

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СОВЕТА МИНИСТРОВ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.400-7

**Унифицированные монтажные
петли для подъема сборных
бетонных и железобетонных
изделий**

выпуск 1

Рабочие чертежи замкнутых
петель и указания по их применению

14550

ЦЕНА 0-41

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445 Смольная ул. 22

Сдано в печать

1978 года

Заказ № **2733**

Тираж **5300** экз

Чай. отдела	Раша	Зам. дир. ра.	Дмитриев
Гл. констр. пр.	Гершанок	Исполнитель	Судяков

Серия 3.400-7

Унифицированные монтажные петли для подъема сборных бетонных и железобетонных изделий

выпуск 1

Рабочие чертежи замкнутых
петель и указания по их применению

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ № 1
СОВМЕСТНО С НИИЖБ
ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1.02.77г.
ГОССТРОЕМ СССР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 174
от 22.10.76г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	лист	стр.
Пояснительная записка	-	4+9
Сортамент унифицированных замкнутых монтажных петель	I,2	10,11
Детали установки монтажных петель	3	12
Детали установки монтажных петель в массивных бетонных и железобетонных изделиях	4	13
Детали установки монтажных петель в длинномерных железобетонных изделиях сплошного поперечного сечения	5	14
Ключ подбора монтажных петель для железобетонных свай серии I.OII-6	6	15
Ключ подбора монтажных петель для железобетонных стропильных ферм серии ПК-01-129/68 и I.463-3	7	16
Ключ подбора монтажных петель для подстропильных ферм серии ПК-01-110/68 и I.463-4	8	17
Детали установки монтажных петель в ребристых и тонкостенных конструкциях	9	18
Пример установки монтажных петель в плитах покрытий по серии I.465-7	10	19
Пример установки монтажных петель в плитах покрытий по серии I.465-3	11	20
Пример установки монтажных петель в плитах перекрытий шириной 3,0 м по серии ИИ 24-8	12	21

ТК	С О Д Е Р Ж А Н И Е	Серия 3.400-7	
1976		Выпуск I	лист -

	лист	стр.
Ключ подбора монтажных петель для стеновых панелей серии I.432-4 вып.2	I3	22
Ключ подбора монтажных петель для угловых блоков серии I.432-4 вып.2	I4	23
Детали установки монтажных петель в стеновых панелях из легких и ячеистых бетонов . . .	I5	24
Ключ подбора монтажных петель для стеновых панелей производственных зданий из легких и ячеистых бетонов серии I.432-5 . . .	I6	25

ТК	С О Д Е Р Ж А Н И Е	Серия 3.400-7
1976		выпуск лист I —

1. Общая часть

1. Настоящий альбом содержит сортамент унифицированных замкнутых монтажных петель и указания по их применению для подъема сборных железобетонных и бетонных изделий промышленных зданий и сооружений.

2. Конструкция замкнутых монтажных петель треугольной формы (авторское свидетельство № 491770 Проектного института № 1) обеспечивает равнопрочность петли и призмы выкалываемого ею бетона при заделке в бетон на 10-12 диаметров, что позволяет снизить расход стали на петли в среднем до 50 % по сравнению с петлями традиционной формы. Одновременно упрощается установка петель в изделие, создаются условия для автоматизированного их изготовления и централизованной поставки.

3. Данная работа предназначена для применения при проектировании сборных железобетонных и бетонных изделий, а также может быть использована на заводах сборного железобетона для замены обычных монтажных петель на замкнутые.

4. Унифицированные замкнутые монтажные петли, в зависимости от условий применения, разделены на два вида.

Первый вид монтажных петель предназначен для применения в изделиях из тяжелого бетона марок 150 и выше.

Второй вид - для изделий из легких и ячеистых бетонов марок не ниже 35.

5. Монтажные петли могут быть установлены выступающими над поверхностью бетона или утопленными с устройством специальных углублений в изделиях.

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия
1976		3.400-7
		Выпуск
		1 -

Высота выступающей из бетона части петли и размеры углублений в бетоне приведены на листе 3.

6. Монтажные петли должны изготавливаться из горячекатанной арматурной стали класса А-I марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 или класса А-II марки IOГТ. В случае, если монтаж конструкции производится при расчётной температуре ниже минус 40°C , для монтажных петель не допускается применение стали марки ВСтЗпс2.

7. Унифицированные монтажные петли обозначены марками, состоящими из букв и цифр. Буква М-монтажная петля, цифра за буквенным индексом обозначает диаметр стержня петли, цифра после тире указывает минимальную глубину заделки петли в бетон.

Например: М12-150 - монтажная петля диаметром 12 мм, требующая заделки в бетон на глубину не менее 150 мм.

II. Указания по выбору монтажных петель

8. Выбор марки петли для строповки сборных железобетонных и бетонных изделий производится из сортамента в зависимости от нормативного усилия, приходящегося на одну петлю.

Нормативные усилия, воспринимаемые одной петлей, приведенные в сортаменте, определены с учётом коэффициента динамичности $K_d = 1,5$ и коэффициента $K_c = 1,5$, учитывающего возможный сгиб петли при строповке и подъеме.

9. В тех случаях, когда гарантируется отсутствие сгиба петли (при монтаже с помощью траверсы), допускается повышать нормативное усилие на петлю в 1,5 раза.

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия 3.400-7	
1976		Выпуск 1	-

10. Нормативное усилие, приходящееся на одну петлю определяется собственным весом изделия и возможными дополнительными нагрузками, возникающими при распалубливании, транспортировке и монтаже изделия.

11. При использовании для подъема элемента четырёх монтажных петель, нормативную нагрузку от собственного веса элемента следует считать распределенной на три петли, за исключением случая применения самобалансирующихся траверс.

III. Изготовление и установка монтажных петель в изделиях

12. Изготовление унифицированных замкнутых монтажных петель должно производиться на станках-автоматах, позволяющих механизировать процесс их производства. Замкнутость петель обеспечивается контактной точечной или стыковой сваркой концов стержня петли.

13. Монтажные петли должны устанавливаться, как правило, вдоль продольной оси изделий.

По способу установки и фиксации замкнутых монтажных петель все сборные железобетонные и бетонные изделия могут быть условно разделены на 4 группы.

14. Первая группа — массивные бетонные и железобетонные изделия: фундаментные блоки, подушки, плиты и т.п.

В изделиях этой группы монтажные петли следует устанавливать таким образом, чтобы призма бетона, выкалываемая петлей не выходила за пределы изделия.

Детали установки петель в изделиях первой группы и установочные размеры даны на листе 4.

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия	3.400-7
1976		Выпуск	I -

Монтажные петли могут устанавливаться в процессе бетонирования или быть погружены в бетон свежесформованного изделия с помощью специального вибропогружающего устройства, обеспечивающего уплотнение бетона изделия в месте погружения петли. В последнем случае отпадает необходимость в фиксации положения петли.

15. Вторая группа — длинномерные железобетонные изделия сплошного поперечного сечения, армированные в зоне установки монтажных петель не менее чем двумя продольными стержнями диаметром более половины диаметра петли и расположенными у верхней грани элемента по обе стороны от монтажной петли на расстоянии не более половины глубины заделки петли (колонны, балки, ригели, сваи и другие конструкции).

Монтажные петли в конструкциях этой группы должны быть установлены, как правило, по оси симметрии поперечного сечения элементов и размещены внутри арматурных каркасов. Фиксация петель на время бетонирования может осуществляться к бортовым элементам опалубочной формы или к арматуре изделия. В случае, когда шаг поперечной арматуры больше длины основания петли, монтажные петли могут быть погружены в бетон свежесформованного изделия с дополнительным уплотнением бетона в месте погружения петли. При этом, петли могут выступать над поверхностью бетона или быть утоплены с одновременной формовкой при погружении петли углубления для строповочного крюка. Детали установки монтажных петель в изделиях второй группы и установочные размеры даны на листе 5. На листах 6, 7 и 8 даны примеры установки и ключи подбора монтажных петель для ряда изделий массового производства.

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия 3.400-7
1976		Выпуск I Лист —

16. Третья группа – ребристые и тонкостенные конструкции: ребристые плиты перекрытий и покрытий, панельные перегородки и стеновые панели из тяжёлого бетона, элементы лотков и каналов и другие плоские элементы толщиной менее указанных в таблице на листе 5.

Монтажные петли в конструкциях этой группы следует ввести в состав арматурного каркаса путём приварки их контактной точечной сваркой к арматуре изделий, а в случае невозможности крепления сваркой необходимо обеспечить их дополнительную анкеровку.

Дополнительную анкеровку петель в тонкостенных плоских элементах можно обеспечить за счёт пропуска через петлю рабочей арматуры изделий по площади поперечного сечения не менее 0,7 площади сечения петли, а в вертикальных элементах, армированных двойной арматурной сеткой, за счёт установки высоких петель, предназначенных для изделий из легких и ячеистых бетонов. На листе 9 даны примеры установки петель в изделиях третьей группы.

На листах 10-14 даны примеры установки и ключи подбора монтажных петель для ряда изделий массового производства.

17. Четвертая группа – конструкции стенового ограждения: стеновые панели и блоки промышленных зданий из ячеистых и легких бетонов марки не ниже 35.

Монтажные петли в конструкциях данной группы должны быть включены в состав арматурного каркаса изделия.

В стеновых панелях и блоках, армированных пространственными арматурными каркасами, собираемыми из продольных плоских каркасов, монтажные петли должны охватывать второй от верха плоский каркас панели и устанавливаться при сборке пространственного каркаса.

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия 3.400-7	
1976		Выпуск I	-

Чертежи примеров установки петель и ключи их подбора приведены на листах I5 и I6.

I8. Массовому применению замкнутых монтажных петель на заводах железобетонных изделий должно предшествовать проведение опытных подъемов не менее трех натурных конструкций данной серии с передачей на петлю нагрузки в три раза превышающей нормативное усилие на петлю по сортаменту.

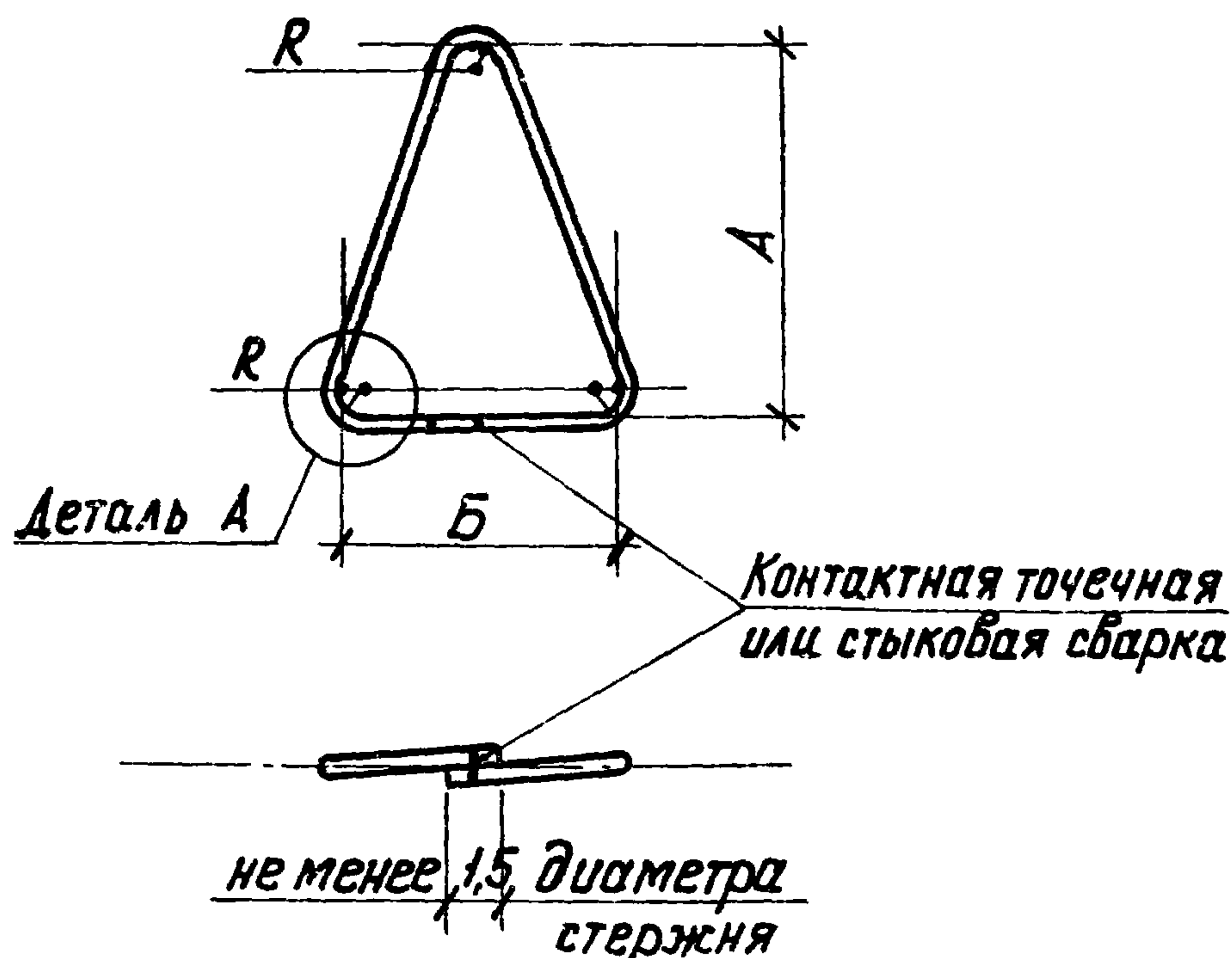
Прочность бетона конструкций при опытных подъемах не должна превышать проектной отпускной прочности.

При испытаниях зона бетона около петли в радиусе не менее I,75 глубины заделки петли в бетон должна быть свободной от нагрузки.

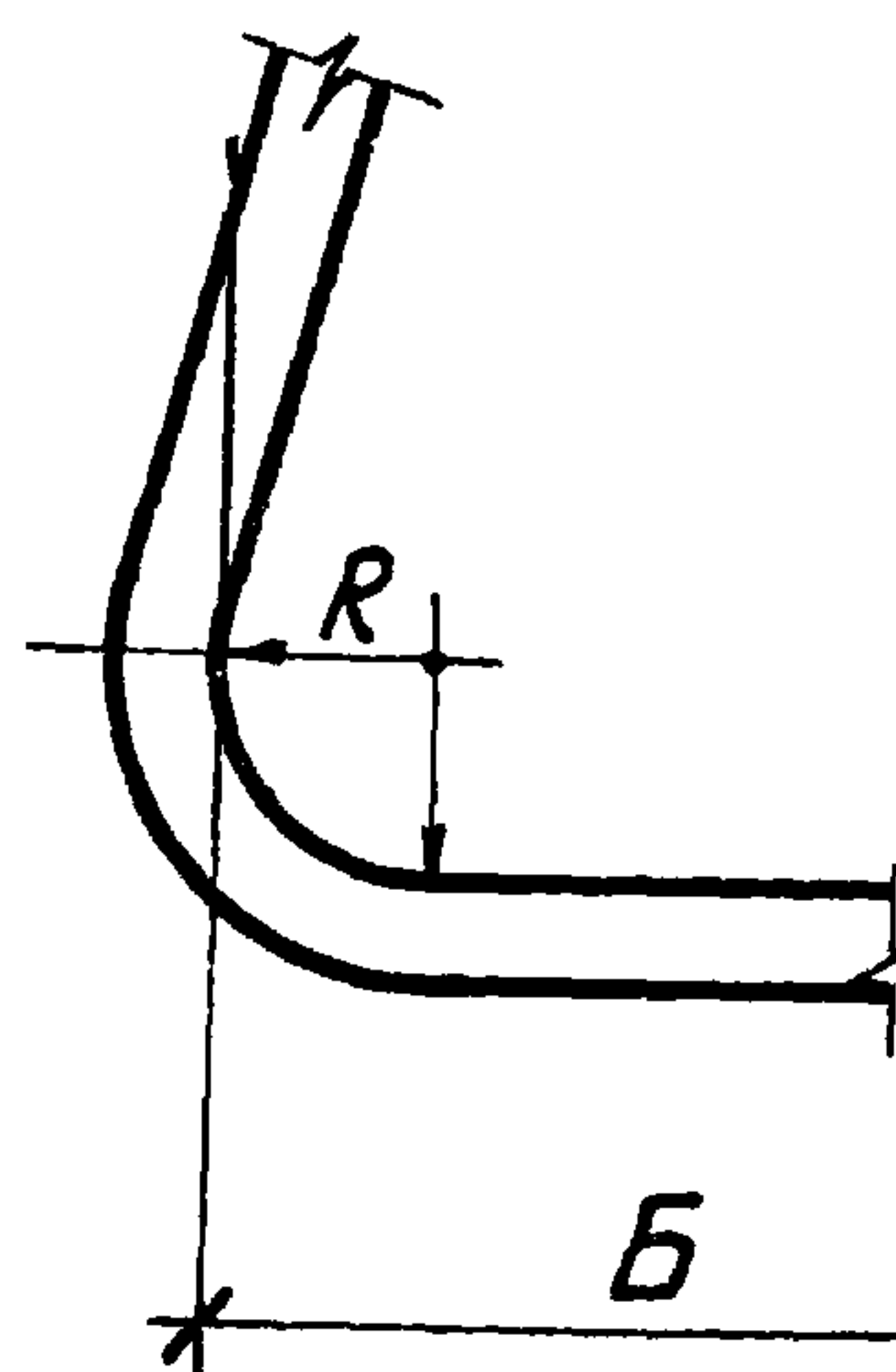
Все условия приложения нагрузки при опытных подъемах следует сохранить такими же как и при рабочем подъеме.

После пяти подъемов при внешнем осмотре изделия на нём не должно наблюдаться признаков местного разрушения в зоне заделки петель.

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Серия 3.400-7
I976		Выпуск I -



Деталь А



Марка петли	Диаметр стержня петли мм	Нормативное усилие на одну петлю кг	Геометрические размеры петли			Длина заготовки мм	Вес кг	Назначение петель
			А	Б	Р			
М6-100	6A1	100	180	130	30	550	0,12	Для изделий сплошного поперечного сечения из тягжелего бетона и железобетона
М8-100	8A1	300	180	130	30	550	0,22	
М10-150	10A1	700	230	165	30	700	0,43	
М12-150	12A1	1100	230	165	30	710	0,63	
М14-150	14A1	1500	230	165	30	730	0,90	
М16-200	16A1	2000	280	200	30	880	1,39	
М18-250	18A1	2500	330	240	30	1030	2,06	
М20-250	20A1	3100	350	250	40	1090	2,69	
М22-250	22A1	3800	350	250	40	1100	3,28	
М25-300	25A1	4900	420	300	40	1300	5,00	

ТК

Сортамент унифицированных замкнутых монтажных петель.

