

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 2. 460 - 11

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ ПОКРЫТИЙ  
УНИФИЦИРОВАННЫХ ОДНОЭТАЖНЫХ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ /СЕКЦИЙ/  
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 2. 460 - 11

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ ПОКРЫТИЙ  
УНИФИЦИРОВАННЫХ ОДНОЭТАЖНЫХ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ /СЕКЦИЙ/  
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОСИЗДАНИЯ

Одобрены  
отделом типового проектирования  
и организации проектно-изыскательских работ  
Госстроя СССР  
протоколом от 25 сентября 1973г

## содержание

	Стр.	лист
<i>Пояснительная записка. . . . .</i>	3-5	
<i>Установка стального профилированного настила и стальных щитов в торцах зданий Деталь 1,2,3. . . . .</i>	6	1
<i>Крепление листов стального профилированного настила к прогонам и между собой. Детали 4,5,6. . . . .</i>	7	2
<i>Крепление листов стального профилированного настила к прогонам. Детали 7 и 8. Сопряжение листов стального профилированного настила в ендове. Деталь 9. . . . .</i>	8	3
<i>Сопряжение листов стального профилированного настила в ендове и коньке покрытия. Детали 10,11 и 12. . . . .</i>	9	4
<i>Крепление стальных щитов по поперечным разбивочным осям и температурным швам зданий с конструкциями типа "берлин". Детали 13 и 14. . . . .</i>	10	5
<i>Крепление стальных щитов в продольном и поперечном температурных швах. Детали 15 и 16. . . . .</i>	11	6
<i>Сопряжение стальных щитов в месте прилегания продольного и поперечного температурных швов. Деталь 17. . . . .</i>	12	7
<i>Устройство отверстия в стальном профилированном настиле для установки стального поддона водосточной воронки ВР9Б. Деталь 18. . . . .</i>	13	8
<i>Устройство отверстия в стальном профилированном настиле для пропуска коммуникаций. Детали 19 и 20. . . . .</i>	14	9
<i>Стальные изделия поз. 1 и 2. . . . .</i>	15	10
<i>Стальные изделия поз. 3,4,5 и 6. . . . .</i>	16	11
<i>Стальные изделия поз. 8,9,10 и 11. . . . .</i>	17	12
<i>Стальное изделие поз. 7. Патрубки стальные круглые Пт-1 и Пт-2. . . . .</i>	18	13

ТД  
1974г

содержание

Серия 2.460-11	выпуклый лист
-------------------	---------------

Патрубки стальные прямоугольные № 4; № 5 № 7 и № 8 . . . . . . . . . . . . .	19	14
Патрубки стальные прямоугольные № 3-1 № 4-1, № 5-1 и № 6-1 . . . . . . .	20	15
Стальной оцинкованный поддон ПСО-1, ПСО-2 и ПСО-3. План и разрезы 1-1 и 2-2 . . .	21	16
Стальной оцинкованный поддон ПСО-1; ПСО-2 и ПСО-3. Спецификация стали . . . . .	22	17

ГД  
1974г.

## *Содержание*

Серия  
2.460-11  
Библиотека

## Пояснительная записка

1. Серия 2.460-11 содержит рабочие чертежи типовых деталей покрытий одноэтажных отапливаемых бесчердачных производственных зданий с применением стального профилированного настила при кровле с уклоном 1,5%, 3% и 5% и внутренними водостоками.
2. Рабочие чертежи типовых деталей предназначены для непосредственного их применения на строительстве, а также являются материалом для проектирования при разработке конкретных проектов.
3. В качестве несущего элемента покрытия принят профилированный настил марок Н60-782 и Н79-680 по ТУ 34-5831-71, изготавливаемый из рулонной оцинкованной стали в рулоны б1 класса покрытия по ГОСТ 14918-69. Марки стали обст. Зкл по ГОСТ 380-71. Настил поставляется длинной от 2-х до 12-ти метров.
4. Настил укладывается на стальные прогоны, опирающиеся на узлы стропильных или пространственных решетчатых конструкций или ригели рам. Номинальный шаг прогонов 24'3 м.
- Крепление настила к прогонам производится самонарезающими болтами (ТУ 34-5814-70, ТУ 34318-68) установленными через волну, в концы настила самонарезающие болты устанавливаются в каждой волне (см. детали 4, 6, 7, 8).
- Крепление волн настила между собой производится комбинированными заклепками (ТУ 34-5814-70, ТУ 34319-63) через 300 мм (см. деталь 5).
5. Раскладка настила производится от торца здания в соответствии с деталью 4. При этом для здания с конструкциями типа "берлин" целесообразно укладывать настил на

ГД  
1974г

Пояснительная записка

Серия	2.460-11
Выпуск	Лист

отдельные секции пространственных конструкций  $12 \times 18$  м и  $12 \times 24$  м до монтажа последних. В этом случае раскладка настила производится по деталям 2, 3 и 13, а после монтажа секций между ними устанавливаются специальные вкладыши (поз. 1 и 2).

6. В средней ендове и коньке покрытия (детали 9, 10, 11) зазоры между листами профилированного настила перекрываются с помощью полос (поз. 3, 4, 5), выполненных из оцинкованной кровельной стали весом 6,3 кг.

7. Продольные и поперечные температурные швы в покрытии решены с помощью получилиндрических стальных компенсаторов (авторское свидетельство № 226118). Крепление компенсаторов производится по деталям 14 ÷ 17. Величина зазора между выступающими частями конструкций должна быть оговорена в конкретном проекте, но не менее 60 мм.

