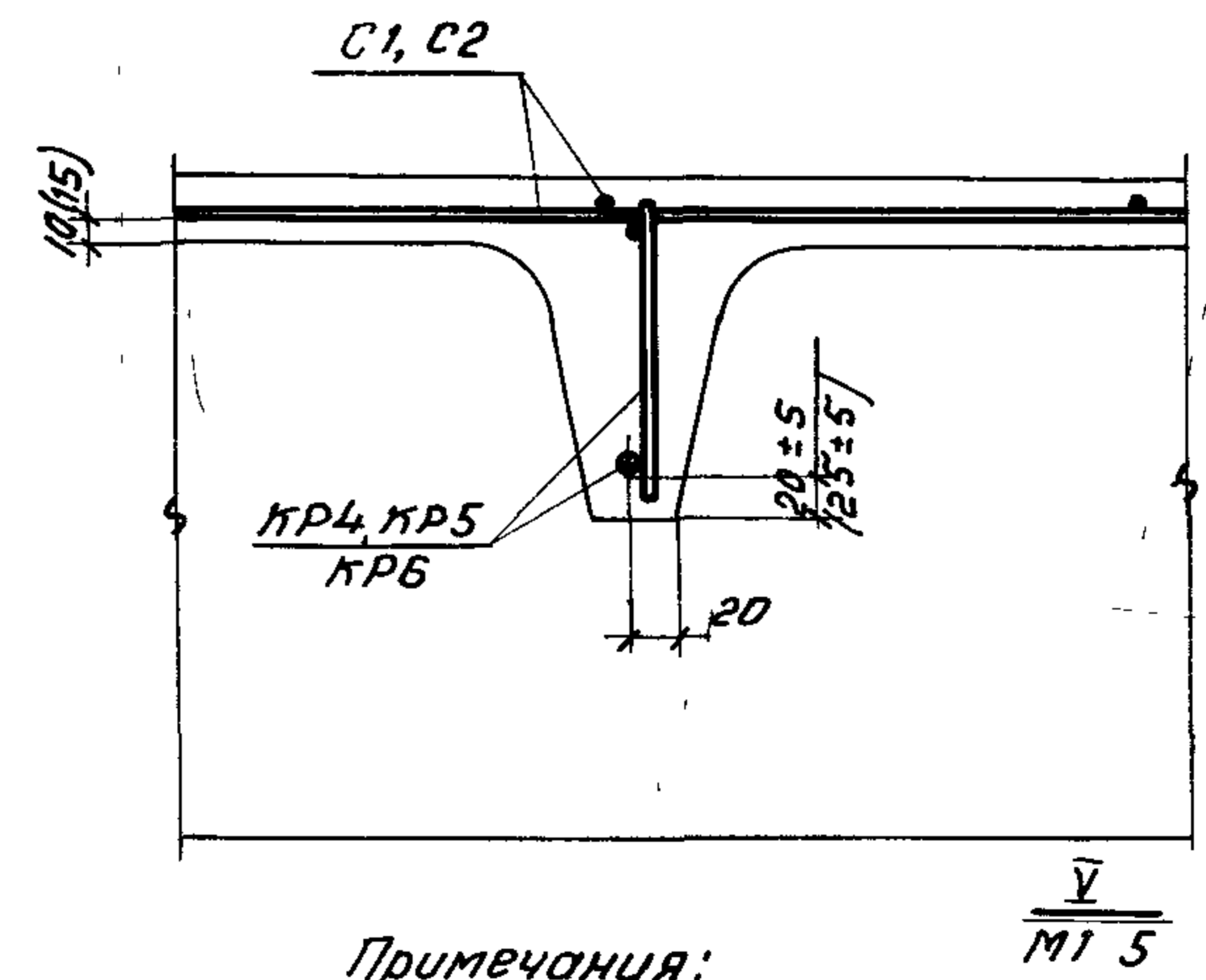
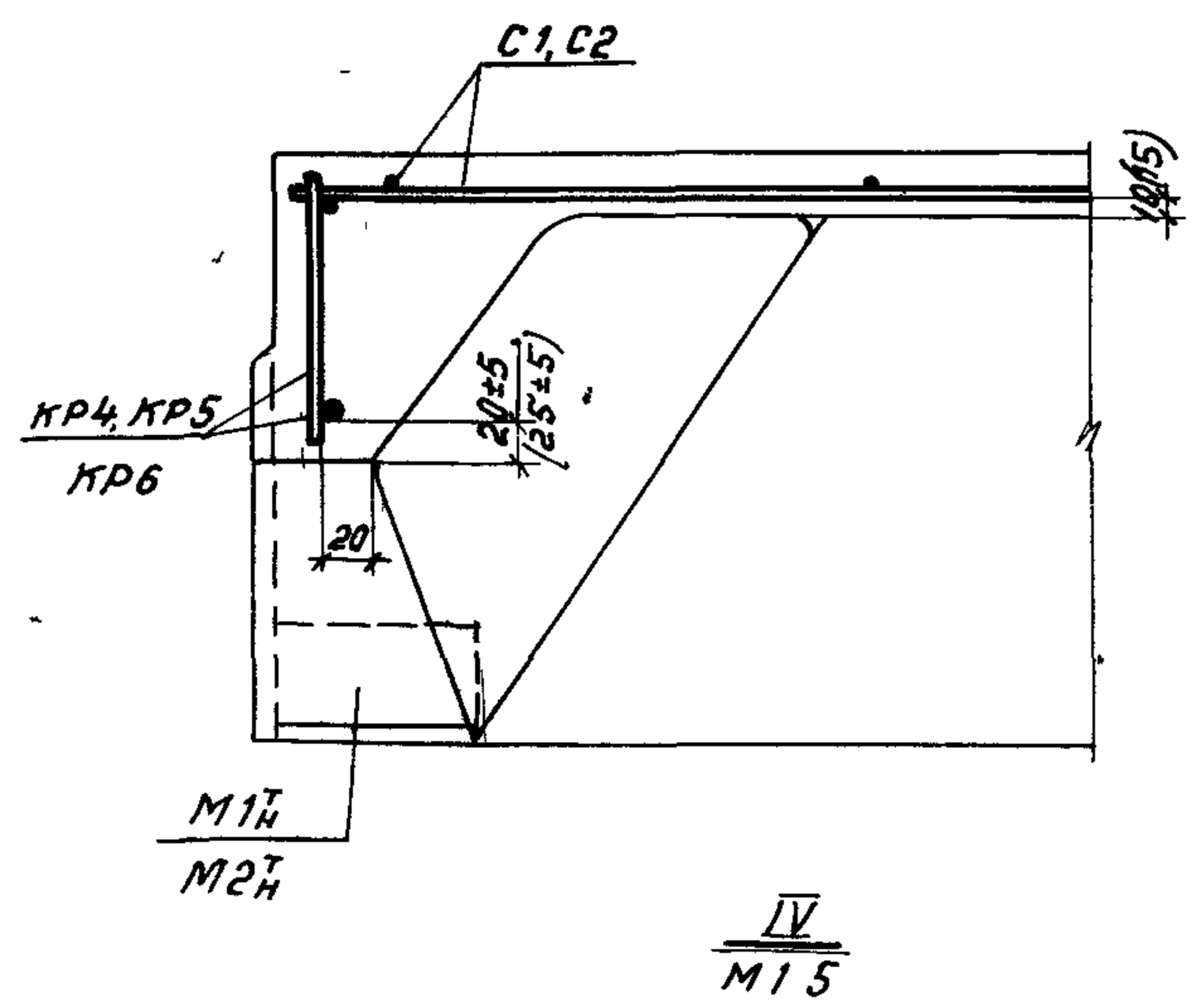
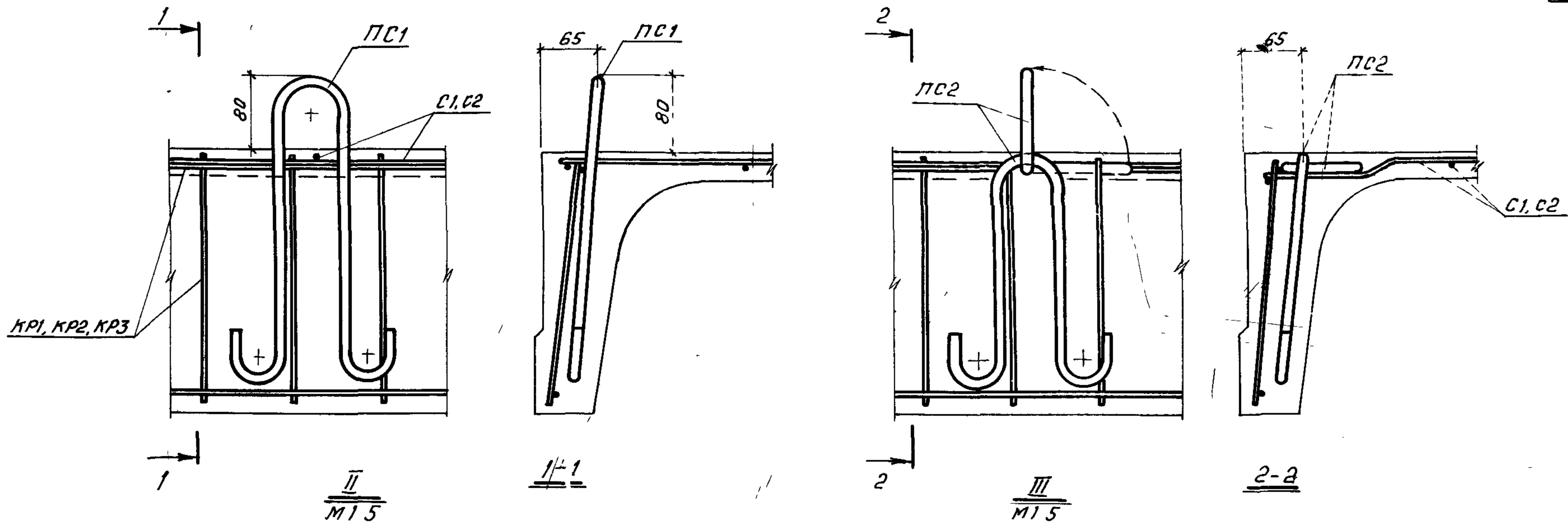
Г. ПИЩАКОВ



Примечания
 1 В детали I предварительно напрягаемая арматура условно не показана
 Расположение напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит
 приведено на листе 7.
 2 Маркировка деталей дана на листе 3

12597-01

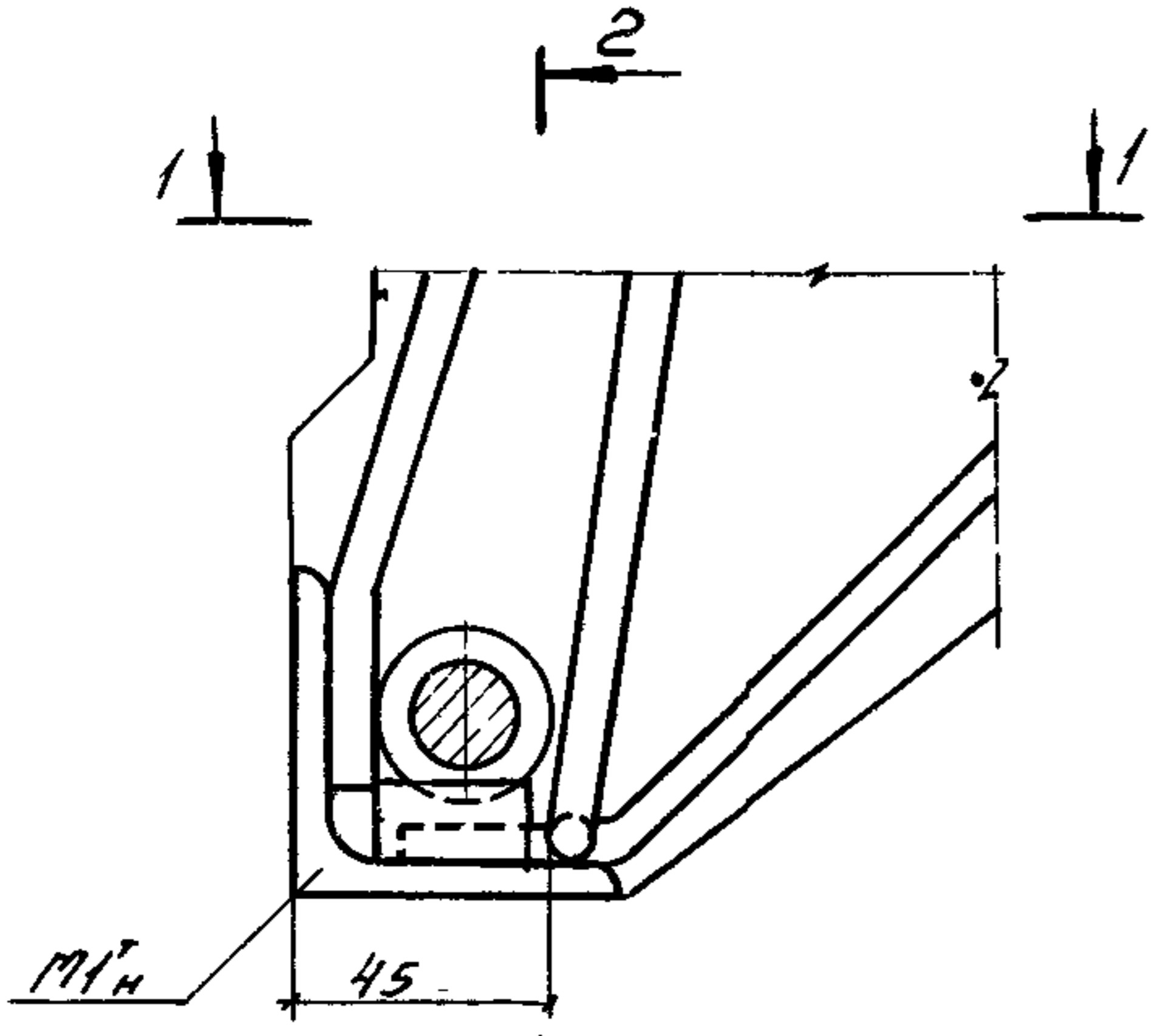
TK	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6 м	Серия 1.465-7
1973	Армирование плит Деталь I	Вып 3 лист часть 1 4



Примечания:
 1 В деталях II и III предварительно напрягаемая арматура условно не показана
 2 Маркировка деталей дана на листе 3
 3 В скобках указана привязка арматурных изделий в плитах, применяемых в агрессивных средах

12597-01

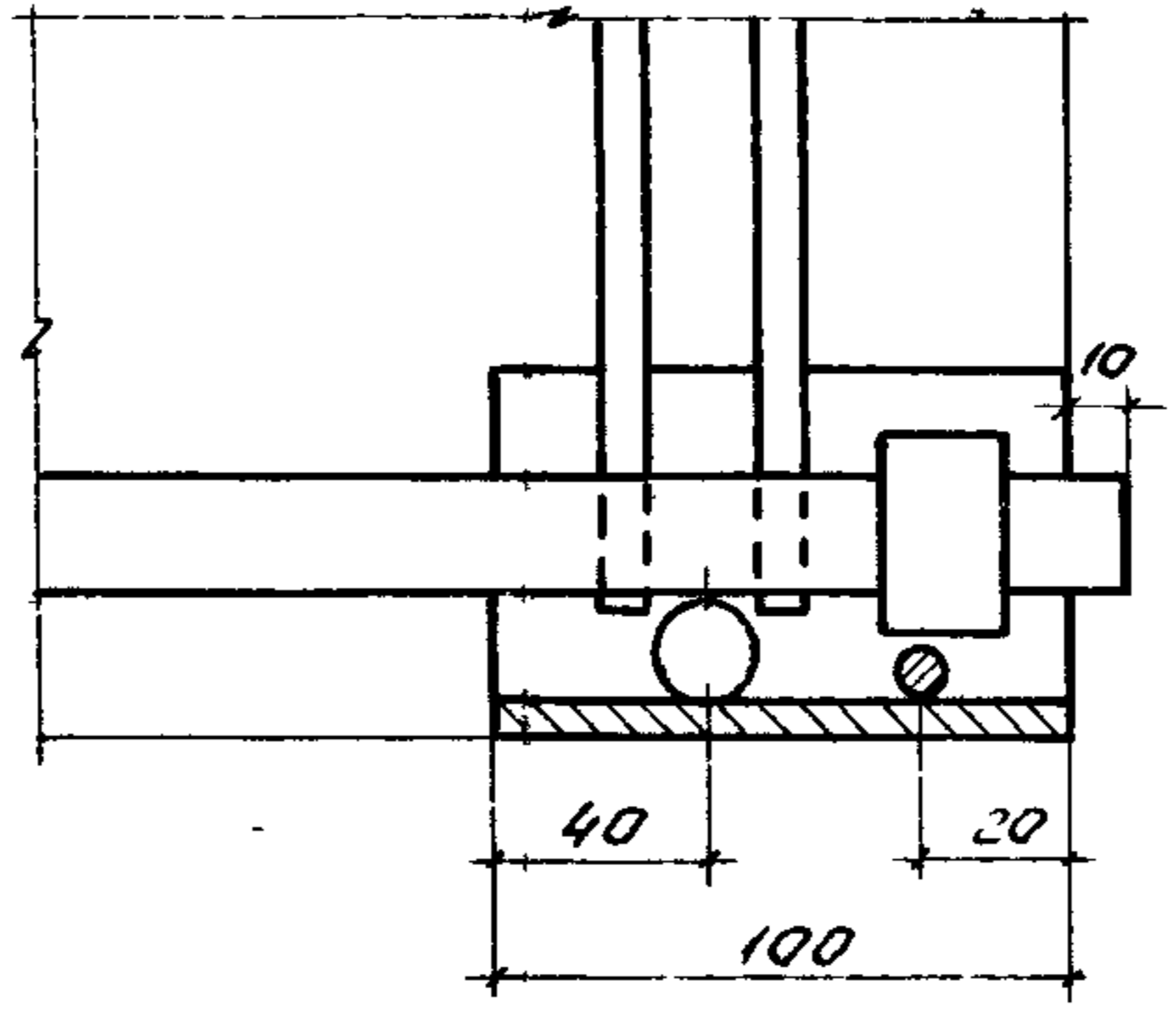
ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5х6м	Серия 1 465-7
1973	Армирование плит. Детали II, III, IV, V	Вып 3 Лист часть 1 5



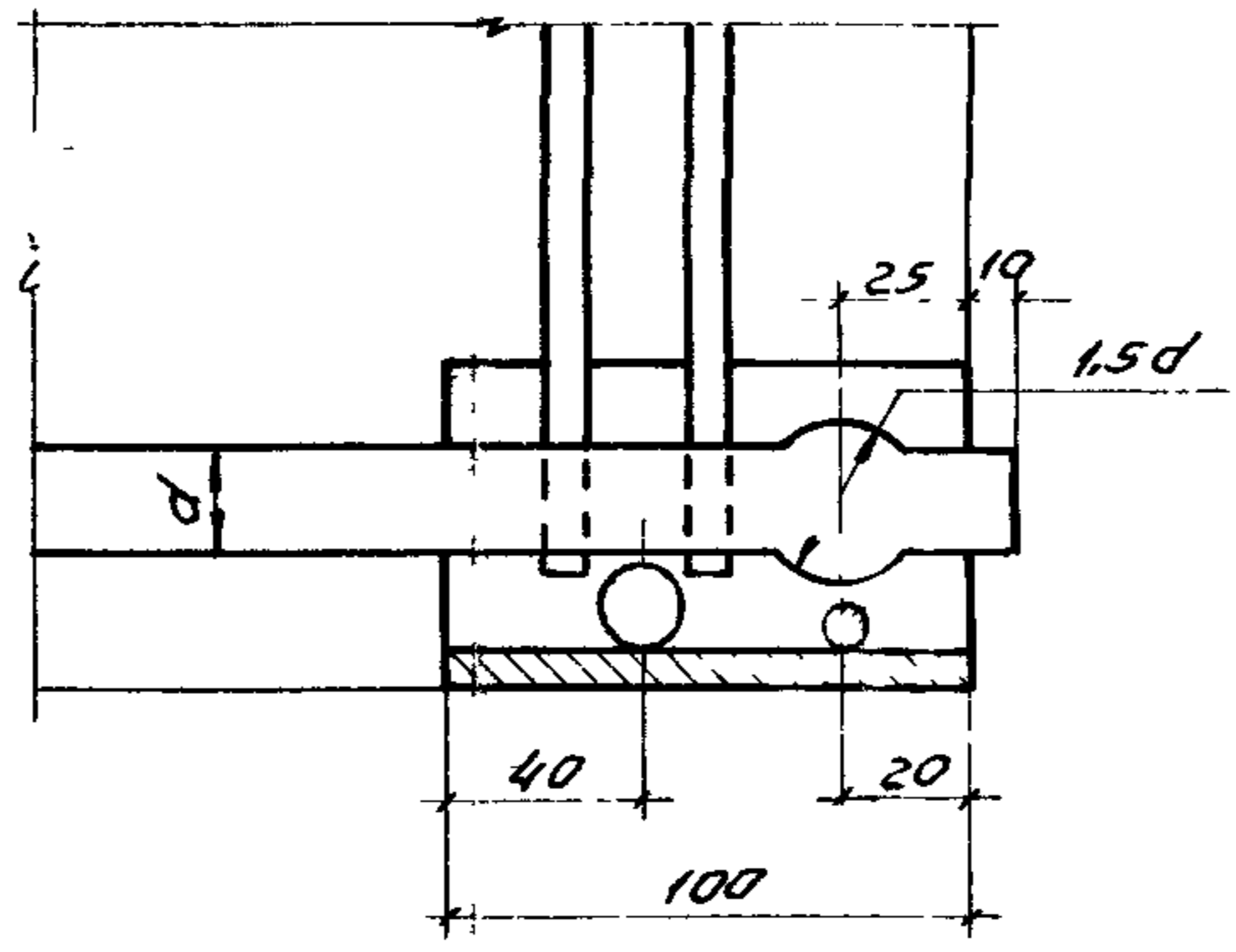
Коротыш для фиксации положения закладной детали

Предварительно напрягаемая арматура

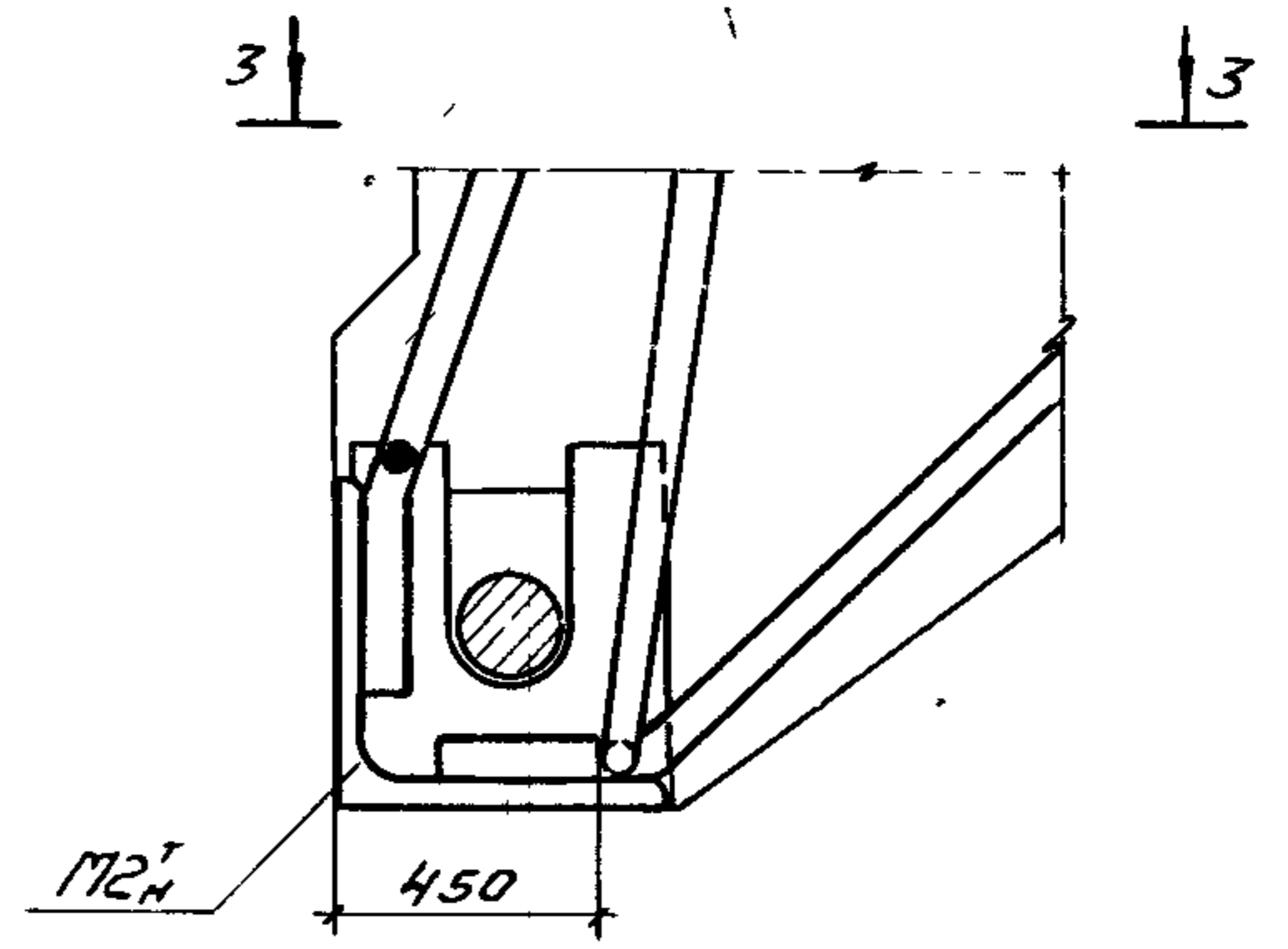
1-1



2-2 (Вариант с анкером „обжатая обойма“)



2-2 (Вариант с анкером „высаженная головка“)



Предварительно напрягаемая арматура

3-3

Торцевая шайба М4-М9

Обварить по контуру $t_{шв} = 6\text{мм}$, электрод Э42А-Ф

М4-М9
М2H

Деталь приварки шайбы М4-М9 к торцевой пластинке закладной детали М2H

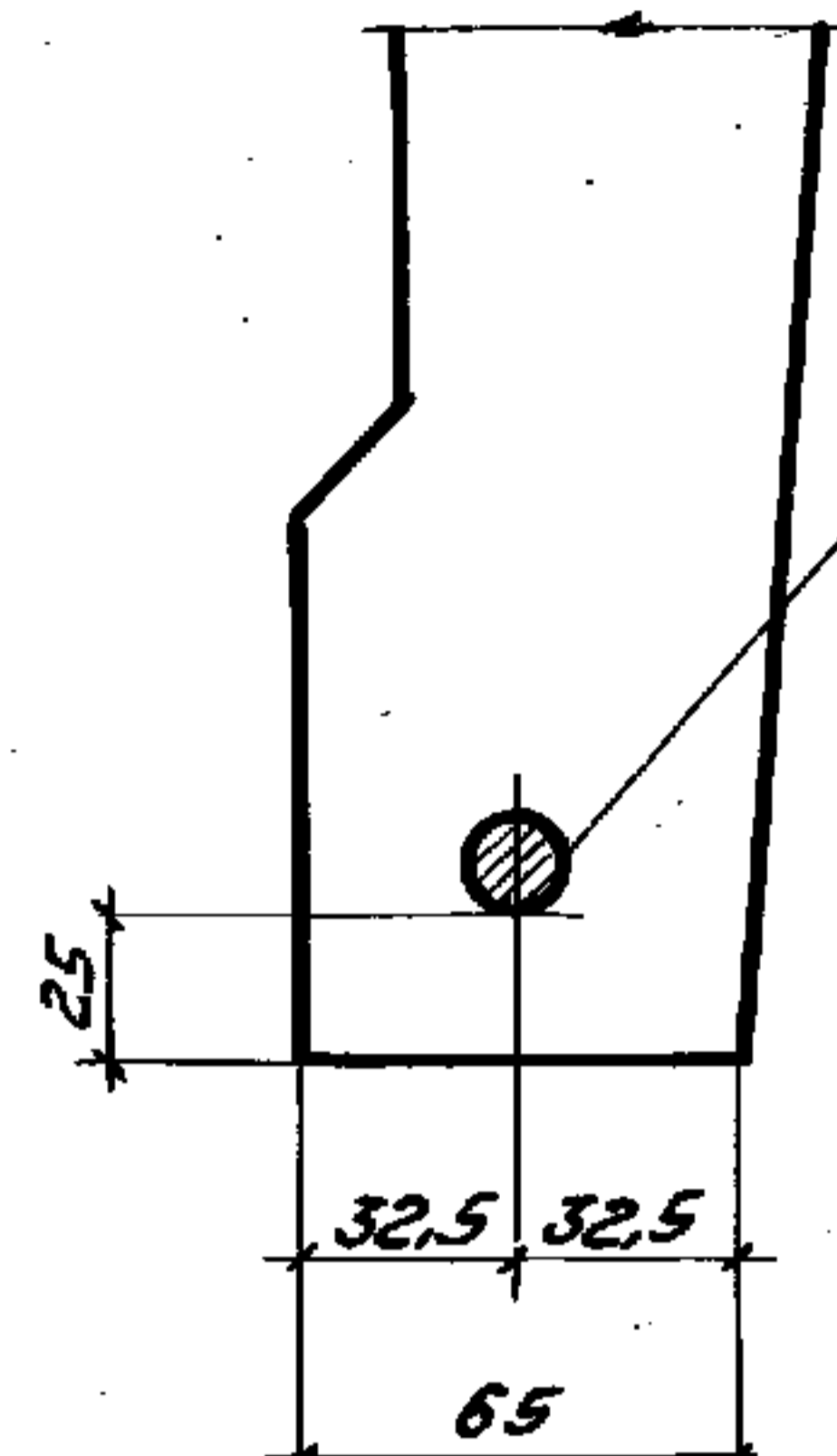
12597-01.