Серия 3.400-7

Выпуск 1

Лист 1

14550 11

Марка петли	Диаметр стержня петли мм	Нормативное усиление на одну петлю кг	Геометрические раз- меры петли			Длина заго- товки мм	Вес кг	Назна- чение петель
			А	Б	Р			
М6-300	6АІ	100	380	330	30	1200	0,27	Для стенового огражде- ния из легких и ячеистых бетон
М8-300	8АІ	300	380	330	30	1200	0,47	
М10-300	10АІ	700	380	330	30	1210	0,75	
М12-300	12АІ	1100	380	330	30	1220	1,08	
М14-300	14АІ	1500	380	330	30	1240	1,50	
М16-300	16АІ	2000	380	330	30	1250	1,97	
М18-300	18АІ	2500	380	330	30	1250	2,50	
М20-300	20АІ	3100	400	330	40	1320	3,26	

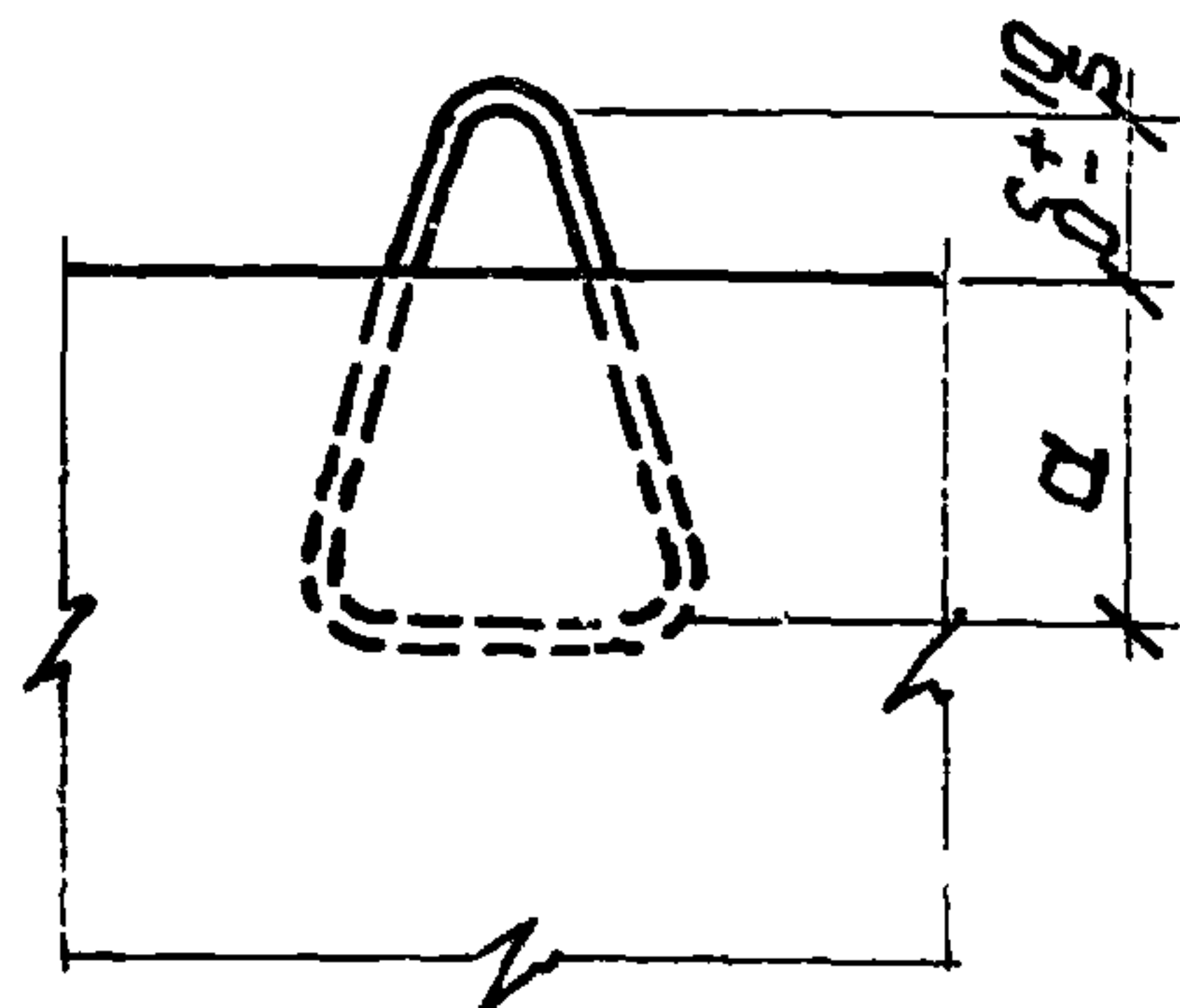
Примечания

1. Унифицированные монтажные петли обозначены марками, состоящими из букв и цифр. Буква М - монтажная петля, цифра за буквенным индексом обозначает диаметр стержня петли, цифра после тире указывает минимальную глубину заделки петли в бетон. Например, М12-150 - монтажная петля диаметром 12 мм требующая заделки в бетон на глубину не менее 150 мм.
2. Монтажные петли должны изготавливаться из горячекатаной арматуры стали класса А-І марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс 2 или класса А-ІІ марки Югт. В случае, если монтаж конструкции производится при расчетной температуре ниже минус 40°C, для монтажных петель не допускается применение стали марки ВСтЗпс2.
3. Сварные стыки концов стержней петель первого вида (М6-100 ÷ М25-300) должны обеспечивать не менее 70% прочности основного сечения стержней и быть равнопрочны для петель второго вида (М6-300 ÷ М20-300).

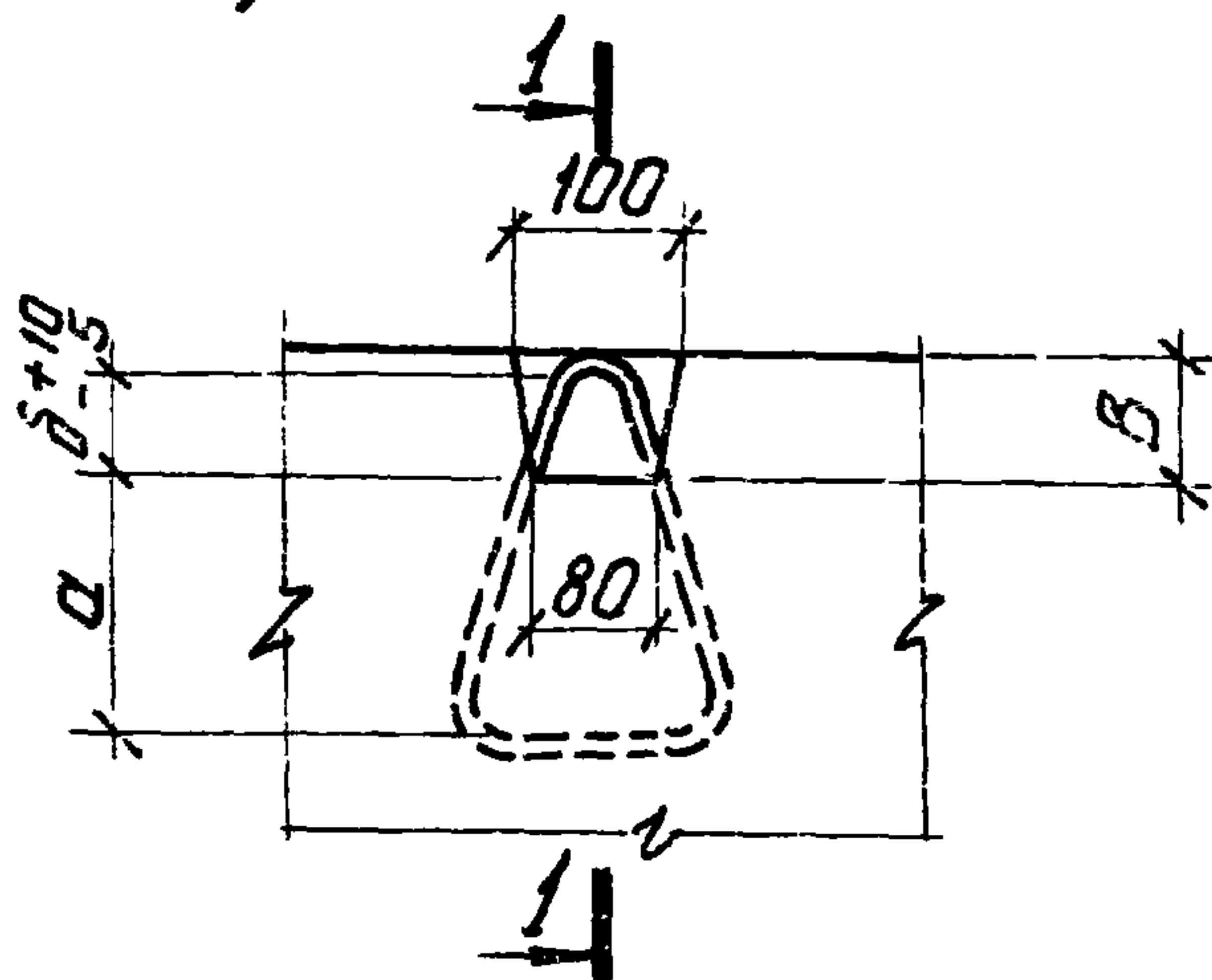
ТК	Сортамент унифицированных замкну- тых монтажных петель	Серия 3. 400-7	
1976		Выпуск 1	Лист 2

Детали установки монтажных петель

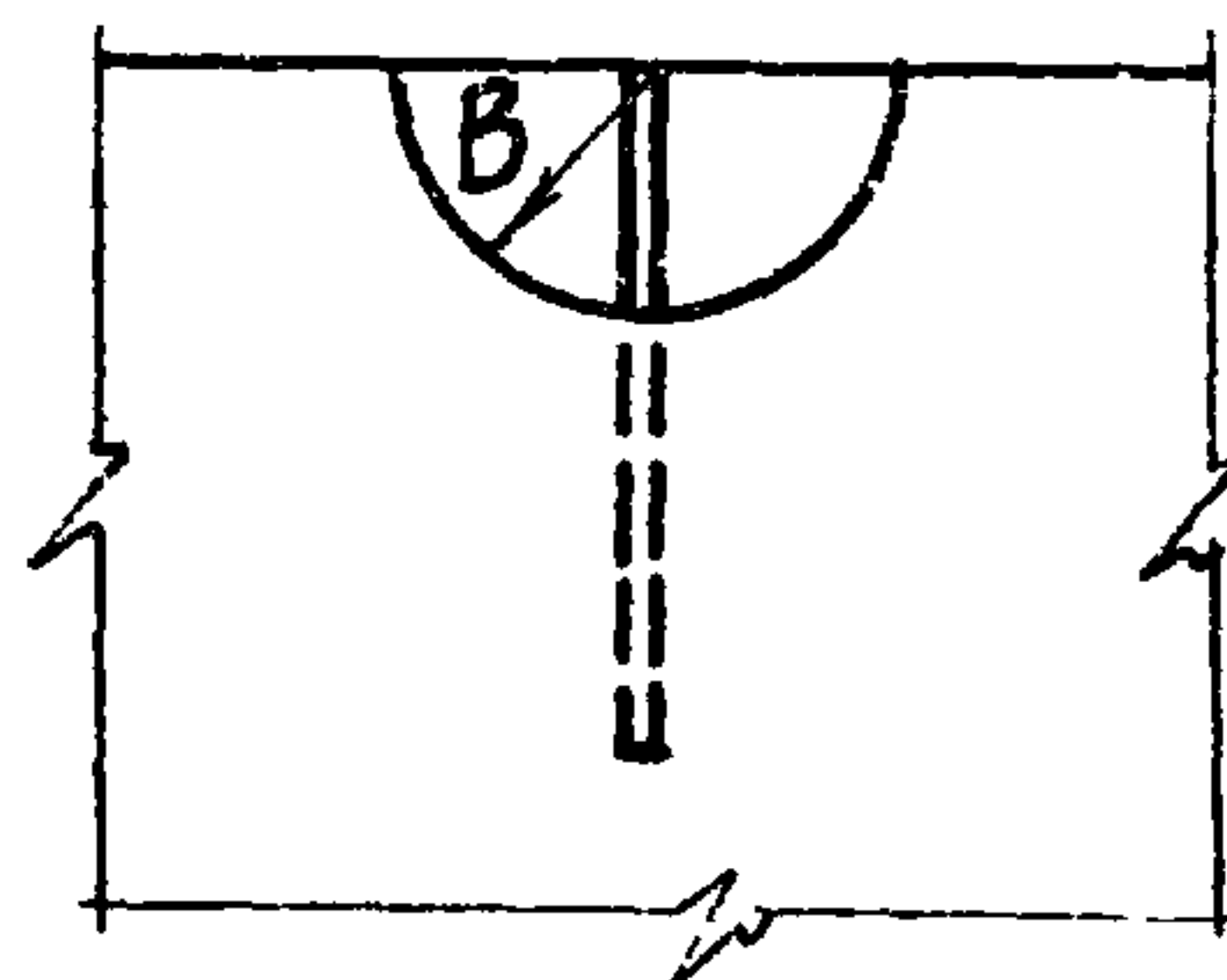
а) выступающих



б) утопленных



1-1



Марка петель	Размеры, мм		
	а	б	в
М6 — 100	100	80	90
М8 — 100			
М10 — 150	150		100
М12 — 150			
М14 — 150			
М16 — 200	200		
М18 — 250	250	100	125
М20 — 250			
М22 — 250			
М25 — 300	300	120	150

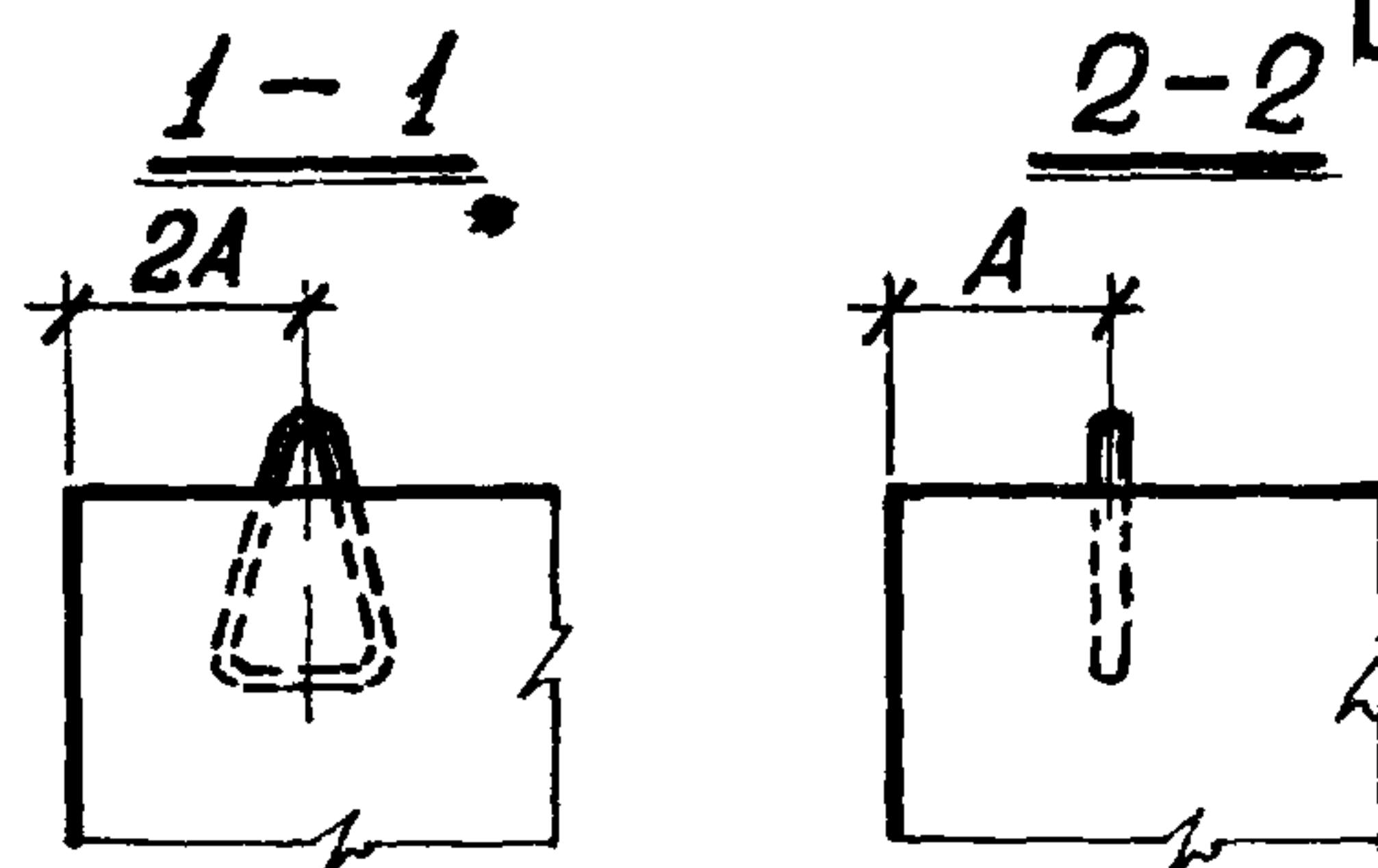
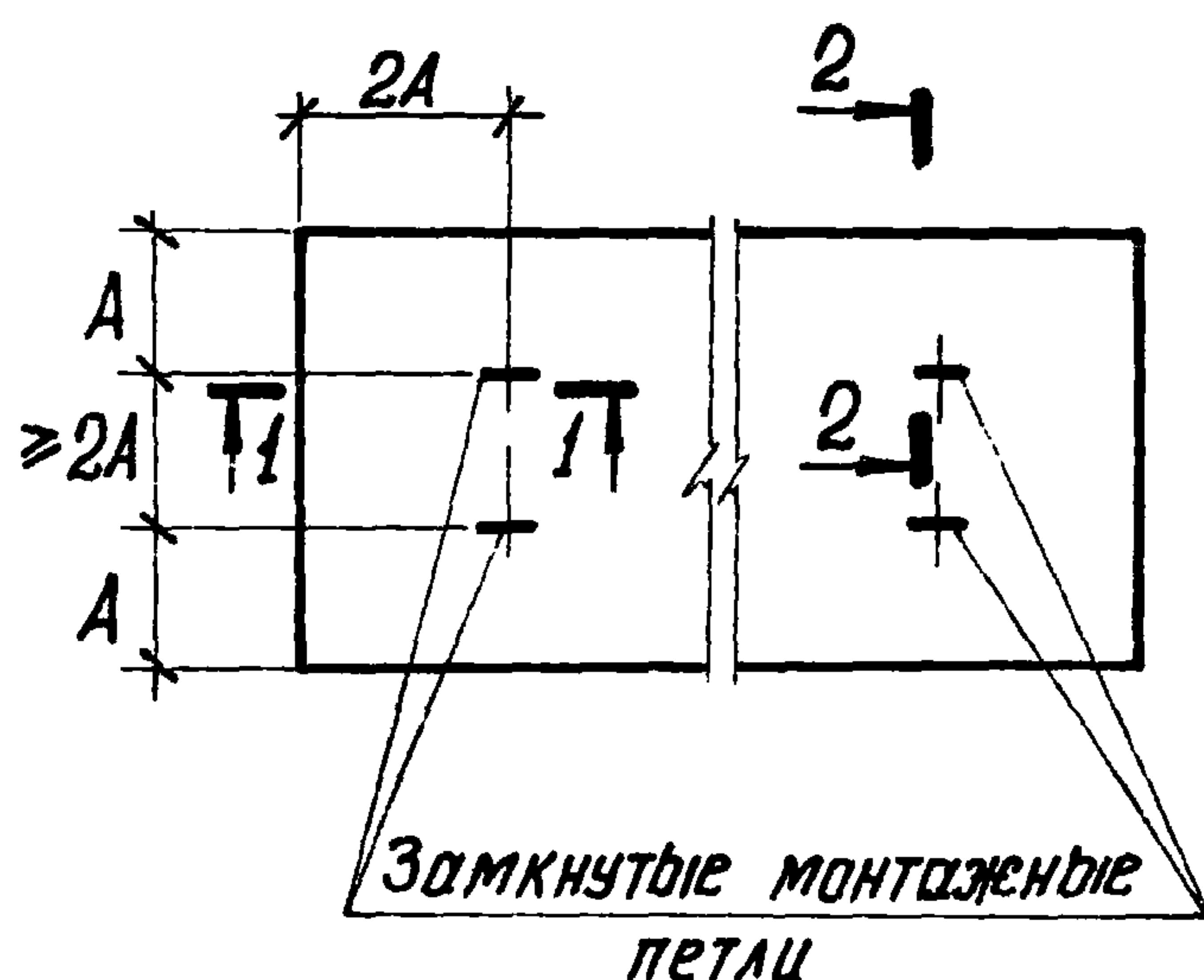
ТК

1976

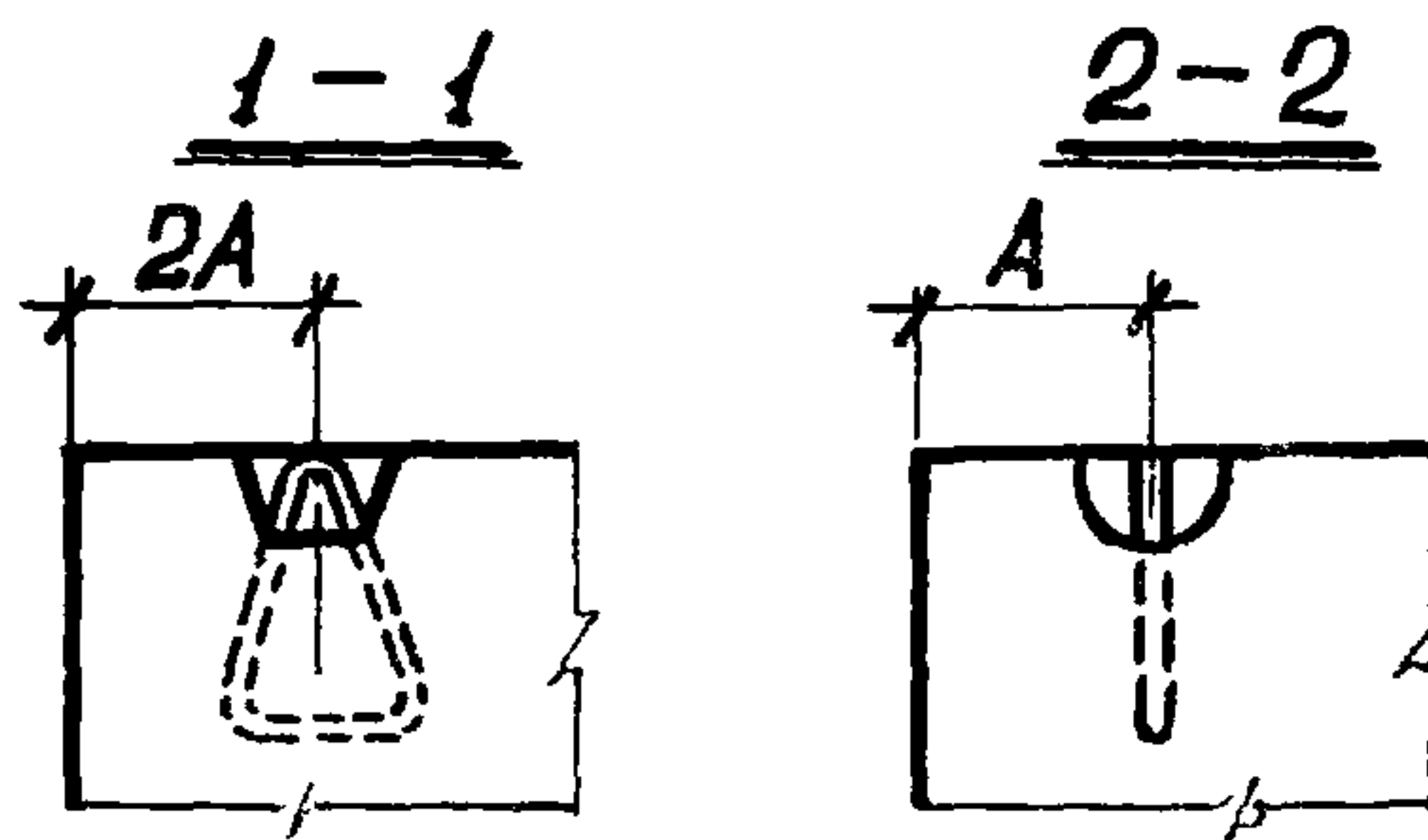
Детали установки монтажных петель

СЕРИЯ
3.400-7

Выпуск 1 Лист 3



Утопленные монтажные петли



Минимальные значения установочного размера монтажных петель - А

Марка петли	Проектная марка тяжелого бетона			
	М150	М200	М300	М400 и выше
М6-100	80	65	55	50
М8-100	90	70	60	55
М10-150	100	80	70	60
М12-150	150	125	110	90
М14-150	210	175	150	125
М16-200	220	180	150	125
М18-250	230	200	155	130
М20-250	280	240	195	160
М22-250	350	300	240	200
М25-300	400	350	300	225

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Выбор марки монтажных петель для подъема бетонных и железобетонных изделий производится из сортамента петель (см. лист 1) в зависимости от нормативного усилия, приходящегося на одну петлю.
2. При использовании для подъема изделия четырех петель, нормативную нагрузку от собственного веса элемента следует считать распределенной на три петли.
3. При утопленных монтажных петлях значения минимальных установочных размеров, приведенные в таблице, могут быть уменьшены на 20%.
4. Детали установки петель и размеры углублений для чалочных крюков даны на листе 3.