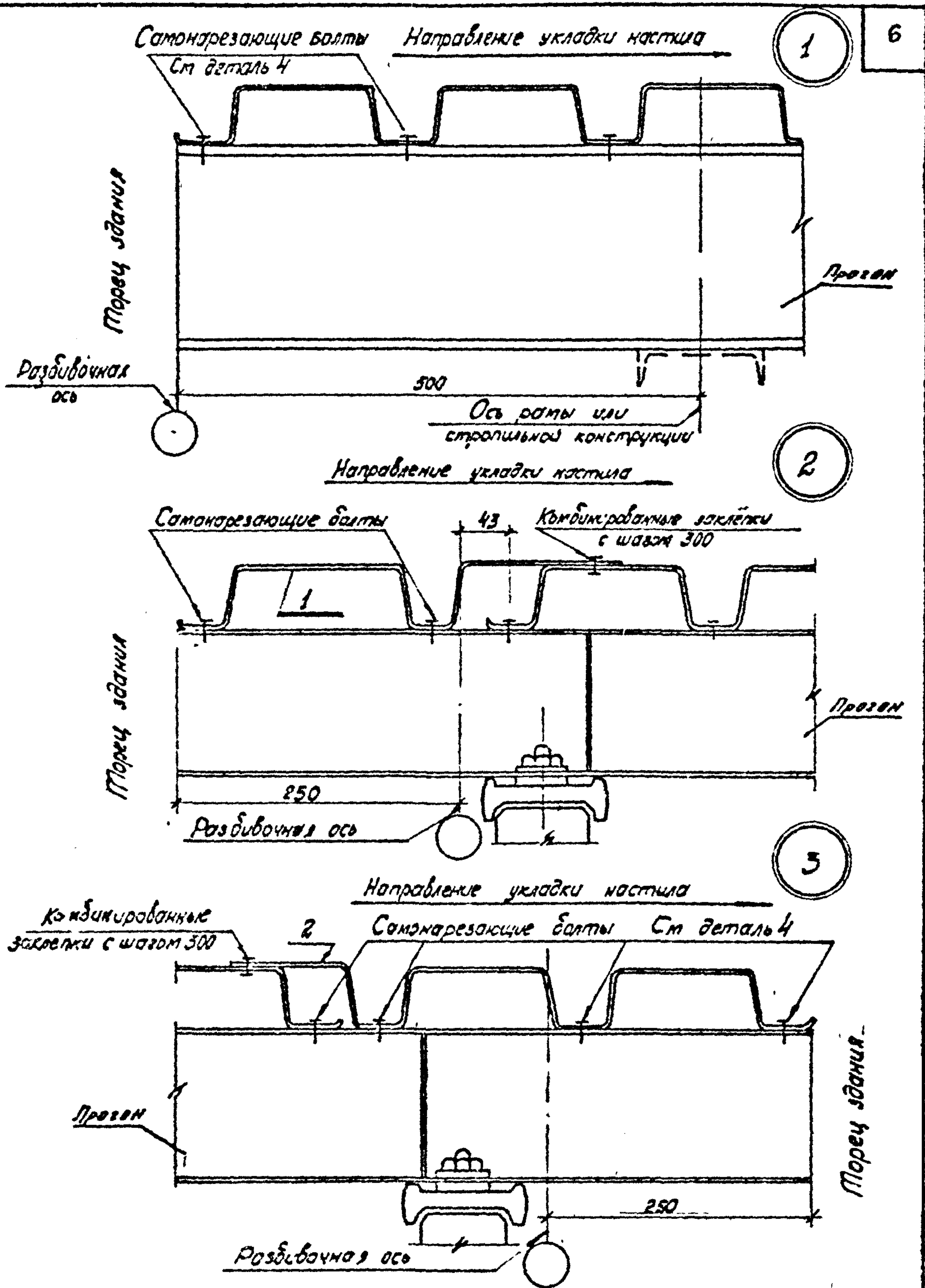
8. Отверстия в профилированном настиле для пропуска труб, шахт, воронок и пр., вырезаются по месту с обязательным укреплением настила дополнительными стальными элементами по деталям 18, 19 и 20. При этом передача нагрузки от пропускаемых через отверстия коммуникаций на настил не допускается.