Примечания.

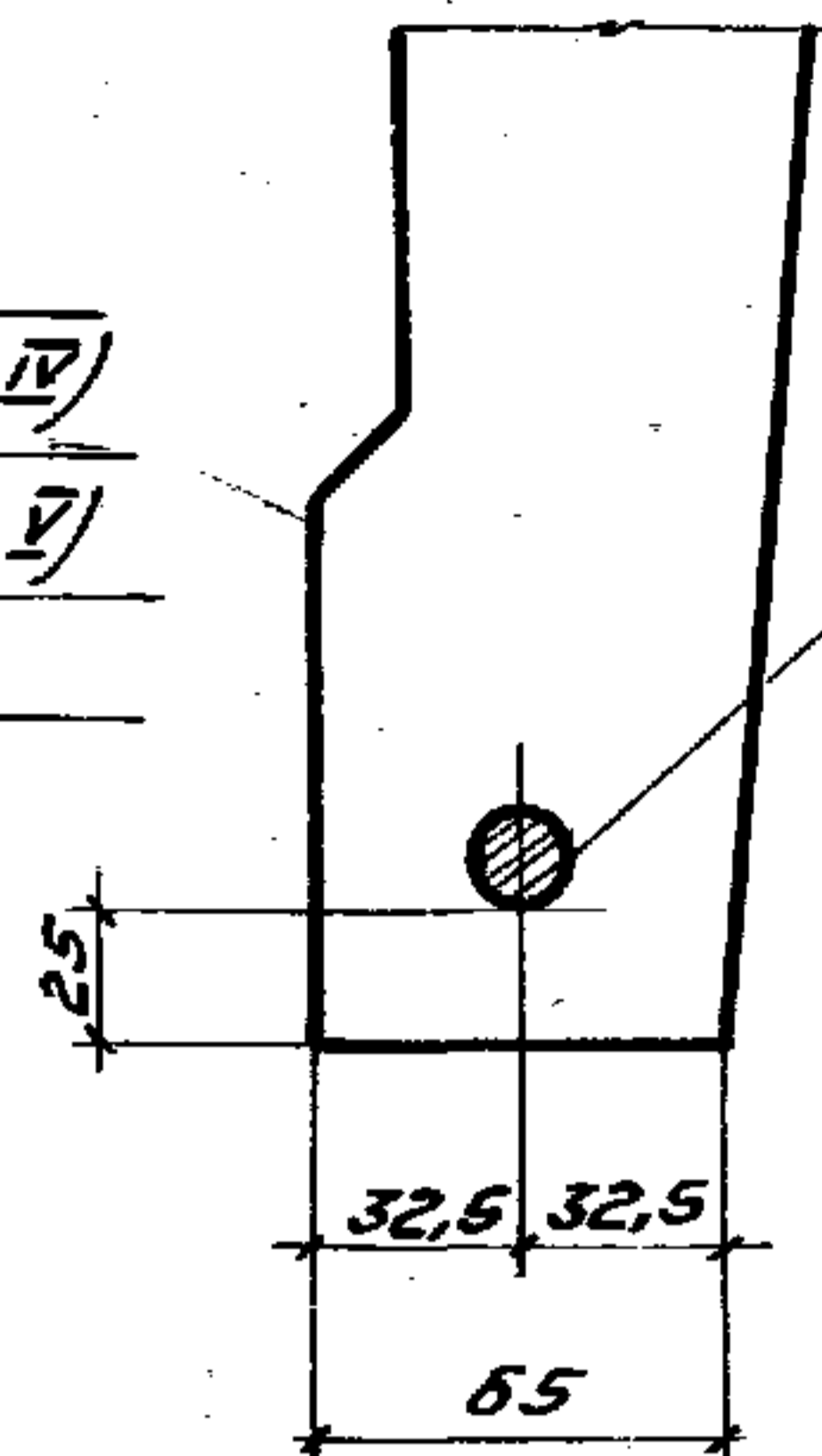
- 1 При применении анкеров типа „обжатая обойма“ размеры втулок должны назначаться в зависимости от диаметра и усилия натяжения арматуры в соответствии с „Указаниями по расчету и изготовлению анкеров и стыковых соединений типа „обжатая обойма“ на стержневой арматуре периодического профиля“ У27-66
- 2 Устройство анкеров в виде высаженных в горячем состоянии головок производить в соответствии с „Руководством по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций.“
- 3 Приварку шайб к стержням предварительно напряженной арматуры производить электродами типа Э42А-Ф по всему контуру тонкими споями с перерывом во времени после нанесения каждого слоя

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6 м	серия 1465-7
1973	Способы анкерки напрягаемой арматуры	Вып 3 Лист 6

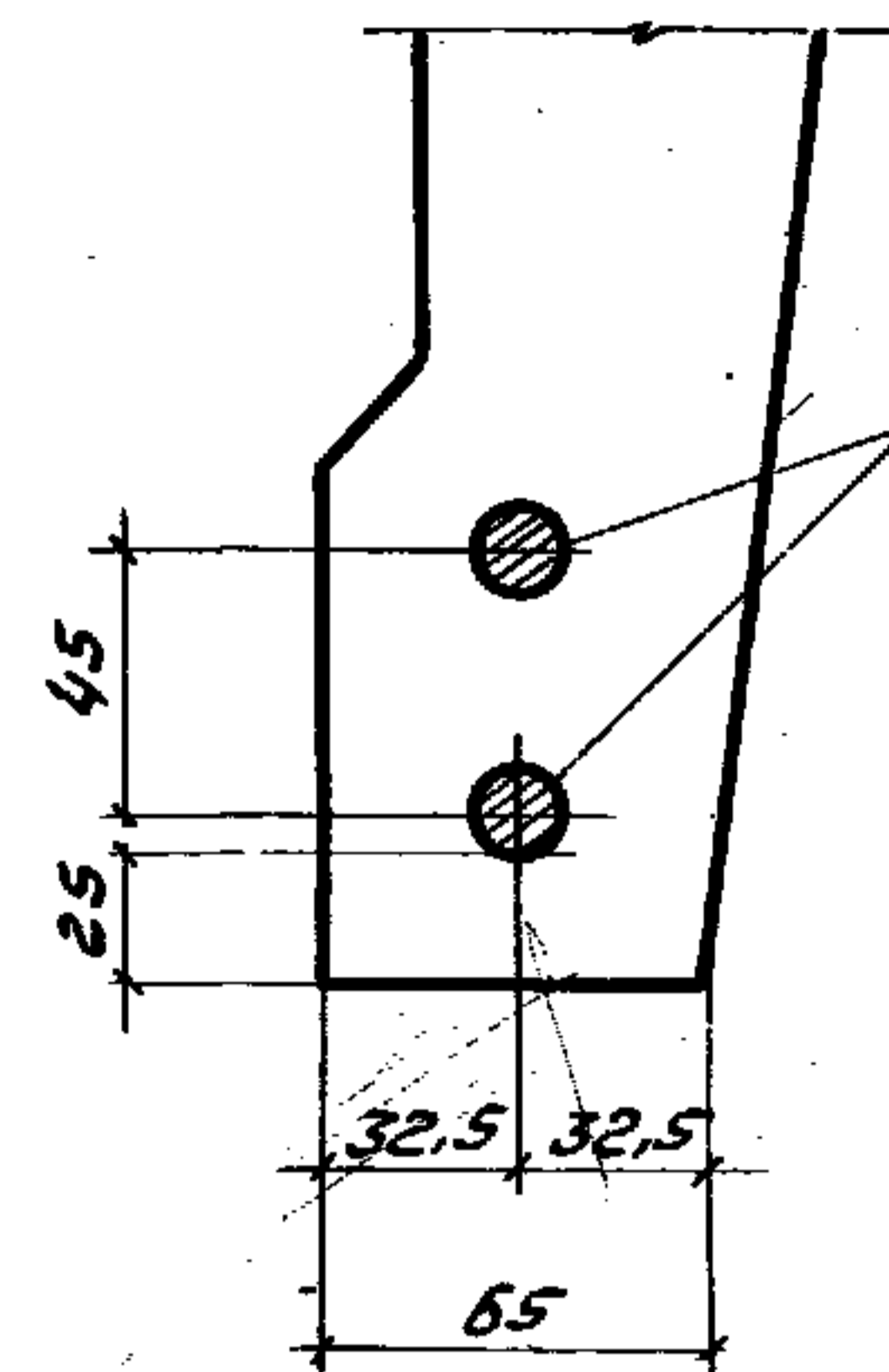
Расположение напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит размером 1,5x6 м



$\Phi 14 A_{III B} \div \Phi 22 A_{III B}$
 $\Phi 12 A_{IV} (A_{IV}) \div 20 A_{IV} (A_{IV})$
 $\Phi 12 A_{V} (A_{V}) \div 18 A_{V} (A_{V})$
 $\Phi 12 A_{VI} \div 18 A_{VI}$



$1 \Phi 15 П7$
 $1 \Phi 12 П7$

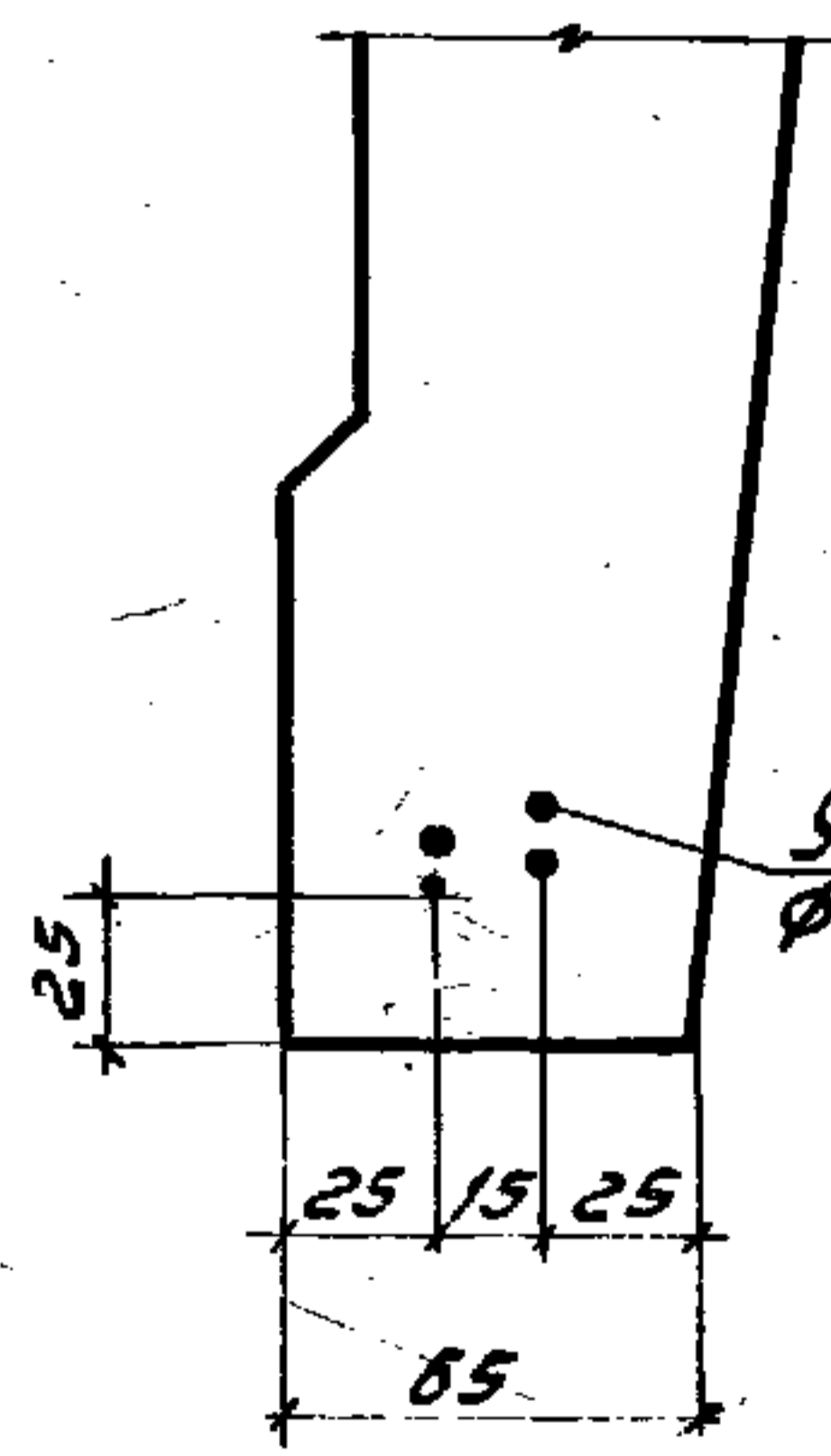


$2 \Phi 12 П7$

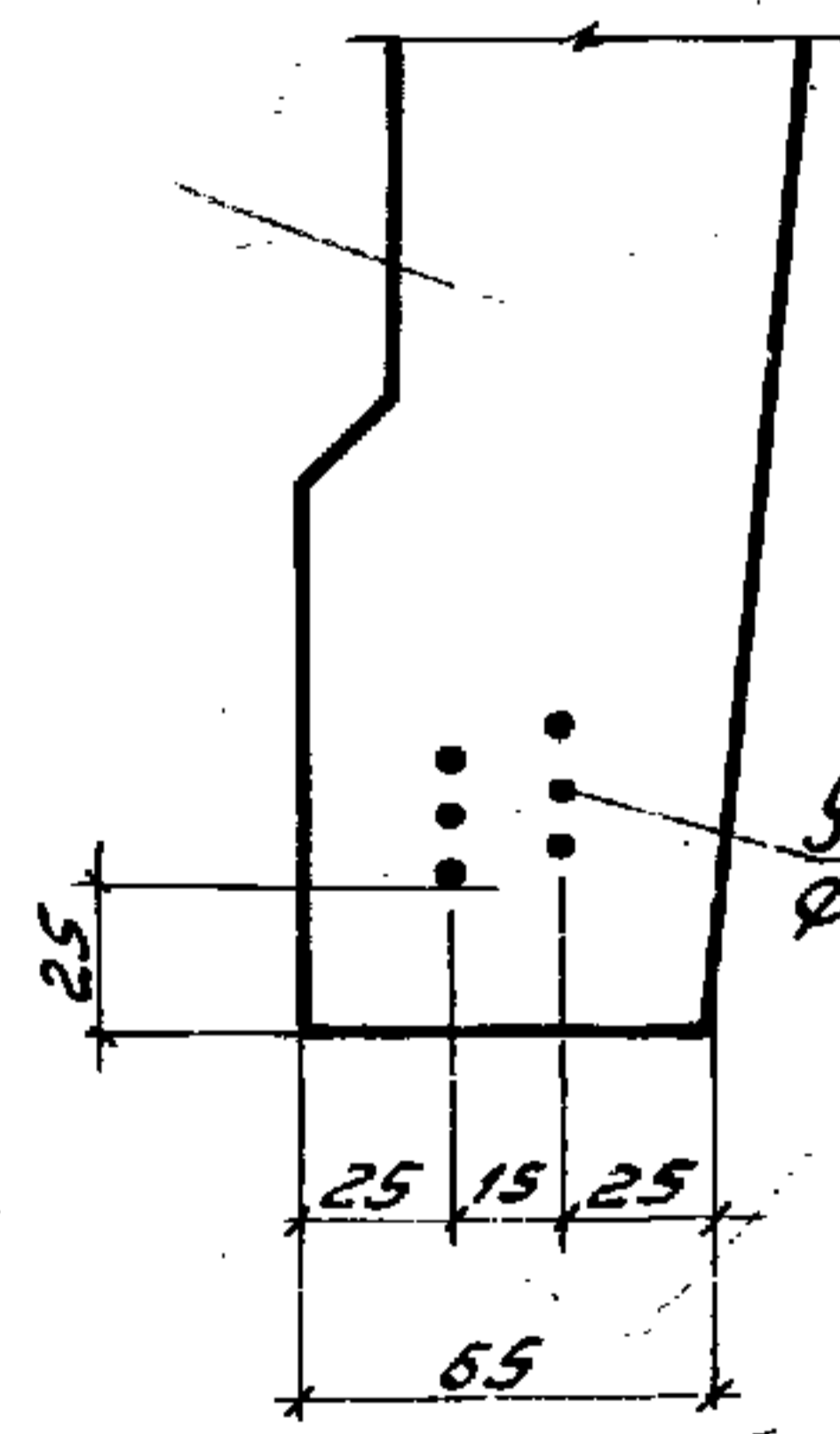
$\frac{П A_{III B}}{1,5 \times 6} - 1; \frac{П A_{III B}}{1,5 \times 6} - 5; \frac{П A_{IV}}{1,5 \times 6} - 1; \frac{П A_{IV}}{1,5 \times 6} - 5; \frac{П A_{V}}{1,5 \times 6} - 1; \frac{П A_{V}}{1,5 \times 6} - 5;$
 $\frac{П A_{VI}}{1,5 \times 6} - 1; \frac{П A_{VI}}{1,5 \times 6} - 4; \frac{П A_{VII}}{1,5 \times 6} - 1; \frac{П A_{VII}}{1,5 \times 6} - 4; \frac{П A_{VIII}}{1,5 \times 6} - 1; \frac{П A_{VIII}}{1,5 \times 6} - 4$