г. Ленинград

ТК

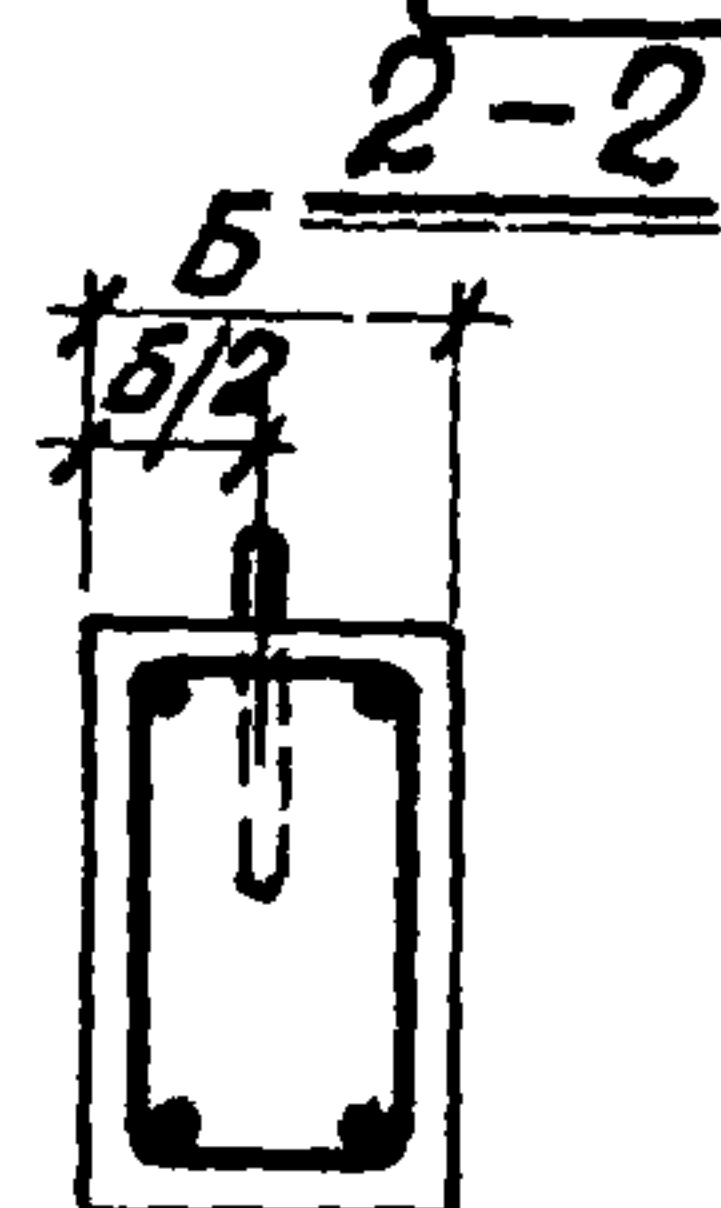
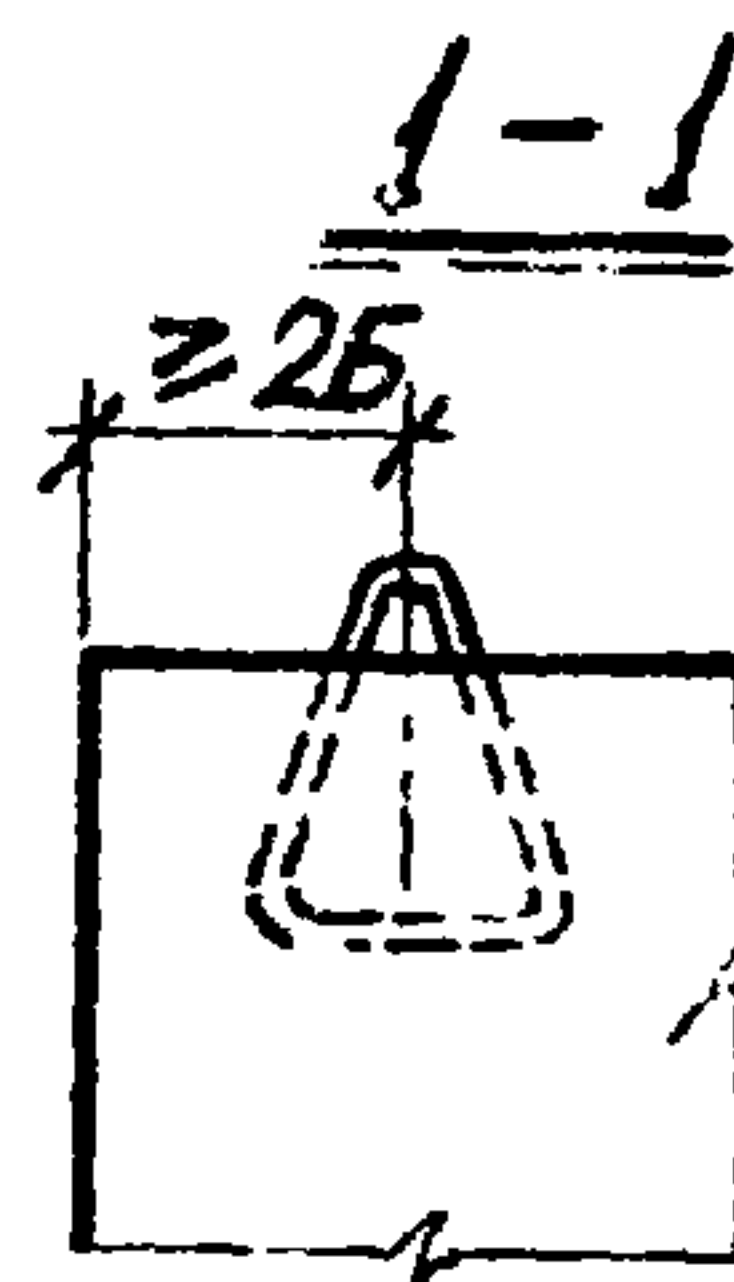
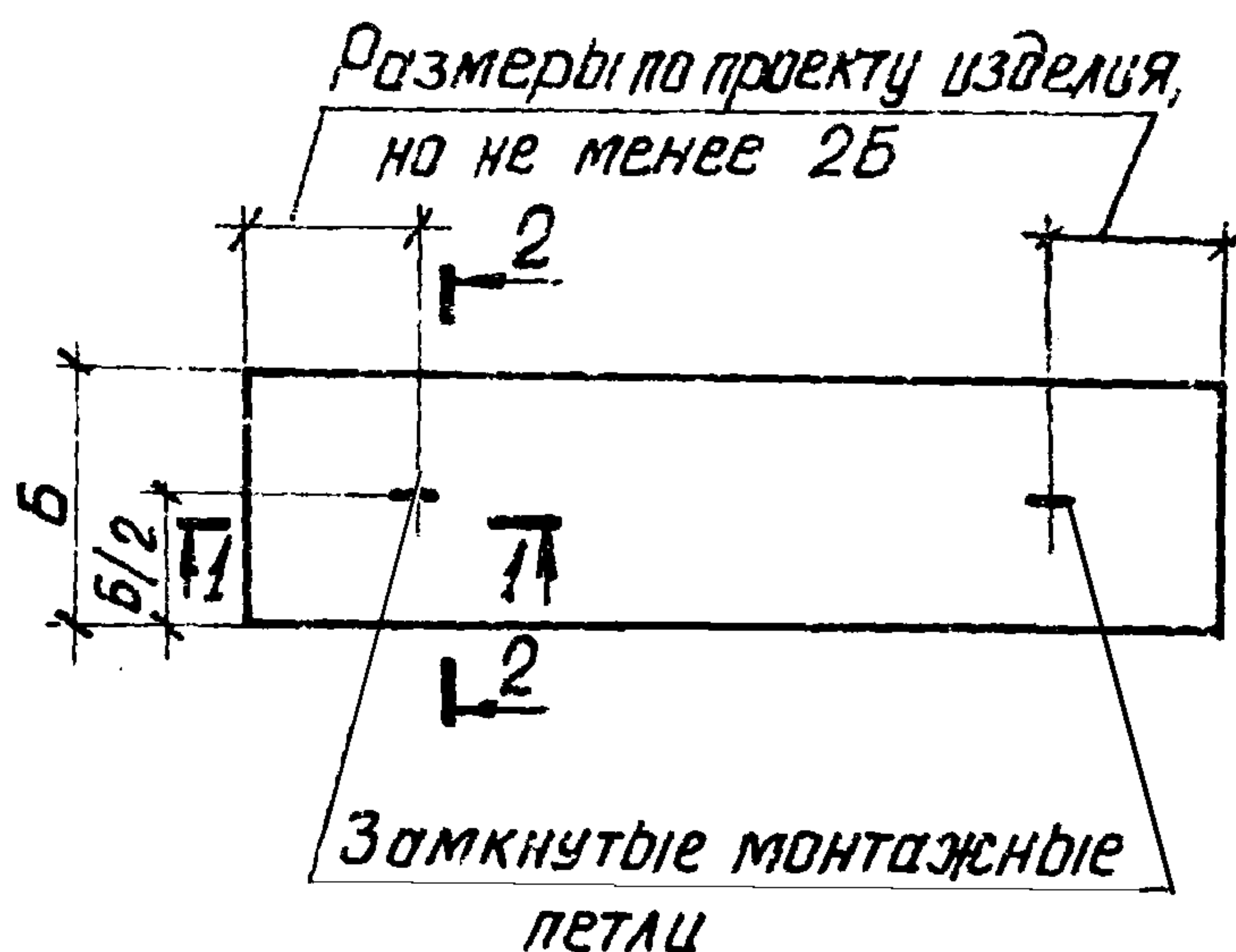
Детали установки монтажных петель в массивных бетонных и железобетонных изделиях

1976

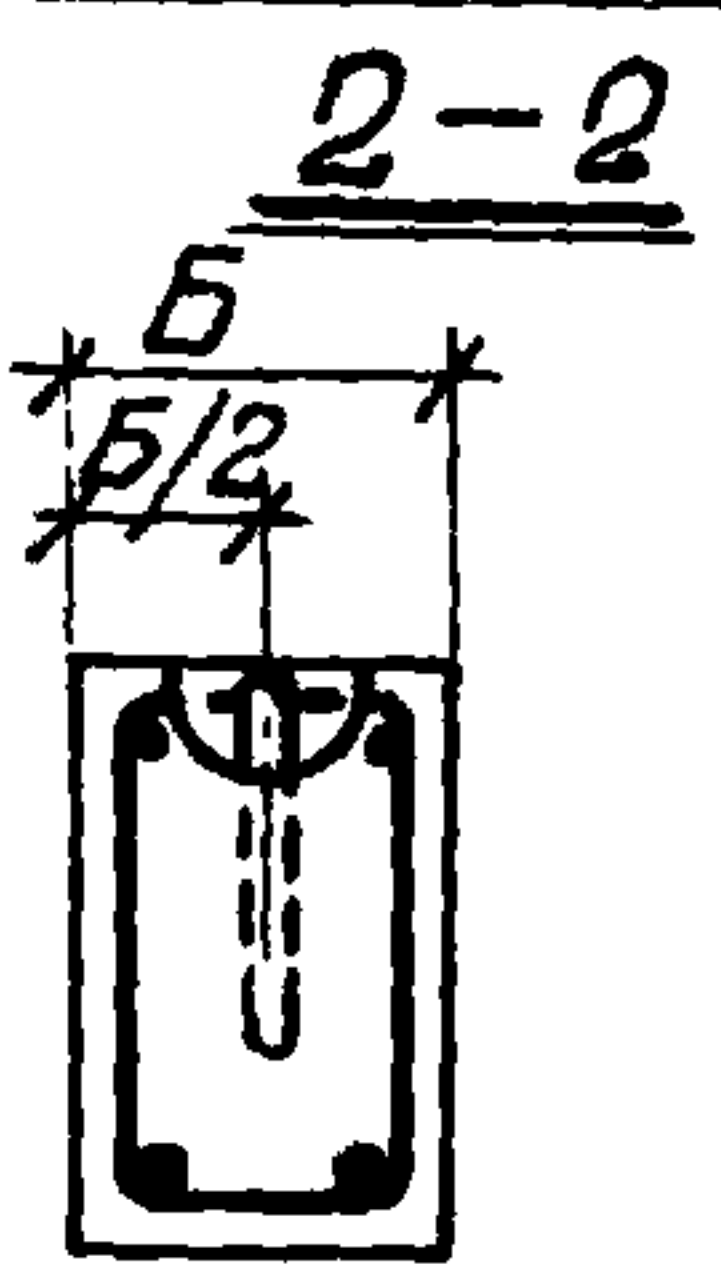
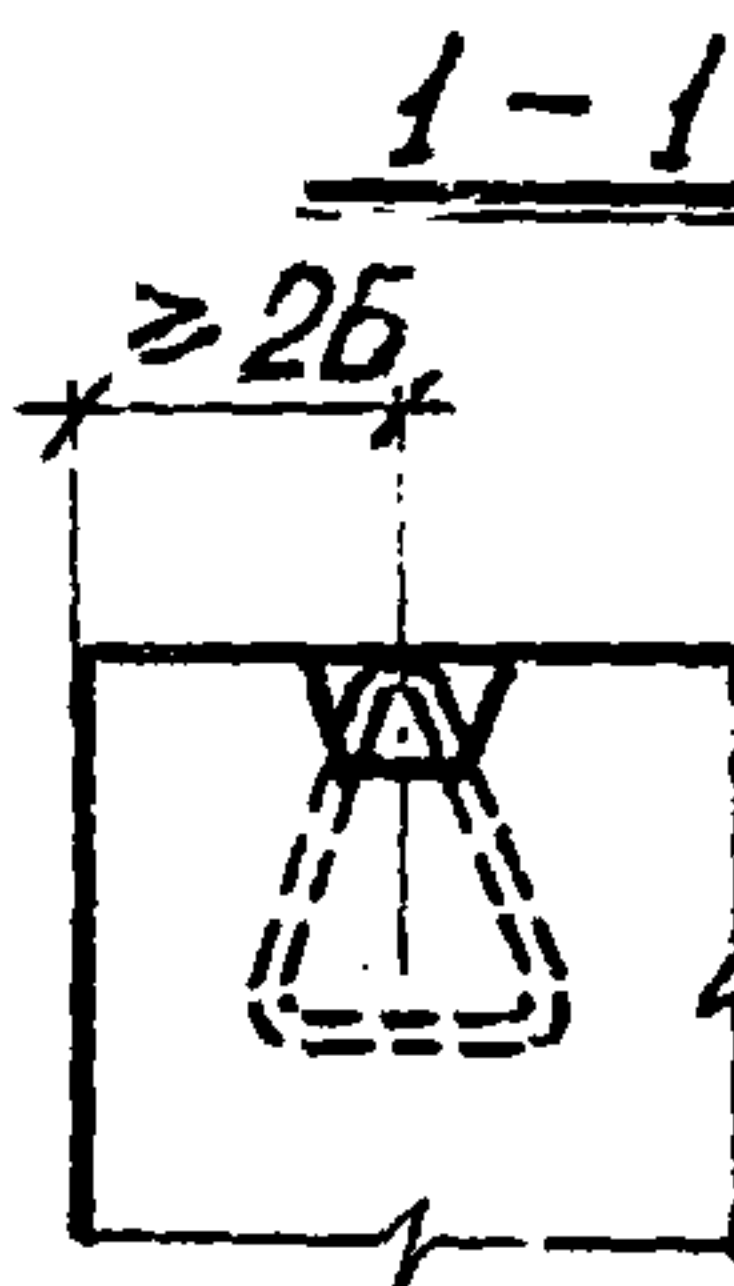
Серия
З. 400-7

Выпуск
1

Лист
4



Утопленные монтажные петли



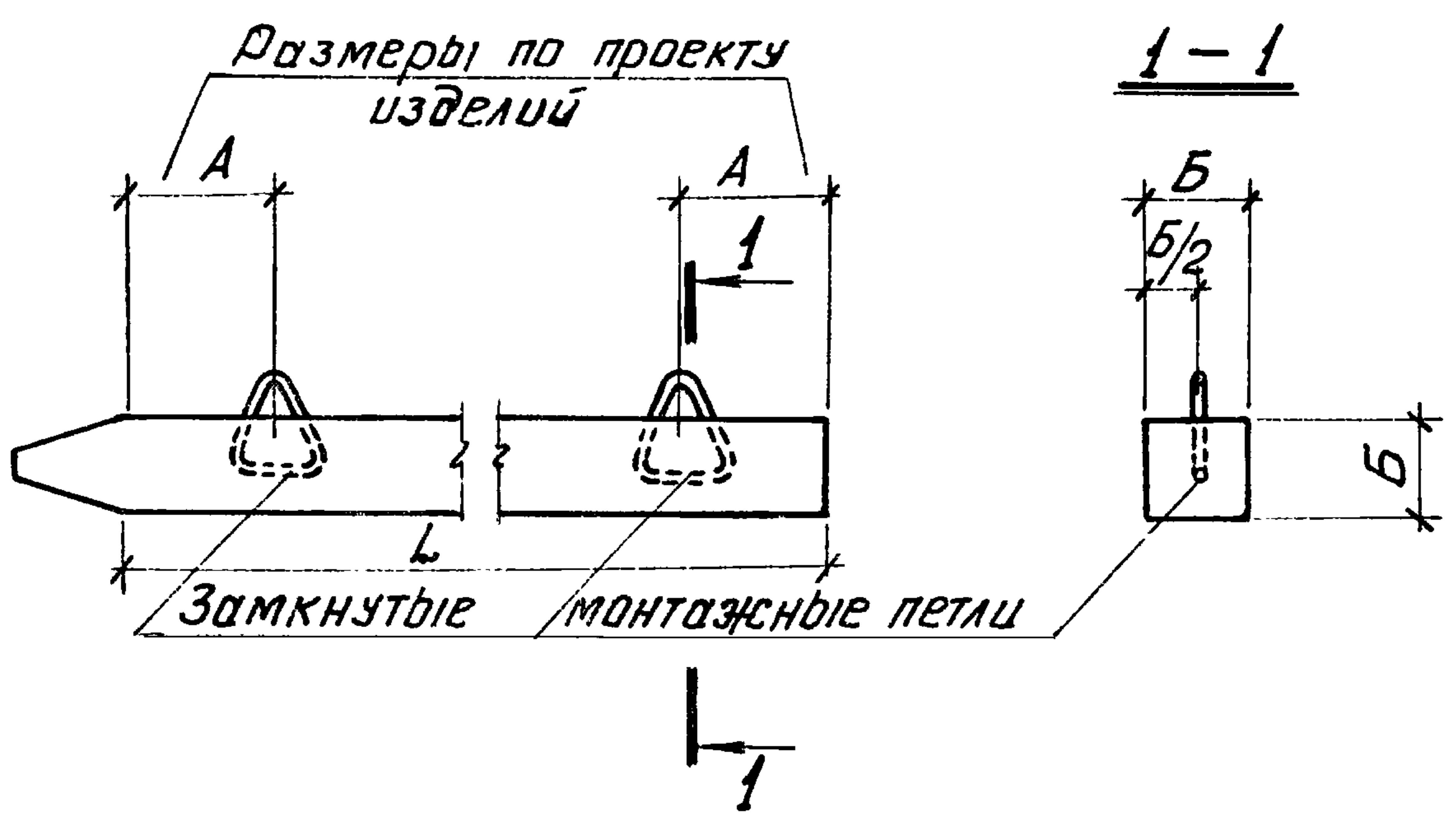
Минимальные значения установочного размера монтажных петель - б

Примечания

Марка петли	Проектная марка тяжелого бетона			
	М150	М200	М300	М400 и выше
МБ-100	140	110	90	80
М8-100	150	120	100	90
М10-150	160	130	110	100
М12-150	230	200	170	150
М14-150	320	270	230	200
М16-200	360	300	250	220
М18-250	400	340	280	250
М20-250	490	410	350	310
М22-250	610	510	430	380
М25-300	650	550	460	410

1. При утопленных монтажных петлях значения минимальных установочных размеров, приведенные в таблице, могут быть уменьшены на 20%.
2. Детали установки петель и размеры углублений для чалочных крюков даны на листе 3.