9. Стальные изделия, примененные для осуществления сопряжений по деталям настоящего альбома приведены на листах 10-17.

ТД  
1974г.

Пояснительная записка

		серия 2.460-11
		выпуск
		число
		13049 6



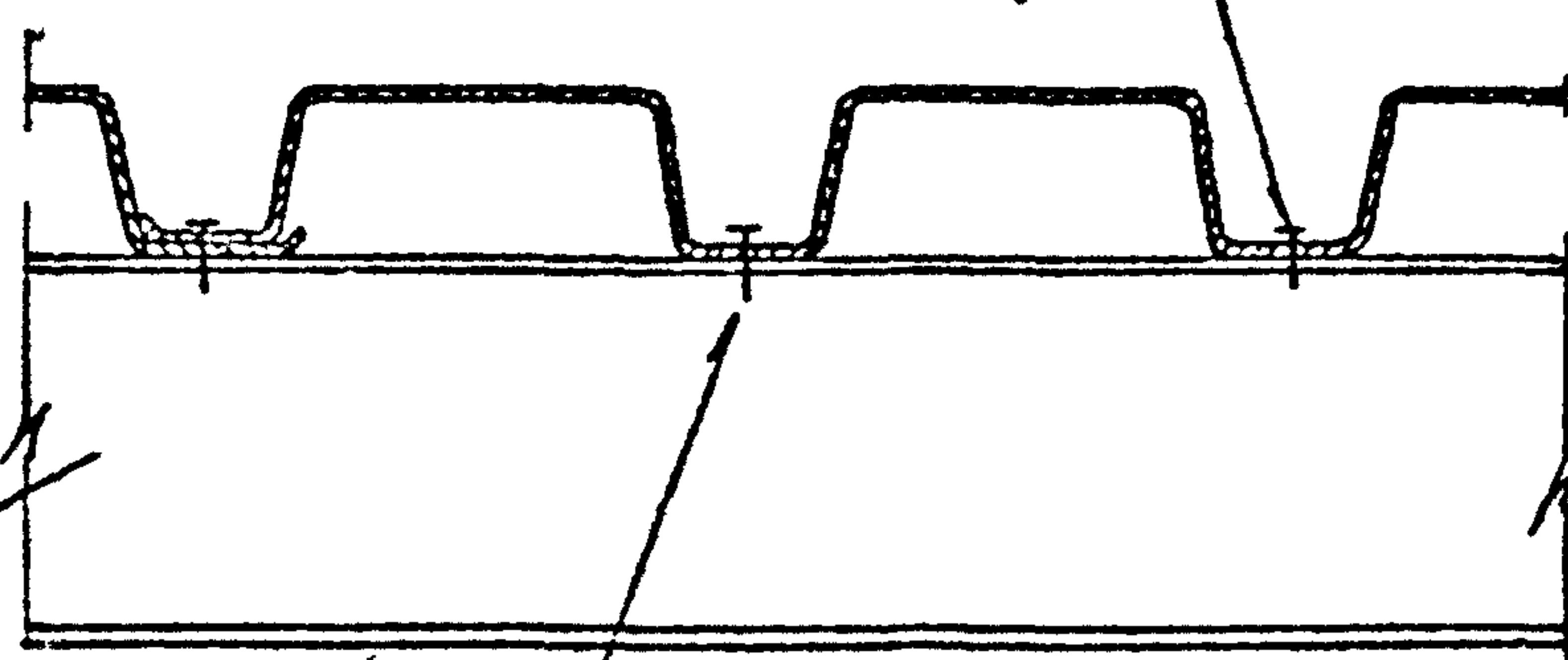
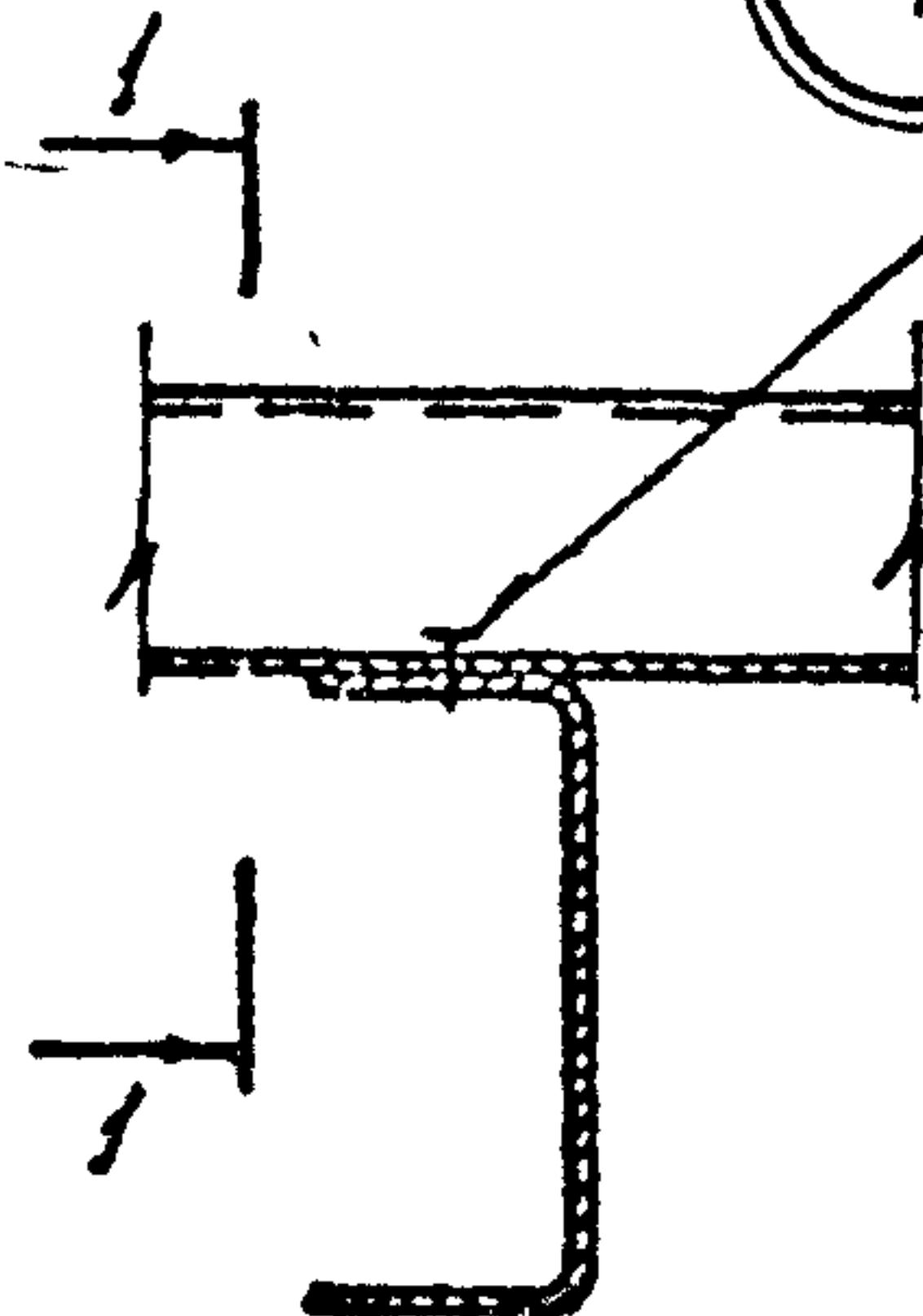
ТД  
1974