$\frac{П П7}{1,5 \times 6} - 1; \frac{П П7}{1,5 \times 6} - 2$

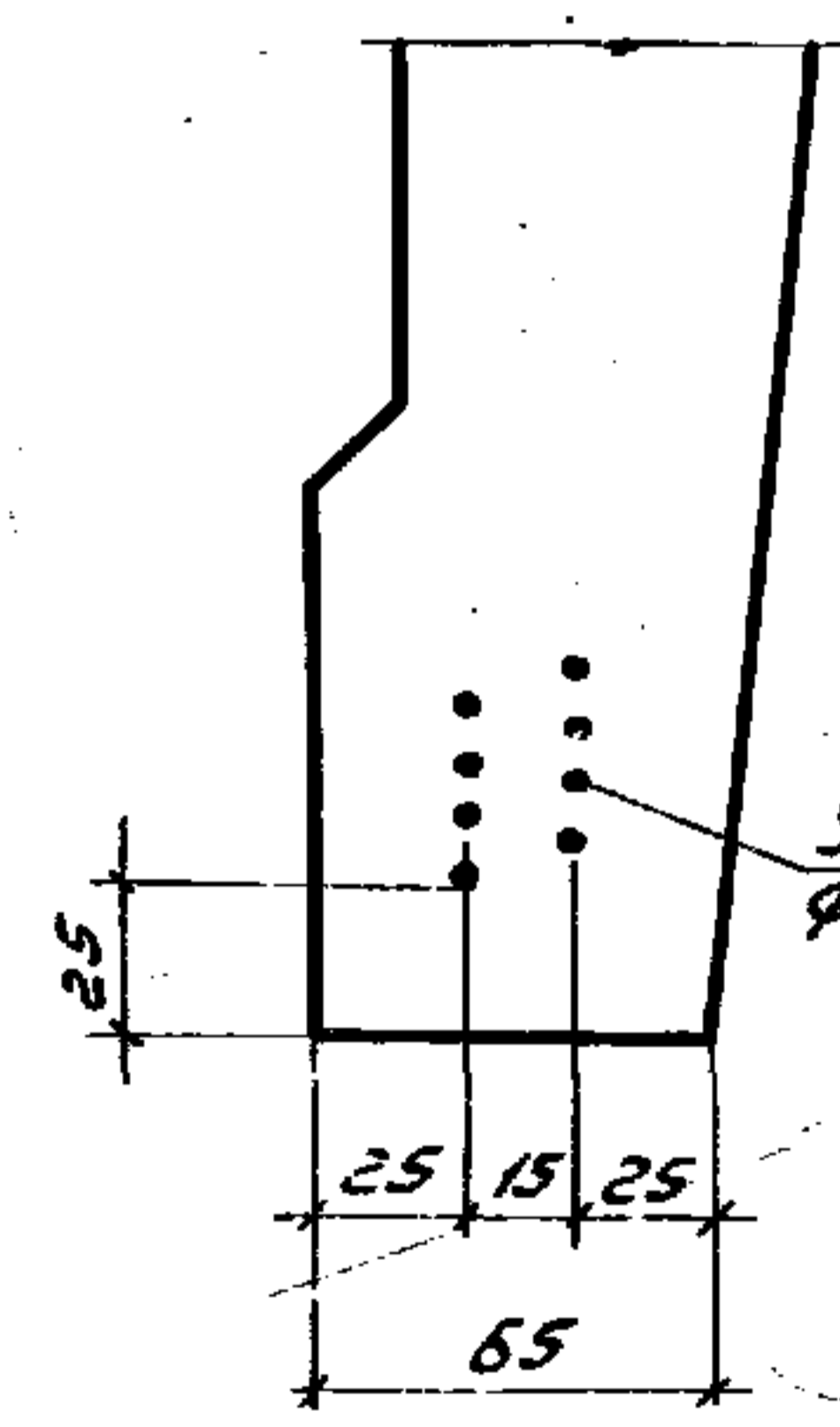
$\frac{П П7}{1,5 \times 6} - 3$



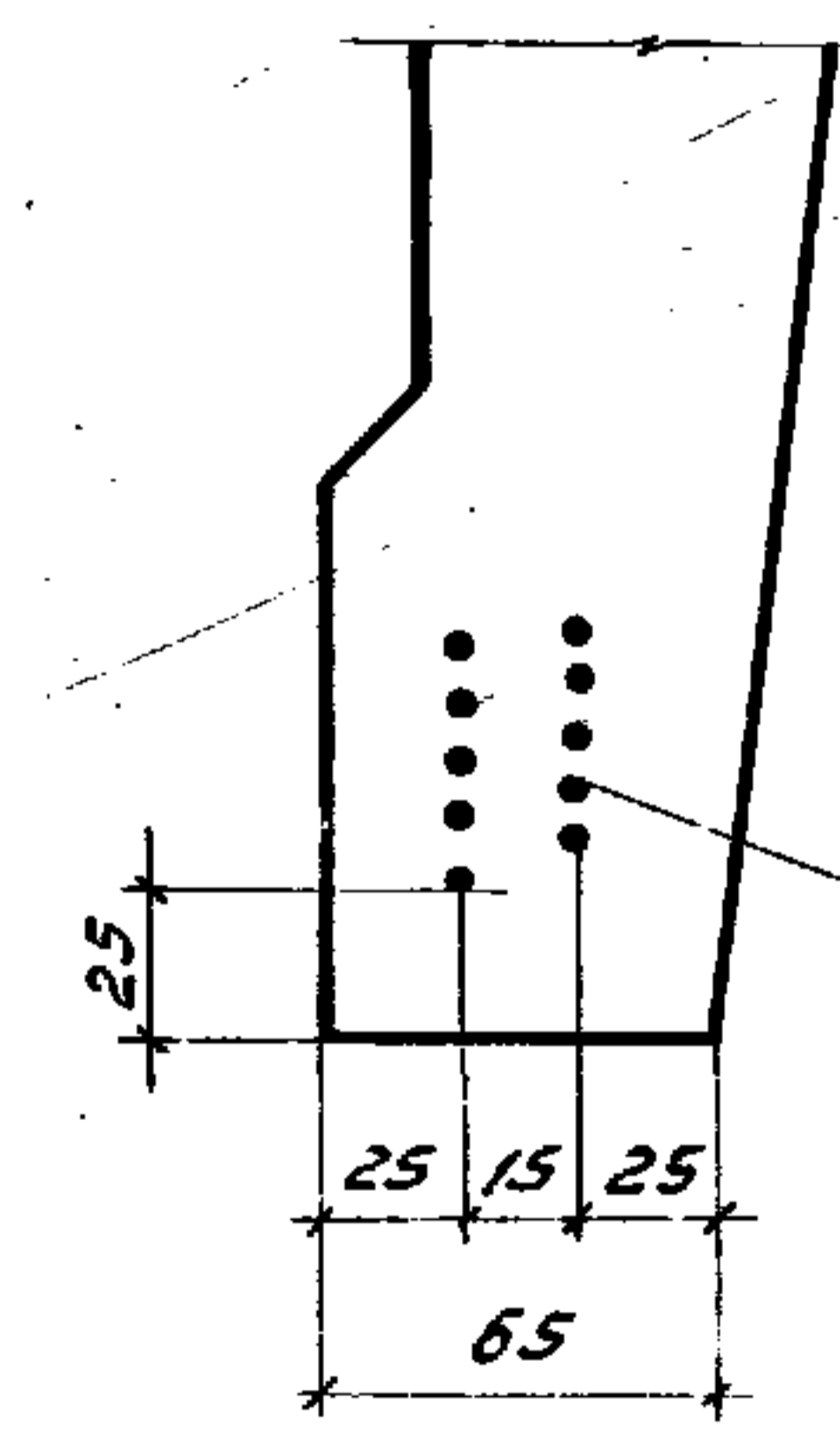
УНАЭ4
 $\Phi 5 B p II$



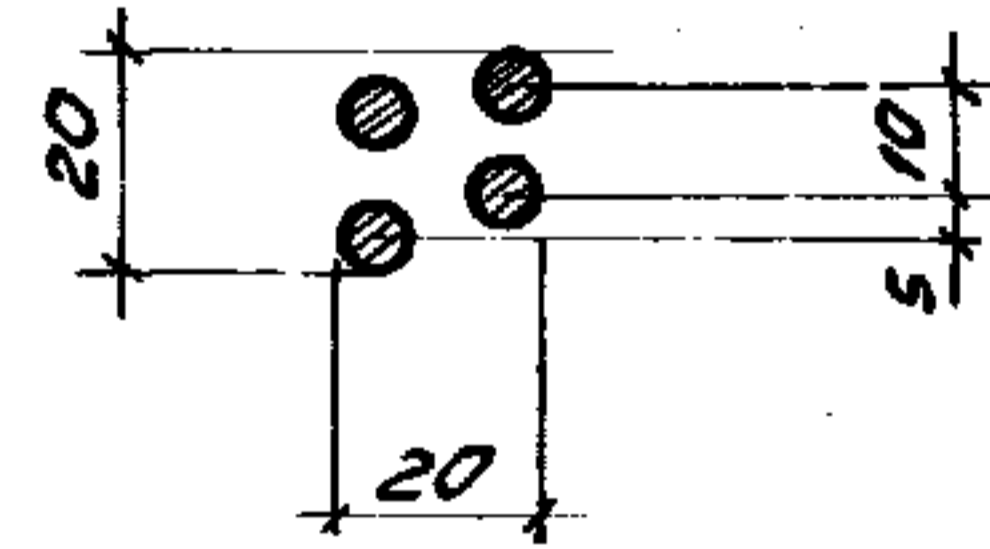
УНАЭ6
 $\Phi 5 B p II$



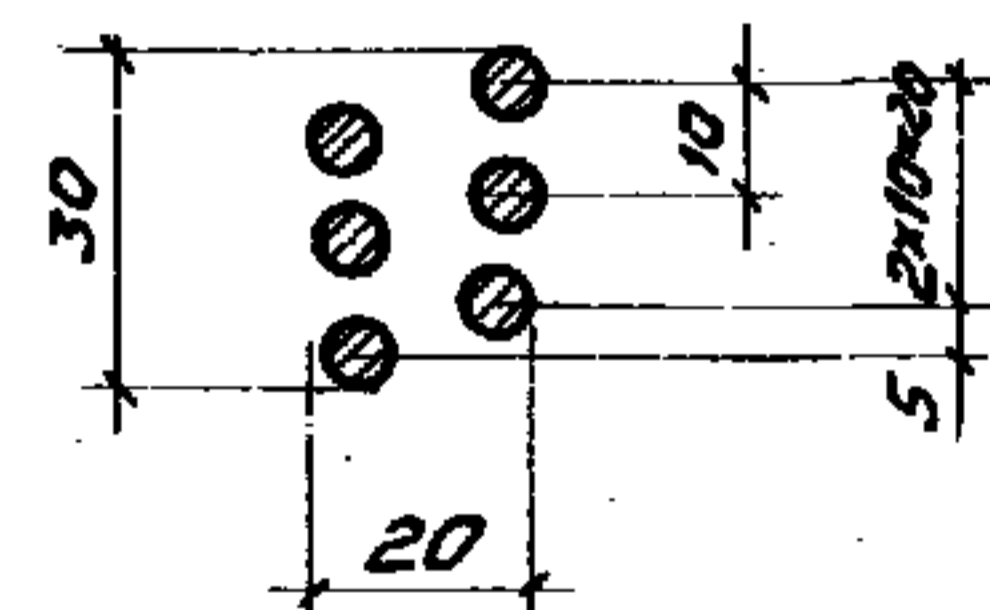
УНАЭ8
 $\Phi 5 B p II$



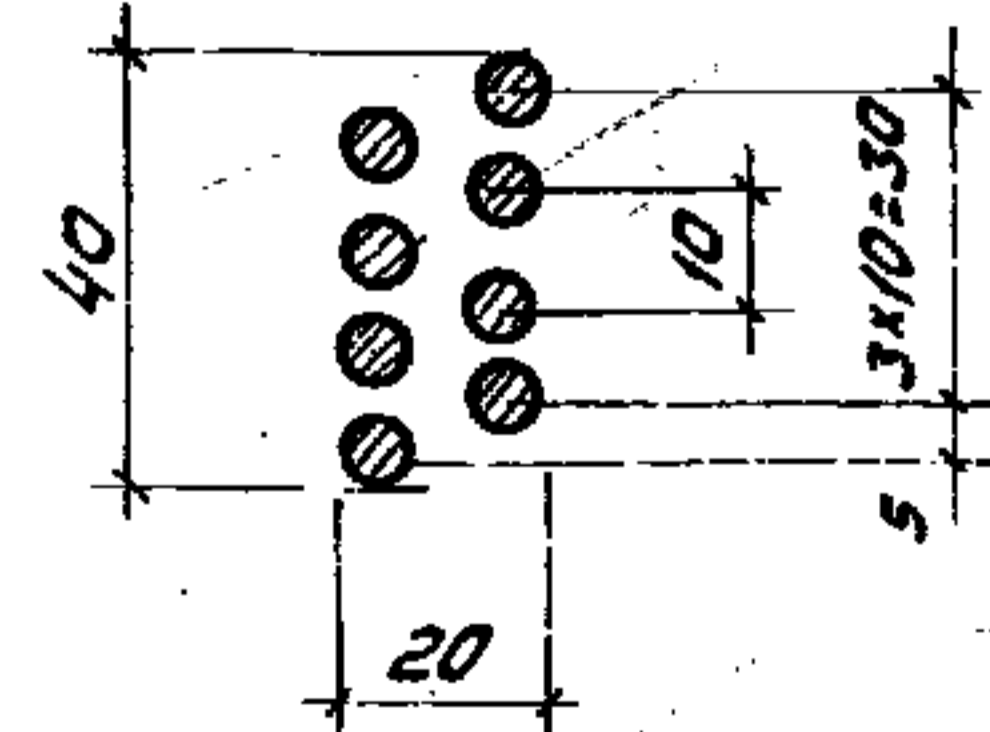
УНАЭ10
 $\Phi 5 B p II$



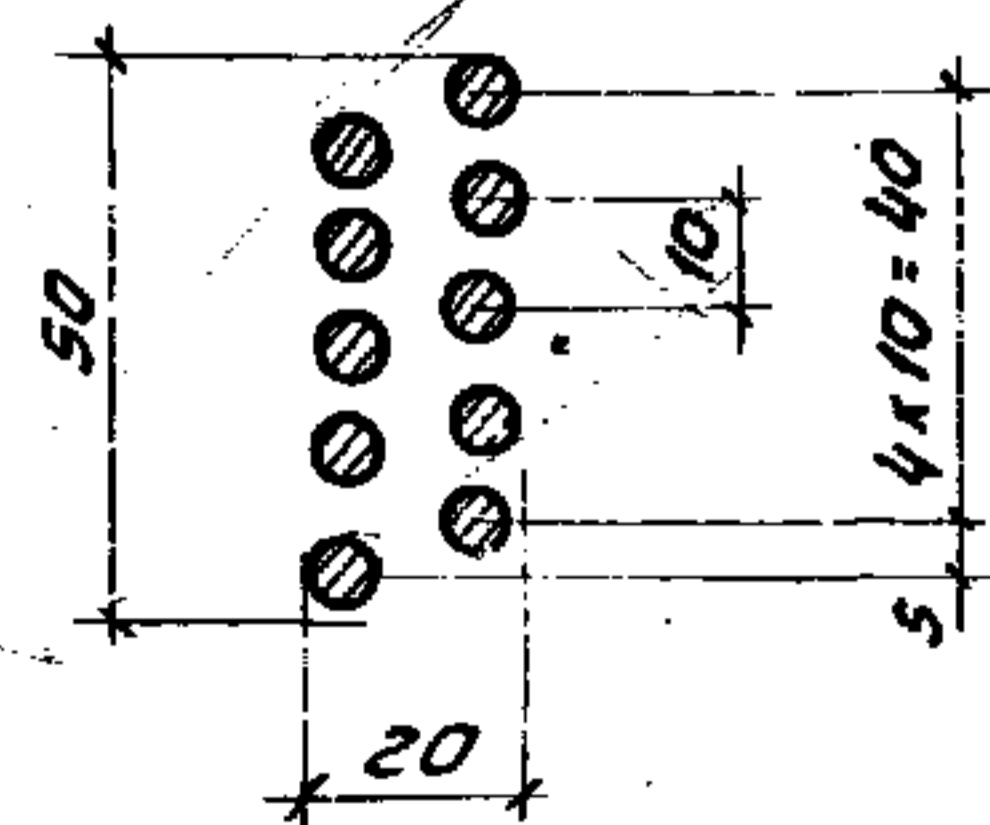
УНАЭ-4
 $\Phi 5 B p II$



УНАЭ-6
 $\Phi 5 B p II$



УНАЭ-8
 $\Phi 5 B p II$



УНАЭ-10
 $\Phi 5 B p II$

$\frac{П B p II}{1,5 \times 6} - 1;$

$\frac{П B p II}{1,5 \times 6} - 2$

$\frac{П B p II}{1,5 \times 6} - 3$

$\frac{П B p II}{1,5 \times 6} - 4$

Примечание:
 Плиты марок $\frac{П B p II}{1,5 \times 6} - 1; \frac{П B p II}{1,5 \times 6} - 4$ армируются унифицированными напрягаемыми арматурными элементами (УНАЭ). Изготовление арматурных элементов и их натяжение производить в соответствии с «Рекомендациями по технологии заготовки и натяжения эффективных видов напрягаемой арматуры».

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6 м	Серия 1.465-1
1973	Расположение напрягаемой арматуры в продольных ребрах плит	Вып. 3 / часть 1

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-Шв.

1. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит, принята из упрочненной вытяжкой с контролем напряжений и удлинений горячекатаной арматурной стали класса АШв марок 35ГС и 25Г2С по ГОСТ 5781-61. При этом сталь марки 35ГС упрочняется вытяжкой до 5500 кгс/см² при удлинении не более 4,5%, а сталь марки 25Г2С упрочняется вытяжкой до 5500 кгс/см² при удлинении не более 3,5%.

Расчетное сопротивление стали $R_a=4500$ кгс/см², нормативное $R_a^н=5500$ кгс/см², модуль упругости стали $E_a^н=2,0 \cdot 10^6$ кгс/см²

Напрягаемые стержни, как правило, должны быть мерной длины. Допускается, в случае необходимости, стыковка стержней по длине контактной стыковой сваркой. Сварные стыки должны располагаться не далее 1,5 м от торца плиты. Стыкование должно производиться до упрочнения арматуры вытяжкой.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены к третьей категории.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл. 1.

Таблица 1

Марка плиты	Предварит. напрягаем. арматура /на одно ребро/	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м ²			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		Расчетная	Нормативн.	Расчетная	Нормативн.
$\frac{ПАШв}{I, 5 \times 6} - I$	$I \phi 14 АШв$	560	460	360	280
$\frac{ПАШв}{I, 5 \times 6} - 2$	$I \phi 16 АШв$	700	550	500	370
$\frac{ПАШв}{I, 5 \times 6} - 3$	$I \phi 18 АШв$	900	710	700	530
$\frac{ПАШв}{I, 5 \times 6} - 4$	$I \phi 20 АШв$	1100	870	900	690
$\frac{ПАШв}{I, 5 \times 6} - 5$	$I \phi 22 АШв$	1350	1040	1150	860

Примечание. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии с электротермическим или механическим способом натяжения арматуры. Максимально допустимая температура нагрева стержней при электротермическом способе натяжения равна 450°C. Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл. 2.

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаем. арматуры	Контролируемое напряжен. кгс/см ²		Усилие натяжения на один стержень /для механич. способа натяж./, тс
		Электротермический способ натяжения $\sigma_{\pm \Delta \sigma}$	Механический способ натяжения σ	
$\frac{ПАШв}{I, 5 \times 6} - I$	$\phi 14 АШ$	4600±870	4600	7,1
$\frac{ПАШв}{I, 5 \times 6} - 2$	$\phi 16 АШ$			9,2
$\frac{ПАШв}{I, 5 \times 6} - 3$	$\phi 18 АШ$			11,7
$\frac{ПАШв}{I, 5 \times 6} - 4$	$\phi 20 АШ$			14,4
$\frac{ПАШв}{I, 5 \times 6} - 5$	$\phi 22 АШ$			17,5

5. К моменту передачи усилий предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске 0.

Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит приведены в табл. 3.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабо- или среднеагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 /см. выпуск 0, стр. II/. Расход цинка /алюминия/ на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,6 кг.

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5х6 м	Серия I.466-7
1973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-Шв. Технические данные.	лист 3 из 8

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки, $R_{тр}$ в кгс/м ² и контрольные прогибы, f_k в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках								Контрольные равномерно-распределенные нагрузки, $R_{конг.}$ для оценки прочности плит кгс/м ²	
	3-7		14		28		100		C=1,4	C=1,6
	$R_{тр}$	f_k	$R_{тр}$	f_k	$R_{тр}$	f_k	$R_{тр}$	f_k		
$\frac{П\text{А}\text{III}\text{В}}{1,5 \times 6} - 1$	360	1,0	335	1,0	330	0,95	290	0,90	610	730
$\frac{П\text{А}\text{III}\text{В}}{1,5 \times 6} - 2$	510	1,25	485	1,20	410	1,15	380	1,05	810	950
$\frac{П\text{А}\text{III}\text{В}}{1,5 \times 6} - 3$	715	1,60	690	1,50	640	1,45	540	1,35	1090	1270
$\frac{П\text{А}\text{III}\text{В}}{1,5 \times 6} - 4$	920	1,85	910	1,75	840	1,70	700	1,55	1370	1590
$\frac{П\text{А}\text{III}\text{В}}{1,5 \times 6} - 5$	1130	2,05	1130	1,95	1050	1,90	870	1,75	1720	1990

- Примечания:
1. Величины контрольных нагрузок даны без учета собственного веса плиты
 2. Для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания величины контрольных нагрузок и контрольных прогибов разрешается определять по линейной интерполяции
 3. Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы для плит с индексом К или КП (предназначенных для эксплуатации в агрессивной среде) принимать по таблице 3.
 4. Контрольную ширину раскрытия трещин при испытании плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде, принимать равной 0,2 мм. При испытании плит, предназначенных для эксплуатации в слабоагрессивной газовой среде (плиты с индексом К) контрольная ширина раскрытия трещин принимается равной 0,1 мм, в среднеагрессивной среде (плиты с индексом КП) - равной 0,05 мм
 5. Схема опирания и загрузки плит при испытании приведена на листе 7 выпуска 0

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6м	Серия 1.465-7
1973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-III в Технические данные	Вып 3 Лист 9

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

№ поз	φ и класс стали мм	Длина мм	Кол-во штук	Выборка стали		
				φ мм	Длина мм	Масса кг
1	14AIIIВ	5980	1	14	6,0	7,3
2	16AIIIВ	5980	1	16	6,0	9,5
3	18AIIIВ	5980	1	18	6,0	12,0
4	20AIIIВ	5980	1	20	6,0	14,8
5	22AIIIВ	5980	1	22	6,0	17,9

* Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений

Показатели на одну марку плиты.

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход стали кг/м³ бетона
ПА III В -1 1,5x6	1,5	200	0,615	41,5	68,0
ПА III В -2 1,5x6				53,5	87,0
ПА III В -3 1,5x6		250		63,5	103,0
ПА III В -4 1,5x6		300		78,9	128,0
ПА III В -5 1,5x6		350		85,1	138,0

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура					Арматурные изделия										Закладные детали					Всего кг							
	Горячекатаная стержневая арматурная															ГОСТ 5781-61	Холоднокатаная обыкновенная арматурная проволока					ГОСТ 380-71	Горячекатаная стержневая арматурная сталь					
	Периодического профиля										Гладкая						ГОСТ 8509-57											
	Класса А-IIIВ					Класса А-III					Класса А-I					Класса В-I						Класса А-III						
	φ, мм					φ, мм					φ, мм					φ, мм						φ, мм						
14	16	18	20	22	Итого	6	8	10	12	Итого	10	Итого	4	5	Итого	16x6	Итого	8	Итого	Итого								
ПА III В -1 1,5x6	14,6					14,6	—	3,5	—	—	35	2,0	2,0	16,6	—	—	16,6	2,4	2,4	2,4	2,4	41,5						
ПА III В -2 1,5x6		19,0				19,0	10,2	—	5,5	—	157	2,0	2,0	12,0	—	—	12,0	2,4	2,4	2,4	2,4	53,5						
ПА III В -3 1,5x6			24,0			24,0	10,2	—	5,5	—	157	2,0	2,0	3,1	13,9	—	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	63,5						
ПА III В -4 1,5x6				29,6		29,6	—	18,0	—	7,5	255	2,0	2,0	3,1	13,9	—	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	78,9						
ПА III В -5 1,5x6					35,8	35,8	—	18,0	—	7,5	255	2,0	2,0	3,1	13,9	—	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	85,1						

Примечание

Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения сеток С1 или С2 строповачных петель ПС1 и опорных закладных деталей П17 (П1н) при анкерровке предварительно напрягаемой арматуры при помощи высаживаемых головок или обжатых обжимом

12594-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6м	Серия 1465-7
1973	Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры. Показатели и выборка стали на одну марку плиты	Вып 3 Лист 10

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты.

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	Листа выпуска 3 части 2
ПАШВ-1 1,5x6	С1(С1Г)	1	1(2)
	С3	4	5
	КР1	2	6
	КР4	5	9
	ПС1 или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н		20
Поз. 1	2		
ПАШВ-2 1,5x6	С1(С1Г)	1	1(2)
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	5	10
	ПС1 или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н		20
М5	4	26	
Поз. 2	2		

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	Листа выпуска 3 части 2
ПАШВ-3 1,5x6	С2(С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	5	10
	ПС1 или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н		20
М6	4	27	
Поз. 3	2		
ПАШВ-4 1,5x6	С2(С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1 или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н		20
М7	4	22	
Поз. 4	2		

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	Листа выпуска 3 части 2
ПАШВ-5 1,5x6	С2(С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1 или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н		20
М8	4	23	
Поз. 5	2		

Примечания:

1. Закладная деталь М1^Г/М1_Н) применяется при условии устройства на стержнях: напрягаемой арматуры внутренних анкеров в виде обжатых обжим или высаженных головок располагаемых в теле бетона в зоне опорных закладных деталей (см. лист 6).
2. При применении закладной детали М2^Г/М2_Н) во всех марках плит, кроме ПАШВ-1, обязательна приварка напрягаемого стержня к торцевой пластинке через шайбу (см. лист 6).

1973

Дата выпуска:

г. Пискари

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытия размером 1,5x6м	Серия 1.465-7
1973	Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты	Вып. 3 Лист 1

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-IV

1. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из горячекатаной арматурной стали класса АIV марок 20ХГ2Ц и 80С по ГОСТ 5781-61 и ГОСТ 5058-65^х.

Расчетное сопротивление стали $R_a=5100$ кгс/см², нормативное $R_n=6000$ кгс/см². Модуль упругости $E_a=2,0 \cdot 10^9$ кгс/см².

Арматурные стержни, выполняемые из стали марки 80С, должны предусматриваться мерной длины. При применении стали марки 20ХГ2Ц допускается, в случае необходимости, стыковка стержней по длине контактной стыковой сваркой. Сварные стыки должны располагаться не далее 1,5 м от торца плиты.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены к третьей категории.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл.1.

Таблица 1

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м ²			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		расчетная	нормативная	расчетная	нормативная
ПАIV 1,5x6 -1	I φ12AIV	520	420	320	240
ПАIV 1,5x6 -1-К(-КП)		470	380	270	200
ПАIV 1,5x6 -2	I φ14AIV	700	550	500	370
ПАIV 1,5x6 -2-К(-КП)		630	510	430	330
ПАIV 1,5x6 -3	I φ16AIV	900	710	700	530
ПАIV 1,5x6 -3-К(-КП)		810	650	610	470
ПАIV 1,5x6 -4	I φ18AIV	1100	870	900	690
ПАIV 1,5x6 -4-К(-КП)		1000	800	800	620
ПАIV 1,5x6 -5	I φ20AIV	1350	1040	1150	860
ПАIV 1,5x6 -5-К(-КП)		1250	960	1050	780

Примечание. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии с электротермическим или механическим способом натяжения арматуры. Максимально допустимая температура нагрева стержней при электротермическом способе натяжения равна 500^оС для стали марки 20ХГ2Ц и 600^оС для стали марки 80С.

Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Контролируемое напряжение, кгс/см ²		Усилия натяжения на один стержень (механический способ натяжения), тс
		Электротермический способ натяжения $\sigma_0 \pm \Delta\sigma_0$	Механический способ натяжения σ_0	
ПАIV 1,5x6 -1	φ12AIV	5100±870	5100	5,8
ПАIV 1,5x6 -2	φ14AIV			7,8
ПАIV 1,5x6 -3	φ16AIV			10,3
ПАIV 1,5x6 -4	φ18AIV			13,0
ПАIV 1,5x6 -5	φ20AIV			16,0

5. К моменту передачи усилия предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске 0.

Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит приведены в табл.3.

7. Плиты предназначенные для применения в слабо-или среднеагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см. выпуск 0, стр.11). Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах для агрессивных сред равен 0,6 кг.

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытия размером 1,5x6 м	Серия 1.465-7
1973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-IV. Технические данные	Вып.3 Часть I Лист 12

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки „ $R_{тр}$ “ в кес/м ² и контрольные прогибы „ f_k “ в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках								Контрольные равномерно распределенные нагрузки „ $R_{ком}$ “ для оценки прочности плит в кес/м ²	
	3-7		14		28		100		C=1,4	C=1,5
	$R_{тр}$	f_k	$R_{тр}$	f_k	$R_{тр}$	f_k	$R_{тр}$	f_k		
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 1$	355	1,1	345	1,05	330	1,05	250	1,0	560	660
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 1 - К$	295	0,90	285	0,90	270	0,85	210	0,8		
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 1 - КП$										
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 2$	485	1,45	460	1,45	435	1,40	380	1,35	810	950
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 2 - К$	440	1,40	420	1,35	390	1,30	340	1,25		
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 2 - КП$										
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 3$	670	1,75	650	1,70	610	1,65	540	1,60	1090	1270
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 3 - К$	600	1,60	580	1,55	540	1,50	480	1,45		
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 3 - КП$										
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 4$	890	2,0	860	1,90	795	1,85	700	1,75	1370	1590
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 4 - К$	810	1,80	780	1,75	720	1,70	630	1,65		
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 4 - КП$										
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 5$	1120	2,15	1070	2,05	1000	2,0	870	1,90	1720	1990
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 5 - К$	1020	1,95	960	1,90	900	1,85	790	1,75		
$\frac{П\text{А IV}}{1,5 \times 6} - 5 - КП$										

- Примечания
1. Величины контрольных нагрузок даны без учета собственного веса плиты
 2. Для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания величины контрольных нагрузок и контрольных прогибов разрешается определять по линейной интерполяции.
 3. Контрольную ширину раскрытия трещин при испытании плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде, принимать равной 0,2мм. При испытании плит, предназначенных для эксплуатации в слабоагрессивной газовой среде (плиты с индексом К), контрольная ширина раскрытия трещин принимается равной 0,1мм, в среднеагрессивной среде (плиты с индексом КП) - равной 0,05мм
 4. Схема опирания и нагружения плит при испытании приведена на листе 7 выпуска 0

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5х6м	Серия 1465-7
1973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-IV. Технические данные	Вып 3 Лис. Часть 1 13

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

№ поз	Ф и класс стали мм	Длина мм	Кол-во штук	Выборка стали		
				Ф мм	Длина мм	Масса кг
6	12A _{IV}	5980	1	12	6,0	5,3
7	14A _{IV}	5980	1	14	6,0	7,3
8	16A _{IV}	5980	1	16	6,0	9,5
9	18A _{IV}	5980	1	18	6,0	12,0
10	20A _{IV}	5980	1	20	6,0	14,8

* Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Расход стали кг/м ³ бетона
$\frac{ПА IV}{1,5 \times 6} - 1$	1,5	200	0,615	37,5	61,0
$\frac{ПА IV}{1,5 \times 6} - 2$				49,1	80,0
$\frac{ПА IV}{1,5 \times 6} - 3$		250		58,5	95,0
$\frac{ПА IV}{1,5 \times 6} - 4$		300		73,3	119,0
$\frac{ПА IV}{1,5 \times 6} - 5$		350		78,9	128,0

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура					Арматурные изделия										Закладные детали				Всего кг	
	Горячекатаная стержневая арматурная сталь					Холоднотянутая обыкновенная арматурная проволока										Прокат марки ВСт 3 кп 2		Горячекатаная стержневая арматурная сталь			
	ГОСТ 5781-61, 4МТ4871-63					ГОСТ 5781-61										ГОСТ 380-71		ГОСТ 5781-61			
	Периодического профиля					Гладкая					Сортамент по ГОСТ 8509-57		Класса А-III								
	Класса А-IV					Класса А-III					Класса А-I		Класса В-I		Класса А-III						
Ф, мм					Ф, мм					Ф, мм		Ф, мм		Профиль		Ф, мм					
12	14	16	18	20	Итого	6	8	10	12	Итого	10	Итого	4	5	Итого	163x6	Итого	8	Итого		
$\frac{ПА IV}{1,5 \times 6} - 1$	10,6				10,6	—	3,5	—	—	3,5	2,0	2,0	16,6	—	—	16,6	2,4	2,4	2,4	2,4	37,5
$\frac{ПА IV}{1,5 \times 6} - 2$		14,6			14,6	10,2	—	5,5	—	15,7	2,0	2,0	12,0	—	—	12,0	2,4	2,4	2,4	2,4	49,1
$\frac{ПА IV}{1,5 \times 6} - 3$			19,0		19,0	10,2	—	5,5	—	15,7	2,0	2,0	3,1	13,9	—	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	58,5
$\frac{ПА IV}{1,5 \times 6} - 4$				24,0	24,0	—	18,0	—	7,5	25,5	2,0	2,0	3,1	13,9	—	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	73,3
$\frac{ПА IV}{1,5 \times 6} - 5$					29,6	29,6	—	18,0	—	7,5	25,5	2,0	2,0	3,1	13,9	—	17,0	2,4	2,4	2,4	78,9

Примечание

Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения сеток С1 или С2, ступенчатых петель ПС1 и опорных закладных деталей М1 (М1н) при анкеровке предварительно напрягаемой арматуры при помощи высаживаемых головок или обжатых обжим

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6 м	Серия 1465-7
1973	Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры. Показатели и выборка стали на одну марку плиты	Вып 3 / Лист 14. Часть 1

1973 Дата выпуска / Листок 2

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	№ листа выпуска 3 части 2
ПА IV -1 1,5x6	С1(С1Г)	1	1(2)
	С3	4	5
	КР1	2	6
	КР4	5	9
	ПС1 или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _н		20
	Поз.6	2	
	ПА IV -2 1,5x6	С1(С1Г)	1
С3		4	5
КР2		2	7
КР5		5	10
ПС1 или		4	17
ПС2		4	18
М1 ^Г +М1 _н или		2+2	19
М2 ^Г +М2 _н			20
М4		4	25
Поз.7		2	

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	№ листа выпуска 3 части 2
ПА IV -3 1,5x6	С2(С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	5	10
	ПС1 или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _н		20
	М5	4	26
	Поз.8	2	
ПА IV -4 1,5x6	С2(С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1 или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _н		20
	М6	4	27
	Поз.9	2	

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	№ листа выпуска 3 части 2
ПА IV -5 1,5x6	С2(С2)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1 или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _н		20
	М7	4	22
	Поз.10	2	

Примечания:

1. Закладная деталь М1^Г(М1_н) применяется при условии устройства на стержнях напрягаемой арматуры внутренних анкеров в виде обжатых обжим или высаженных головок, располагаемых в теле бетона в зоне опорных закладных деталей (см. лист. 6)

2. При применении закладной детали М2^Г(М2_н) во всех марках плит, кроме ПА IV -1, обязательна приварка напрягаемого стержня к торцевой пластинке через шайбу (см. лист. 6)

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6м	Серия 1.465-7
1973	Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты	Вып.3 Лист 15

1973г.