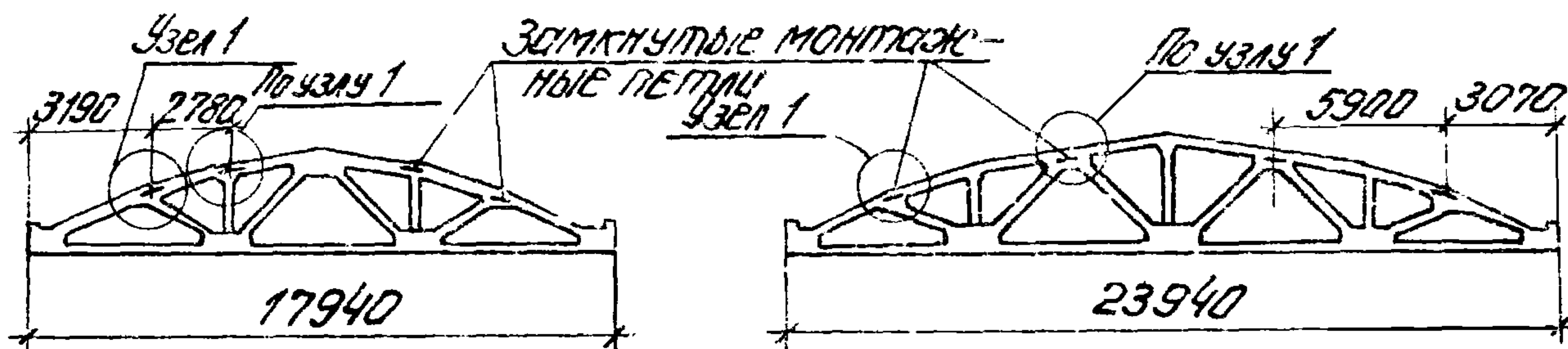
ТК	Детали установки монтажных петель в длинномерных железобетонных изделиях сплошного поперечного сечения.	Серия 3.400-7	
1976		Выпуск 1	Лист 5



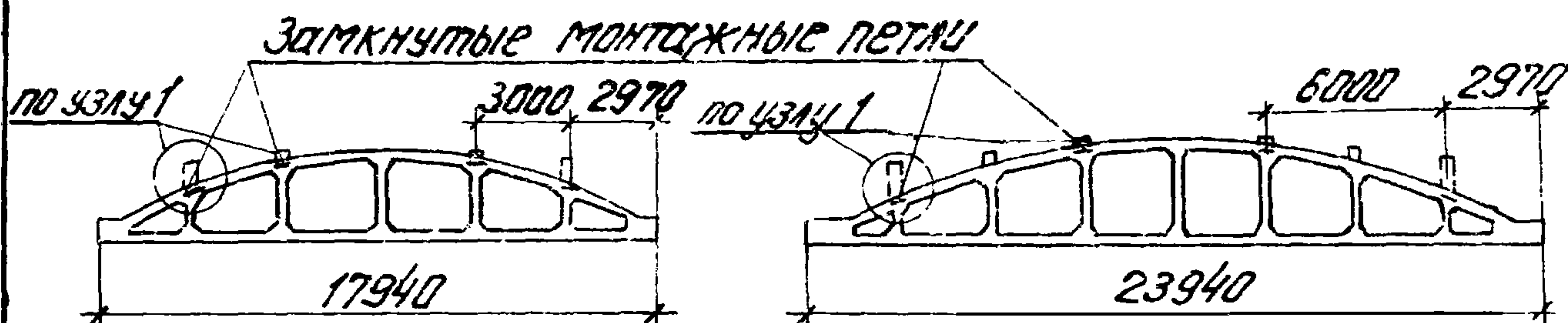
Размеры свай, мм		Марка замкнутых монтажных петель	Количество петель на сваю шт.
Б × Б	Длина L		
200 × 200	3000 ÷ 5500	M 8 - 100	2
	6000		
250 × 250	4500 ÷ 6000	M 10 - 150	
300 × 300	3000 ÷ 6000		
	7000 ÷ 9000	M 12 - 150	
	10000 ÷ 13000	M 14 - 150	
	14000, 15000	M 16 - 200	
350 × 350	8000, 9000	M 14 - 150	
	10000 ÷ 12000	M 16 - 200	
	13000 ÷ 16000	M 18 - 250	
	17000 ÷ 20000	M 20 - 250	
400 × 400	13000 ÷ 15000		
	16000 ÷ 18000	M 22 - 250	
	19000, 20000	M 25 - 300	

Примечание
Размеры выступающей части замкнутых монтажных петель приведены на листе 3.

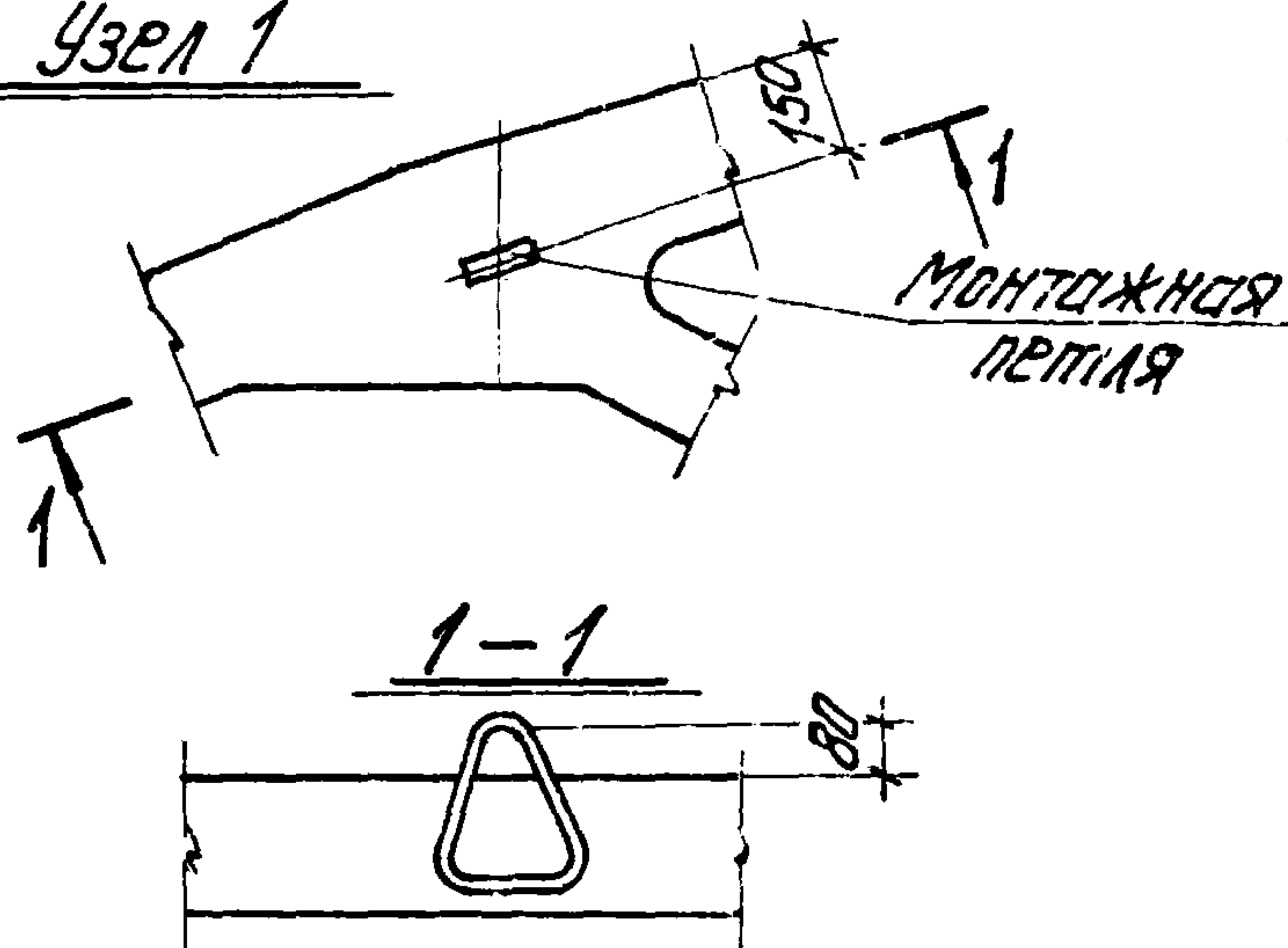
ТК	Ключ подбора монтажных петель для железобетонных свай серии 1.011-Б	Серия 3.400-7	
		Выпуск 1	Лист 6



Стропильные фермы серии 1.463-3



Узел 1



Примечание

Монтажные петли предусмотрены только для кантования ферм при выемке из форм с площадью самообеспечивающейся поверхности, применяемой при подвеме и транспортировке ферм.

Пролет ферм м.	Тип опалубочной формы	Марка замкнутых монтажных петель	Количество петель на ферму шт.
18	I ÷ IV	M14-150	4
24	I ÷ III	M16-200	4
	IV, V	M18-250	

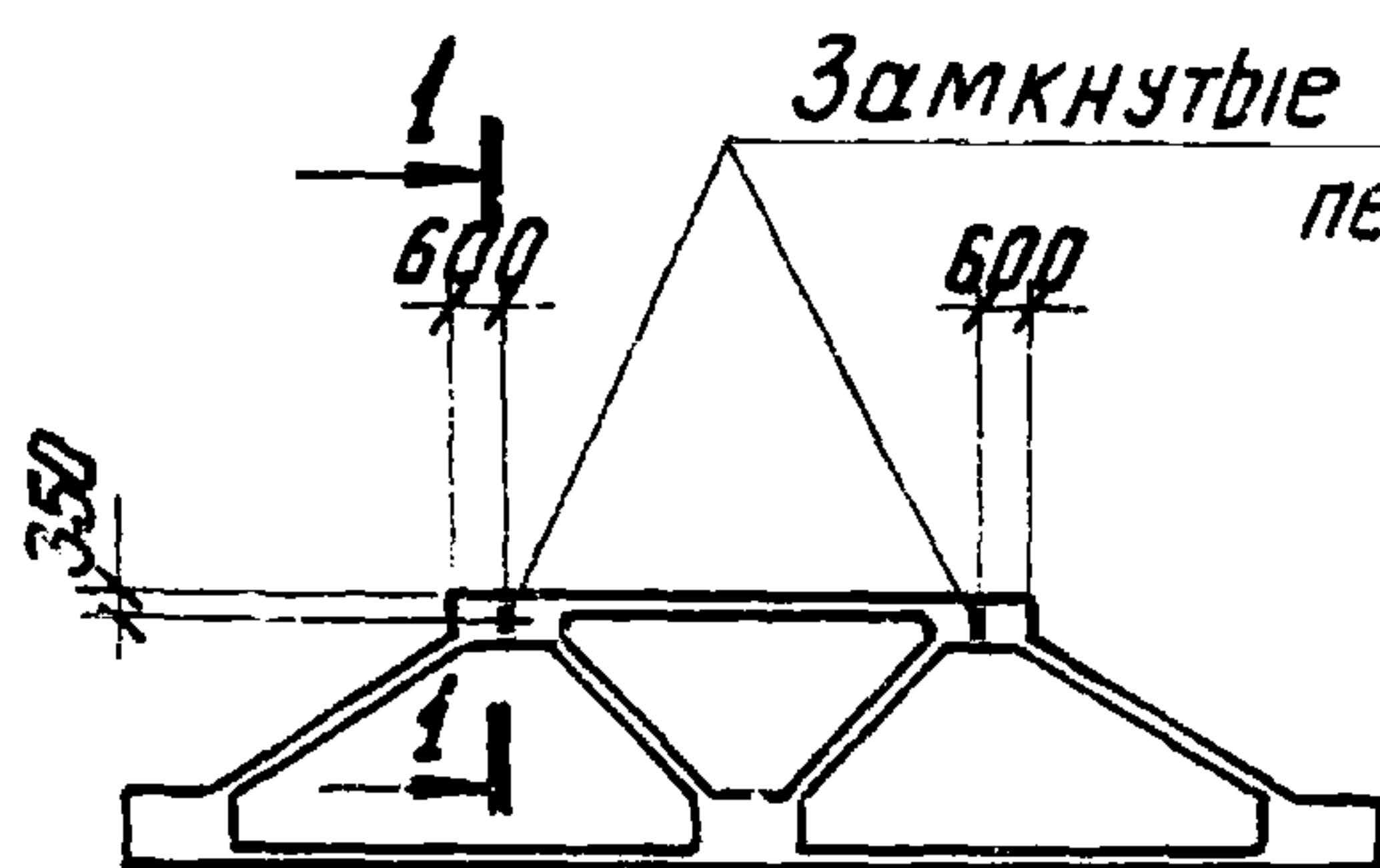
ТК

1976

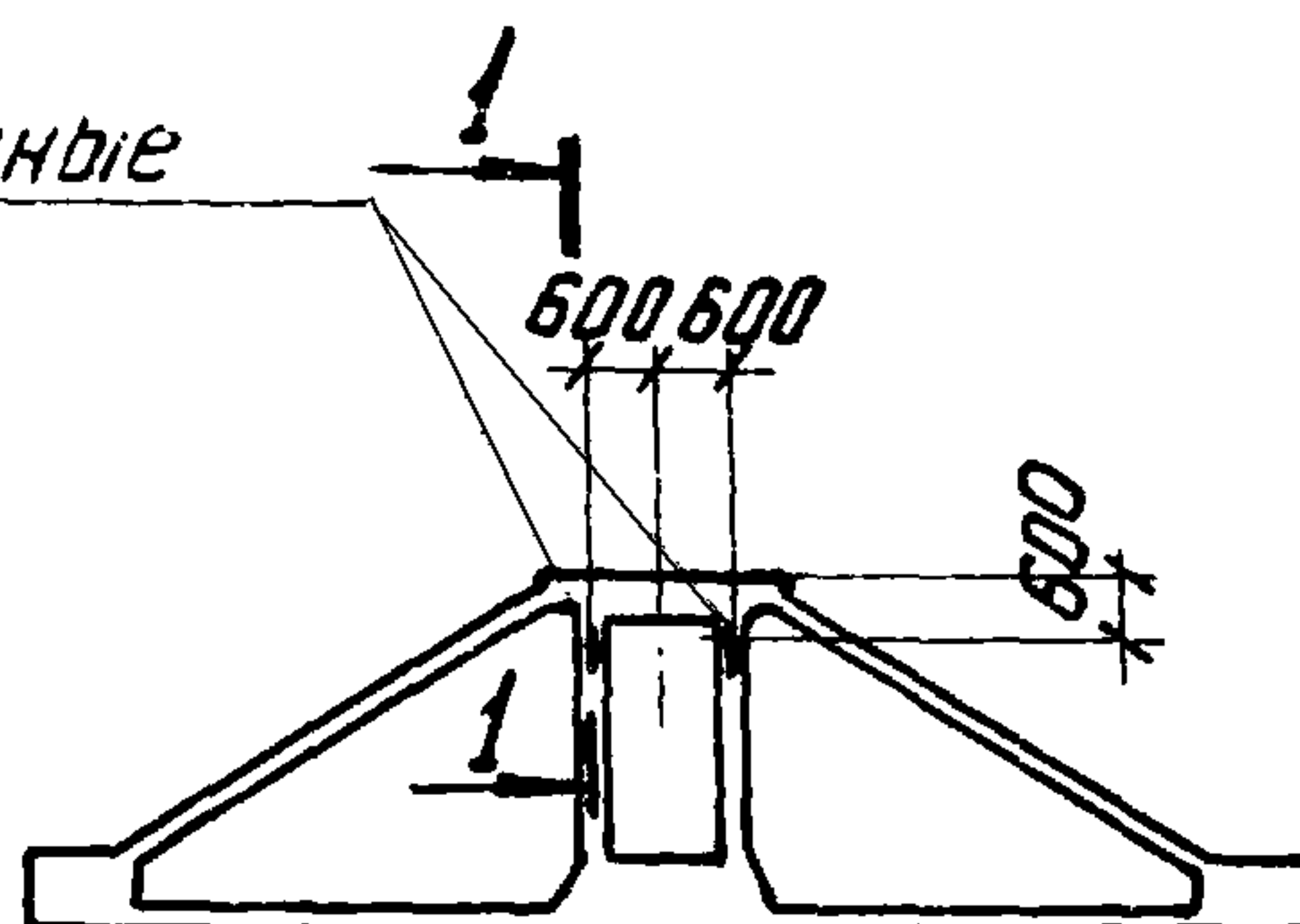
Ключ подбора монтажных петель для железобетонных стропильных ферм серии ПК-01-129/68 и 1.463-3.