Установка стального профилированного настила и  
стальных щитов в тяжелых зданиях детали 1, 2, 3

Серия 2.460-11	Баланс
Лист 1	

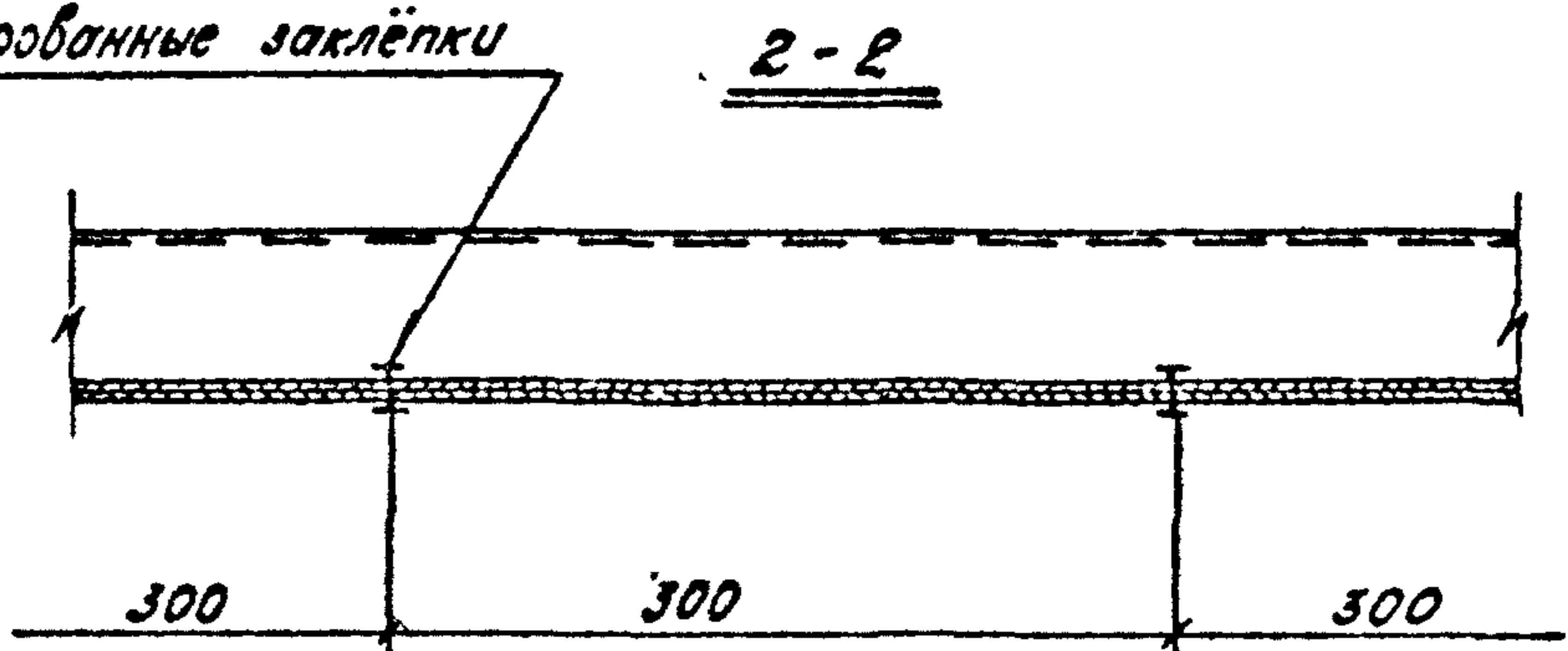
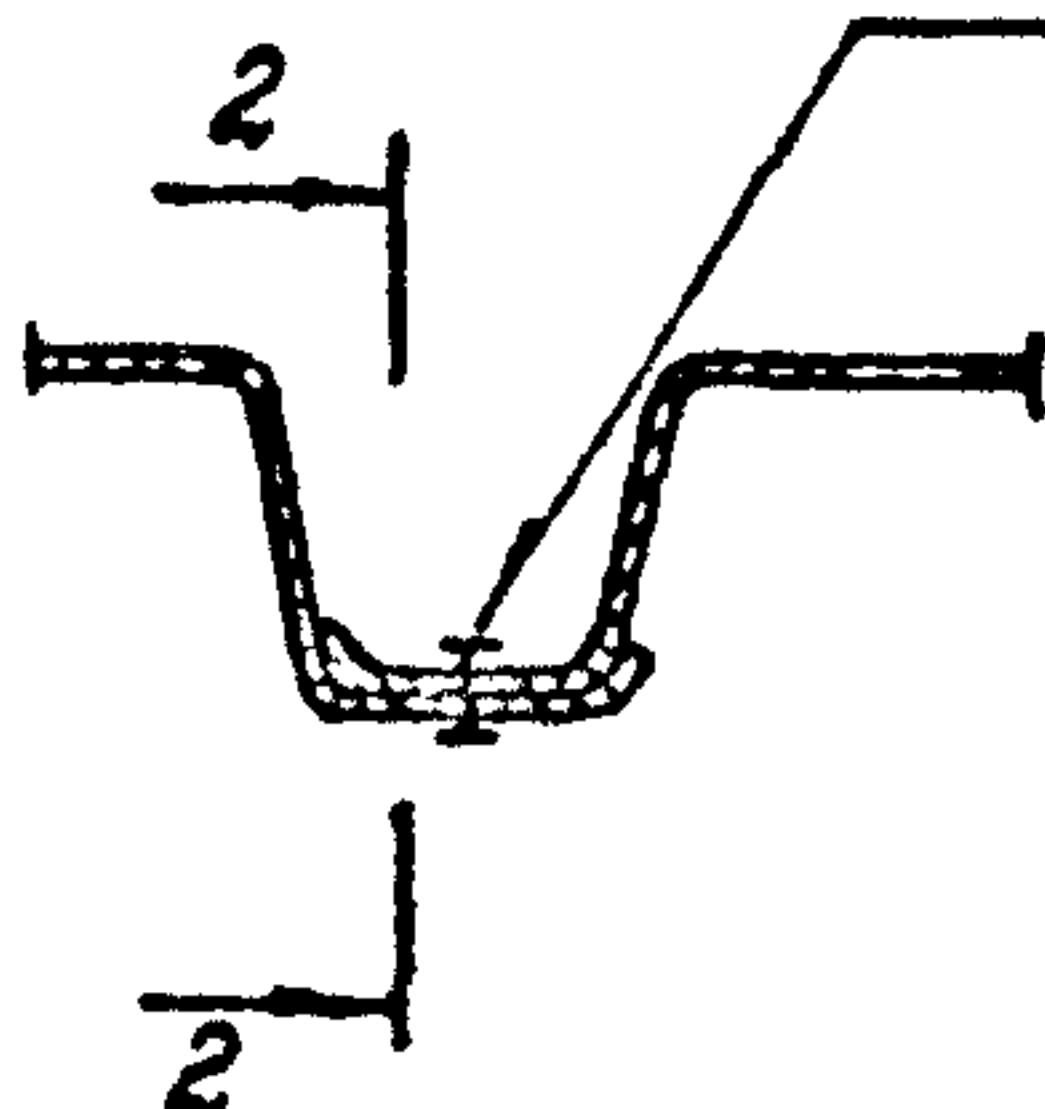
4