Дата выпуска

Г. 110500

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-У.

Таблица I

1. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из горячекатаной арматурной стали класса А-У марок 23Х2Г2Т или 23Х2Г2Ц по ЧМТУ I-177-67 с расчетным сопротивлением $R_a = 6400$ кгс/см² и нормативным сопротивлением $R_n = 8000$ кгс/см². Модуль упругости стали $E_a = 1,9 \cdot 10^6$ кгс/см².

Стержни из стали марки 23Х2Г2Ц должны быть мерной длины. Стержни из стали марки 23Х2Г2Т допускается, в случае необходимости, состыковать по длине контактной стыковой сваркой. Сварные стыки должны располагаться не далее 1,5 м от торца плиты.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной, а также в слабоагрессивной газовой среде, отнесены к третьей категории, а плит, предназначенных для эксплуатации в среднеагрессивной газовой среде, - ко второй категории.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер и условий эксплуатации приведена в табл. I.

4. Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры электротермическим или механическим способами. Максимально допустимая температура нагрева стержней при электротермическом способе натяжения равна 500°C.

Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл. 2 (см. лист 17).

5. К моменту передачи усилий предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске 0.

Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит приведены в табл. 3 (см. лист 17).

7. Плиты, предназначенные для применения в слабо- или среднеагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см. выпуск 0, стр. 11). Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,6 кг.

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м ²			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		расчетная	нормативная	расчетная	нормативная
ПАУ I,5x6 -I	IφI2AY	640	510	440	330
ПАУ I,5x6 -I-К		580	470	380	290
ПАУ I,5x6 -I-КП		580	470	380	290
ПАУ I,5x6 -2	IφI4AY	870	690	670	510
ПАУ I,5x6 -2-К		790	630	590	450
ПАУ I,5x6 -2-КП		670	530	470	350
ПАУ I,5x6 -3	IφI6AY	1100	870	900	690
ПАУ I,5x6 -3-К		1000	800	800	620
ПАУ I,5x6 -3-КП		880	690	680	510
ПАУ I,5x6 -4	IφI8AY	1350	1040	1150	860
ПАУ I,5x6 -4-К		1200	940	1000	760
ПАУ I,5x6 -4-КП		1080	830	880	650

Примечания:

1. В случае применения плит с индексом КП (предназначенных для эксплуатации в среднеагрессивной газовой среде) в районах с сухим и жарким климатом (например, в Средней Азии) нормативная нагрузка должна быть уменьшена на 5%.
2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

12597 - 01

ТК	железобетонные плиты покрытия размером I,5x6 м	I. 12597-01
1973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-У. Технические данные.	Вып. 3 лист 16

Таблица 3

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Контролируем напряжение		Усилие натяжения на один стержень в тс для механич. способа натяж.	Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Контролируем напряжение		Усилие натяжения на один стержень для механич. способа натяжения
		электротерм. способ натяжения $\sigma_0 \pm \Delta \sigma_0$	механический способ натяжения σ_0				электротерм. способ натяжения $\sigma_0 \pm \Delta \sigma_0$	механический способ натяжения σ_0	
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 1$	Ф12АЗ	6000±870	6000	6,8	$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 3$	Ф16АЗ	5000±870	6000	12,0
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 1-К$		7000±870	7000	7,9	$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 3-К$		7000±870	7000	14,0
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 1-КП$					$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 3-КП$				
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 2$	Ф14АЗ	6000±870	6000	9,2	$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 4$	Ф18АЗ	6000±870	6000	15,3
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 2-К$		7000±870	7000	10,8	$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 4-К$		7000±870	7000	17,8
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 2-КП$					$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 4-КП$				

Таблица 4

Марка плиты	Контрольная равномерно распределенная нагрузка „ $P_{гр}$ “ в кс/м ² и контрольные прогибы „ f_k “ в см. для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках.								Контрольная разрушающая равномерно распределенная нагрузка „ $P_{ру}$ “ для оценки прочности плиты кс/м ²	
	3-7		14		28		100		C=1,4	C=1,6
	$P_{гр}$	f_k	$P_{гр}$	f_k	$P_{гр}$	f_k	$P_{гр}$	f_k		
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 1$	390	1,27	380	1,25	360	1,25	340	1,20	730	840
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 1-К$	380	0,70	370	0,70	350	0,65	330	0,6		
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 1-КП$	380	0,70	370	0,70	350	0,65	330	0,6		
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 2$	620	1,85	600	1,85	570	1,80	520	1,75	1050	1230
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 2-К$	530	1,55	520	1,50	500	1,45	460	1,40		
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 2-КП$	445	0,8	430	0,75	415	0,75	390	0,70		
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 3$	815	2,15	785	2,10	750	2,05	700	1,95	1370	1590
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 3-К$	725	1,70	700	1,65	670	1,60	630	1,55		
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 3-КП$	635	0,90	620	0,85	590	0,85	550	0,80		
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 4$	1030	2,10	990	2,05	945	2,0	870	1,90	1720	1990
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 4-К$	900	1,75	870	1,70	830	1,65	770	1,55		
$\frac{ПАЗ}{1,5 \times 6} - 4-КП$	840	1,15	810	1,1	760	1,0	700	0,95		

- Примечания:
1. В табл. 4 величины контрольных нагрузок даны без учета собственного веса плиты. Для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания величины контрольных нагрузок и контрольных прогибов разрешается определять по линейной интерполяции.
 2. Контрольную ширину раскрытия трещин при испытании плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде, принимать равной 0,1 мм; при испытании плит с индексом „К“ (предназначенных для эксплуатации в слабоагрессивной газовой среде) контрольная ширина раскрытия трещин принимается равной 0,05 мм. В плитах с индексом „КП“ (предназначенных для эксплуатации в среднеагрессивной газовой среде) нагрузка при появлении первой трещины должна быть больше или равной „ $P_{гр}$ “.
 3. Схема опирания и загрузения плит при испытании приведена на листе 7 выпуска 0.

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5х6 м	Серия 1.465-7
1973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А-І. Технические данные	Вып.3 Часть 1 Лист 17

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во шт	л листа выпуска 3 Части 2
ПАУ 1,5x6-1	С1(С1Г)	1	1(2)
	С3	4	5
	КР1	2	6
	КР4	5	9
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1Г+М1Н или М2Г+М2Н	2+2	19
	М9	4	24
ПАУ 1,5x6-2	Поз. 11	2	
	С1(С1Г)	1	1(2)
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	5	10
ПАУ 1,5x6-3	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1Г+М1Н или М2Г+М2Н	2+2	19
	М4	4	25
	Поз 12	2	
	ПАУ 1,5x6-4	С2(С2Г)	1
С3		4	5
КР3		2	8
КР6		5	11
ПС1 или ПС2		4	17,18
М1Г+М1Н или М2Г+М2Н		2+2	19
М5		4	26
ПАУ 1,5x6-4	Поз 13	2	
	С2(С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	Поз 14	2	

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

Н поз	Ф и класс стали мм	Длина мм	Кол-во шт	Выборка стали		
				Ф мм	Длина м	Масса кг
11	12АУ	5980	1	12	6,0	5,3
12	14АУ	5980	1	14	6,0	7,3
13	16АУ	5980	1	16	6,0	9,5
14	18АУ	5980	1	18	6,0	12,0

* Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход стали кг/м³ бетона
ПАУ 1,5x6-1	1,5	300	0,615	37,5	61,0
ПАУ 1,5x6-2				49,1	80,0
ПАУ 1,5x6-3				68,3	111,0
ПАУ 1,5x6-4				73,3	119,0

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура	Арматурные изделия										Закладные детали				Всего кг				
		Горячекатаная стержневая арматурная сталь					Холоднотянутая обыкновенная арматурная проволока					Прокат марки В Ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71		Горячекатаная стержневая арматурная сталь						
		ЧМТУ 1-177-67					ГОСТ 5781-61					ГОСТ 5781-61		ГОСТ 5781-61						
		Периодического профиля					Гладкая					Сортамент по ГОСТ 8509-57		Класса А-III						
Класса А-I					Класса А-III					Класса А-I		Класса В-I		ГОСТ 8509-57		Класса А-III				
Ф, мм					Ф, мм					Ф, мм		Ф, мм		Ф, мм		Ф, мм				
12 14 16 18 Итого					6 8 10 12 Итого					10 Итого		4 5 Итого		1636 Итого		8 Итого				
ПАУ 1,5x6-1	10,6				10,6	-	3,5	-	-	3,5	2,0	2,0	16,6	-	16,6	2,4	2,4	2,4	2,4	37,5
ПАУ 1,5x6-2		14,6			14,6	10,2	-	5,5	-	15,7	2,0	2,0	12,0	-	12,0	2,4	2,4	2,4	2,4	49,1
ПАУ 1,5x6-3			19,0		19,0	-	18,0	-	7,5	25,5	2,0	2,0	3,1	13,9	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	68,3
ПАУ 1,5x6-4				24,0	24,0	-	18,0	-	7,5	25,5	2,0	2,0	3,1	13,9	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	73,3

Примечания

- Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения сеток С1 или С2 ступенчатых петель ПС1 и опорных закладных деталей М1Г(М1Н) при анкеровке предварительно напрягаемой арматуры при помощи высаживаемых головок или обжатых ободов
- Закладная деталь М1Г(М1Н) применяется при условии устройства на стержнях напрягаемой

арматуры внутренних анкеров в виде обжатых ободов или высаживаемых головок, располагаемых в теле бетона в зоне опорных закладных деталей (см. лист 6)

2 При применении закладной детали М2Г(М2Н) во всех марках плит обязательна приварка напрягаемого стержня к тарцевой пластинке через шайбу (см. лист 6)

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6 м	Серия 1465-7
1973	Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты.	Вып 3 Лист 18

Дата выпуска 1973

1. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из термически упрочненной арматурной стали класса АТ-IV по ГОСТ 10884-64* с расчетным сопротивлением $R_a = 5100 \text{ кгс/см}^2$, нормативным - $R_a^H = 6000 \text{ кгс/см}^2$; модуль упругости стали $E_a^H = 1,9 \cdot 10^6 \text{ кгс/см}^2$. Стержни из стали класса АТ-IV должны быть мерной длины. Стыковка стержней по длине с помощью сварки не допускается.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены к третьей категории. В плитах, предназначенных для эксплуатации в слабоагрессивной газовой среде, продольные ребра плит рассчитаны по второй категории трещиностойкости.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл.1.

Таблица 1

Марка плиты	Предварит. напрягаем. арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м ²			
		С учетом собственного веса плиты *		Без учета собственного веса плиты	
		Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная
ПАТIV -1 1,5x6	12АТIV	520	420	320	240
ПАТIV -2 1,5x6	14АТIV	700	550	500	370
ПАТIV -2-К;(КП) 1,5x6		500	400	300	220
ПАТIV -3 1,5x6	16АТIV	900	710	700	530
ПАТIV -3-К;(КП) 1,5x6		620	500	420	320
ПАТIV -4 1,5x6	18АТIV	1100	870	900	690
ПАТIV -4-К;(-КП) 1,5x6		760	600	560	420
ПАТIV -5 1,5x6		1350	1040	1150	860
ПАТIV -5-К;(КП) 1,5x6	20АТIV	870	700	670	520

Примечания: 1. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом (например, в Средней Азии) нормативная нагрузка для плит с индексами "К" и "КП" должна быть уменьшена на 5%.
2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры электротермическим или механическим способом. Максимально допустимая температура нагрева стержней при электротермическом способе натяжения равна 450°С. Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Контролируемое напряжение, кгс/см ²		Усилие натяжения на один стержень для механич. способа натяж./тс
		Электротермич. способ натяжения $\sigma_0 \pm \Delta \sigma_0$	Механический способ натяжения σ_0	
ПАТIV -1 1,5x6	12АТIV	5100±870	5100	5,8
ПАТIV -2 1,5x6	14АТIV			7,9
ПАТIV -3 1,5x6	16АТIV			10,3
ПАТIV -4 1,5x6	18АТIV			13,0
ПАТIV -5 1,5x6	20АТIV			16,0

5. К моменту передачи усилий предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске 0. Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит приведены в табл.3.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабоагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см. выпуск 0, стр.). Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,6 кг.

12591-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6 м	Серия 1.465-7
1973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса АТ-IV. Технические данные	Вып.3 Лист 10

1973г. Дата выпуска Москва

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки „ $R_{тр}$ “ в кес/м ² и контрольные прогибы „ f_k “ в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках								Контрольные равномерно распределенные нагрузки „ $R_{конт}$ “ для оценки прочности плит в кес/м ²	
	3-7		14		28		100		C=1,4	C=1,6
	$R_{тр}$	f_k	$R_{тр}$	f_k	$R_{тр}$	f_k	$R_{тр}$	f_k		
$\frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 1$	355	1,1	345	1,05	330	1,05	250	1,0	560	660
$\frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 1-K, \frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 1-KП$	285	0,5	275	0,5	260	0,45	190	0,4		
$\frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 2$	485	1,45	460	1,45	435	1,40	380	1,35	810	950
$\frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 2-K, \frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 2-KП$	345	0,65	330	0,6	300	0,6	250	0,55		
$\frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 3$	670	1,75	650	1,70	610	1,65	540	1,60	1090	1270
$\frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 3-K, \frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 3-KП$	480	0,80	460	0,80	420	0,75	360	0,70		
$\frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 4$	890	2,0	860	1,90	795	1,85	700	1,75	1370	1590
$\frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 4-K, \frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 4-KП$	630	0,95	610	0,9	550	0,9	460	0,85		
$\frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 5$	1120	2,15	1070	2,05	1000	2,0	870	1,90	1720	1990
$\frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 5-K, \frac{ПA_{т-IV}}{1,5 \times 6} - 5-KП$	720	1,1	680	1,1	630	1,0	570	0,95		

- Примечания:
1. Величины контрольных нагрузок даны без учета собственного веса плиты
 2. Для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания величины контрольных нагрузок и контрольных прогибов разрешается определять по линейной интерполяции
 3. Контрольную ширину раскрытия трещин при испытании плит без дополнительных индексов К и КП (предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде) принимать равной 0,1 мм; в плитах с индексами К и КП (предназначенных для эксплуатации в слабоагрессивной газовой среде) нагрузка при появлении первой трещины должна быть больше или равна „ $R_{тр}$ “
 4. Схема опирания и загрузки плит при испытании приведена на листе 7 выпуска 0.

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6 м	Серия 1465-7
1973	Пл - с стержневой напрягаемой арматурой класса Ат-IV Технические данные	Вып. 3 Лист 20 Часть 1

12597-01-1

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

№ поз.	Ф и класс стали мм	Длина мм	Кол-во штук	Выборка стали		
				Ф мм	Длина м	Масса кг
15	12А _т IV	5980	1	12	6,0	5,3
16	14А _т IV	5980	1	14	6,0	7,3
17	16А _т IV	5980	1	16	6,0	9,5
18	18А _т IV	5980	1	18	6,0	12,0
19	20А _т IV	5980	1	20	6,0	14,8

* Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Расход стали кг/м ³ бетона
$\frac{12А_{т IV}}{1,5 \times 6} - 1$	6,5	200	0,615	37,5	61,0
$\frac{14А_{т IV}}{1,5 \times 6} - 2$				49,1	80,0
$\frac{16А_{т IV}}{1,5 \times 6} - 3$		58,5		95,0	
$\frac{18А_{т IV}}{1,5 \times 6} - 4$		73,3		119,0	
$\frac{20А_{т IV}}{1,5 \times 6} - 5$		78,9		128,0	

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура					Арматурные изделия								Закладные детали				Всего кг				
	Горячекатаная стержневая арматурная сталь					Гладкая				Золотая обычная арматурная проволока				Тракт марки ВСт 3 кп 2		Горячекатаная стержневая арматурная сталь						
	ГОСТ 10884-64*					ГОСТ 5781-61				ГОСТ 6727-53*				ГОСТ 380-71		ГОСТ 5781-61						
	Периодического профиля					Класса А-III				Класса А-I				Сортамент по ГОСТ 8509-57		Класса А-III						
	Ф, мм					Ф, мм				Ф, мм				Ф, мм		Ф, мм						
12	14	16	18	20	Итого	6	8	10	12	Итого	10	Итого	4	5	Итого	163x6	Итого	8	Итого			
$\frac{12А_{т IV}}{1,5 \times 6} - 1$	10,6				10,6	—	3,5	—	—	3,5	2,0	2,0	16,6	—	—	16,6	2,4	2,4	2,4	2,4	37,5	
$\frac{14А_{т IV}}{1,5 \times 6} - 2$		14,6			14,6	10,2	—	5,5	—	15,7	2,0	2,0	12,0	—	—	12,0	2,4	2,4	2,4	2,4	49,1	
$\frac{16А_{т IV}}{1,5 \times 6} - 3$			19,0		19,0	10,2	—	5,5	—	15,7	2,0	2,0	3,1	13,9	—	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	58,5	
$\frac{18А_{т IV}}{1,5 \times 6} - 4$				24,0	24,0	—	18,0	—	7,5	25,5	2,0	2,0	3,1	13,9	—	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	73,3	
$\frac{20А_{т IV}}{1,5 \times 6} - 5$					29,6	29,6	—	18,0	—	7,5	25,5	2,0	2,0	3,1	13,9	—	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	78,9

Примечание: Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения сеток С1 или С2, строповочных петель ПС1 и опорных закладных деталей М1^т (М1_н) при анкеровке предварительно напрягаемой арматуры при помощи высаженных головок или обжатых обжим

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6м	Серия 1465-7
1973	спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры. Показатели и выборка стали на одну марку плиты	Вып 3 Лист 21

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	Листа выпуска 3 части 2
ПА-IV 1,5x6 -1	С1(С1Г)	1	1(1)
	С3	4	5
	КР1	2	6
	КР4	5	9
	ПС1или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н	2+2	20
Поз.15	2		
ПА-IV 1,5x6 -2	С1(С1Г)	1	1(2)
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	5	10
	ПС1или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н М4	2+2 4	20 25
Поз.16	2		

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	Листа выпуска 3 части 2
ПА-IV 1,5x6 -3	С2(С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	5	10
	ПС1или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н М5	2+2 4	20 26
Поз.17	2		
ПА-IV 1,5x6 -4	С2(С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н М6	2+2 4	20 27
Поз.18	2		

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	Листа выпуска 3 части 2
ПА-IV 1,5x6 -5	С2(С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1или	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н М7	2+2 4	20 22
Поз.19	2		

Примечания

1 Закладная деталь М1^Г(М1_Н) применяется при условии устройства на стержнях напрягаемой арматуры внутренних анкеров в виде обжатых обойм или высаженных головок, располагаемых в теле бетона в зоне опорных закладных деталей (см лист 6)

2 При применении закладной детали М2^Г(М2_Н) во всех марках плит, кроме ПА-IV 1,5x6 -1, обязательна приварка напрягаемого стержня к торцевой пластинке через шайбу (см. лист 6)

12594-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размер 1,5x6м	Серия 1465-7
1973	Спецификация арматурных изделий на одну марку плит	Вып 3 Лист 22

ПЛИТЫ ПОКРЫТИИ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА АТ-У

1. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из термически упрочненной арматурной стали класса АТ-У по ГОСТ 10884-64^х с расчетным сопротивлением $R_a = 6400 \text{ кгс/см}^2$, нормативным - $R_n = 8000 \text{ кгс/см}^2$, модуль упругости стали $E_a = 1,9 \cdot 10^5 \text{ кгс/см}^2$.

Стержни из стали класса АТ-У должны быть мерной длины. Стыковка стержней по длине с помощью сварки не допускается.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены к третьей категории. В плитах, предназначенных для эксплуатации в слабоагрессивной газовой среде, продольные ребра плит рассчитаны по второй категории трещиностойкости.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл. 1.

Таблица 1

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м ²			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная
ПАТУ 1,5x6-I	1012АТУ	640	510	440	330
ПАТУ 1,5x6-I-К(КП)		580	470	380	290
ПАТУ 1,5x6-2	1014АТУ	870	690	670	510
ПАТУ 1,5x6-2-К(КП)		670	530	470	350
ПАТУ 1,5x6-3	1016АТУ	1100	870	900	690
ПАТУ 1,5x6-3-К(КП)		880	690	680	510
ПАТУ 1,5x6-4	1018АТУ	1350	1040	1150	860
ПАТУ 1,5x6-4-К(КП)		1080	830	880	650

Примечания: 1. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом (например, в средней Азии) нормативная нагрузка для плит с индексом "К" и "КП" должна быть уменьшена на 5%.
2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры электротермическим или механическим способами. Максимально допустимая температура нагрева стержней при электротермическом способе натяжения равна 450°С.

Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл. 2

Таблица 2.

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Контролируемое напряжение, кгс/см ²		Усилие натяжения на один стержень в ТС (для механического способа натяжения), тс
		электротермический способ натяжения $\sigma \pm \Delta \sigma$	механический способ натяжения σ	
ПАТУ 1,5x6-I	1012АТУ	6000±870	6000	6,8
ПАТУ 1,5x6-I-К(-КП)		7000±870	7000	7,9
ПАТУ 1,5x6-2	1014АТУ	6000±870	6000	9,2
ПАТУ 1,5x6-2-К(-КП)		7000±870	7000	10,8
ПАТУ 1,5x6-3	1016АТУ	6000±870	6000	12,1
ПАТУ 1,5x6-3-К(-КП)		7000±870	7000	14,3
ПАТУ 1,5x6-4	1018АТУ	6000±870	6000	15,2
ПАТУ 1,5x6-4-К(-КП)		7000±870	7000	17,7

5. К моменту передачи усилий предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске 0.

Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит приведены в табл. 3.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабоагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см. впуск 0, стр. 11). Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах для агрессивных сред равен 0,6 кг.

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытия размером 1,5x6м	Серия 1.465-7
1973	Плиты с напрягаемой стержневой арматурой класса АТ-У. Технические данные.	Вып. 3 Лист Часть 1 23

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки „P _{тр} “ в кгс/м ² и контрольные прогибы „f _к “ в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках								Контрольные равномерно распределенные нагрузки „P _{конт} “ для оценки прочности плит в кгс/м ²	
	3-7		14		28		100		C=1,4	C=1,6
	P _{гр}	f _к	P _{тр}	f _к	P _{тр}	f _к	P _{тр}	f _к		
$\frac{ПAт\bar{V}}{1,5 \times 6} -1$	390	1,27	380	1,25	360	1,25	340	1,20	730	840
$\frac{ПAт\bar{V}}{1,5 \times 6} -1-K, \frac{ПAт\bar{V}}{1,5 \times 6} -1-KП$	380	0,7	370	0,7	350	0,65	330	0,6		
$\frac{ПAт\bar{V}}{1,5 \times 6} -2$	620	1,85	600	1,85	570	1,80	520	1,75	1050	1230
$\frac{ПAт\bar{V}}{1,5 \times 6} -2-K, \frac{ПAт\bar{V}}{1,5 \times 6} -2-KП$	445	0,8	430	0,75	415	0,75	390	0,7		
$\frac{ПAт\bar{V}}{1,5 \times 6} -3$	815	2,15	785	2,10	750	2,05	700	1,95	1370	1590
$\frac{ПAт\bar{V}}{1,5 \times 6} -3-K, \frac{ПAт\bar{V}}{1,5 \times 6} -3-KП$	635	0,90	620	0,85	590	0,85	550	0,80		
$\frac{ПAт\bar{V}}{1,5 \times 6} -4$	1030	2,10	990	2,05	945	2,0	870	1,90	1720	1990
$\frac{ПAт\bar{V}}{1,5 \times 6} -4-K, \frac{ПAт\bar{V}}{1,5 \times 6} -4-KП$	840	1,15	810	1,1	760	1,0	700	0,95		

- Примечания
1. Величины контрольных нагрузок даны без учета собственного веса плиты
 2. Для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания величины контрольных нагрузок и контрольных прогибов разрешается определять по линейной интерполяции
 3. Контрольную ширину раскрытия трещин при испытании плит без дополнительных индексов К или КП (предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде) принимать равной 0,1 мм. В плитах с индексами Л и КП (предназначенных для эксплуатации в слабоагрессивной газовой среде) нагрузки при появлении первой трещины должна быть больше или равна „P_{тр}“
 4. Схема опирания и загрузки плит при испытании приведена на листе 7 выпуска 0.