Серия
3.400-7Выпуск
Лист
7

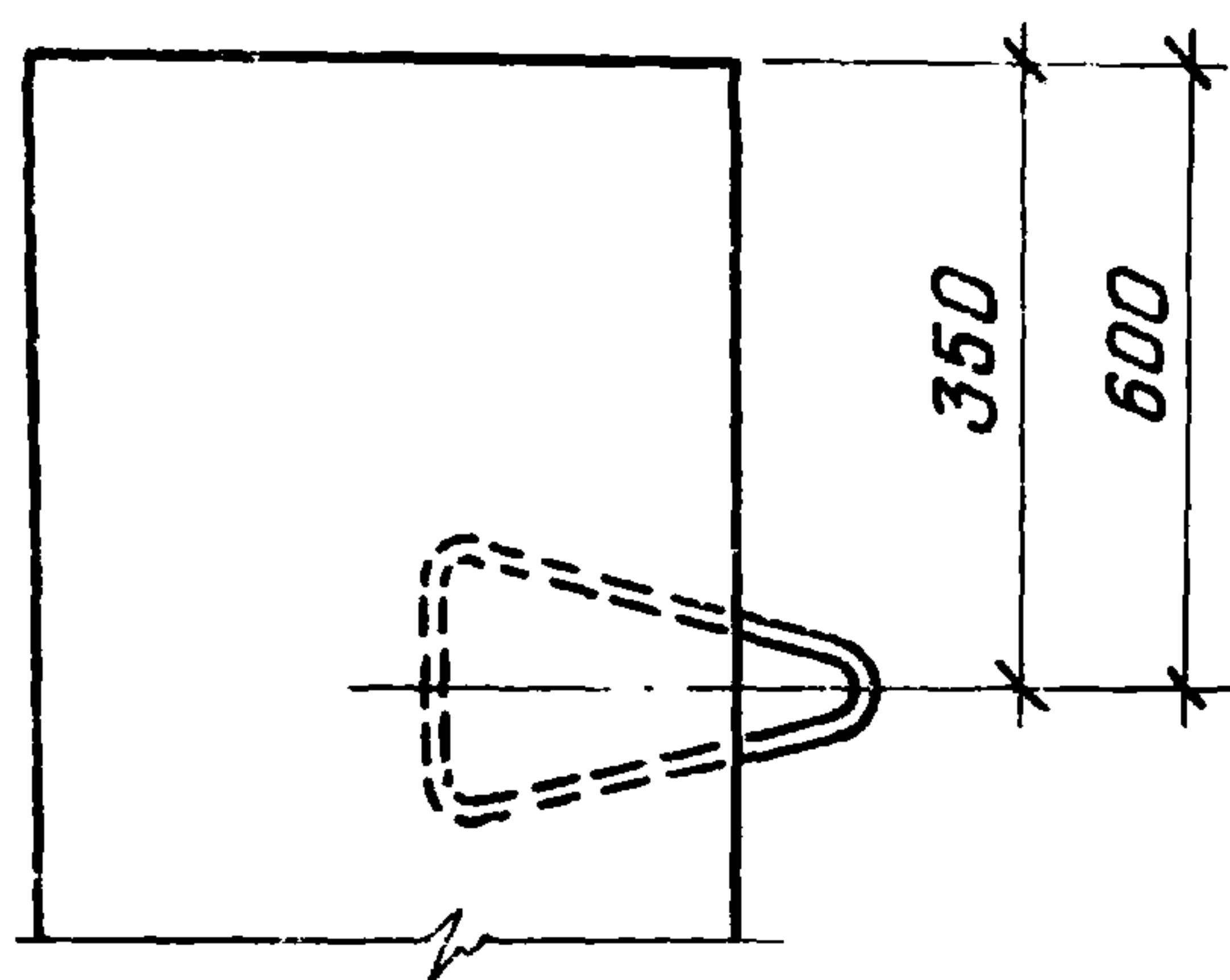
Подстропильные фермы
серии ПК-01-110/68



Подстропильные фермы
серии 1.463-4



1-1



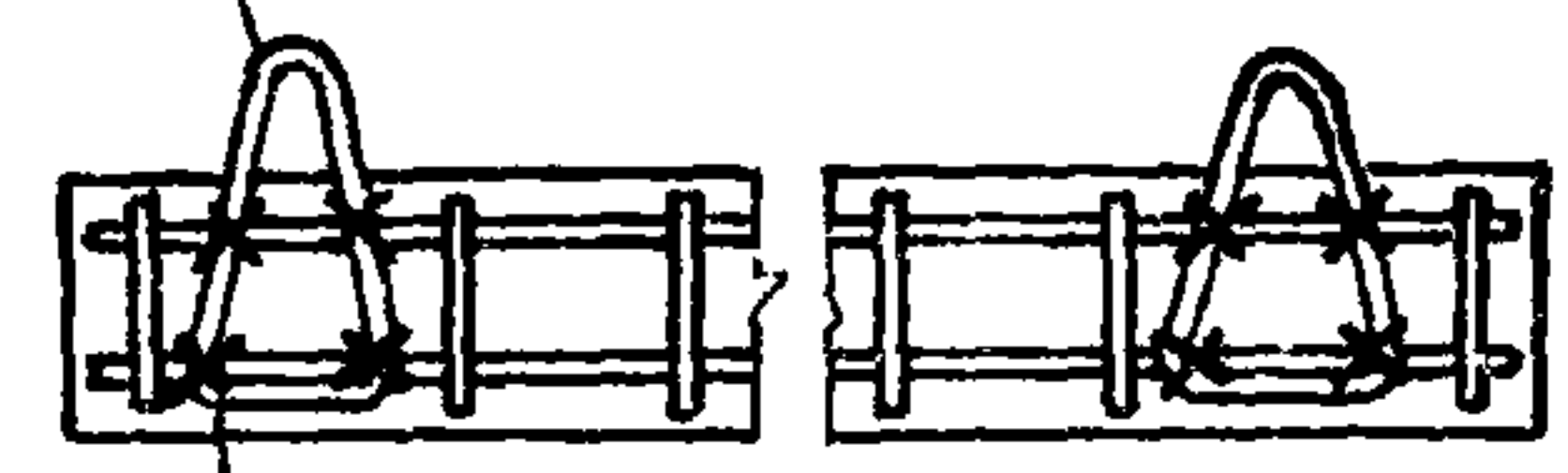
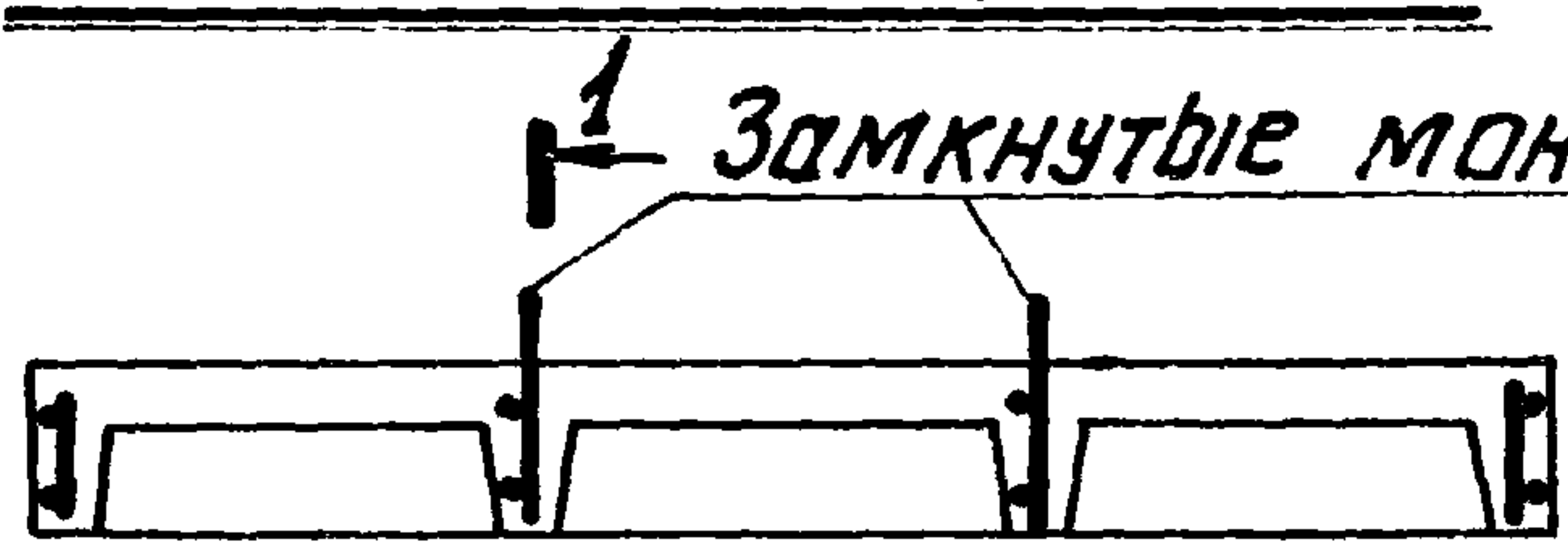
Примечание

Монтажные петли предусмотрены только для кантования ферм при выемке из форм.

Подстропильные фермы		Марка замкнутых монтажных петель	Количество петель на ферму, шт.	
Серии	Вес, т			
ПК-01-110/68	11,3	М 20 - 250	2	
1. 463-4	9,0			
Т К	Ключ подбора монтажных петель для подстропильных ферм серии ПК-01-110/68 и 1.463-4		серия 3.400-7	
1976			Выпуск 1	Лист 8

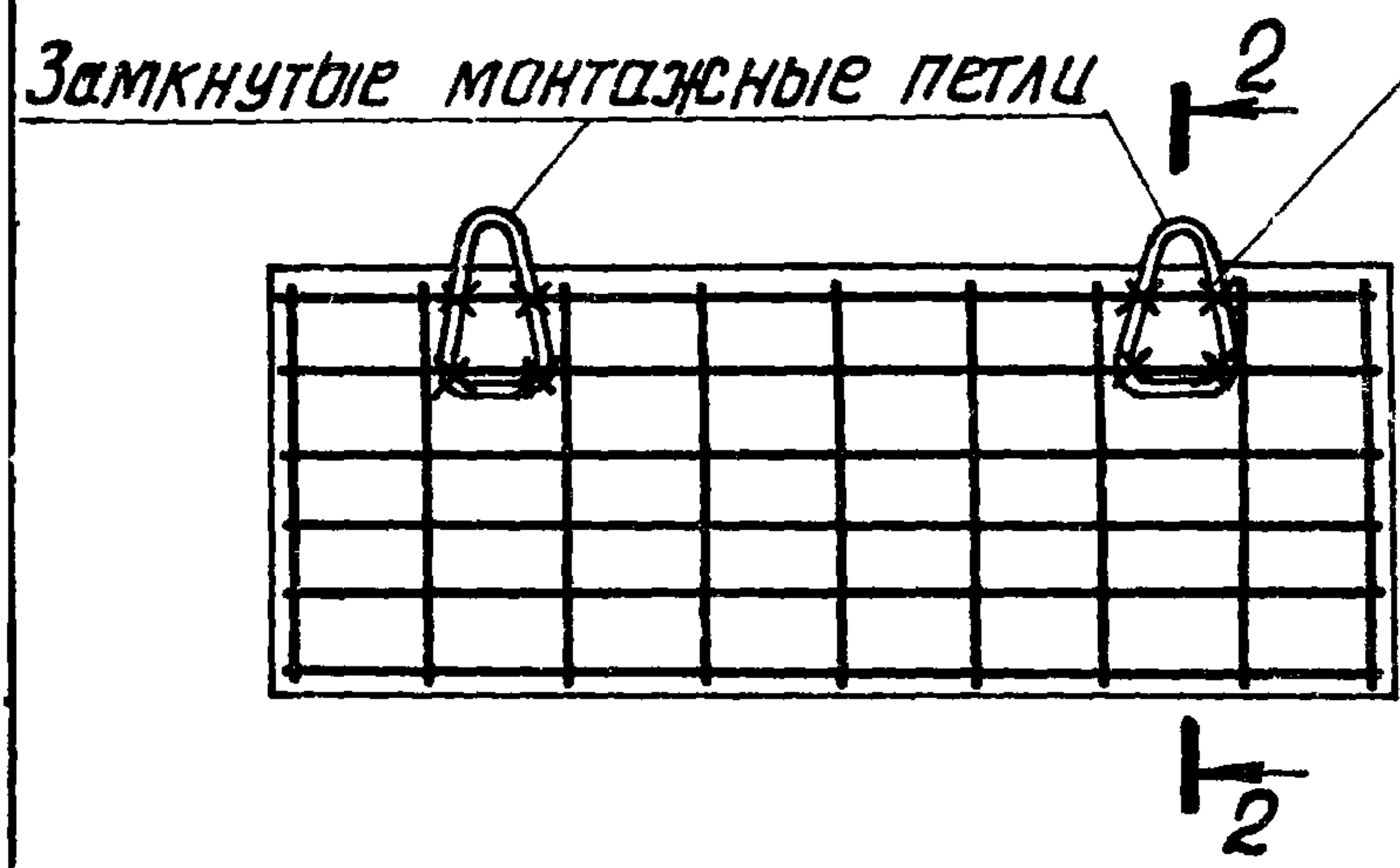
Ребристые плиты

1-1

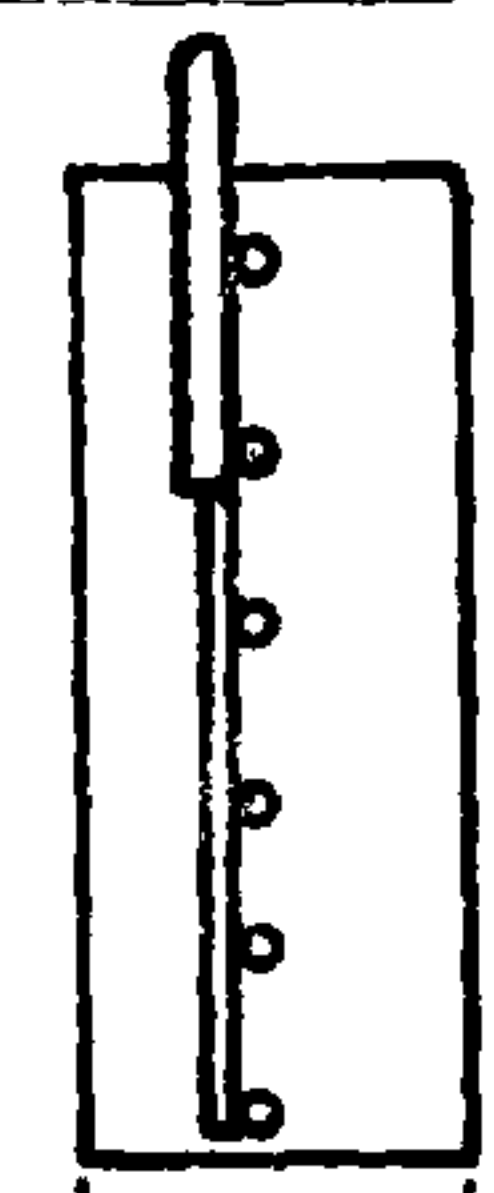


Монтажные петли приварить точечной сваркой к продольным стержням арматурного каркаса при его изготовлении

Тонкостенные панели с одиночным армированием



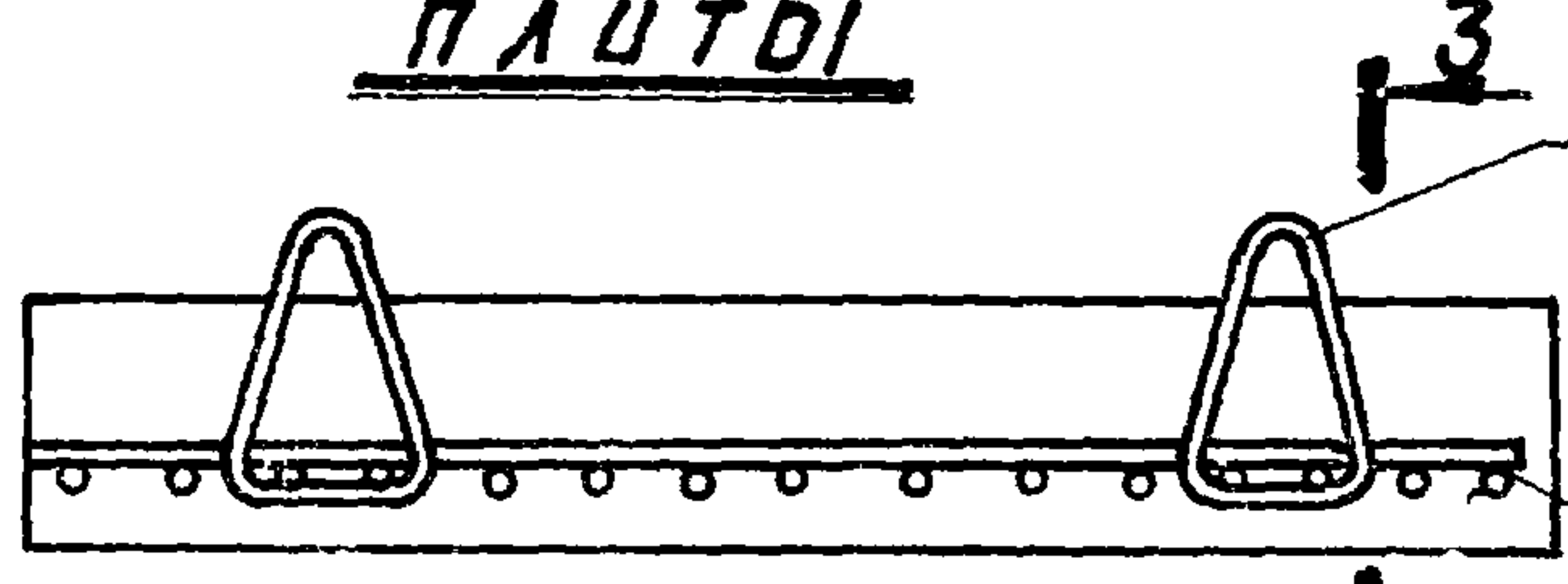
2-2



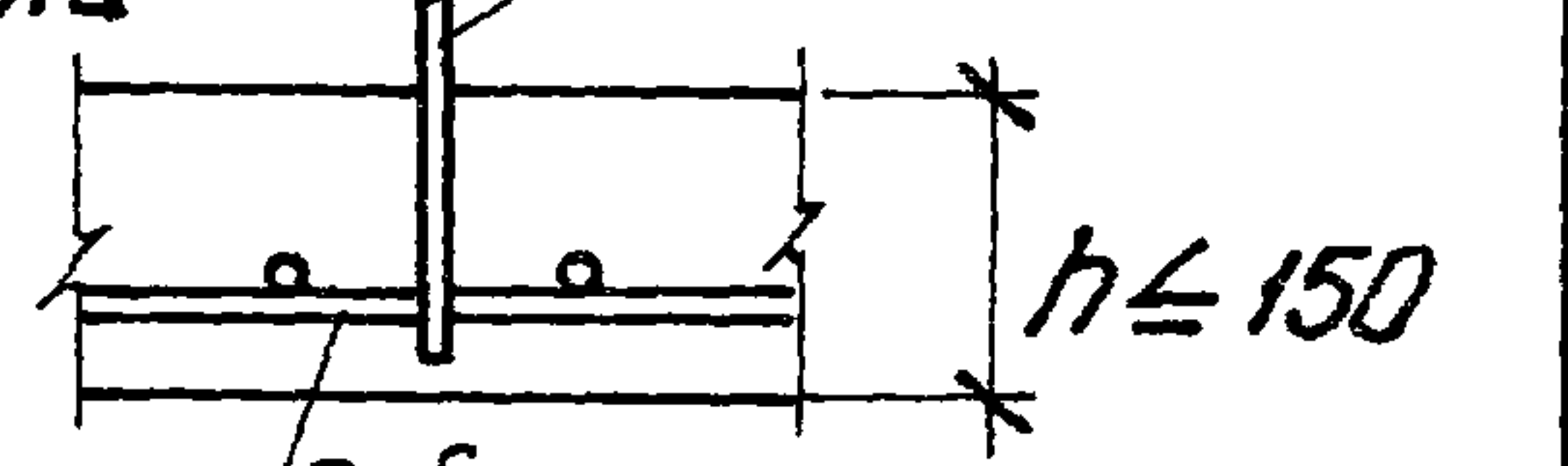
$b \leq b$ (см. таблицу на листе 5)

3-3

Тонкостенные плоские плиты

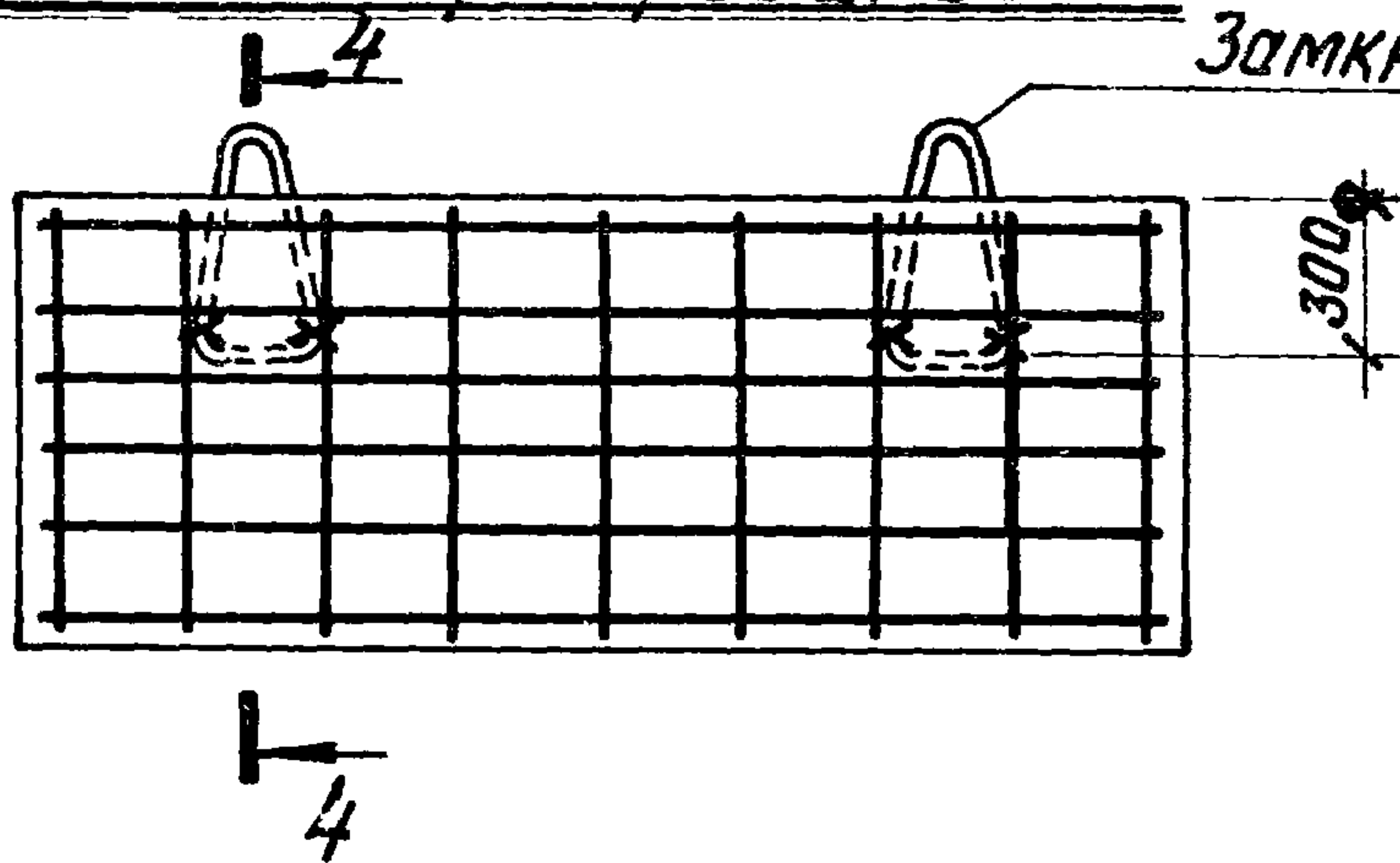


Замкнутые монтажные петли

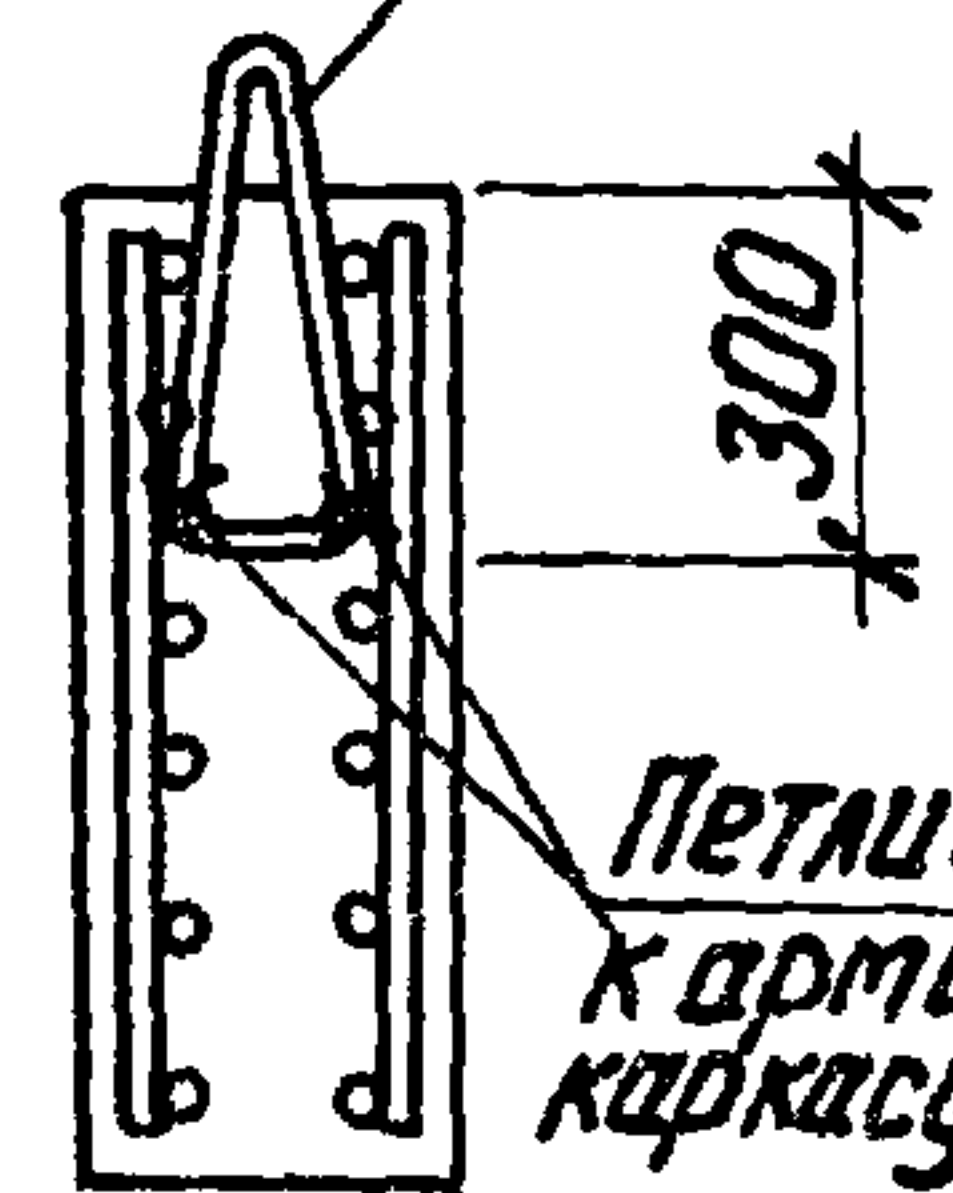


Рабочая арматура плиты

Тонкостенные панели с двойным армированием



Замкнутые монтажные петли



Петли закрепить к арматурному каркасу изделия

$b \leq b$ (см таблицу на листе 5)