Самонарезающие болты устанавливать через  
балку (у концов настила в каждой балке)



5

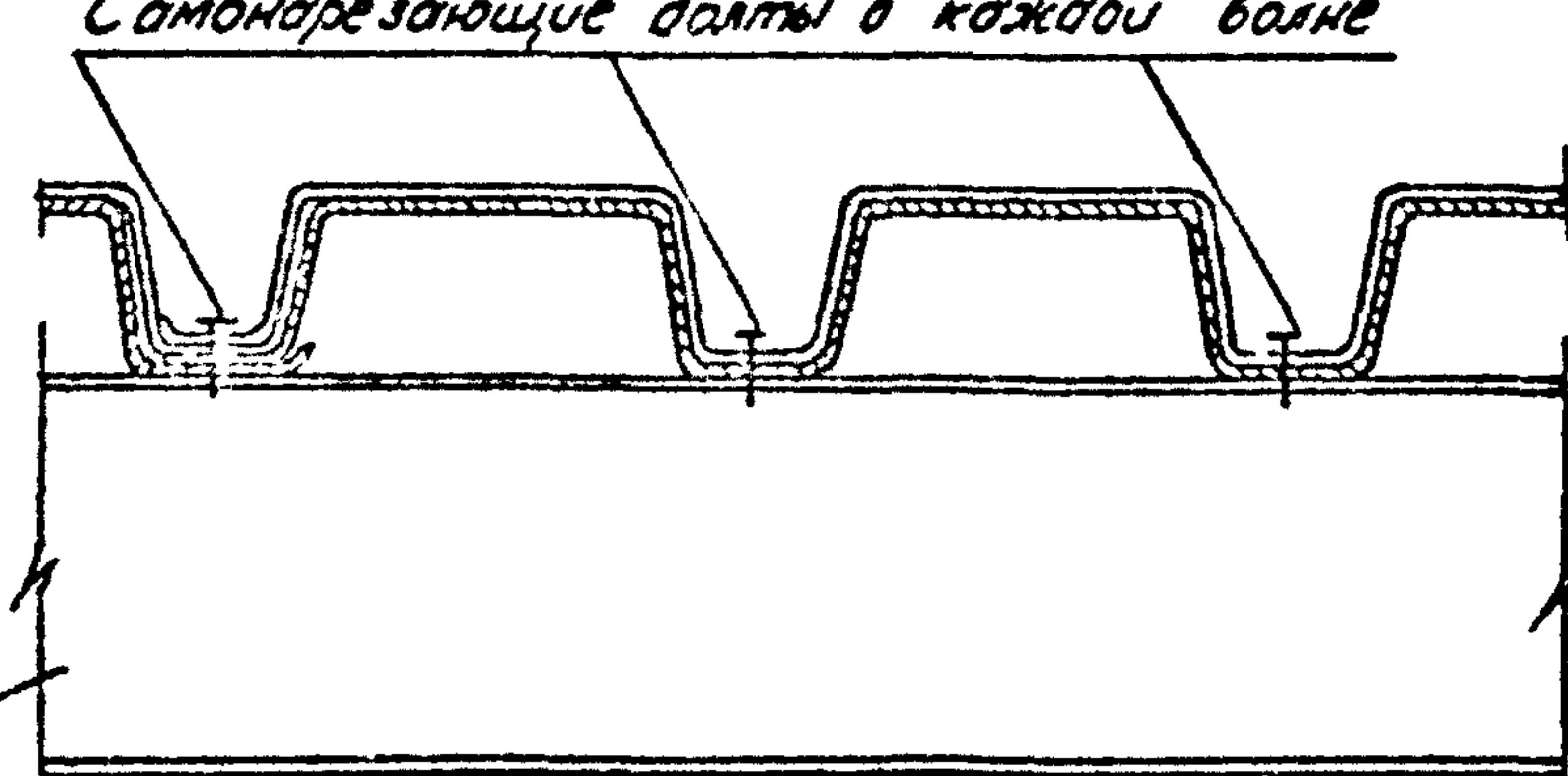
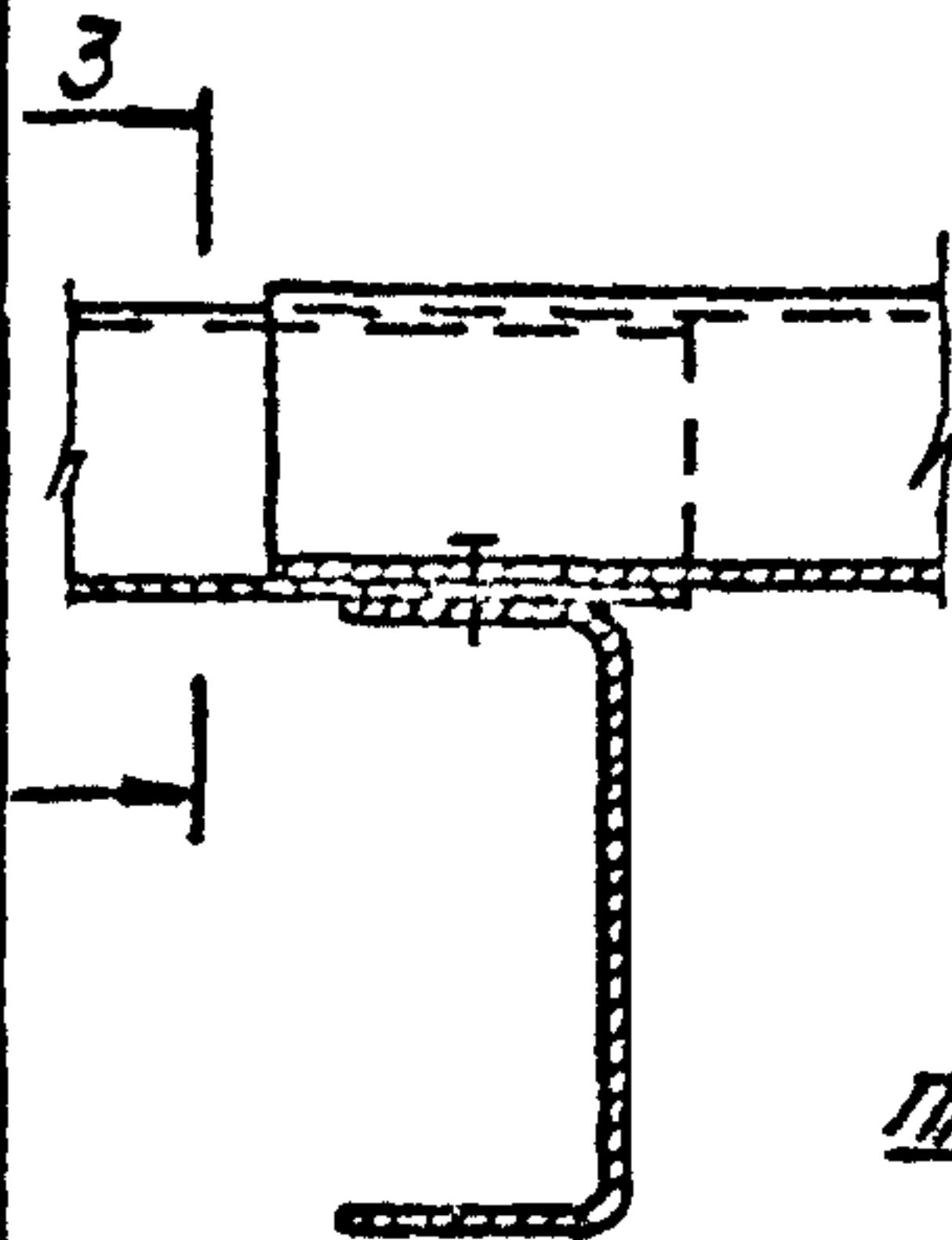
Комбинированные заклёпки



6

3-3

Самонарезающие болты в каждой балке



Крепление листов стального профилированного настила  
к прогонам и между собой. Детали 4, 5, 6.

Серия  
2.460-11

Выпуск	Лист
2	

лист 2 | 3

Самонарезающие болты  
установливать в каждой волне

Прогон покрытия  
длиной 12 м

Разбивочная ось

7

лист 2 | 1

Самонарезающие болты устанавливать через  
буму (у концов настила в каждой волне)