12594-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5х6м	Серия 1465-7
1973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса А _т -V Технические данные	Вып 3 Лист часть 1 24

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты

Марка плиты	Марка арматур изделия	Кол-во штук	№ листа Выпуска 2 Части 2
ПА _т Ш 1,5x6 -1	С1(С1Г)	1	1(2)
	С3	4	5
	КР1	2	6
	КР4	5	9
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1 ^т +М1 _н или М2 ^т +М2 _н	2+2	19
	М9	4	24
ПА _т Ш 1,5x6 -2	С1(С1Г)	1	1(2)
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	5	10
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1 ^т +М1 _н или М2 ^т +М2 _н	2+2	19
	М4	4	25
ПА _т Ш 1,5x6 -3	С2(С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1 ^т +М1 _н или М2 ^т +М2 _н	2+2	19
	М5	4	26
ПА _т Ш 1,5x6 -4	С2(С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1 ^т +М1 _н или М2 ^т +М2 _н	2+2	19
	М6	4	27
Поз. 23.	2		

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

№ поз	Ф и класс стали мм	Длина мм	Кол-во штук	Выборка стали		
				Ф мм	Длина м	Масса кг
20	12А _т Ш	5980	1	12	6,0	5,3
21	14А _т Ш	5980	1	14	6,0	7,3
22	16А _т Ш	5980	1	16	6,0	9,5
23	18А _т Ш	5980	1	18	6,0	12,0

* Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Расход стали кг/м ³ бетона
ПА _т Ш 1,5x6 -1	1,5	300	0,615	37,5	61,0
ПА _т Ш 1,5x6 -2				49,1	80,0
ПА _т Ш 1,5x6 -3				68,3	111,0
ПА _т Ш 1,5x6 -4				73,3	119,0

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура		Арматурные изделия										Закладные детали				Всегда				
	Горячекатаная стержневая арматурная сталь		Холоднотянутая обыкновенная арматурная проволока										Прокат марки В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71 сортмент по ГОСТ 8509-57					Горячекатаная стержневая арматурная сталь ГОСТ 5781-61			
	ГОСТ 10884-64*		ГОСТ 2781-61										ГОСТ 6727-53*					ГОСТ 5781-61			
	Периодического профиля		Гладкая					Гладкая					Класса В-1								
Класса А _т -Ш		Класса А-III					Класса А-1					Класса В-1				Класса А-III					
Ф, мм		Ф, мм					Ф, мм					Ф, мм				Ф, мм					
12 14 16 18 Итого		5 8 10 12 Итого					10 Итого					4 5 Итого				8 Итого					
ПА _т Ш 1,5x6 -1	10,6				10,6	-	3,5	-	-	3,5	2,0	2,0	16,6	-		16,6	2,4	2,4	2,4	2,4	37,5
ПА _т Ш 1,5x6 -2		14,6			14,6	10,2	-	5,5	-	15,7	2,0	2,0	12,0	-		12,0	2,4	2,4	2,4	2,4	49,1
ПА _т Ш 1,5x6 -3			19,0		19,0	-	18,0	-	7,5	25,6	2,0	2,0	3,1	13,9		17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	68,3
ПА _т Ш 1,5x6 -4				24,0	24,0	-	18,0	-	7,5	25,6	2,0	2,0	3,1	13,9		17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	73,3

Примечания

- Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения сеток С1 или С2, стержневых петель ПС1 и опорных закладных деталей М1^т(М1_н) при анкеровке напрягаемой арматуры при помощи высаживаемых головок или обжатых обойм.
- Закладная деталь М1^т(М1_н) применяется при условии устройства на стержнях напрягаемой ар-

- матуры внутренних анкеров в виде обжатых обойм или высаживаемых головок, располагаемых в теле бетона в зоне опорных закладных деталей (см. лист 6).
- При применении закладной детали М2^т(М2_н) во всех марках плит обязательна приварка напрягаемого стержня к торцевой пластинке через шайбу (см. лист 6).

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6м	Серия 1.465-7
1973	Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	Вып. 3 Лист 25

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА АТ-У1

Таблица 2

1. Предварительно напрягаемая стержневая арматура продольных ребер плит принята из термически упрочненной арматурной стали класса АТ-У1 по ГОСТ 10884-64* с расчетным сопротивлением $R_a = 7600$ кгс/см² и нормативным сопротивлением $R_n = 1000$ кгс/см²; модуль упругости $E_a = 1,9 \cdot 10^6$ кгс/см².

Стержни из стали класса АТ-У1 должны быть мерной длины. Стыковка стержней по длине с помощью сварки не допускается.

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены ко второй категории.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл. 1.

Таблица 1

Марка плиты	Предварит. напрягаем. арматура /на одно ребро/	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м ²			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		расчетная	норматив.	расчетная	норматив.
ПАТУ1-1 1,5x6	1Ø12АТУ1	690	540	490	360
ПАТУ1-2 1,5x6	1Ø14АТУ1	870	690	670	510
ПАТУ1-3 1,5x6	1Ø16АТУ1	1050	820	850	640
ПАТУ1-4 1,5x6	1Ø18АТУ1	1200	930	1000	750

Примечания: 1. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом /например, в Средней Азии/ нормативная нагрузка должна быть уменьшена на 5%.

2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры механическим способом.

Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл. 2.

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Механический способ натяжения арматуры	
		Контролируемое напряжение, кгс/см ²	Усилие натяжения на один стержень, тс
ПАТУ1-1 1,5x6	Ø12АТУ1	7800	8,8
ПАТУ1-2 1,5x6	Ø14АТУ1		12,0
ПАТУ1-3 1,5x6	Ø16АТУ1		15,7
ПАТУ1-4 1,5x6	Ø18АТУ1		19,8

5. К моменту передачи усилий предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске 0.

Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит приведены в табл. 3.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабоагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 /см. выпуск 0, стр. 11/.

Расход цинка /алюминия/ на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,6 кг.

ТК	железобетонные плиты покрытия размером 1,5x6 м	Серия 1.465-7
1973	Плиты с напрягаемой стержневой арматурой класса АТ-У1. Технические данные.	Вып. 3 Часть I 26

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки „ $P_{тр}$ ” в кгс/м ² и контрольные прогибы „ f_k ” в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках								Контрольные равномерно распределенные нагрузки „ $P_{конт}$ ” для оценки прочности плит в кгс/м ²	
	3-7		14		28		100		C=1,4	C=1,6
	$P_{тр}$	f_k	$P_{тр}$	f_k	$P_{тр}$	f_k	$P_{тр}$	f_k		
$\frac{П\text{Ат-VI}}{1,5 \times 6} -1$	450	1,35	440	1,30	425	1,25	400	1,20	800	930
$\frac{П\text{Ат-VI}}{1,5 \times 6} -2$	630	1,70	615	1,65	590	1,60	550	1,50	1050	1220
$\frac{П\text{Ат-VI}}{1,5 \times 6} -3$	815	2,15	785	2,10	750	2,0	690	1,85	1300	1510
$\frac{П\text{Ат-VI}}{1,5 \times 6} -4$	990	2,7	953	2,55	900	2,40	810	2,15	1510	1750

- Примечания
1. Величины контрольных нагрузок даны без учета собственного веса плиты.
 2. Для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания величины контрольных нагрузок и контрольных прогибов разрешается определять по линейной интерполяции.
 3. Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит с индексами К и Кп (предназначенных для эксплуатации в слабоагрессивной газовой среде) принимать по таблице 3.
 4. Схема опирания и загрузки плит при испытании приведена на листе 7 выпуска 0.

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5х6м	Серия 1.465-7
1973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса Ат-VI. Технические данные	Вып. 3 Часть 1
		Лист 27

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты

Марка плиты	Марка арматурных изделий	Кол-во шт	Частей 2
ПА, II 1,5x6 -1	С1(С1Г)	1	1(2)
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	5	10
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1 ^Г +М1 _Н или М2 ^Г +М2 _Н	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н П9	2+2	20
Поз 24	4	24	
ПА, II 1,5x6 -2	С1(С1Г)	1	1(2)
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	5	10
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1 ^Г +М1 _Н или М2 ^Г +М2 _Н	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н П4	2+2	20
Поз 25	4	25	
ПА, II 1,5x6 -3	С2(С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1 ^Г +М1 _Н или М2 ^Г +М2 _Н	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н П5	2+2	20
Поз 26	4	26	
ПА, II 1,5x6 -4	С2(С2Г)	2	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1 ^Г +М1 _Н или М2 ^Г +М2 _Н	2+2	19
	М2 ^Г +М2 _Н П6	2+2	20
Поз 27	4	27	

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

N поз	Ф и класс стали мм	Длина мм	Кол-во шт	Выборка стали		
				Ф мм	Длина мм	Масса кг
24	12А, II	5980	1	12	6,0	5,3
25	14А, II	5980	1	14	6,0	7,3
26	16А, II	5980	1	16	6,0	9,5
27	18А, II	5980	1	18	6,0	12,0

* Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Расход стали кг/м ³ бетона
ПА, II 1,5x6 -1	15	350	0,615	45,1	73,0
ПА, II 1,5x6 -2		400		49,1	80,0
ПА, II 1,5x6 -3		400		68,3	111,0
ПА, II 1,5x6 -4		400		73,3	119,0

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура		Арматурные изделия						Закладные детали						Всего кг							
	Горячекатаная стержневая арматурная сталь		Холоднокатаная обыкновенная арматурная проволока			Прокат марки В ст 3 КР2			Горячекатаная стержневая арматурная сталь			Всего кг										
	ГОСТ 10884-64*		ГОСТ 5781-61			ГОСТ 380-71 сартамент по ГОСТ 8509-57			ГОСТ 5781-61													
	Периодического профиля		Гладкая			ГОСТ 6727-53			ГОСТ 8509-57													
Класса А _г -II		Класса А-III			Класса А-I			Класса А-II														
Ф, мм		Ф, мм			Ф, мм			Ф, мм			Ф, мм											
12 14 16 18 Итого		6 8 10 12 Итого			10 Итого			4 5 Итого			Профиль 15x6 Итого											
ПА, II 1,5x6 -1	10,6				10,6	10,2	-	5,5	-	15,7	2,0	2,0	12,0	-	12,0	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	24	45,1
ПА, II 1,5x6 -2		14,6			14,6	10,2	-	5,5	-	15,7	2,0	2,0	12,0	-	12,0	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	49,1
ПА, II 1,5x6 -3			19,0		19,0	-	18,0	-	7,5	25,9	2,0	2,0	3,1	13,9	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	68,3
ПА, II 1,5x6 -4				24,0	24,0	-	18,0	-	7,5	25,9	2,0	2,0	3,1	13,9	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	73,3

Примечания
 1 Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения сеток С1, С2, строповочных петель ПС1 и опорных закладных деталей М1^Г(М1_Н) при анкеровке предварительно напрягаемой арматуры при помощи обжатых обжим.
 2 Закладная деталь М1^Г(М1_Н) применяется при условии устройства на стержневых напрягаемой арматуры внутренних анкеров в виде обжатых обжим, располагаемых в теле бетона в зоне опорных закладных деталей (см лист 6).
 3 При применении закладной детали М2^Г(М2_Н) во всех марках плит обязательно приварка напрягаемого стержня к торцевой пластинке через шайбы (см лист 6).

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ ПРОВОЛОЧНОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА Вр-П.

1. Предварительно напрягаемая арматура продольных ребер плит принята из холоднотянутой высокопрочной арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-П диаметром 5 мм по ГОСТ 8480-63.

Расчетное сопротивление стали $R_a = 10200$ кгс/см², нормативное сопротивление - $R_n = 16000$ кгс/см², модуль упругости $E_a = 1,8 \cdot 10^6$ кгс/см².

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены ко второй категории.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл.1.

Таблица 1

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м ²			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		расчетная	нормативная	расчетная	нормативная
$\frac{ПВрП}{I,5 \times 6}$ -1	4 ϕ 5ВрП	620	500	420	320
$\frac{ПВрП}{I,5 \times 6}$ -2	6 ϕ 5ВрП	900	710	700	530
$\frac{ПВрП}{I,5 \times 6}$ -3	8 ϕ 5ВрП	1050	830	850	650
$\frac{ПВрП}{I,5 \times 6}$ -4	10 ϕ 5ВрП	1300	1020	1100	840

Примечания: 1. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом (например, в Средней Азии) нормативная нагрузка должна быть уменьшена на 5%.

2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры механическим способом. Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на один стержень приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Механический способ натяжения арматуры	
		Контролируемое напряжение, кгс/см ²	Усилие натяжения на один стержень, тс
$\frac{ПВрП}{I,5 \times 6}$ -1	ϕ 5ВрП	11200	2,2

5. К моменту передачи усилия предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске 0.

Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит приведены в табл.3.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабо- или среднеагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см. выпуск 0, стр. 11).

Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,6 кг.

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6 м	Серия I.465-7
1973	Плиты со стержневой напрягаемой арматурой класса Вр-П. Технические данные	ВВП.3 Лист Часть I 29

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки „ $R_{тр}$ “ в кгс/м ² и контрольные прогибы „ f_k “ в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках								Контрольные равномерно распределен- ные нагрузки „ $R_{конт}$ “ для оценки прочности плит в кгс/м ²	
	3-7		14		28		100		C=1,4	C=1,6
	$R_{тр}$	f_k	$R_{тр}$	f_k	$R_{тр}$	f_k	$R_{тр}$	f_k		
$\frac{7BpII}{1,5 \times 6} - 1$	385	1,35	380	1,30	370	1,30	350	1,25	700	820
$\frac{17BpII}{1,5 \times 6} - 2$	640	2,0	625	1,90	605	1,85	570	1,75	1090	1270
$\frac{17BpII}{1,5 \times 6} - 3$	820	2,55	790	2,45	760	2,35	700	2,20	1300	1510
$\frac{17BpII}{1,5 \times 6} - 4$	1050	2,80	1010	2,70	970	2,60	900	2,40	1650	1910

- Примечания
- 1 Величины контрольных нагрузок даны без учета собственного веса плиты
 - 2 Для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания величины контрольных нагрузок и контрольных прогибов разрешается определять по линейной интерполяции.
 - 3 Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит с индексами К и КП (предназначенных для эксплуатации в слабо- и среднеагрессивной газовой среде) принимать по таблице 3
 - 4 Схема опирания и загрузки плит при испытании приведена на листе 7 выпуска 0.

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6 м	Серия 455-7
1973	Плиты с наплавляемой прорезной арматурой класса В40. Технические данные	лист 3 часть 1 30

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во штук	Н листа выпуска 3 Части 2
ПВрII-1 1,5x6	С1 (С1Г)	1	1(2)
	С3	4	5
	КР1	2	6
	КР4	5	9
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1+Мн	2+2	19
	Поз 28	8	
ПВрII-2 1,5x6	С2 (С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	5	10
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1+Мн	2+2	19
ПВрII-3 1,5x6	С2 (С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1+Мн	2+2	19
	Поз 28	16	
ПВрII-4 1,5x6	С2 (С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1 или ПС2	4	17,18
	М1+Мн	2+2	19
Поз 28	20		

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

N поз	Ф и класс стали мм	Длина мм	Кол-во штук	Выборка стали		
				Ф мм	Длина* м	Масса кг
28	5ВрII	5980	1	5	6,0	0,9

* Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход стали кг/м³ бетона
ПВрII-1 1,5x6	1,5	300	0,615	34,1	56,0
ПВрII-2 1,5x6		300		45,3	74,0
ПВрII-3 1,5x6		350		63,7	104,0
ПВрII-4 1,5x6		400		67,3	110,0

Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура		Арматурные изделия										Закладные детали				Всего кг
	Высокопрочная арматура периодического профиля ГОСТ 8480-63		Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61					Холоднокатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61					Прокат марки В Ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71 по ГОСТ 8509-57		Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61		
	Класса Вр-II		Класса А-III					Класса А-I					Класса В-I		Класса А-III		
	Ф, мм		Ф, мм					Ф, мм					Ф, мм		Ф, мм		
	5	Итого	6	8	10	12	Итого	10	Итого	4	5	Итого	Профиль 163x6	Итого	8	Итого	
ПВрII-1 1,5x6	7,2	7,2	-	3,5	-	-	3,5	2,0	2,0	16,5	-	-	16,5	2,4	2,4	2,4	2,4
ПВрII-2 1,5x6	10,8	10,8	10,2	-	5,5	-	15,7	2,0	2,0	12,0	-	-	12,0	2,4	2,4	2,4	2,4
ПВрII-3 1,5x6	14,4	14,4	-	18,0	-	7,5	25,5	2,0	2,0	3,1	13,9	-	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4
ПВрII-4 1,5x6	18,0	18,0	-	18,0	-	7,5	25,5	2,0	2,0	3,1	13,9	-	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4

Примечание: Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения сеток С1 и С2, строповочных петель ПС1

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытия размерами 3x6м для леглобрасываемой кровли	Серия 1465-7
1973	Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	Вып. 3 Лист 31

Дата выпуска 1973 г Москва

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СЕМИПРОВОЛОЧНЫХ АРМАТУРНЫХ ПРЯДЕЙ КЛАССА П-7

1. Предварительно напрягаемая арматура продольных ребер плит принята из семипроволочных арматурных прядей класса П-7 по ГОСТ 13840-68 с расчетным и нормативным сопротивлениями соответственно равными $R_a = 10600$ кгс/см² и $R_n = 16500$ кгс/см² (для прядей ϕ 15 мм) и $R_a = 11000$ кгс/см² и $R_n = 17000$ кгс/см² (для прядей ϕ 12 мм); модуль упругости $E_a = 1,8 \cdot 10^6$ кгс/см².

2. По трещиностойкости продольные ребра плит отнесены ко второй категории.

3. Несущая способность плит в зависимости от армирования продольных ребер приведена в табл.1.

Таблица 1

Марка плиты	Предварительно напрягаемая арматура (на одно ребро)	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м ²			
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты	
		расчетная	нормативная	расчетная	нормативная
$\frac{ПП7}{1,5 \times 6}$ -1	1 ϕ 12П7	780	620	580	440
$\frac{ПП7}{1,5 \times 6}$ -2	1 ϕ 15П7	1050	830	850	650
$\frac{ПП7}{1,5 \times 6}$ -3	2 ϕ 12П7	1270	980	1070	800

Примечания: 1. В случае применения плит в районах с сухим и жарким климатом (например, в Средней Азии) нормативная нагрузка должна быть уменьшена на 5%.

2. Собственный вес плит определен с учетом заделки швов.

4. Плиты изготавливаются по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры механическим способом. Величины контролируемого напряжения и усилия натяжения на одну прядь приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка плиты	Диаметр и класс напрягаемой арматуры	Механический способ натяжения арматуры	
		Контролируемое напряжение, кгс/см ²	Усилие натяжения на одну прядь, тс
$\frac{ПП7}{1,5 \times 6}$ -1	12П7	11000	10,0
$\frac{ПП7}{1,5 \times 6}$ -2	15П7	11000	15,6
$\frac{ПП7}{1,5 \times 6}$ -3	12П7	11200	10,2

5. К моменту передачи усилия предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной величины.

6. Общие указания по изготовлению, испытанию и применению плит приведены в выпуске 0. Кроме того, при изготовлении плит следует пользоваться "Руководством по применению арматурных прядей и канатов в предварительно напряженных железобетонных конструкциях".

Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит приведены в табл.3.

7. Плиты, предназначенные для применения в слабо- или среднеагрессивной газовой среде, должны изготавливаться из бетонов с маркой по водонепроницаемости В-4 или В-6 (см. выпуск 0, стр. 11).

Расход цинка (алюминия) на защиту закладных деталей в плитах, предназначенных для применения в агрессивных средах, равен 0,6 кг.

12597-01

ТК	Изготовление плит покрытия размером 1,5x6 м	Серия I.465-7
1973	Плиты с напрягаемой арматурой из семипроволочных прядей класса П-7. Технические данные.	Вып.3 Часть I Лист 32

Таблица 3

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки „ $R_{гр}$ “ в кгс/м ² и контрольные прогибы „ f_k “ в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках								Контрольные равномерно распределенные нагрузки „ $R_{конт}$ “ для оценки прочности плит в кгс/м ²	
	3-7		14		28		100		C=1,4	C=1,6
	$R_{гр}$	f_k	$R_{гр}$	f_k	$R_{гр}$	f_k	$R_{гр}$	f_k		
$\frac{ПП7}{1,5 \times 6} - 1$	520	1,45	510	1,40	500	1,35	480	1,3	930	1080
$\frac{ПП7}{1,5 \times 6} - 2$	780	2,1	760	2,05	740	2,0	700	1,9	1300	1510
$\frac{ПП7}{1,5 \times 6} - 3$	970	2,60	945	2,50	915	2,45	860	2,3	1610	1870

- Примечания: 1 Величины контрольных нагрузок даны без учета собственного веса плиты.
 2 Для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания величины контрольных нагрузок и контрольных прогибов разрешается определять по линейной интерполяции.
 3 Контрольные испытательные нагрузки и контрольные прогибы продольных ребер плит с индексами К и КП (предназначенных для эксплуатации в слабо- и среднеагрессивной газовой среде) принимать по таблице 3.
 4 Схема опирания и загрузки плит при испытании приведена на листе 7 выпуска 0.

12597-01

ТК	Железобетонные плиты перекрытия размером 1,5х6м	Серия 1465-7
1973	Плиты напр. жесткости ортотропной из сетчатоболочных прядей класса П-7 Технические данные	Вып 3 Лист 33

Спецификация арматурных изделий на одну марку плиты

Марка плиты	Марка арматурн изделия	Кол-во штук	№ листа Золоткоз Части 2
ПП7 1,5x6 -1	С1 (С1Г)	1	1(2)
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	5	10
	ПС1 или	4	17
	ПС2	4	18
	М1Т	2	19
	М1Н	2	19
ПП7 1,5x6 -2	С2 (С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1 или	4	17
	ПС2	4	18
	М1Т	2	19
	М1Н	2	19
ПП7 1,5x6 -3	С2 (С2Г)	1	3(4)
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	5	11
	ПС1 или	4	17
	ПС2	4	18
	М1Т	2	19
	М1Н	2	19

Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры

№ поз	Ф и класс стали мм	Длина мм	Кол-во штук	Выборка стали		
				Ф мм	Длина м	Масса кг
29	12П7	5980	1	12	6,0	43
30	15П7	5980	1	15	6,0	67

* Длина предварительно напрягаемой арматуры указана теоретическая. Действительную длину принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

Показатели на одну марку плиты

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Расход стали кг/м³ бетона
ПП7 1,5x6 -1	15	350	0,615	431	700
ПП7 1,5x6 -2		400		627	1020
ПП7 1,5x6 -3		400		665	1080

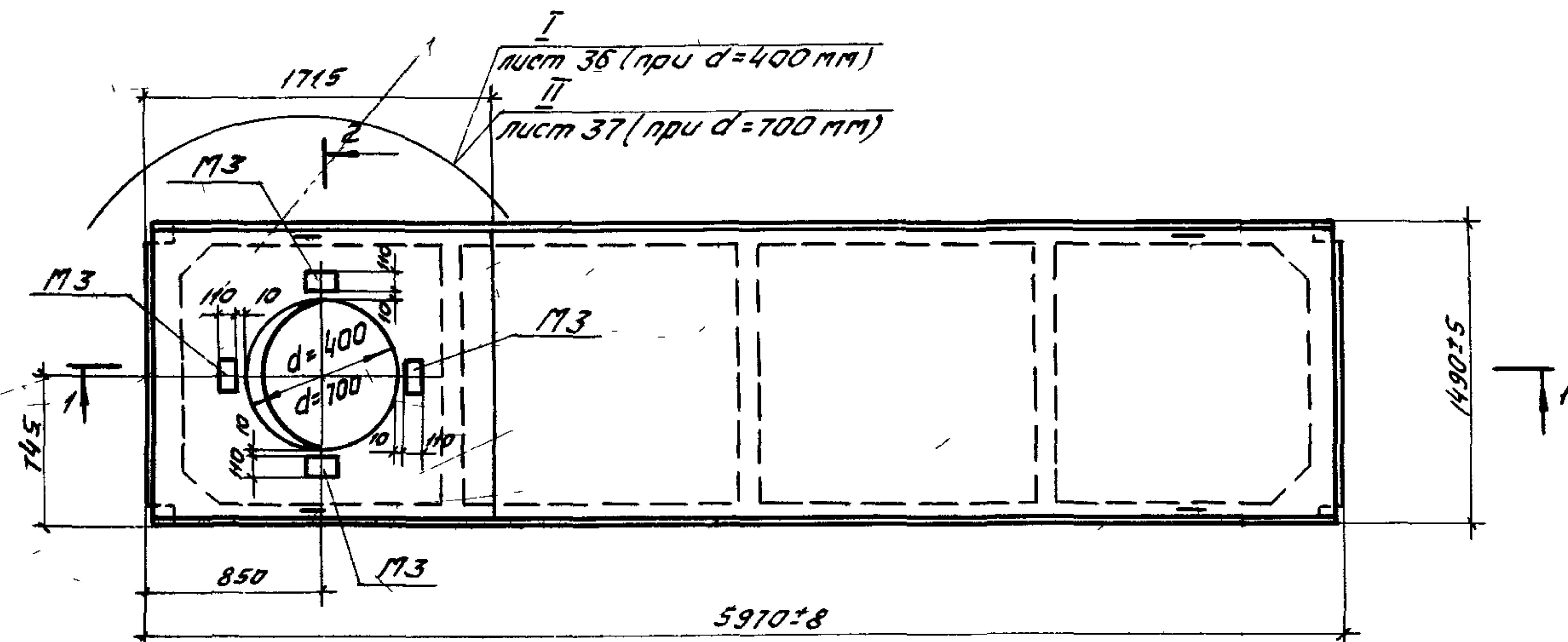
Выборка стали на одну марку плиты, кг

Марка плиты	Напрягаемая арматура		Арматурные изделия												Закладные детали				Всего кг
	Безпроволочная арм. пряди (кань) ГОСТ 13840-3		Горячекатаная стержневая арм. сталь ГОСТ 5781-61				Холоднотянутая обыкновенная арматурная проволока ГОСТ 6727-53*				Прокат марки В ст 3 КР2 ГОСТ 380-71		Горячекатаная стержневая арматурная сталь ГОСТ 5781-61						
	Класса П-7		Класса А-III				Класса А-I		Класса В-I		ГОСТ 8509-57		Класса А-III						
	Ф, мм		Ф, мм				Ф, мм		Ф, мм		Профиль		Ф, мм						
	12	15	Утого	6	8	10	12	Утого	10	Утого	4	5	Утого	Л63x8	Утого	8	Утого		
ПП7 1,5x6 -1	8,6	-	8,6	10,2	-	5,5	-	15,7	2,0	2,0	12,0	-	12,0	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	43,1
ПП7 1,5x6 -2	-	13,4	13,4	-	18,0	-	7,5	25,5	2,0	2,0	3,1	13,9	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	62,7
ПП7 1,5x6 -3	17,2	-	17,2	-	18,0	-	7,5	25,5	2,0	2,0	3,1	13,9	17,0	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	66,5