ТК

1976

Детали установки монтажных петель в ребристых и тонкостенных конструкциях

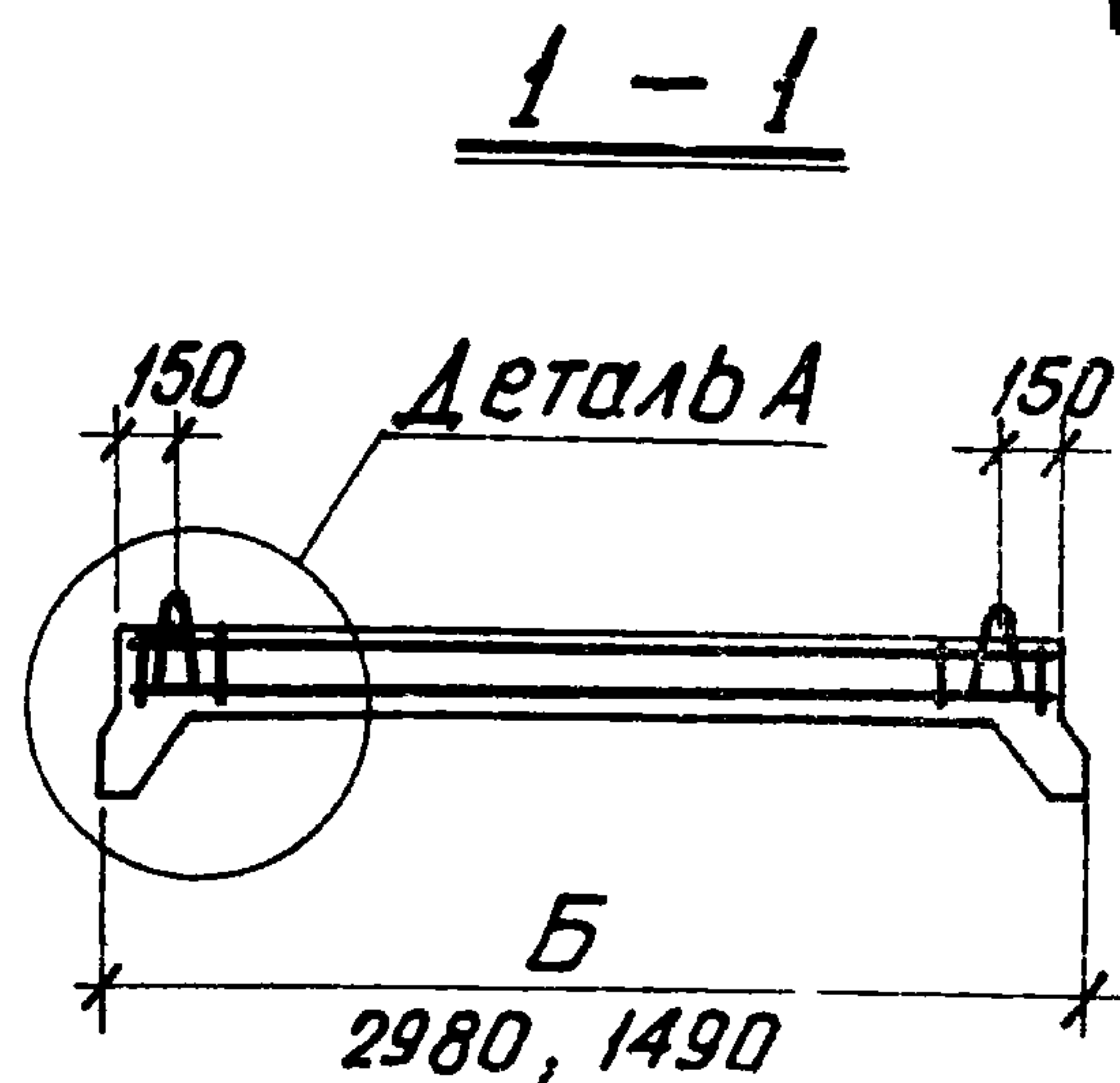
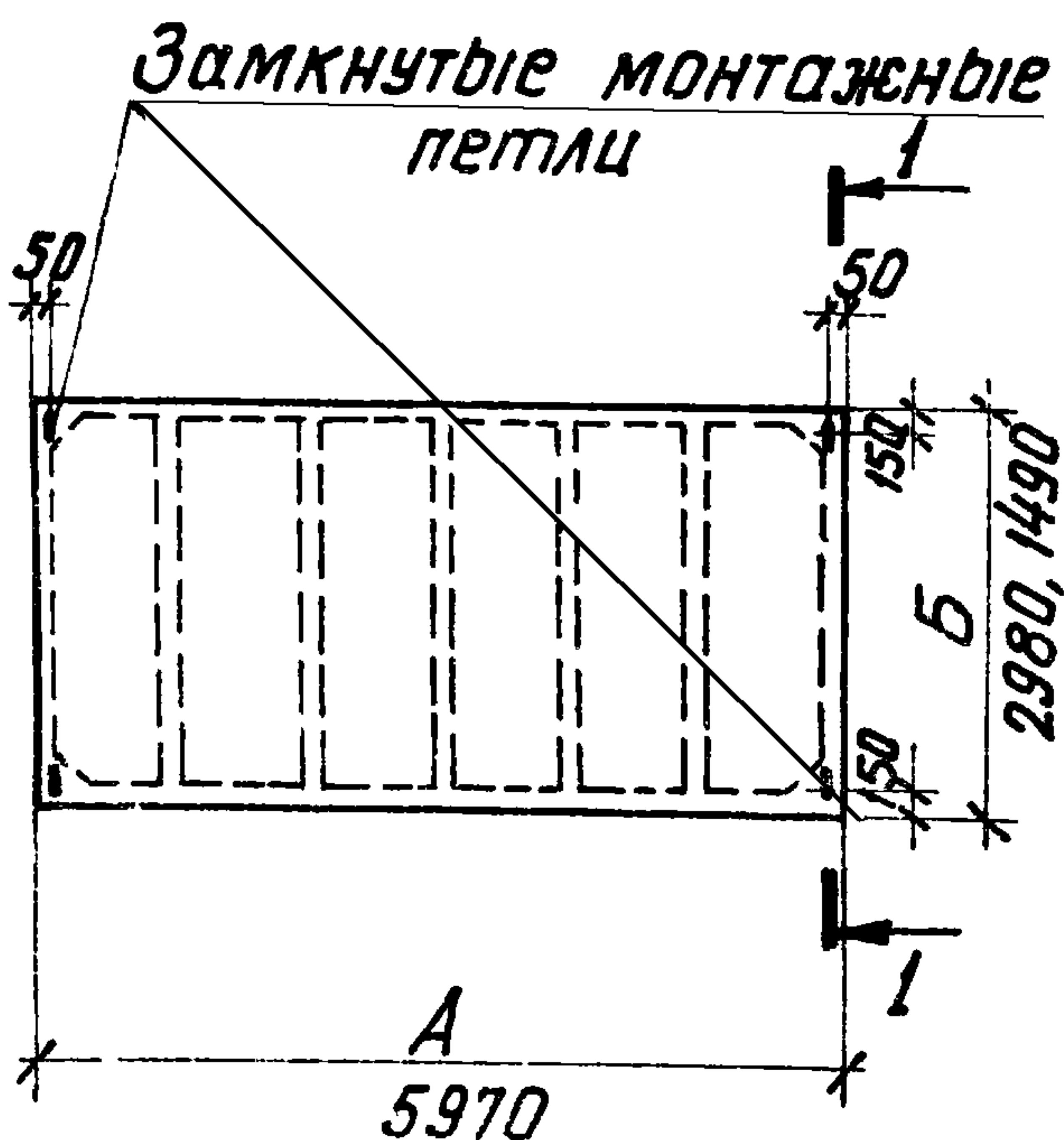
Серия 3.400-7

Выпуск 1

Лист 9

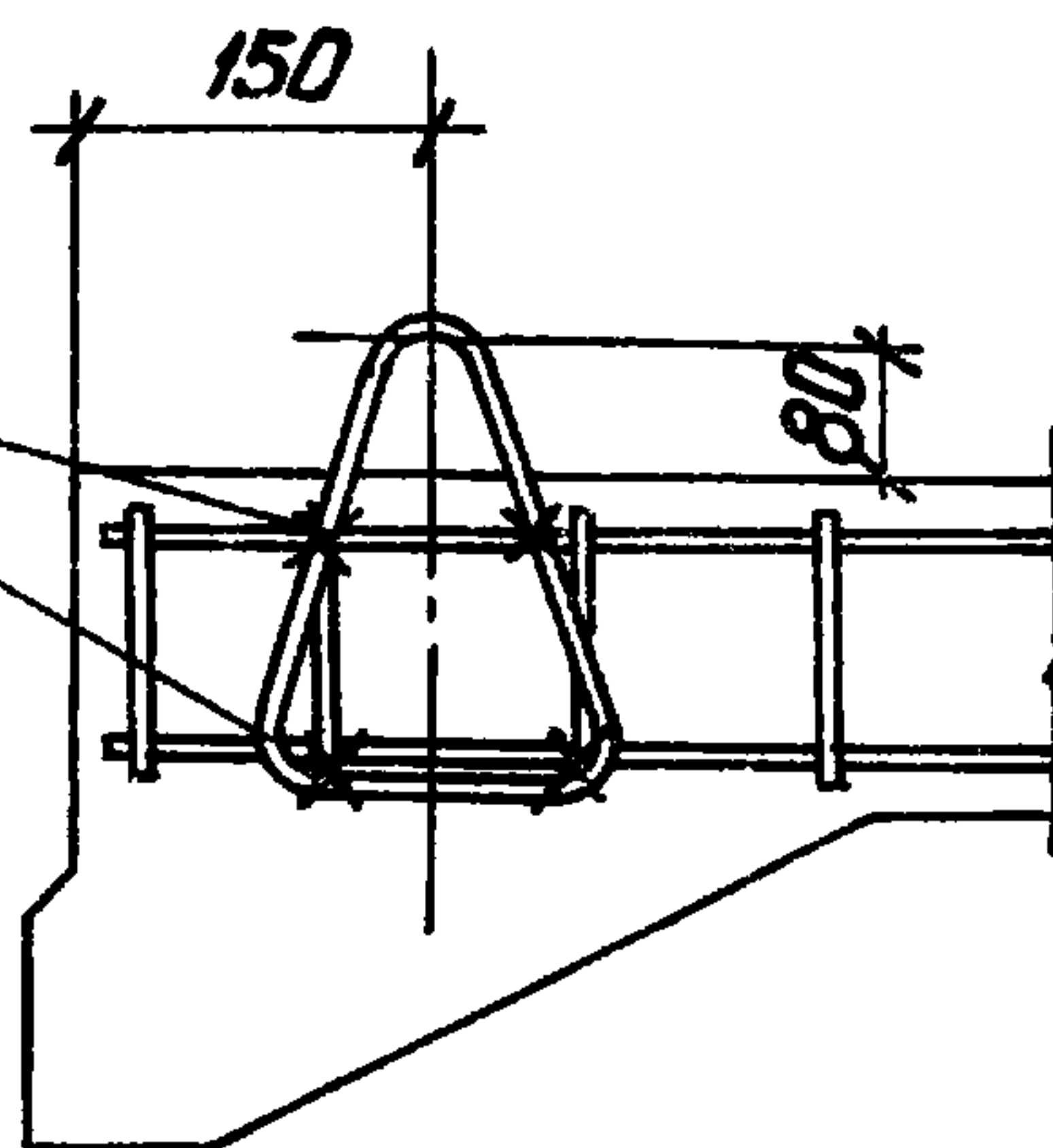
14550

19



Деталь А

Замкнутые монтажные петли привязать к арматурному каркасу торцевого ребра



Размеры плиты, мм

Длина
А

Ширина
Б

Марка замкнутых
монтажных петель

Количество
петель
на плиту
шт

5970

2980

1490

М12-150

М10-150

4

Примечание

В плитах с отверстиями для пропуска коммуникаций у монтажных петель в месте набетонок выполнить углубления высотой 80 мм для пропуска чалочного крюка.