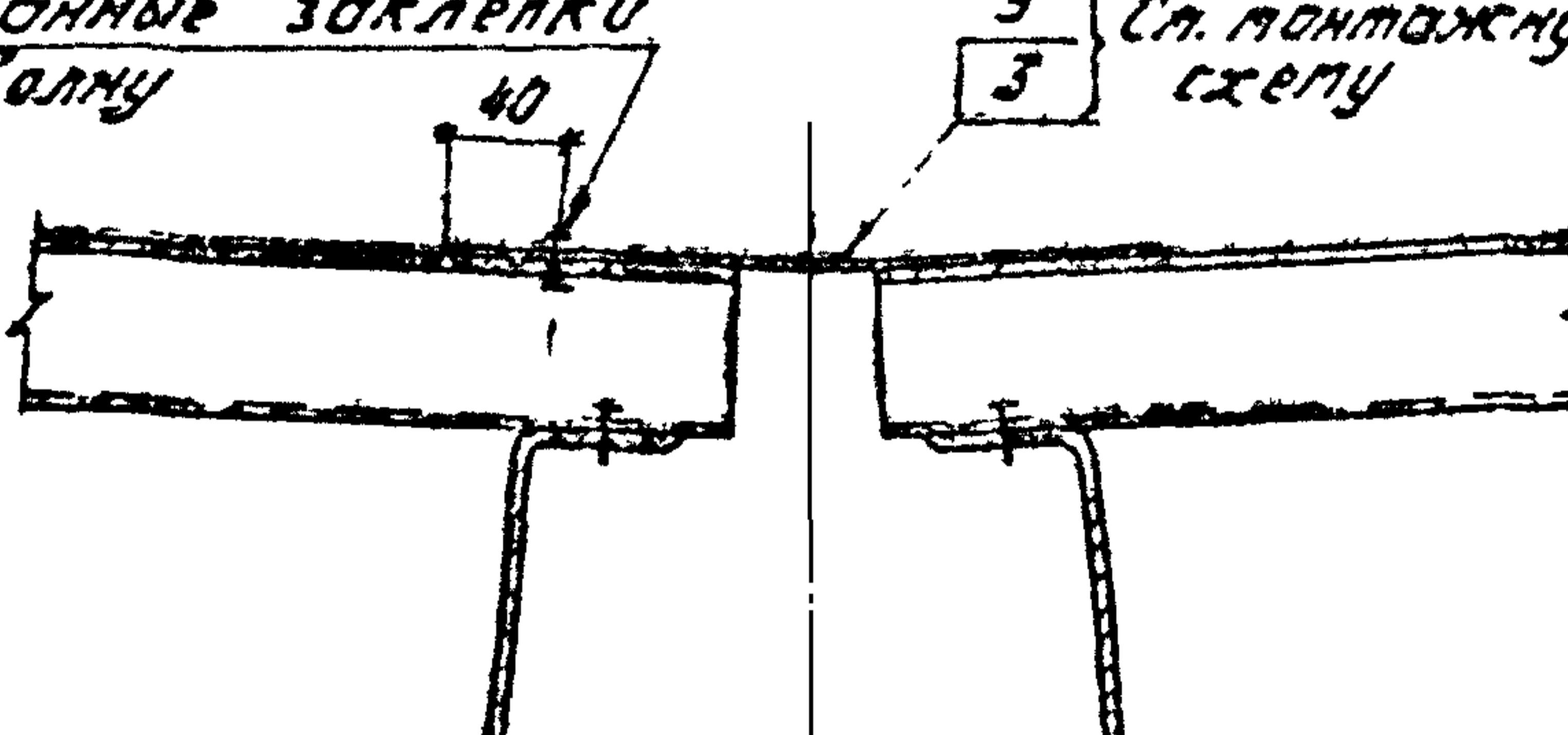
Прогон покрытия  
длиной 12 м

Разбивочная ось

8

Концевые зажелки  
через волну

5 } Ст. монтажную  
3 } схему

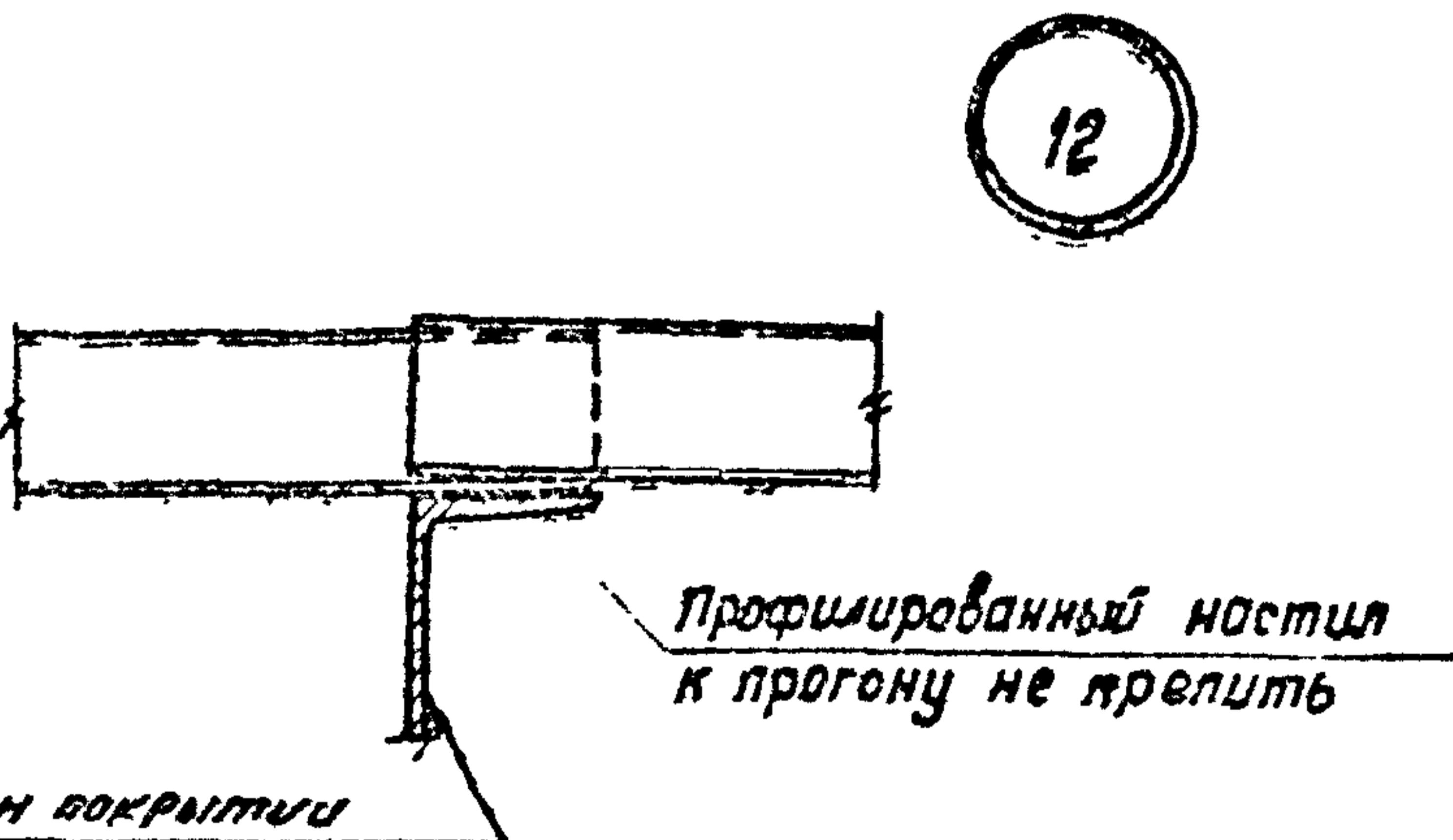
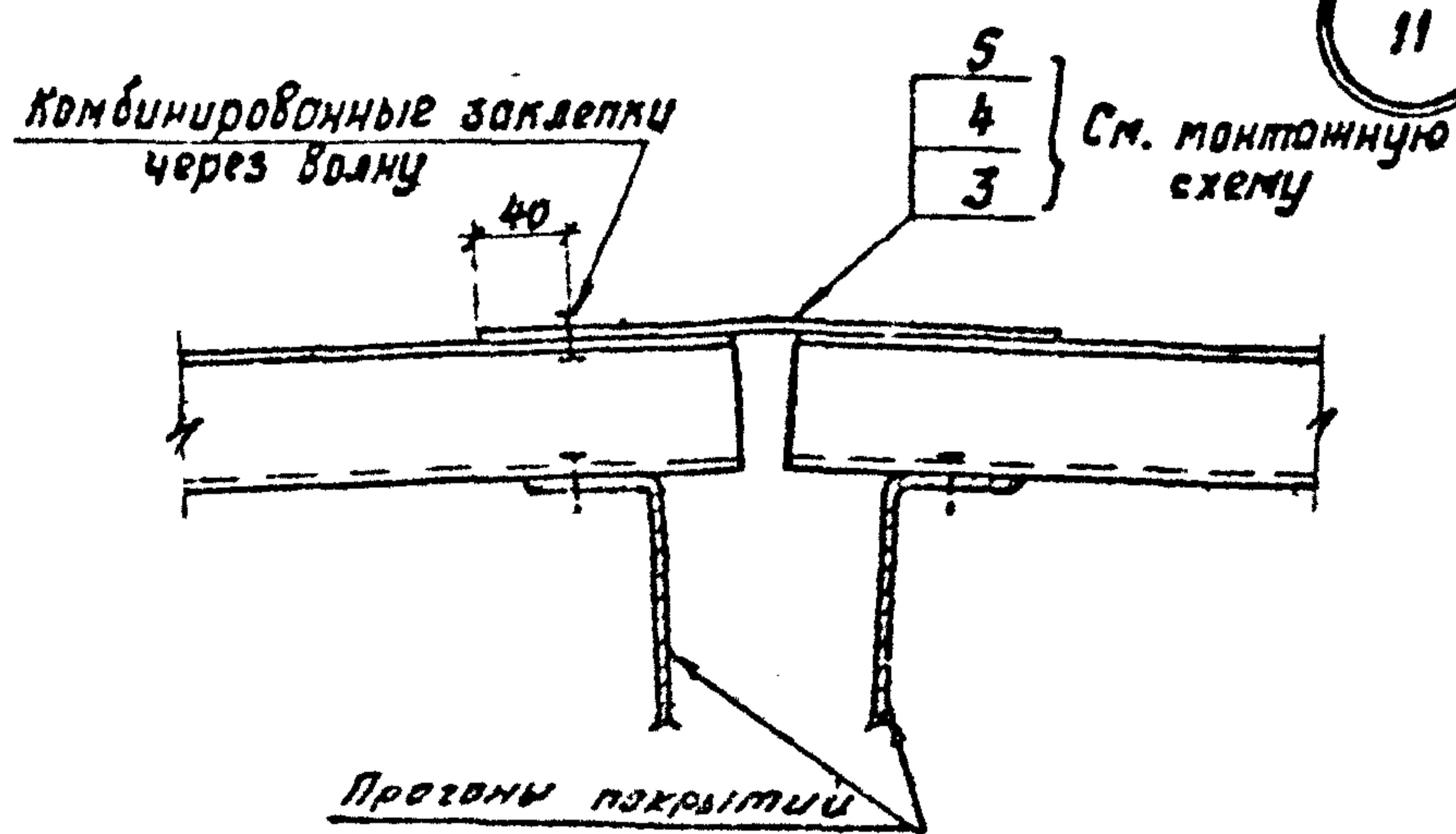