Примечание: Выборка и расход стали на плиту подсчитаны из условия применения сеток С1 и С2, строга - воч - петель ПС1

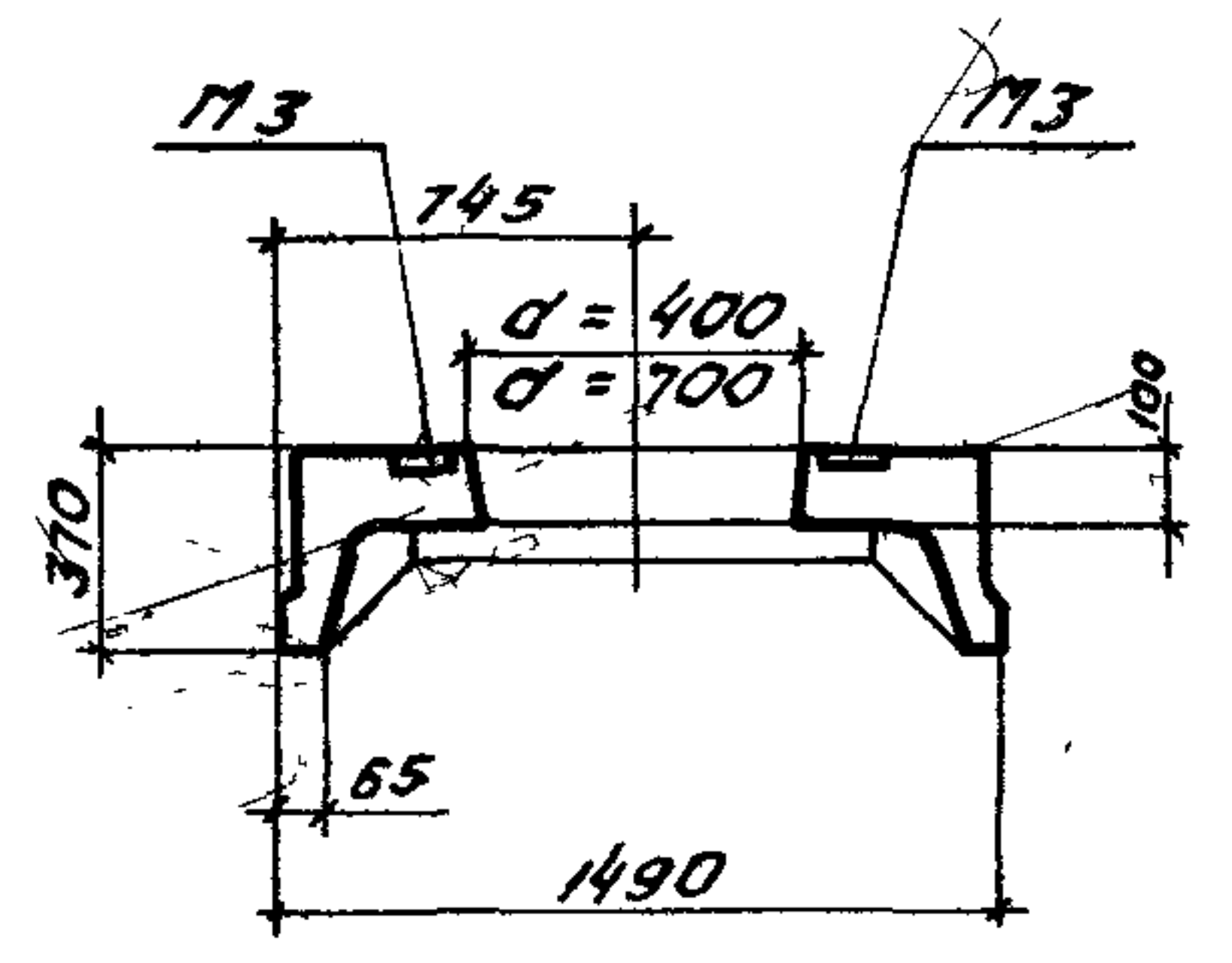
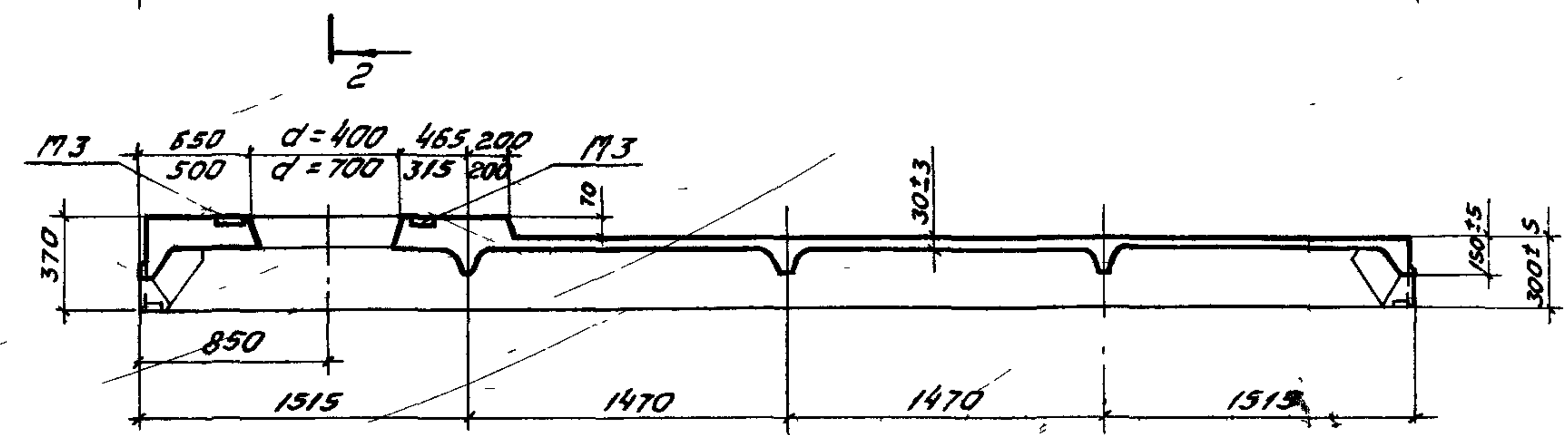
12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6м	Серия 1465-7
1973	Показатели, спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну марку плиты	Вып 3 Лист 34



Показатели расхода бетона и масса плиты с отверстием

Диаметр отверстия мм	Расход бетона м ³	Масса т
400	0,78	1,95
700	0,76	1,90



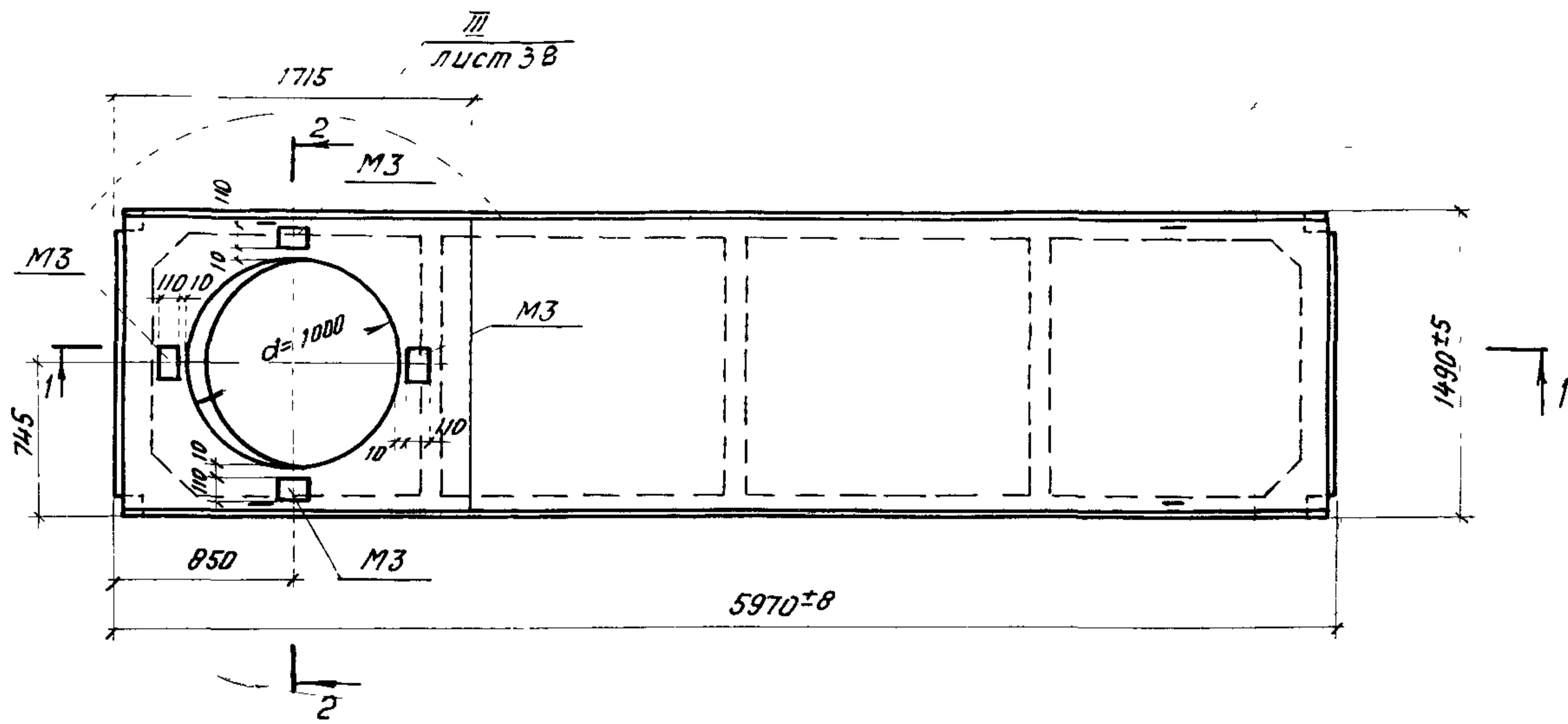
Примечания.
 1. Допускаемые нагрузки для плит с отверстиями для пропуска коммуникаций определяются в соответствии с указаниями, приведенными в пояснительной записке. (см. стр 4 и 5 выпуска 0).
 2. Спецификации арматурных изделий и закладных деталей для плит с отверстиями Φ 400 и 700 мм даны на листах 40 и 41.
 Предварительно напрягаемую арматуру принимать аналогичной соответствующим маркам плит без отверстий.
 Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры приведены на листах 10, 14, 18, 21, 25, 28, 31 и 34 настоящего выпуска.

12597-01

ТК	железобетонные плиты покрытия размером 1,5х6 м	Серия 1.465-7
1973	плиты с отверстиями для пропуска коммуникаций, глубочайший чертеж плит с отверстиями Φ 400 и 700 мм	Вып. 3 Лист 35

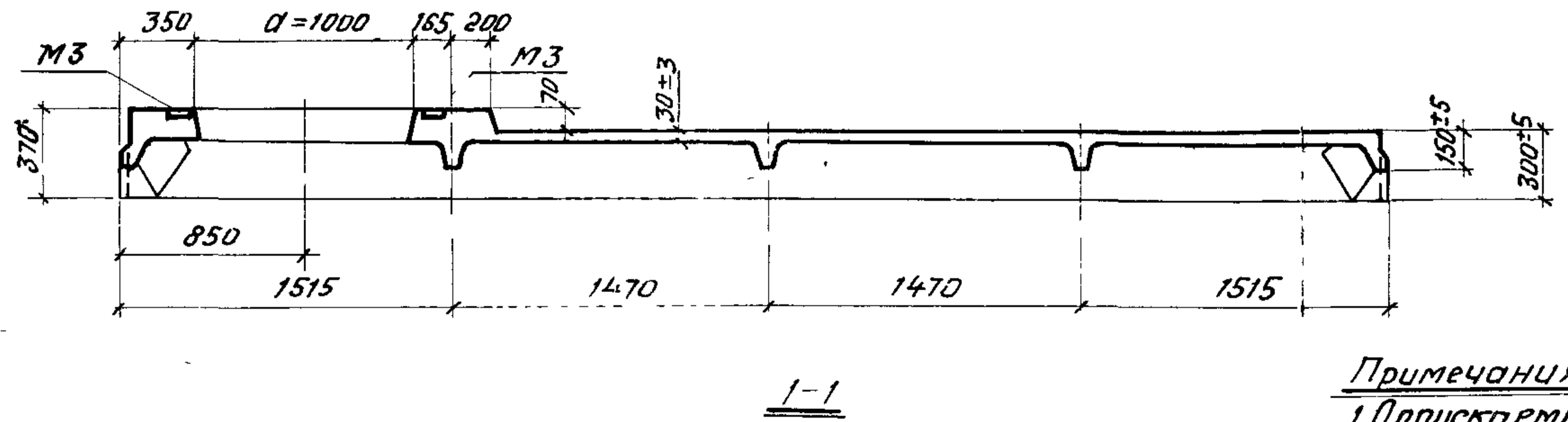
г. Москва Дата выпуска 1973

III
лист 38

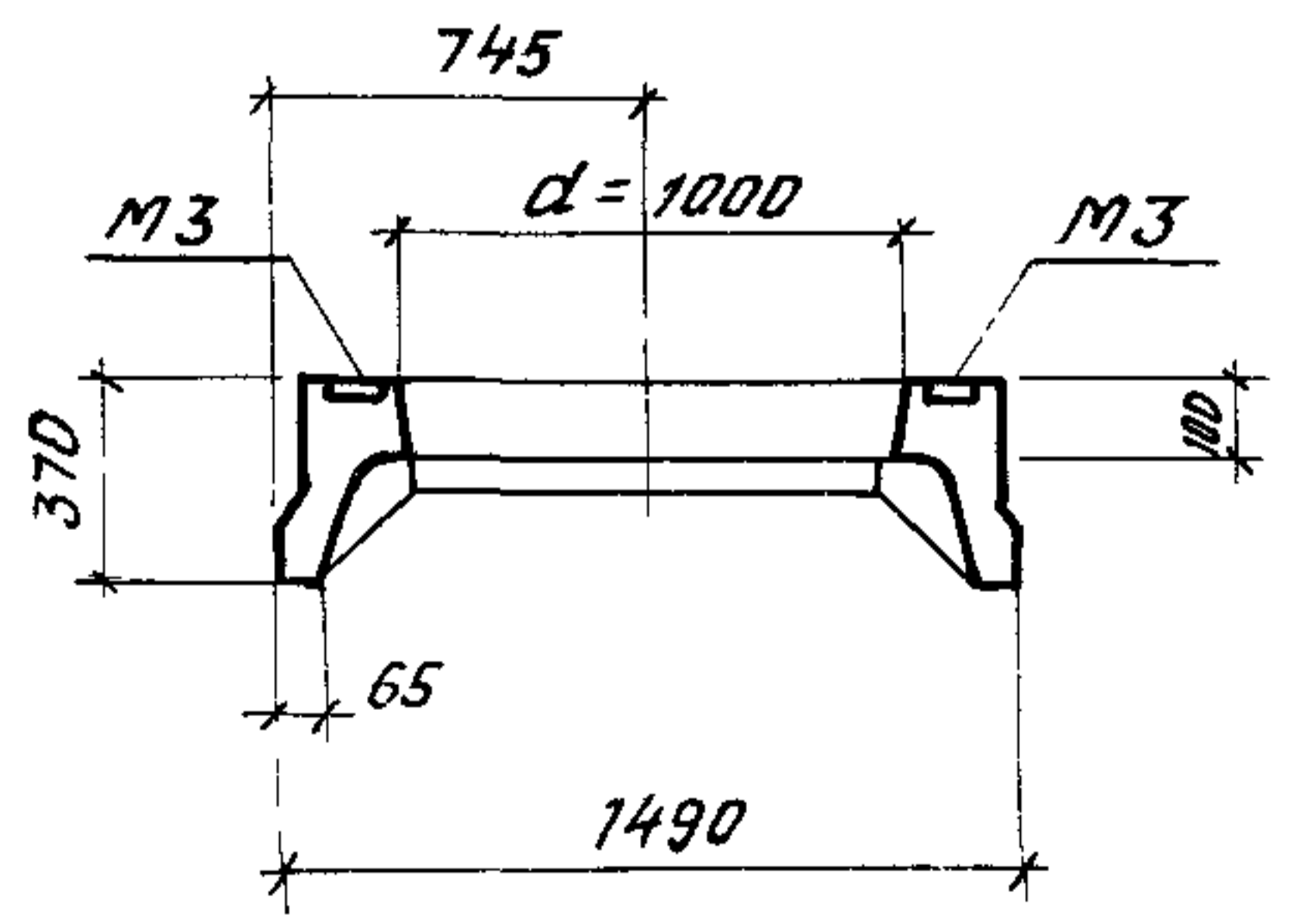


Показатели расхода бетона и массы плиты с отверстием

Диаметр отверстия мм	Расход бетона м ³	Масса т
1000	0,72	1,80



1-1



2-2

Примечания:

1 Допускаемые нагрузки для плит с отверстиями для пропуска коммуникаций определяются в соответствии с указаниями, приведенными в пояснительной записке (см стр 4,5 выпуска Д)
2 Спецификации арматурных изделий и закладных деталей для плит с отверстием ф 1000 мм даны на листе 42

Предварительно напрягаемую арматуру принимать аналогичной соответствующим маркам плит без отверстий
Спецификация и выборка предварительно напрягаемой арматуры приведены на листах 10-34 настоящего выпуска

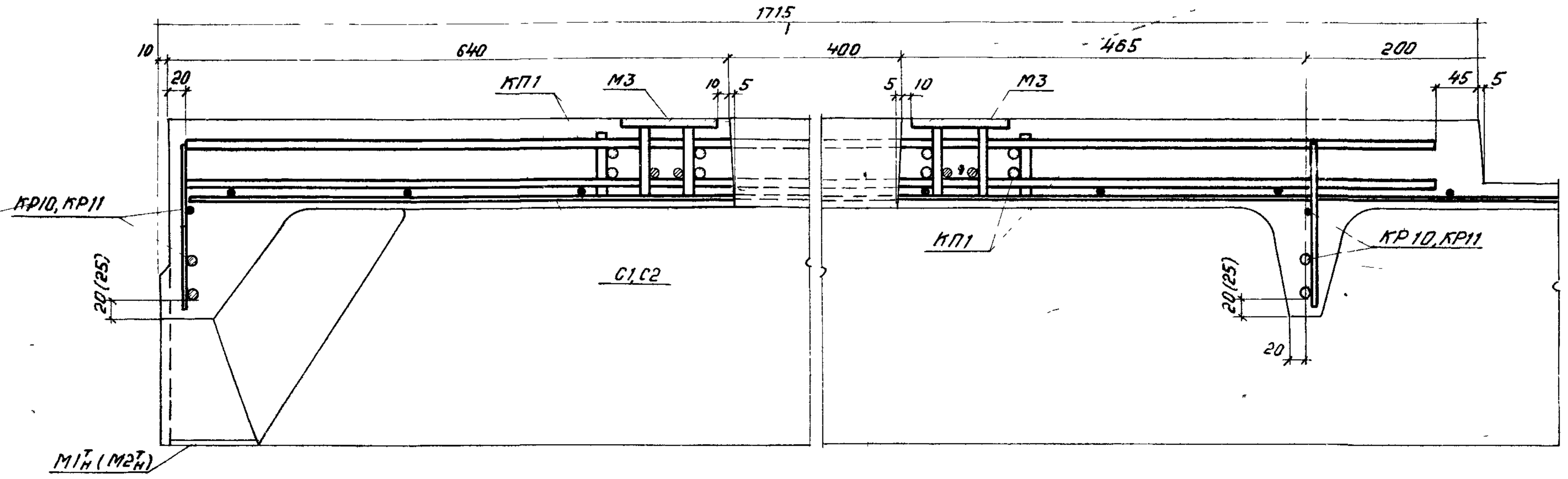
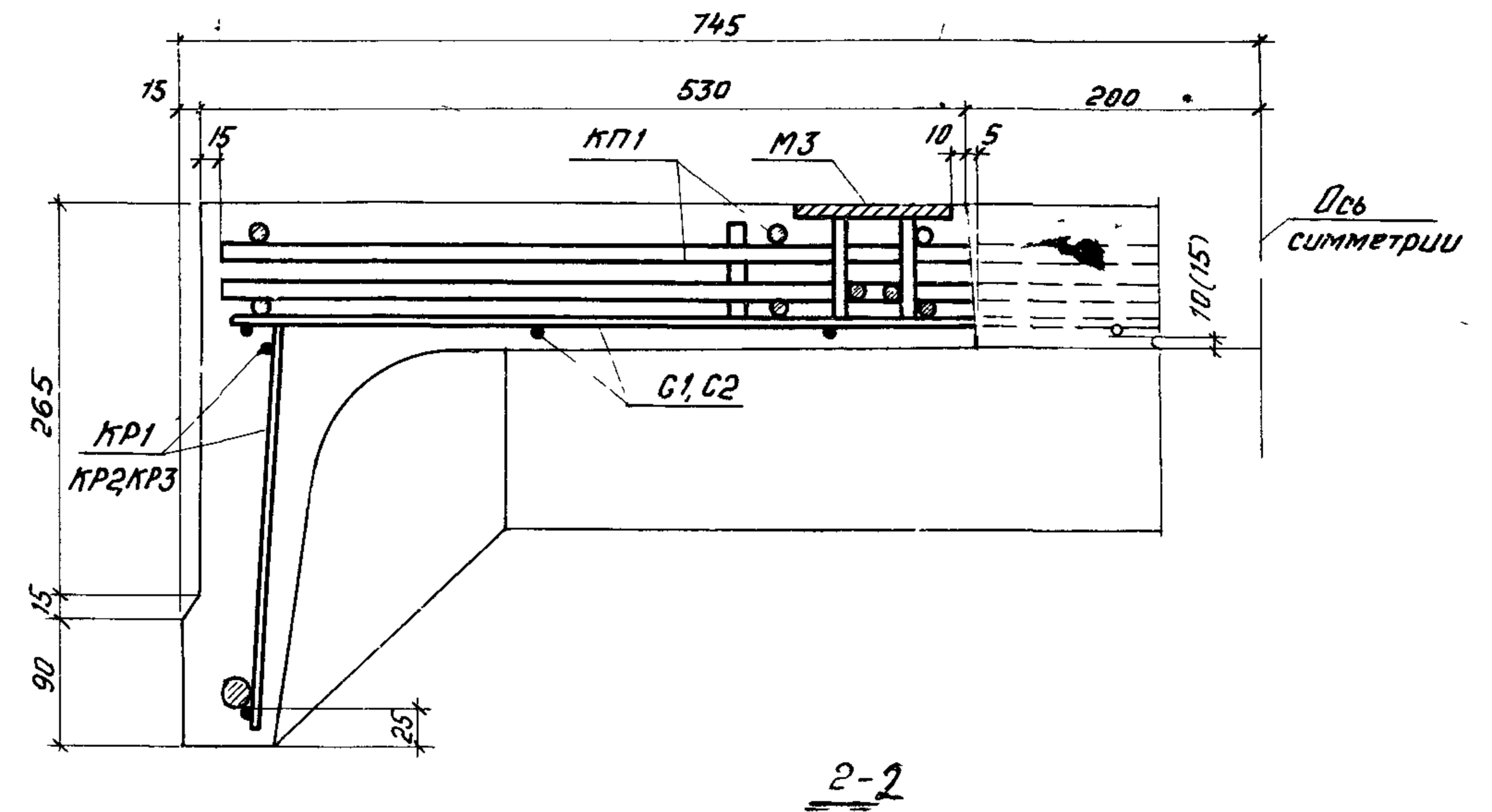
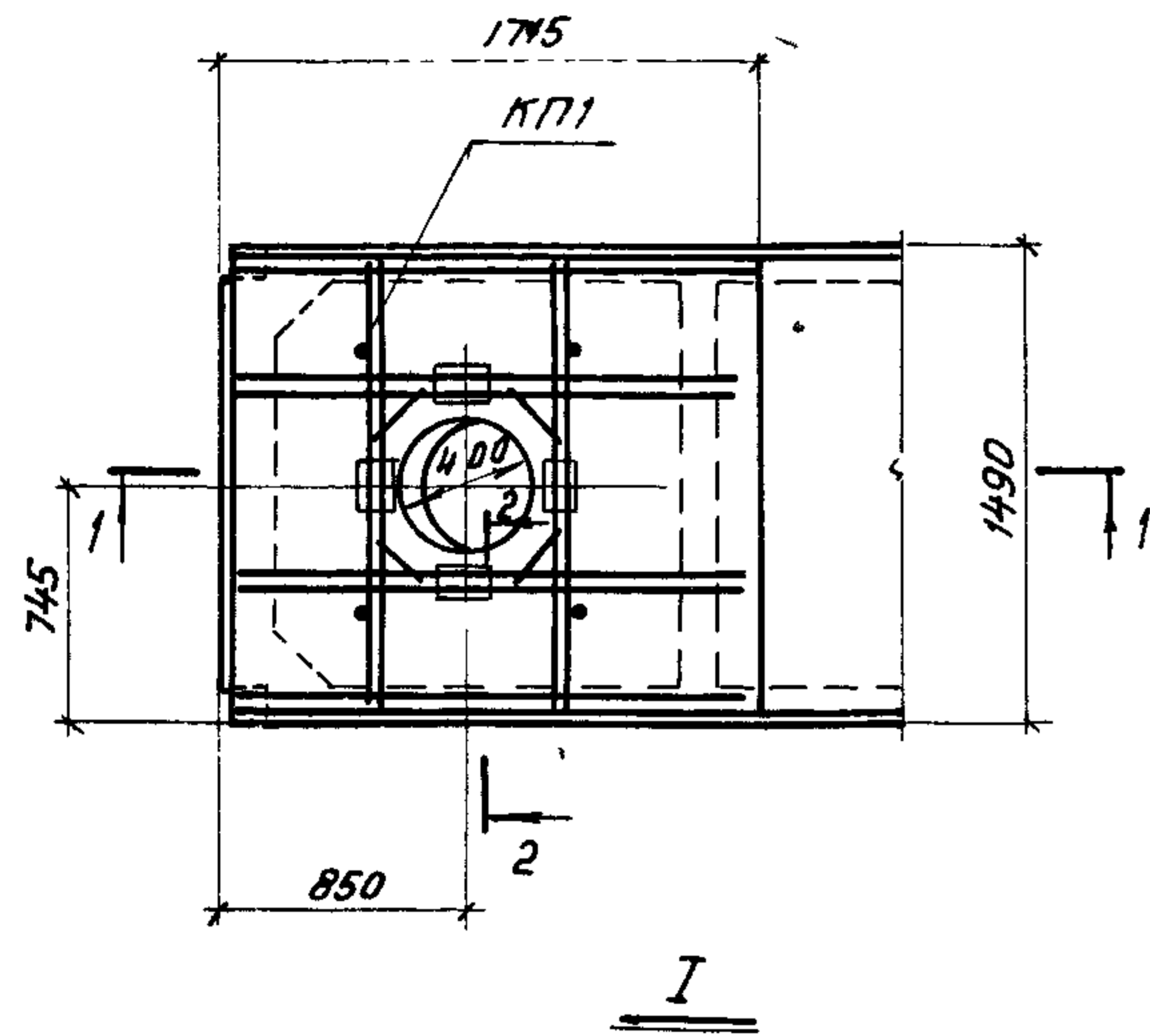
12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5х1,5 м - 1 серия	Вып. 3	Лист
1973	Плиты с отверстиями для пропуска коммуникаций Опалубочный чертеж плит с отверстием ф 1000 мм	часть 1	

1973 г

Дата выпуска

Г. Г. Г. Г.