ТК

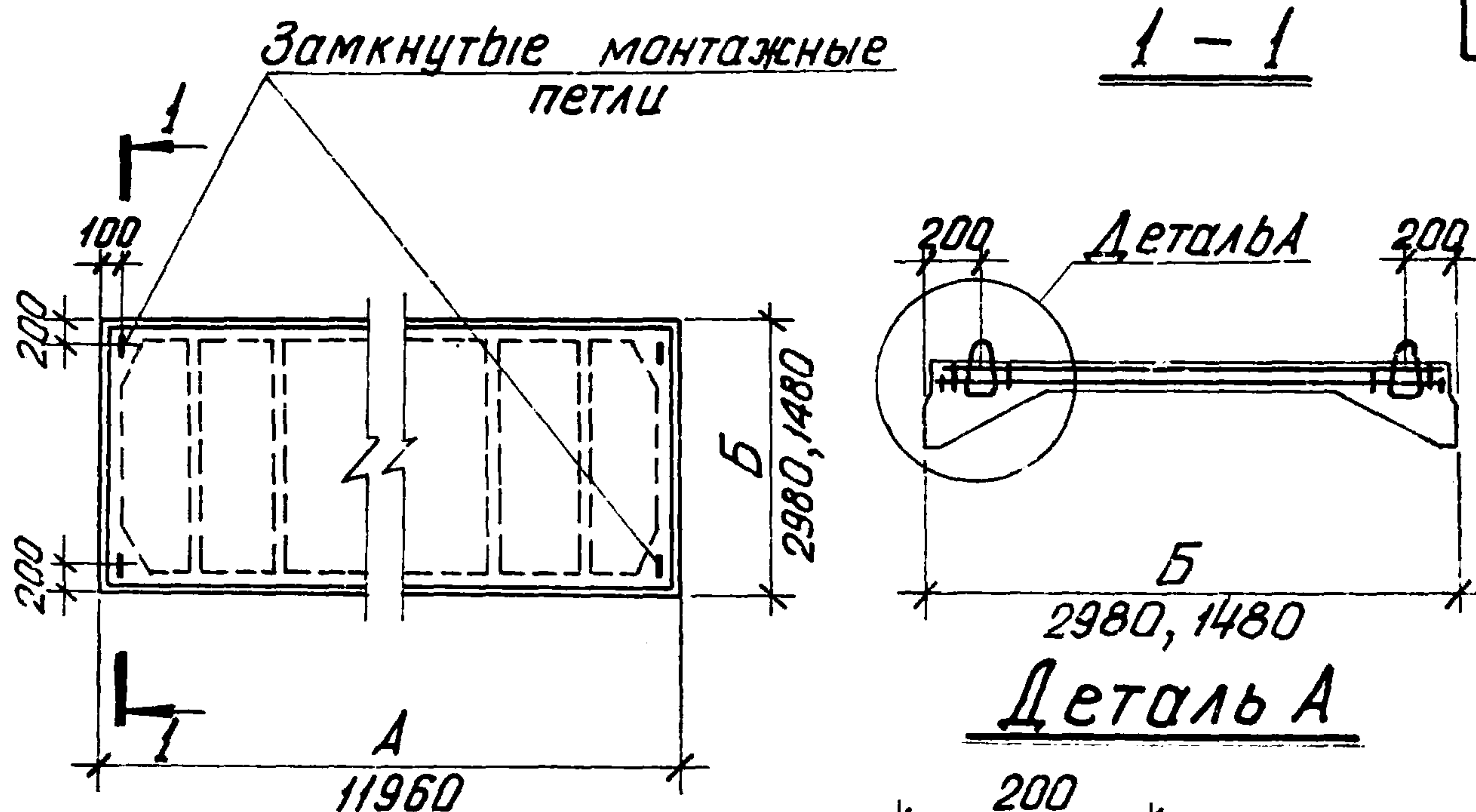
1975

Пример установки монтажных петель в
плитах покрытий по серии 1.465-7

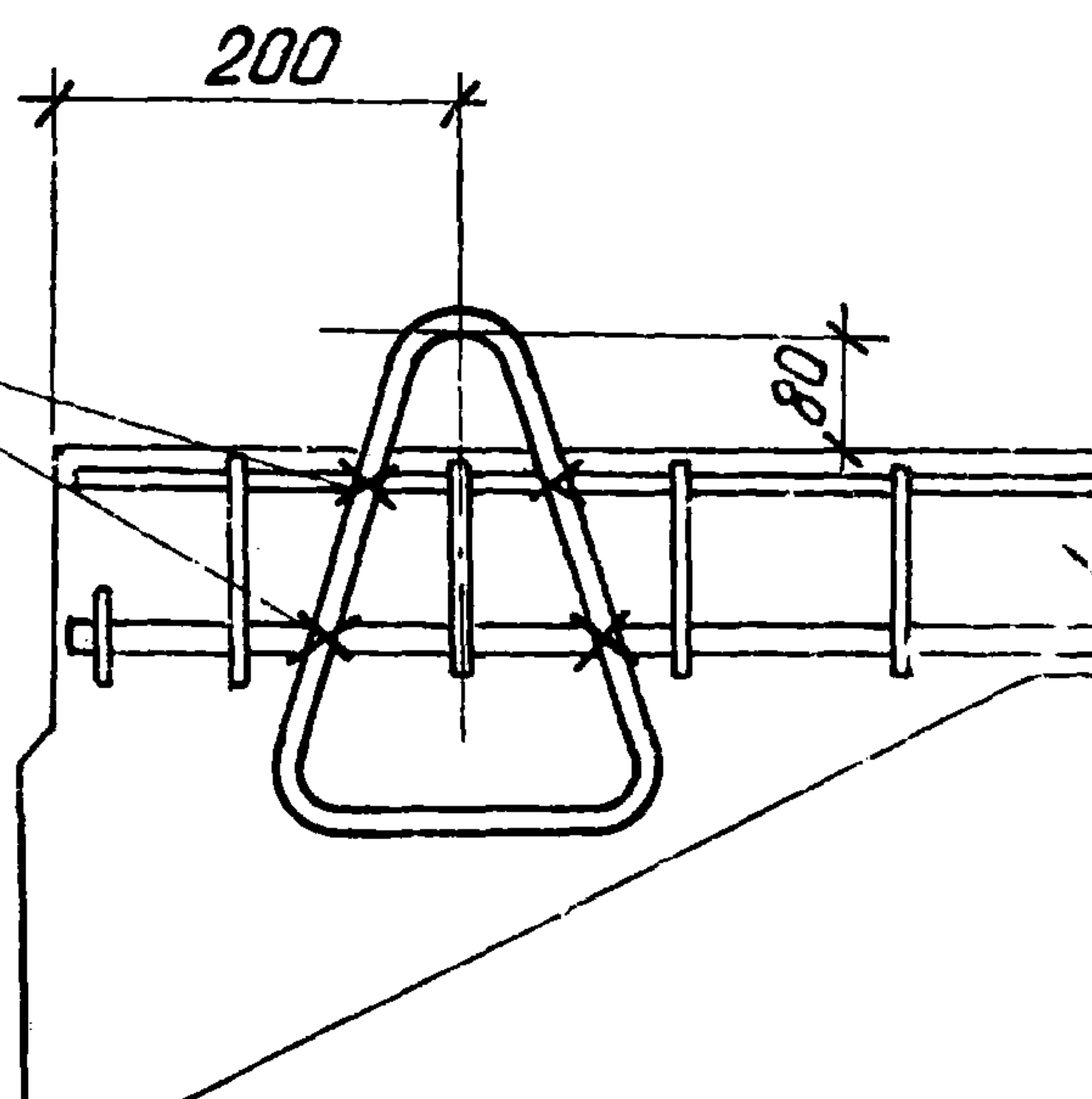
Серия
3.400-7

Выпуск
1

Лист
10



Замкнутые монтажные петли привязать к арматурному каркасу торцевого ребра



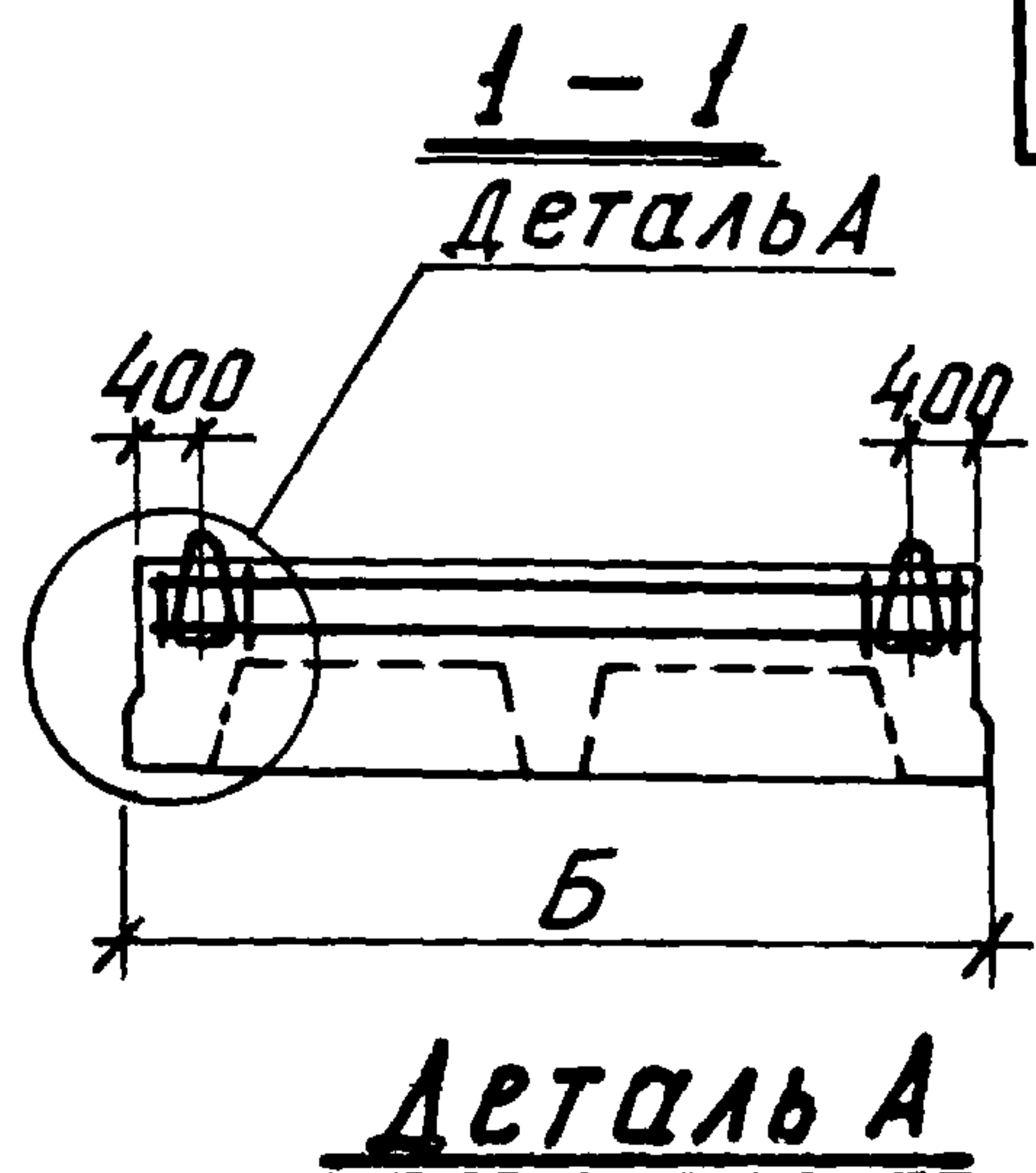
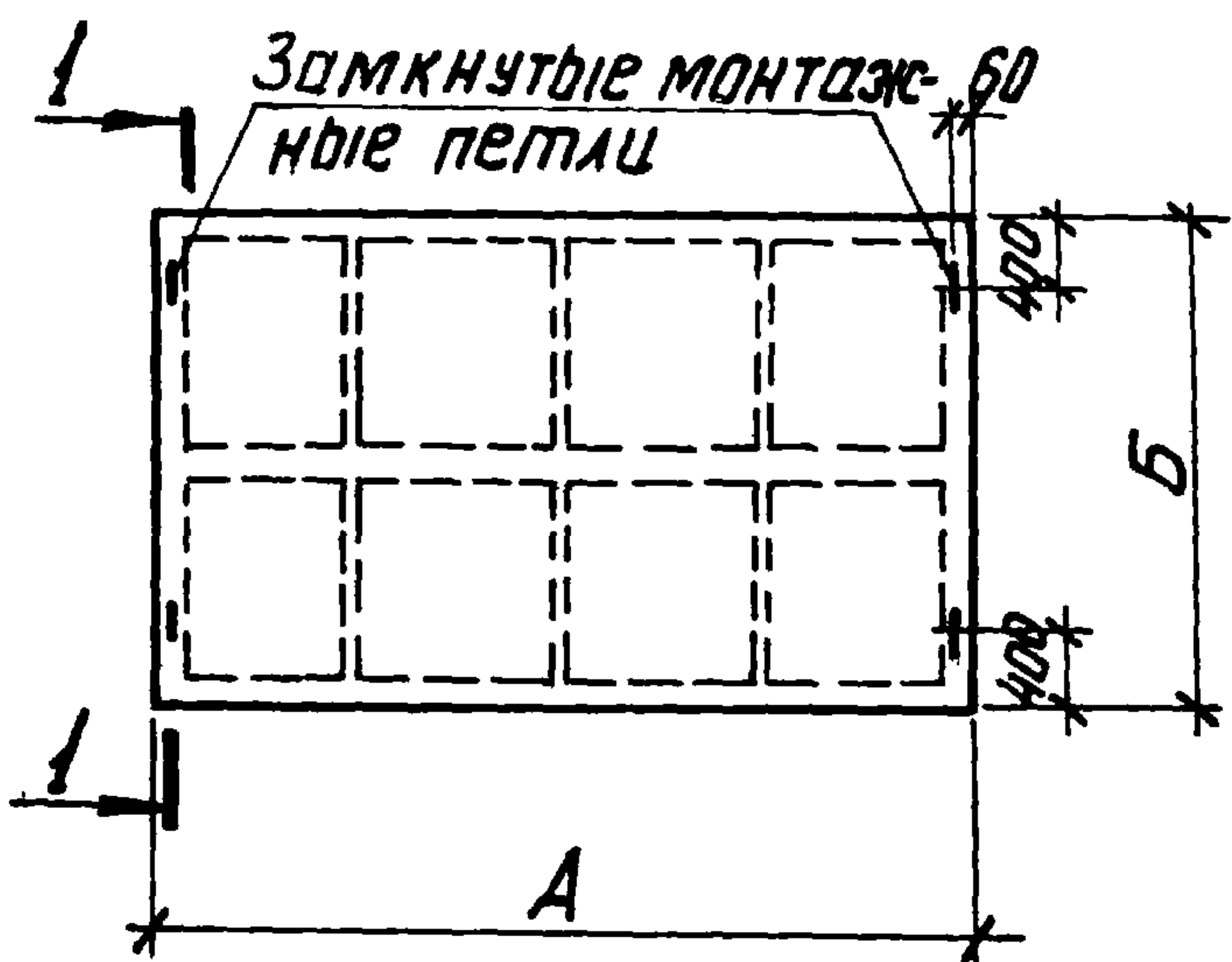
Размеры плиты, мм		Марка замкнутых монтажных петель	Количество петель на плиту шт.
А Длина	Б Ширина		
11960	2980	М18 - 250	4
	1480	М16 - 200	

Примечание

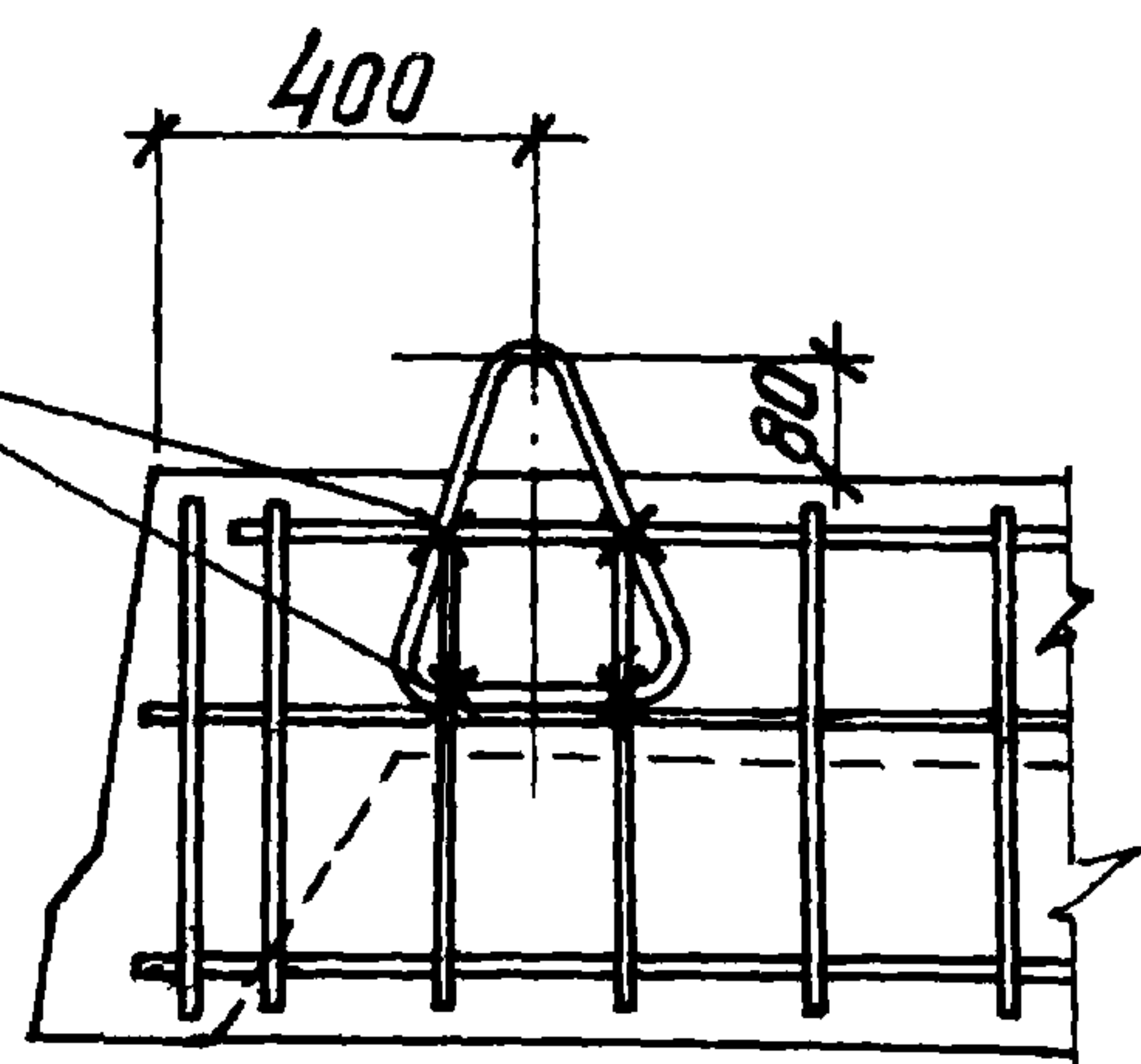
В плитах отверстиями для пропуска коммуникаций у монтажных петель в месте набетонок выполнить углубления 80 мм для пропуска чалочного крюка

Т К	Пример установки монтажных петель в плитах покрытий по серии 1.465-3.	Серия 3.400-7	
1976		Выпуск 1	Лист 11

Проектный институт
 г. Ленинград
 Г. Констр. пр.
 ст. инженер
 Г. Гершанок
 Л. Лавушкова
 Проверил
 Ф. Ф. Ф.



Замкнутые монтажные петли привязаны к арматурному каркасу торцевого ребра



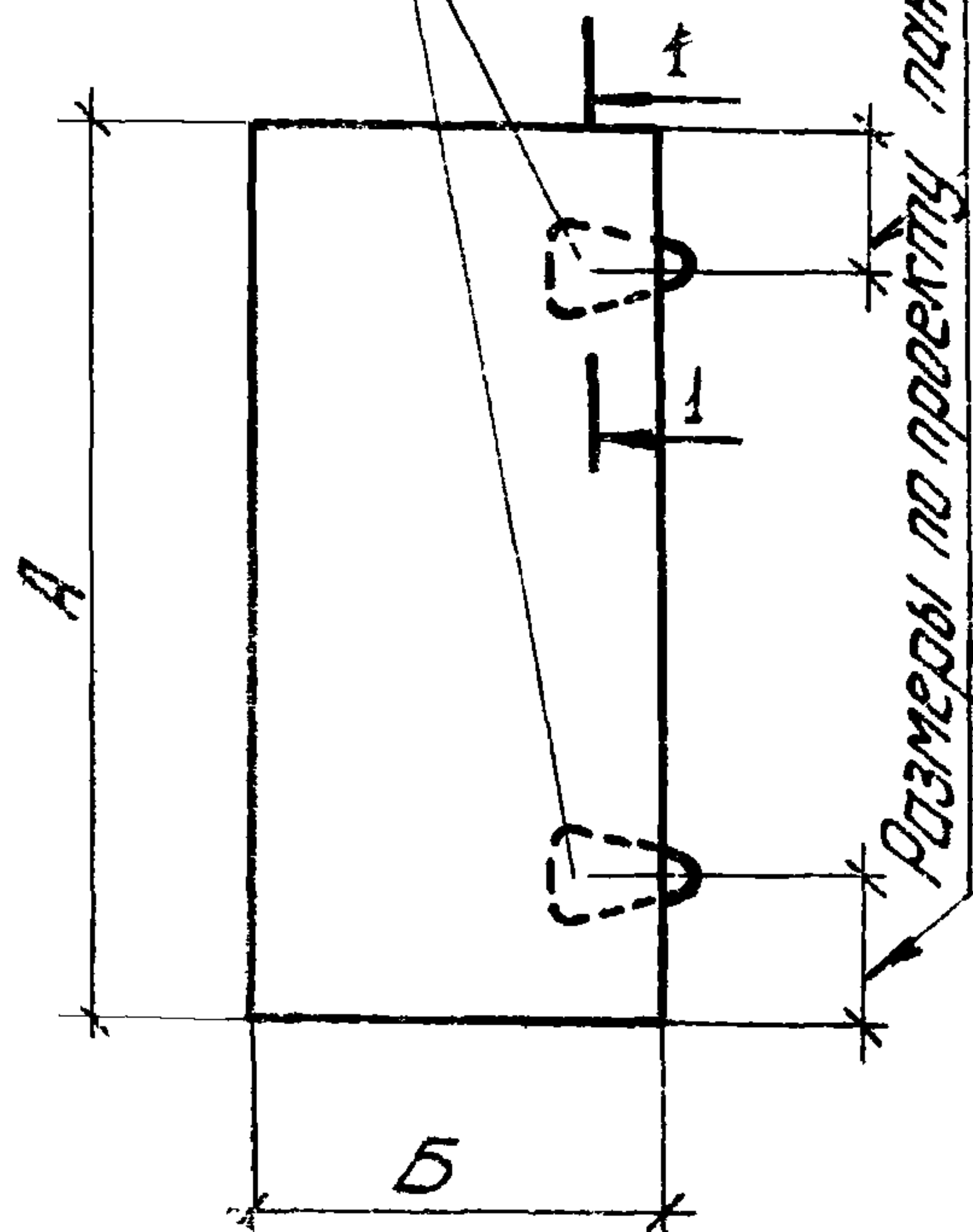
Размеры плиты, мм		Марка замкнутых монтажных петель	Количество петель на одну плиту мм
А Длина	Б Ширина		
5050, 5550	2985	М14-150	4

Примечание

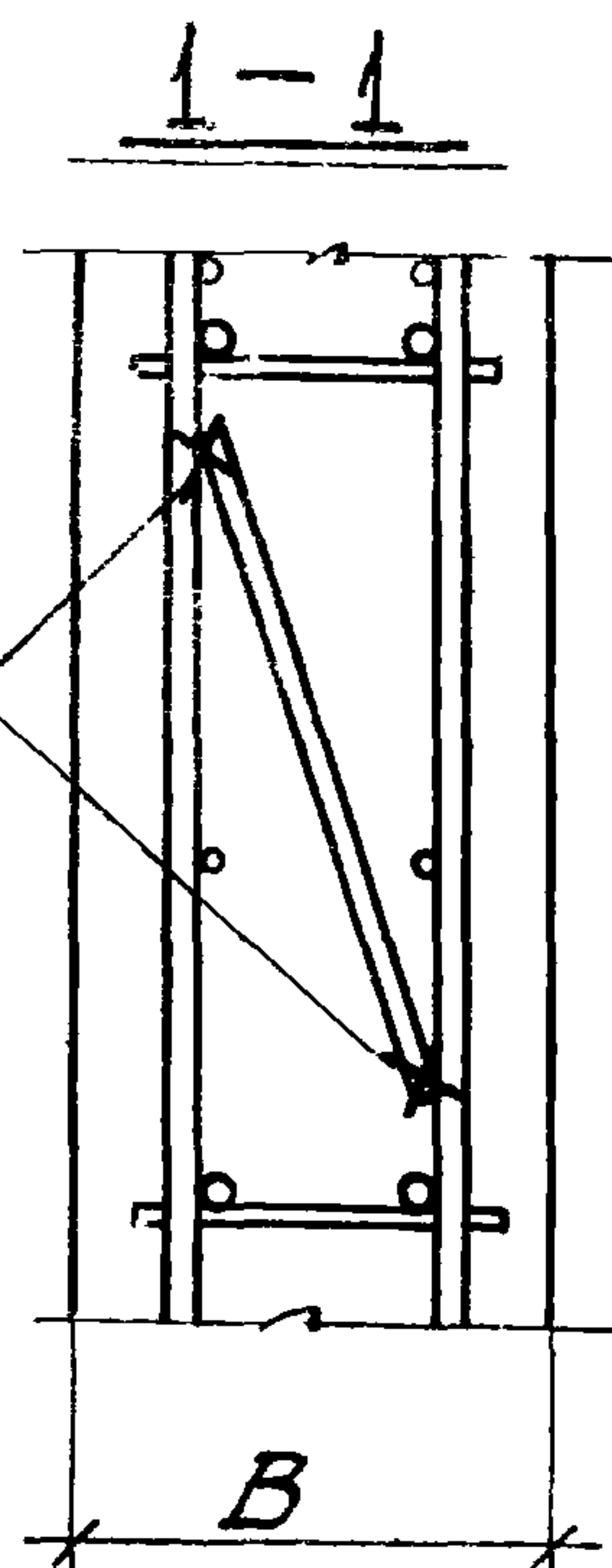
В плитах с отверстиями для пропуска коммуникаций и монтажных петель в месте набетонок выполнить углубления 80 мм для пропуска чалочного крюка.