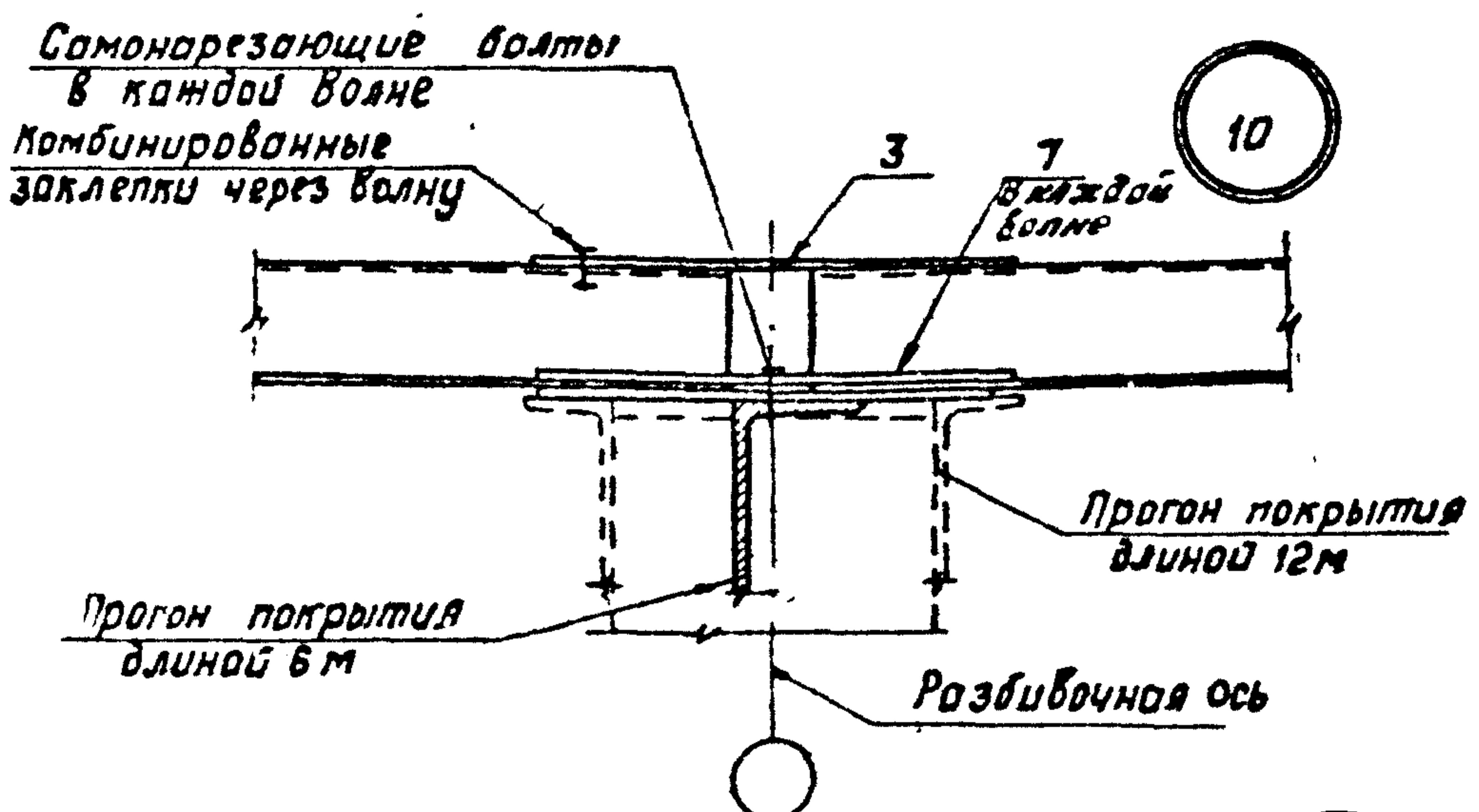


Фазивочная ось

ТД  
1974

Крепление листов стального профилированного  
настила к прогонам. Детали 7 и 8. Составление листов  
профилированного настила в ендосе. Деталь 9.