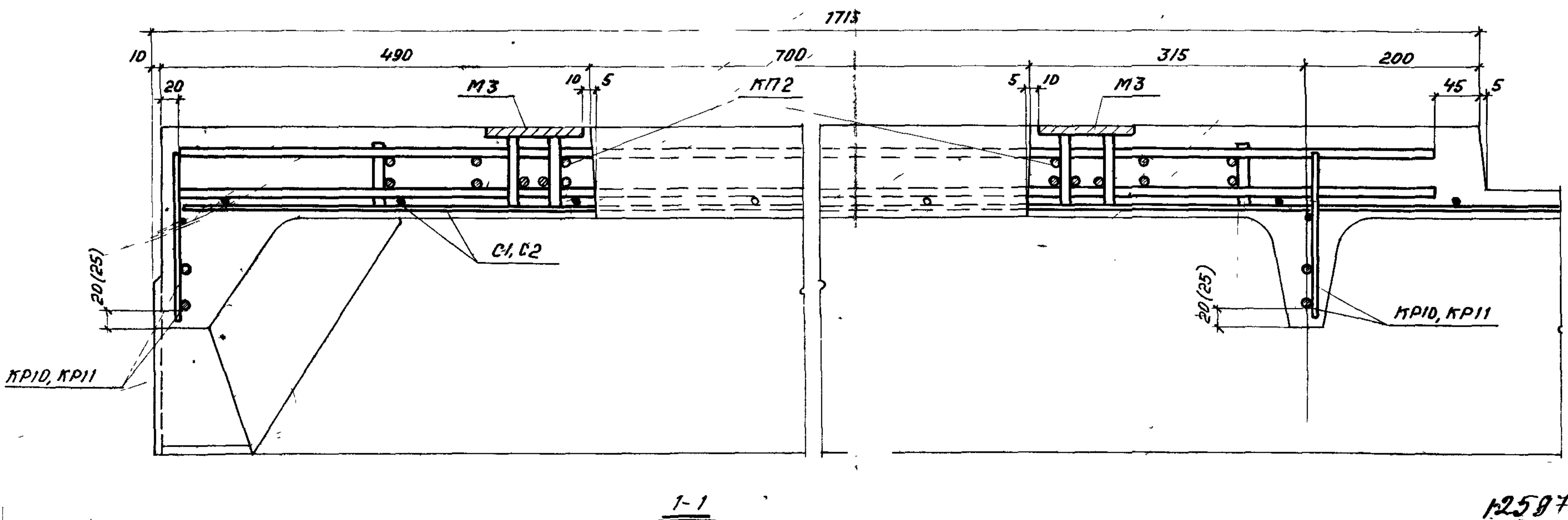
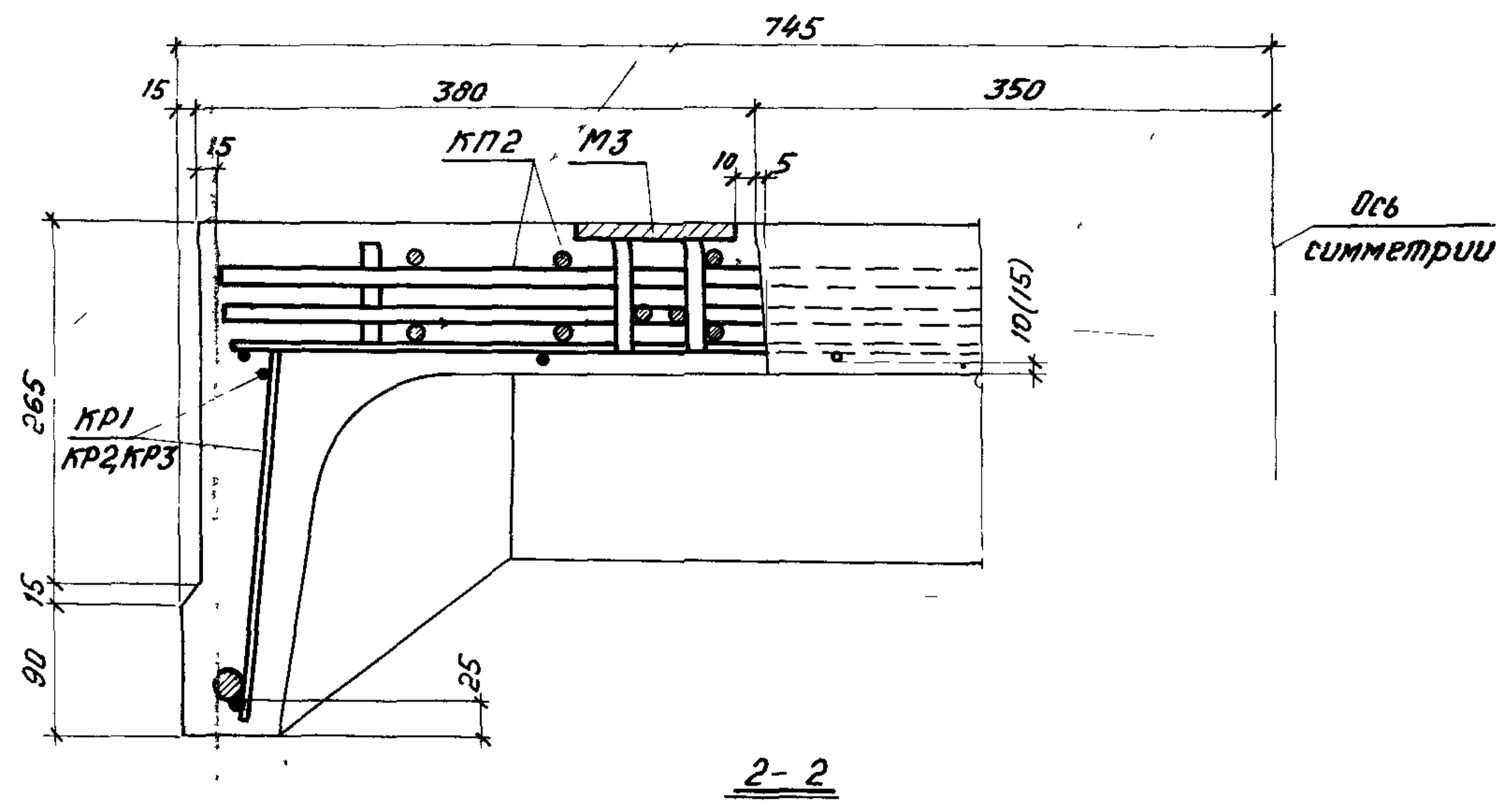
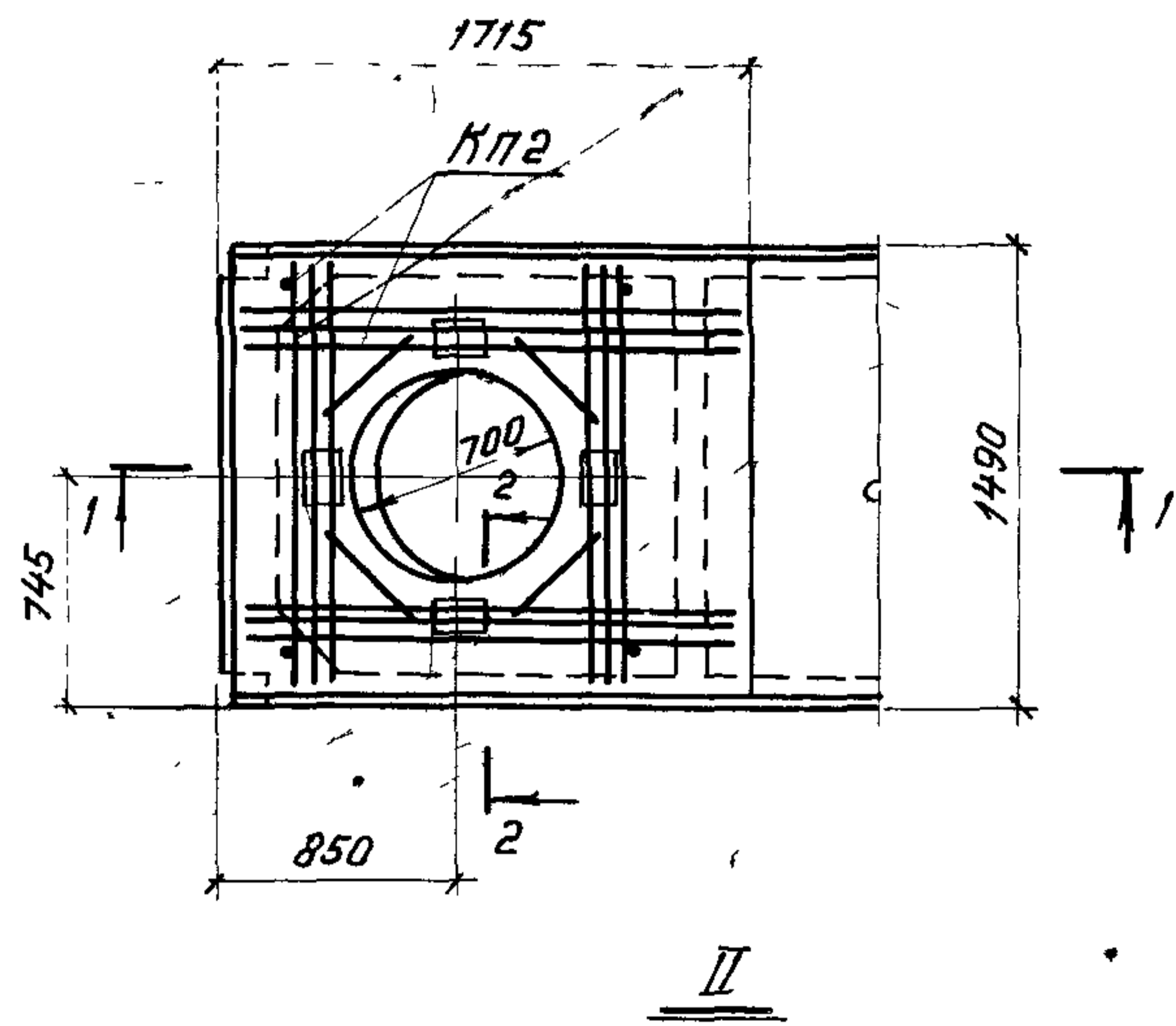


1973 г. Дата выпуска г Москва

Примечание Размеры, указанные в скобках, относятся к плитам, применяемым в аналогичных средах

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6 м		Серия 1465-7
	1973	Плиты с отверстиями Ø400 мм для пропуска коммуникаций. Армирование плит Деталь I	Вып. 3 Лист 37

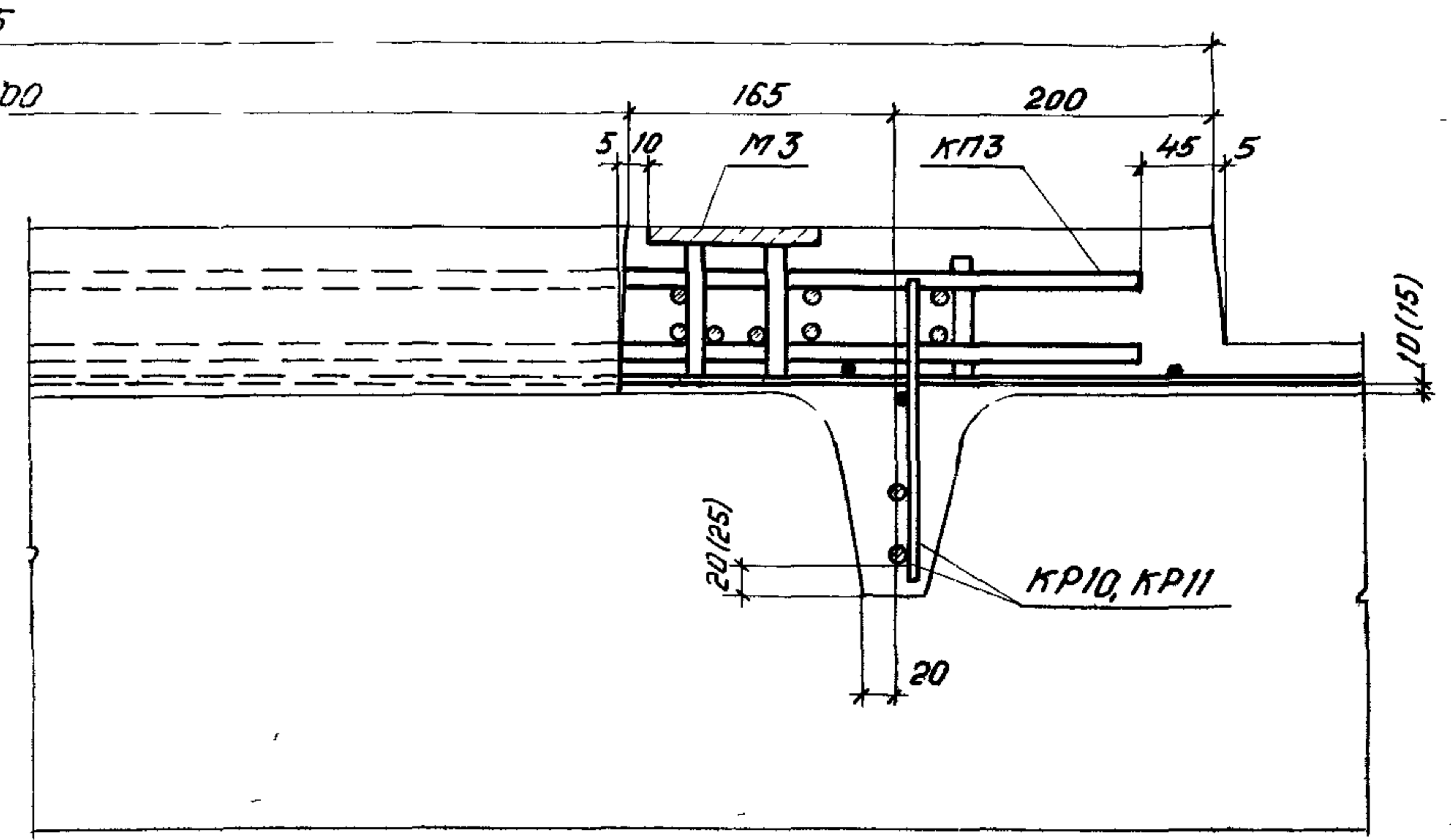
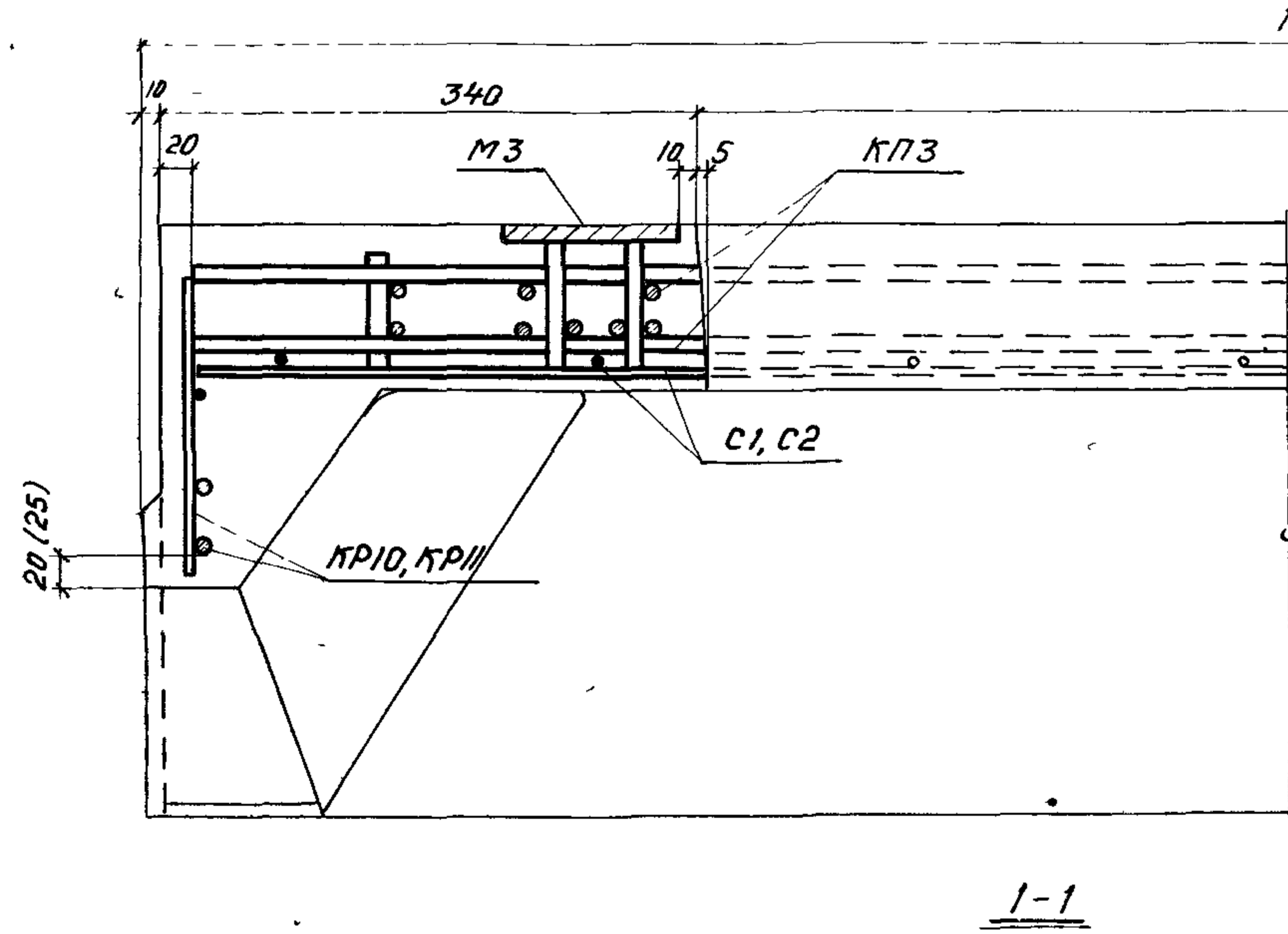
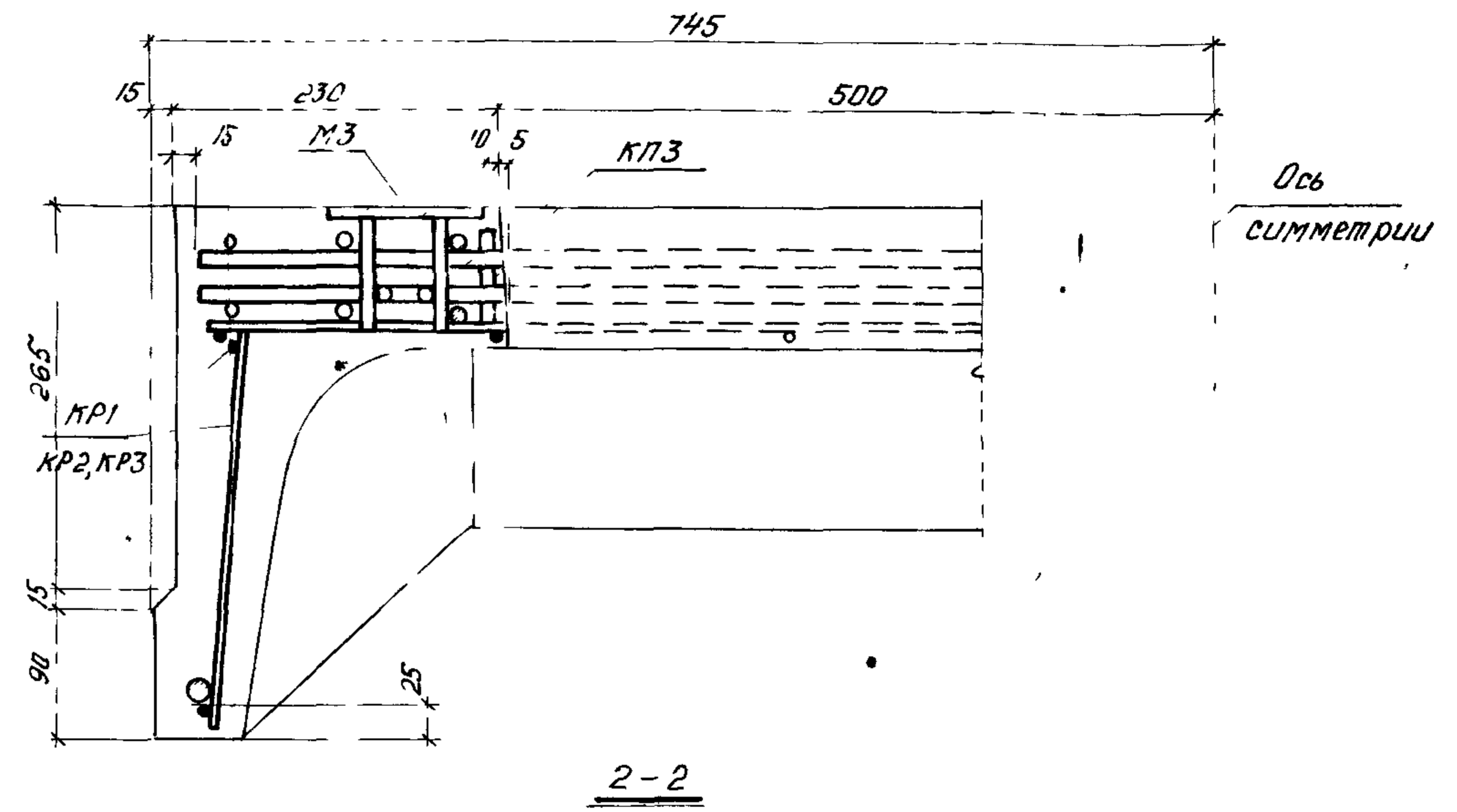
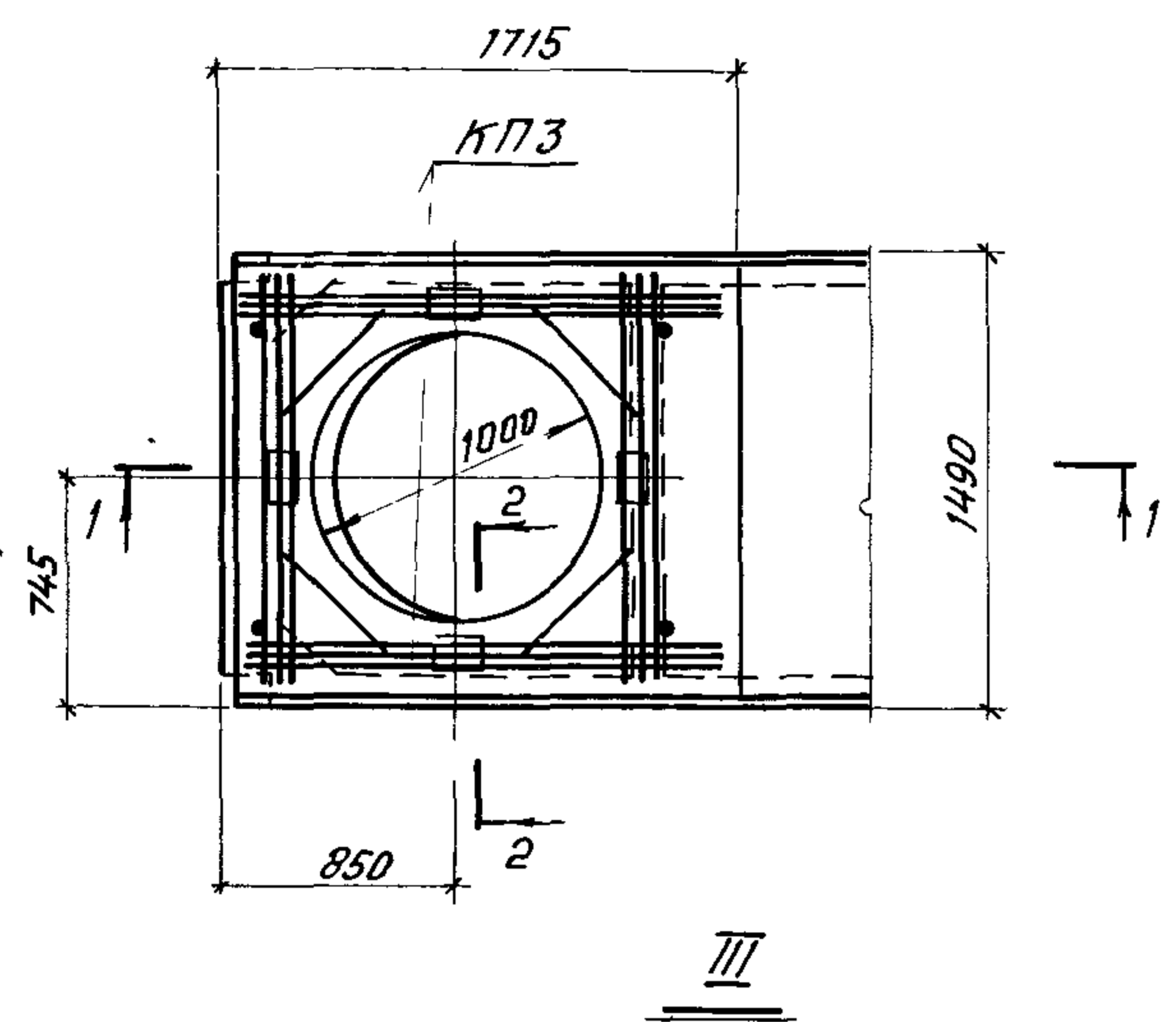
12597-01