ТК	Пример установки монтажных петель в плитах перекрытий шириной 3,0 м по серии ЦЧ24-8	Серия 3.400-7	
1976		Выпуск 1	Лист 12

Замкнутые
монтажные
петли



Связать вязаль-
ной проволокой



Примечание

Детали установки монтажных петель и размеры углублений даны на листе 3

Размеры панелей, мм			Марка замкну- тых монтаж- ных петель	Количес- тво петель на панель шт	Приме- чания
Длина- А	Ширина Б	Толщина В			
6400, 6000	3000	120	М20-300		выступающие петли
5200, 4800			М18-300		
2800			М14-300		
6400, 6000, 5200	1500		М12-300		
4800					
6000	1200	240	М18-300		Утоплен- ные пет- ли
1500			М10-300		

ТК

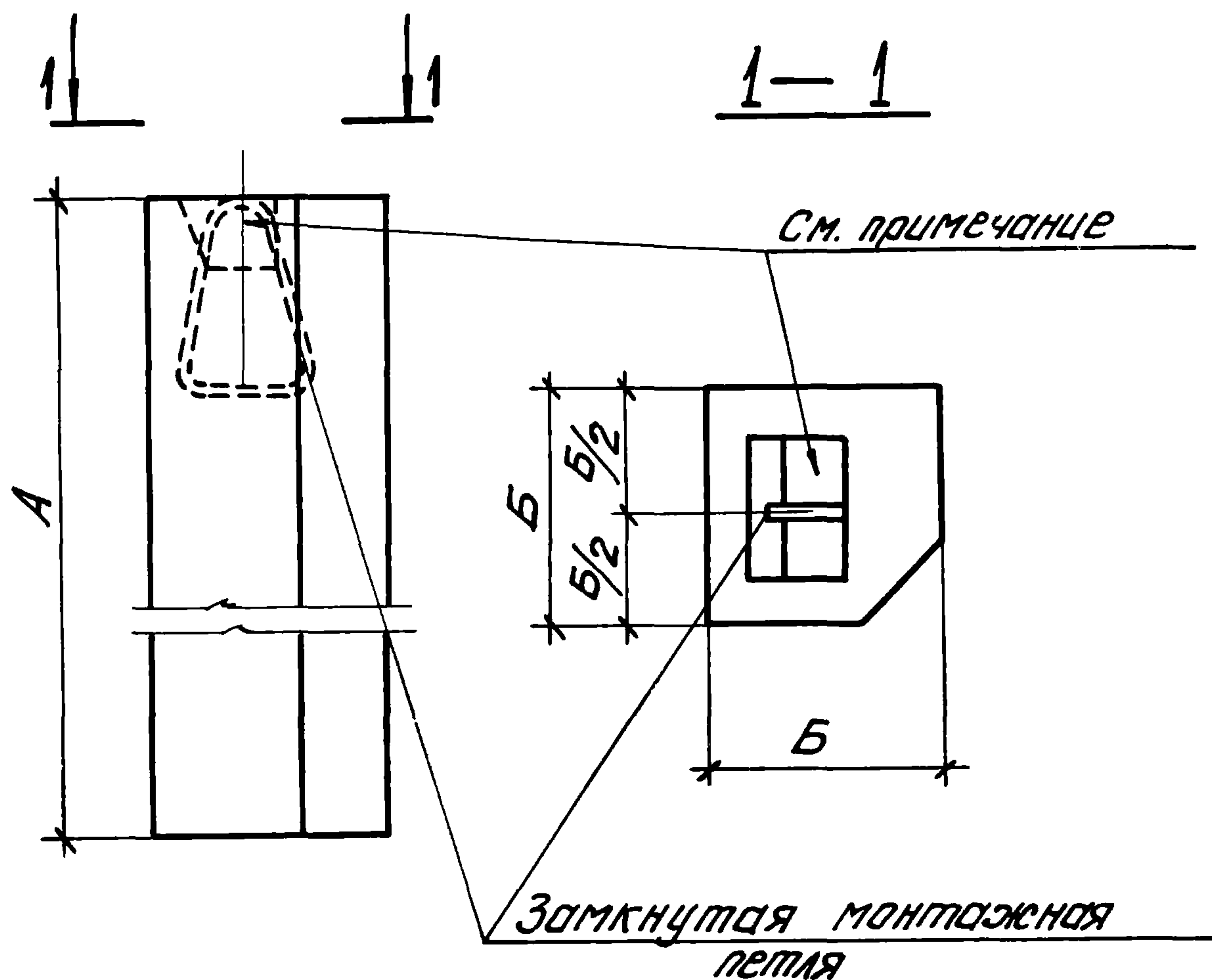
1976

Ключ подбора монтажных петель для стено-
вых панелей серии 1.432, выпуск 2.

Серия
3 400-7

Выпуск
1

Лист
13

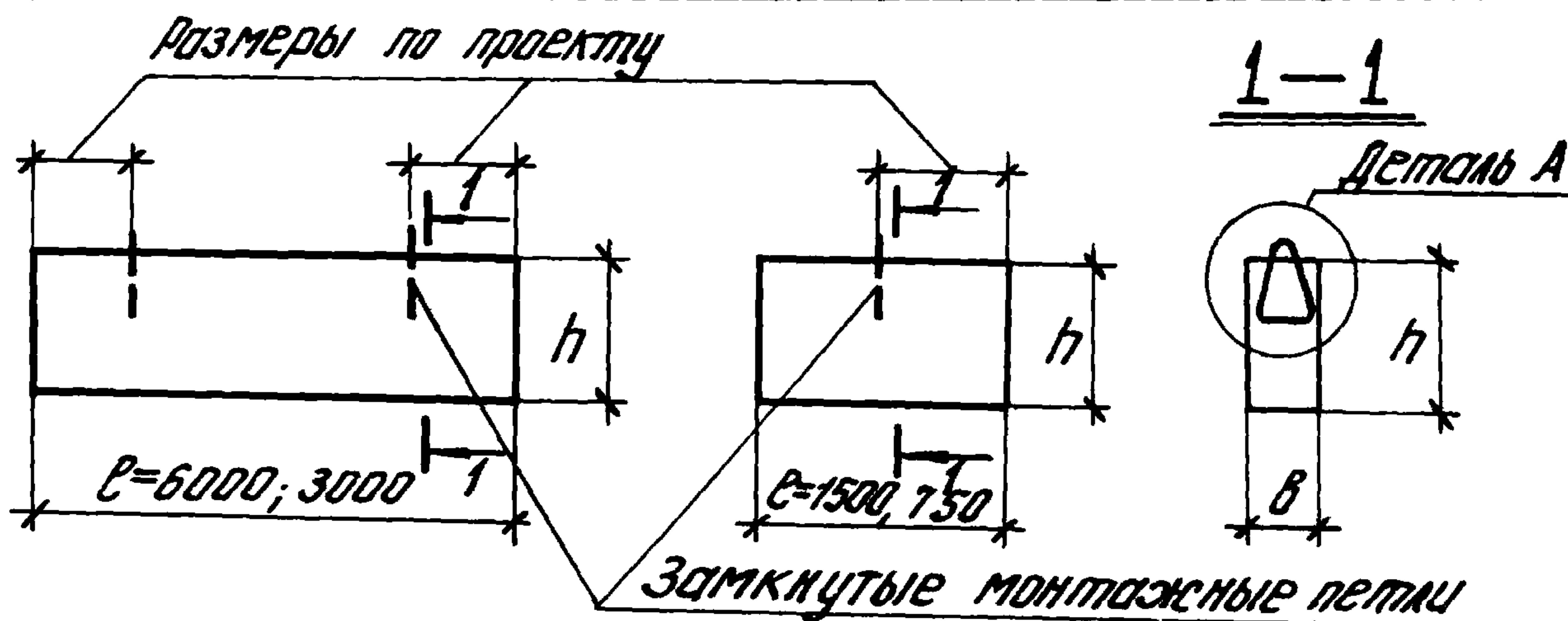


Размеры угловых блоков, мм		Марка замкнутых монтажных петель	Количество петель на блок шт.
Б x Б	А		
300 x 300	1200	M8-300	1
	1600; 1800	M10-300	
400 x 400	1200; 1600; 1800		
500 x 500	1200	M12-300	
	1800		

Примечание

Размеры углубления для чалочных крюков и их привязки принять по проекту блоков.

ТК	Ключ подбора монтажных петель для угловых блоков серии 1.432-4, выпуск 2.	Серия 3.400-7	
1976		Выпуск 1	Лист 14



Деталь А

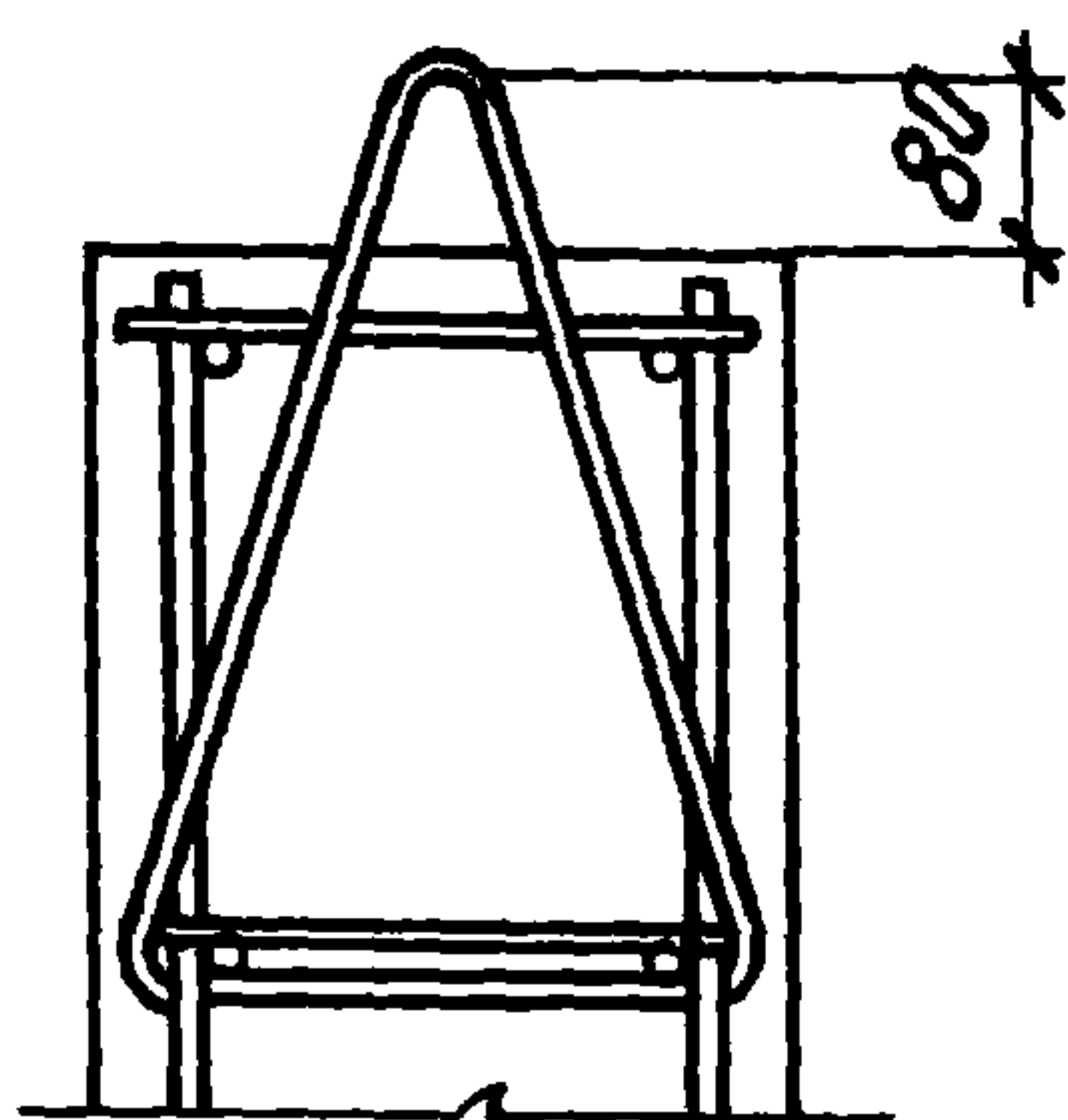


Рис. 1

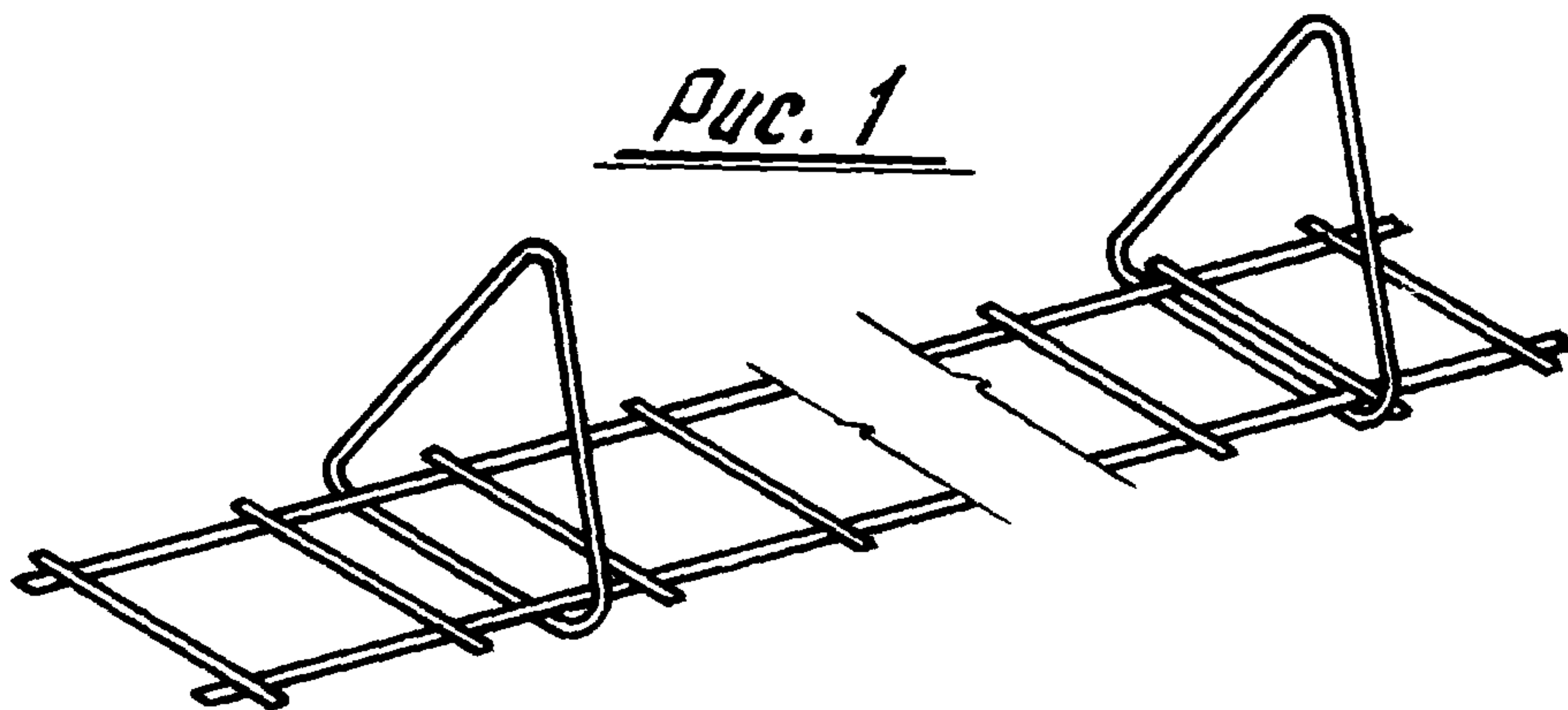
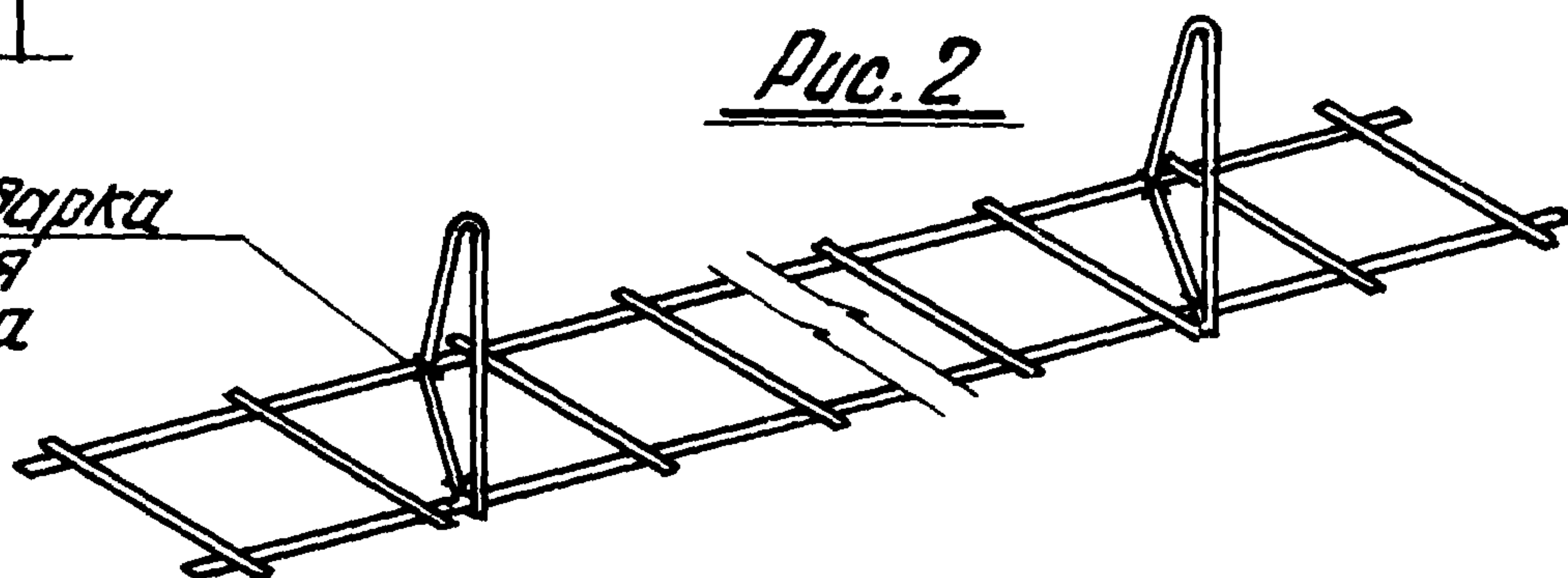


Рис. 2



Точечная сварка
или вязальная
провода

Порядок сборки пространственных каркасов стеновых панелей

1. Установить на один из плоских каркасов пространственного каркаса панели замкнутые монтажные петли (Рис. 1)
2. Повернуть петлю в плоскости каркаса до полного соприкосновения с продольной арматурой каркаса и зафиксировать её положение точечной сваркой или вязальной проволокой. (Рис. 2)
3. Собрать пространственный каркас из плоских каркасов. Причем, плоский каркас с двумя замкнутыми монтажными петлями расположить вторым от верха панели (см. деталь А)

ТК

1976

Детали установки монтажных петель в стеновых панелях из легких и ячеистых бетонов.

серия 3.400-7

выпуск 1	лист 15
----------	---------

25

Материал панели	Размеры панели мм		Марка замкнутых монтажных петель				Тип панели	Кол-во петель на панель шт.	
	Р	В / Н	900	1200	1500	1800			
Ячеистый бетон с объ- емным ве- сом $\leq 800 \text{ кг/м}^3$	6000	160	M10-300	M10-300		M12-300	Рядовые панели, панели-	2	
		200	M10-300	M10-300	M12-300	M12-300			
		240	M10-300	M12-300	M12-300	M14-300			
		300	M12-300	M12-300	M14-300	M14-300			
Легкий бетон с объемным весом $\leq 1200 \text{ кг/м}^3$		160	M10-300	M12-300		M14-300			
		200	M12-300	M12-300	M14-300	M14-300			
		240	M12-300	M14-300	M14-300	M16-300			
		300	M12-300	M14-300	M16-300	M18-300			
Ячеистый бетон с объем- ным весом $\leq 800 \text{ кг/м}^3$	3000	160	M8-300	M8-300		M10-300	перемычки параллельные панели, подкорниз- ные панели	1	
		200	M8-300	M10-300		M10-300			
		240	M8-300	M10-300		M10-300			
		300	M10-300	M10-300		M12-300			
Легкий бе- тон с объем- ным весом $\leq 1200 \text{ кг/м}^3$		160	M8-300	M10-300		M10-300			
		200	M10-300	M10-300		M10-300			
		240	M10-300	M10-300		M12-300			
		300	M10-300	M12-300		M12-300			
Ячеистый бе- тон с объем- ным весом $\leq 800 \text{ кг/м}^3$	1500	200		M8-300		M10-300	Панели рядовые, для т.ш. и углов	1	
		240		M10-300		M10-300			
		300		M10-300		M10-300			
Легкий бе- тон с объем- ным весом $\leq 1200 \text{ кг/м}^3$		200		M10-300		M12-300			
		240		M10-300		M12-300			
		300		M10-300		M12-300			
Ячеистый бе- тон с объем- ным весом $\leq 800 \text{ кг/м}^3$	750	200		M8-300		M8-300	и углов	1	
		240		M8-300		M8-300			
		300		M8-300		M10-300			
Легкий бе- тон с объем- ным весом $\leq 1200 \text{ кг/м}^3$		200		M8-300		M10-300			
		240		M8-300		M10-300			
		300		M10-300		M10-300			

ТК

Ключ подбора монтажных петель для стеновых
панелей производственных зданий из легких и
ячеистых бетонов серии 1.432-5

Серия
3.400-7Выпуск
1Лист
16

1976