Примечание. Размеры, указанные в скобках, относятся к плитам, применяемым в агрессивных средах

ТК 1973	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6м	Серия 1465-7	
	Плиты с отверстиями ф700мм для пропуска коммуникаций Армирование плит Деталь II	Вып 3 части 1	Лист 38

12597-01



12597-01

Примечание Размеры, указанные в скобках, относятся к плитам, применяемым в агрессивных средах

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6м	Серия 1.465-7
1973	Плиты с отверстиями $\phi 1000$ мм для пропуска коммуникаций. Армирование плит Деталь III	Вып 3. Лист 39

1973г

Дата выпуска

Лист

Спецификация арматурных изделий на одну плиту с отверстием $\Phi 400$ мм

Марка плиты	Марка арматурных изделий	Кол-во шт	Н листа выпуска 3 Части 2
ПАИВ-4 1,5x6-1	С1 или С1Г	1	1 2
	С3	4	5
	КА1	2	6
	КА4	3	9
	КА10	2	15
	КА11	1	12
	ПС1 или ПС2	4	17 18
	М1Г+М1Н или	2+2	19
	М2Г+М2Н	2+2	20
	М4	4	25
М3	4	21	
ПАИВ-4 1,5x6-2	С1 или С1Г	1	1 2
	С3	4	5
	КА2	2	7
	КА5	3	10
	КА10	2	15
	КА11	1	12
	ПС1 или ПС2	4	17 18
	М1Г+М1Н или	2+2	19
	М2Г+М2Н	2+2	20
	М5	4	26
М3	4	21	

Марка плиты	Марка арматурных изделий	Кол-во шт	Н листа выпуска 3 Части 2
ПАИВ-4 1,5x6-3	С2 или С2Г	1	3 4
	С3	4	5
	КА2	2	7
	КА5	3	10
	КА10	2	15
	КА11	1	12
	ПС1 или ПС2	4	17 18
	М1Г+М1Н или	2+2	19
	М2Г+М2Н	2+2	20
	М6	4	27
М3	4	21	
ПАИВ-4 1,5x6-4	С2 или С2Г	1	3 4
	С3	4	5
	КА3	2	8
	КА6	3	11
	КА11	2	16
	КА11	1	12
	ПС1 или ПС2	4	17 18
	М1Г+М1Н или	2+2	19
	М2Г+М2Н	2+2	20
	М6	4	27
М3	4	21	

Марка плиты	Марка арматурных изделий	Кол-во шт	Н листа выпуска 3 Части 2
ПАИВ-4 1,5x6-5	С2 или С2Г	1	3 4
	С3	4	5
	КА3	2	8
	КА6	3	11
	КА11	2	16
	КА11	1	12
	ПС1 или ПС2	4	17 18
	М1Г+М1Н или	2+2	19
	М2Г+М2Н	2+2	20
	М7	4	22
М3	4	21	

Примечание
Предварительно напрягаемая арматура в спецификациях не указана. Количество и диаметр стержней напрягаемой арматуры принимать аналогично соответствующей марке плиты без отверстия (см. листы 10, 14, 18, 21, 25, 28, 31, 34 настоящего выпуска).

12597-01

Спецификация арматурных изделий на одну плиту с отверстием $\Phi 700$ мм.

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во шт.	№ листа выпуска 3 части 2
$\frac{ПАШ-7}{1,5 \times 6} - 1$	С1 или С1Г	1	1
	С3	4	2
	С3	4	5
	КР1	2	6
	КР4	3	9
	КР10	2	15
	КП2	1	13
	ПС1 или ПС2	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или М2 ^Г +М2 _Н	2+2	19
М4	4	20	
М3	4	25	
М3	4	21	
$\frac{ПАШ-7}{1,5 \times 6} - 2$	С1 или С1Г	1	1
	С3	4	2
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	3	10
	КР10	2	15
	КП2	1	13
	ПС1 или ПС2	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или М2 ^Г +М2 _Н	2+2	19
М5	4	20	
М5	4	26	
М3	4	21	

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во шт.	№ листа выпуска 3 части 2
$\frac{ПАШ-7}{1,5 \times 6} - 3$	С2 или С2Г	1	3
	С2Г	1	4
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	3	10
	КР10	2	15
	КП2	1	13
	ПС1 или ПС2	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или М2 ^Г +М2 _Н	2+2	19
М6	4	20	
М6	4	27	
М3	4	21	
$\frac{ПАШ-7}{1,5 \times 6} - 4$	С2 или С2Г	1	3
	С2Г	1	4
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	3	11
	КР11	2	16
	КП2	1	13
	ПС1 или ПС2	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или М2 ^Г +М2 _Н	2+2	19
М7	4	20	
М7	4	27	
М3	4	21	

Марка плиты	Марка арматурн. изделия	Кол-во шт.	№ листа выпуска 3 части 2
$\frac{ПАШ-7}{1,5 \times 6} - 5$	С2 или С2Г	1	3
	С2Г	1	4
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	3	11
	КР11	2	16
	КП2	1	13
	ПС1 или ПС2	4	17
	ПС2	4	18
	М1 ^Г +М1 _Н или М2 ^Г +М2 _Н	2+2	19
М7	4	20	
М7	4	22	
М3	4	21	

Примечание

Предварительно напрягаемая арматура в спецификациях не указана. Количество и диаметр стержней напрягаемой арматуры принимать аналогично соответствующей марке плиты без отверстия (см. листы 10, 14, 18, 21, 25, 28, 31 и 34 настоящего выпуска).

1973

Дата выпуска

110500

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5x6 м	Серия 1465-7
1973	Плиты с отверстиями для пропускания коммуникаций. Спецификация этих изделий на плиту с отверстием $\Phi 700$ мм	Вып. 3 Лист 44

Спецификация арматурных изделий на одну плиту с отверстием $\Phi 1000$ мм.

Марка плиты	Марка арматурн изделия	Кол-во шт	Н листа Выпуска 3 Часть 2
$\frac{ПАШ-10}{1,5 \times 6} - 1$	С1 или С1Г	1	1 2
	С3	4	5
	КР1	2	6
	КР4	3	9
	КР10	2	15
	КП3	1	14
	ПС1 или ПС2	4	17 18
	М1 ^Т +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Т +М2 _Н	2+2	20
	М4	4	25
М3	4	21	
$\frac{ПАШ-10}{1,5 \times 6} - 2$	С1 или С1Г	1	1 2
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	3	10
	КР10	2	15
	КП3	1	14
	ПС1 или ПС2	4	17 18
	М1 ^Т +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Т +М2 _Н	2+2	20
	М5	4	25
М3	4	21	

Марка плиты	Марка арматурн изделия	Кол-во шт	Н листа Выпуска 3 Часть 2
$\frac{ПАШ-10}{1,5 \times 6} - 3$	С2 или С2Г	1	3 4
	С3	4	5
	КР2	2	7
	КР5	3	10
	КР10	2	15
	КП3	1	14
	ПС1 или ПС2	4	17 18
	М1 ^Т +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Т +М2 _Н	2+2	20
	М6	4	27
М3	4	21	
$\frac{ПАШ-10}{1,5 \times 6} - 4$	С2 или С2Г	1	3 4
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	3	11
	КР11	2	16
	КП3	1	14
	ПС1 или ПС2	4	17 18
	М1 ^Т +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Т +М2 _Н	2+2	20
	М6	4	27
М3	4	21	

Марка плиты	Марка арматурн изделия	Кол-во шт.	Н листа Выпуска 3 Часть 2
$\frac{ПАШ-10}{1,5 \times 6} - 5$	С2 или С2Г	1	3 4
	С3	4	5
	КР3	2	8
	КР6	3	11
	КР11	2	16
	КП3	1	14
	ПС1 или ПС2	4	17 18
	М1 ^Т +М1 _Н или	2+2	19
	М2 ^Т +М2 _Н	2+2	20
	М7	4	22
М3	4	21	

Примечание.
Предварительно напрягаемая арматура в спецификациях не указана
Количество и диаметр стержней напрягаемой арматуры принимать аналогично соответствующей марке плиты без отверстия (см листы 10, 14, 18, 21, 25, 28, 31, 34 настоящего выпуска)

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размером 1,5х6м	Серия 1465-7
1973	Плиты с отверстиями для пропуска коммуникаций. Спецификация арм изделий на плиту с отверстием $\Phi 1000$ мм	Вып. 3 лист 42 Часть 1

Выборка стали на плиты с отверстиями $\Phi 400, 700$ и 1000 мм, кг

Марка плиты	Арматурные изделия										Закладные детали						Всего кг						
	Горячекатаная стержневая арматурная сталь ГОСТ 5781-61					Холодотянутая обыкновенная арматурная проволока * ГОСТ 6727-53					Прокат марки ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71 сортовой			Горячекатаная стержневая арматурная сталь ГОСТ 5781-61									
	Периодического профиля					Гладкая					ГОСТ 8509-57			ГОСТ 103-57									
	Класса А-III					Класса А-I					Класса В-I			Класса А-III									
	$\Phi, \text{мм}$					$\Phi, \text{мм}$					$\Phi, \text{мм}$			Профиль									
6	8	10	12	Итого	6	8	10	12	Итого	4	5	Итого	63x6	Итого $\sigma=10$	Итого	8	10	Итого					
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{PAVI}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{PAVII}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 1$		2,1	3,8	30,4	36,3	2,0				2,0		16,8			16,8	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	66,3
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{PAVI}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{PAVII}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{ПП7-4}}{1,5 \times 6} - 1$	10,2		7,1	30,4	47,7	2,0				2,0		12,2			12,2	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	73,1
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 2$	10,2		7,1	30,4	47,7					2,0	3,3	13,9			17,2	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	78,1
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{PAVI}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{PAVII}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{ПП7-4}}{1,5 \times 6} - 2$		18,0		40,5	58,5	2,0				2,0	3,3	13,9			17,2	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	88,9
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 5, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 5, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 5, \frac{\text{PAVI}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{PAVII}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-4}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{ПП7-4}}{1,5 \times 6} - 3$		18,0		40,5	58,5	2,0				2,0	3,3	13,9			17,2	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	88,9
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{PAVI}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{PAVII}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 1$		2,1	3,8	36,2	42,1	2,0				2,0		16,8			16,8	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	72,1
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{PAVI}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{PAVII}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 1, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 1$		2,1	3,8	36,2	42,1	2,0				2,0		16,8			16,8	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	72,1
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{PAVI}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{PAVII}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{ПП7-7}}{1,5 \times 6} - 1$	10,2		7,1	36,2	53,5	2,0				2,0		12,2			12,2	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	78,9
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{PAVI}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{PAVII}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 2, \frac{\text{ПП7-10}}{1,5 \times 6} - 1$	10,2		7,1	36,2	53,5	2,0				2,0		12,2			12,2	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	78,9
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 2$	10,2		7,1	36,2	53,5	2,0				2,0	3,3	13,9			17,2	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	83,9
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 2$	10,2		7,1	36,2	53,5	2,0				2,0	3,3	13,9			17,2	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	83,9
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{PAVI}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 5, \frac{\text{PAVII}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{ПП7-7}}{1,5 \times 6} - 2$		18,0		46,3	64,3	2,0				2,0	3,3	13,9			17,2	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	94,7
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{PAVI}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 5, \frac{\text{PAVII}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 3, \frac{\text{ПП7-10}}{1,5 \times 6} - 2$		18,0		46,3	64,3	2,0				2,0	3,3	13,9			17,2	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	94,7
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 5, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 5, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 5, \frac{\text{PAVI}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{PAVII}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-7}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{ПП7-7}}{1,5 \times 6} - 3$		18,0		46,3	64,3	2,0				2,0	3,3	13,9			17,2	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	94,7
$\frac{\text{ПАIII}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 5, \frac{\text{ПАIV}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 5, \frac{\text{PAV}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 5, \frac{\text{PAVI}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{PAVII}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{PBpI}^{\text{б}}-10}{1,5 \times 6} - 4, \frac{\text{ПП7-10}}{1,5 \times 6} - 3$		18,0		46,3	64,3	2,0				2,0	3,3	13,9			17,2	2,4	2,4	4,8	4,8	2,4	1,6	4,0	94,7

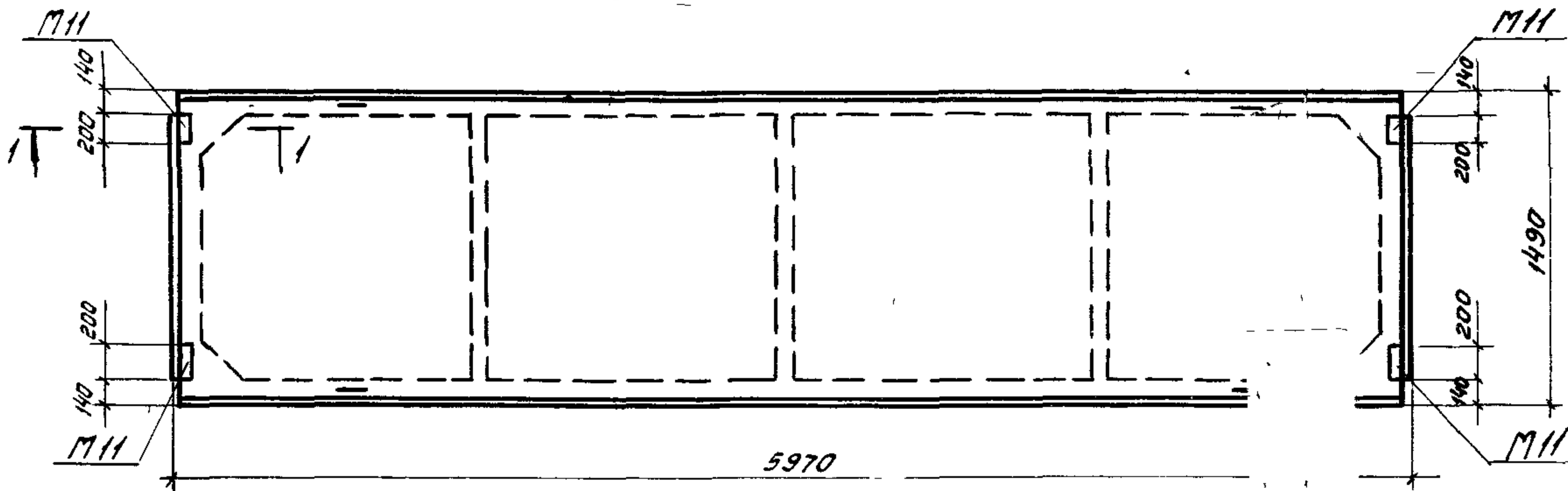
1973

Дата выпуска

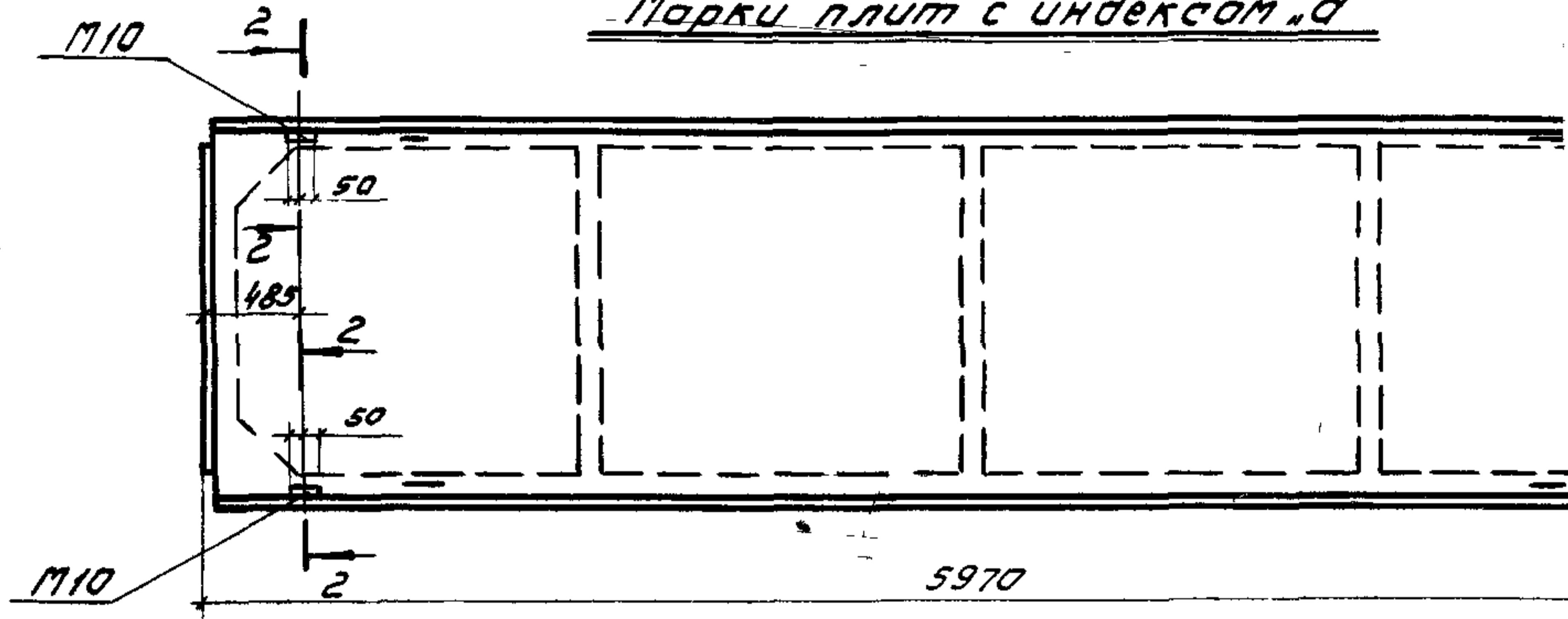
Москва

12597-01

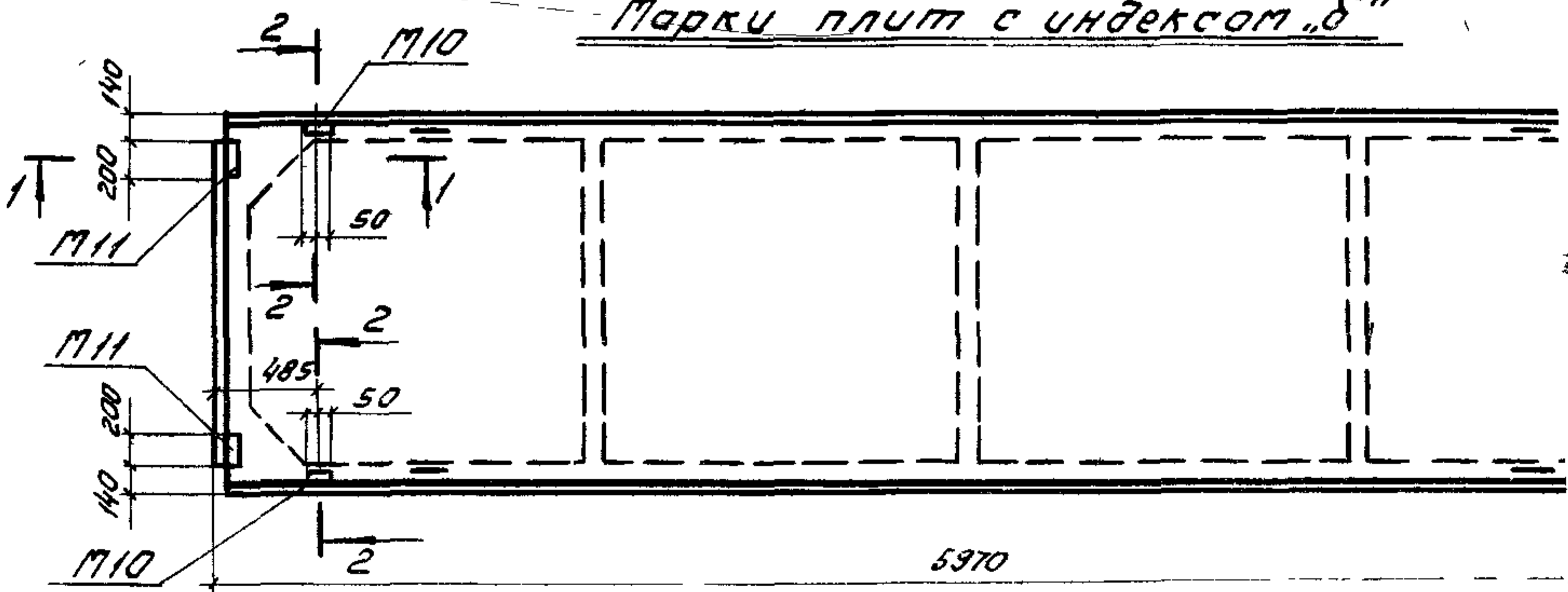
ТК	Нефтезол	иные плиты из покрытий размером $15 \times 5 \text{ м}$	Серия 1465-7
1973	плиты	для покрытия коммуникаций	Вал 3
		плиты	Часть



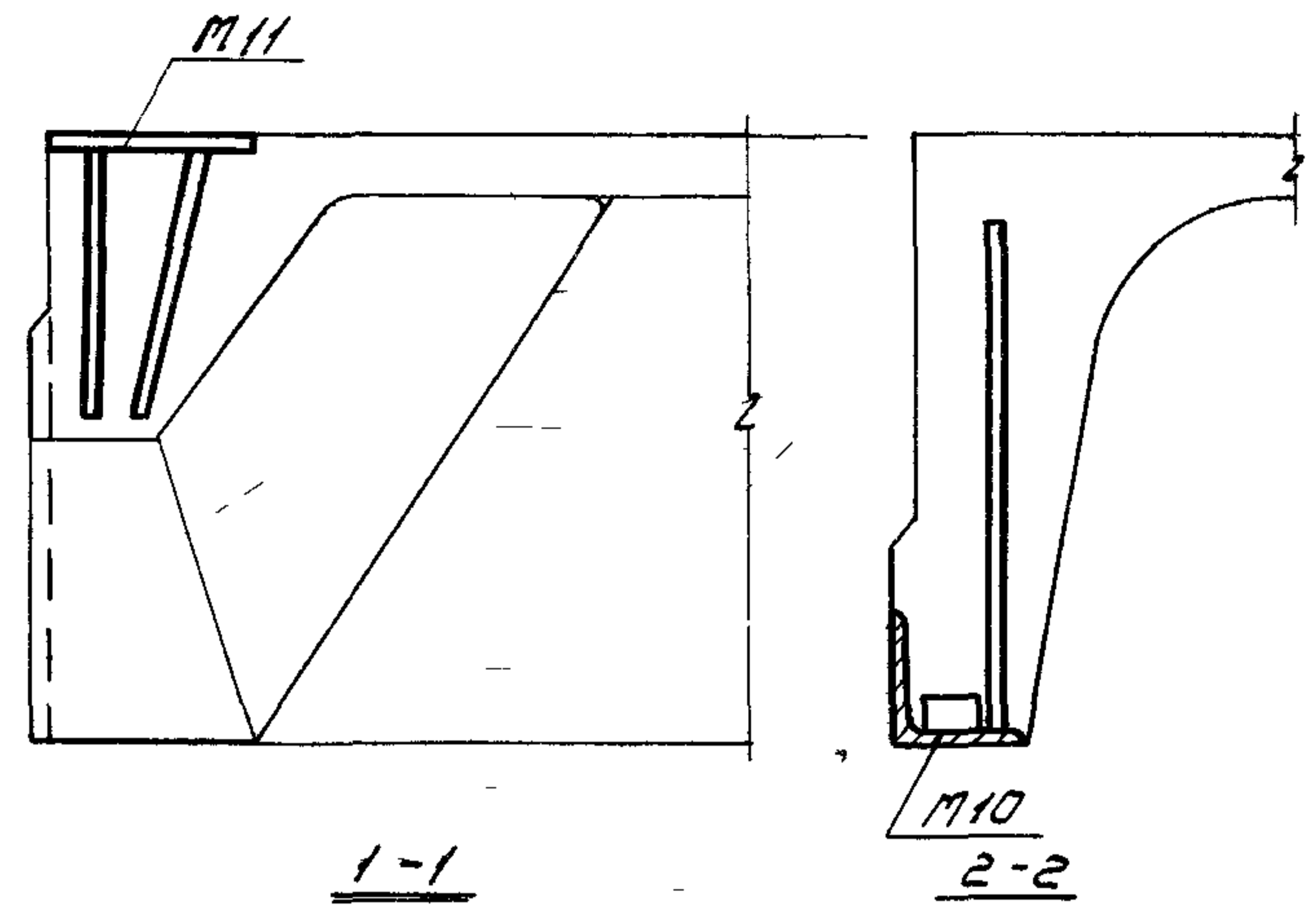
Марки плит с индексом „а“



Марки плит с индексом „б“



Марки плит с индексом „в“



Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиту

Дополнит индекс марки плиты	Марка изделия	Коллич штук	Листа выпуска 3 части 2
а	М11	4	29
б	М10	2	28
в	М10	2	28
	М11	4	29

- Примечания:
- 1 Индекс „а“ обозначает марки плит с дополнительными закладными деталями для крепления парапетов
 - 2 Индекс „б“ обозначает марки плит с дополнительными закладными деталями для крепления плит у температурного шва или в торцах здания
 - 3 Индекс „в“ обозначает марки плит с дополнительными закладными деталями для крепления парапетов и для крепления плит у температурного шва или в торцах здания.

12597-01

ТК	Железобетонные плиты покрытий размерот 1,5х6м	Серия 146-7
1973	Разбивка дополнительных закладных деталей	Вып 3 Лист 44