Серия  
2.460-11  
Выпуск | Лист  
Лист 3



ТД  
1974

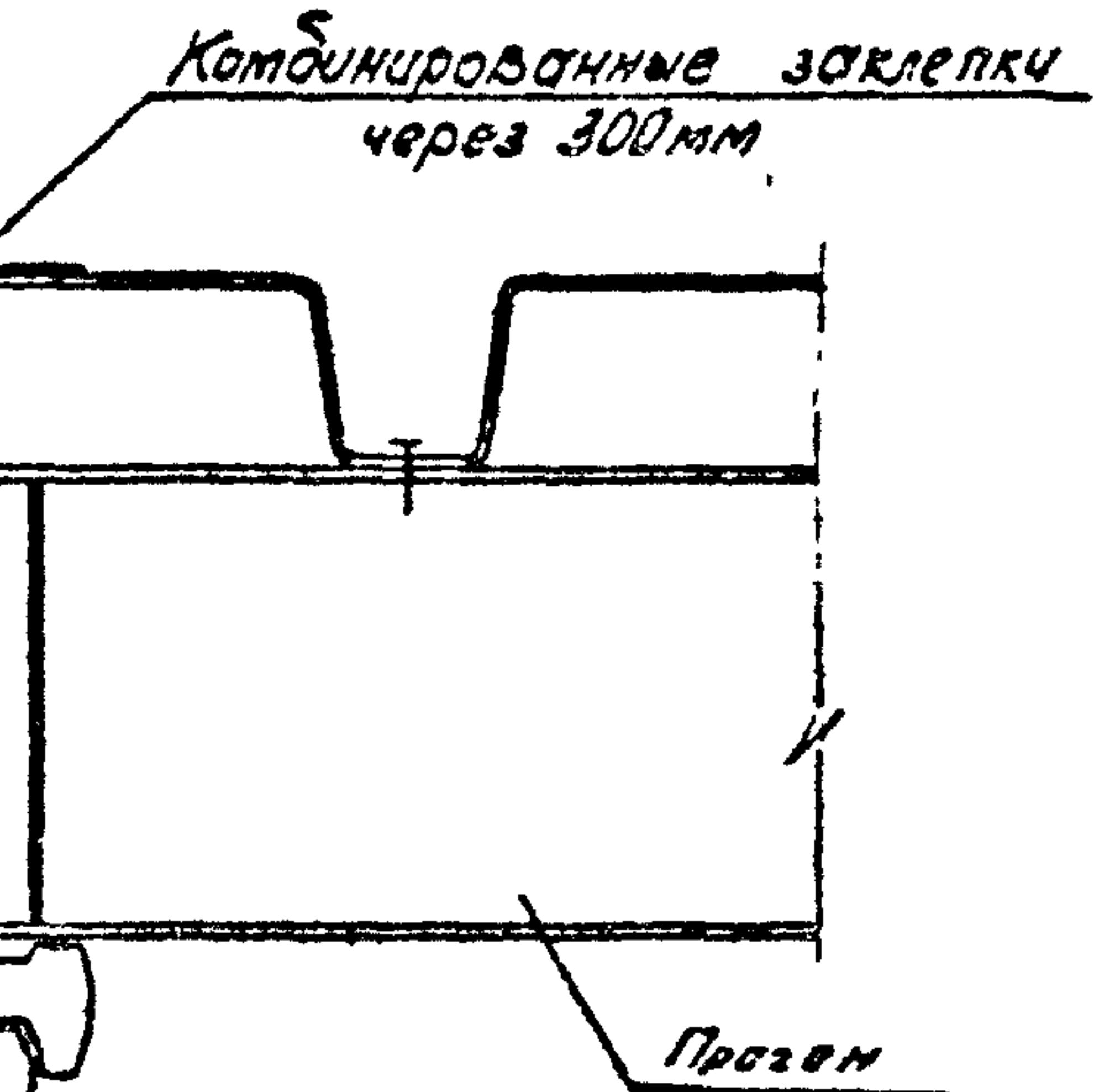
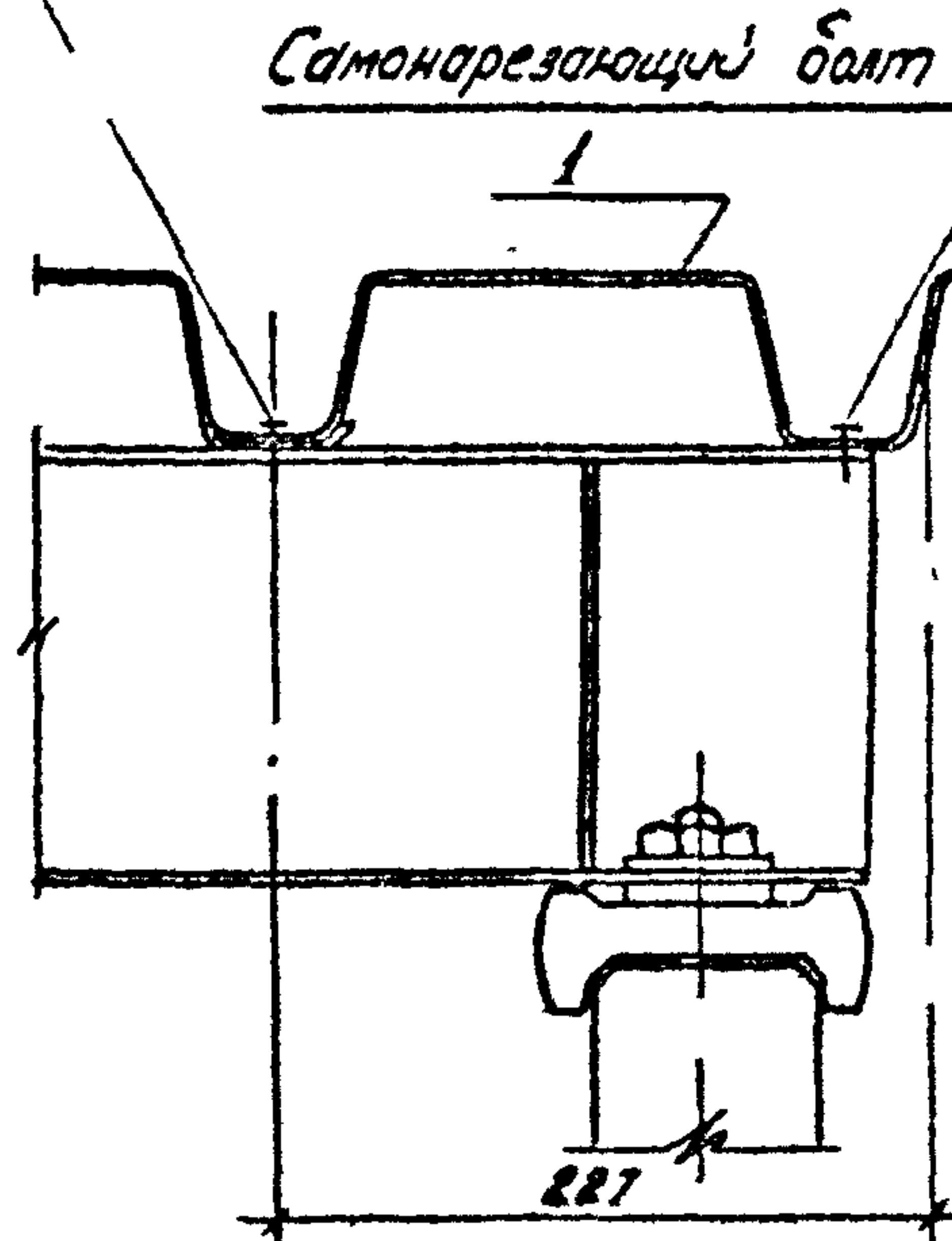
Сопряжение листов стального профилированного  
настила в ёмбре и коньке покрытия  
Детали 10, 11 и 12

Серия 2.460-4	Выпуск	Лист 4
------------------	--------	-----------

130/9 10

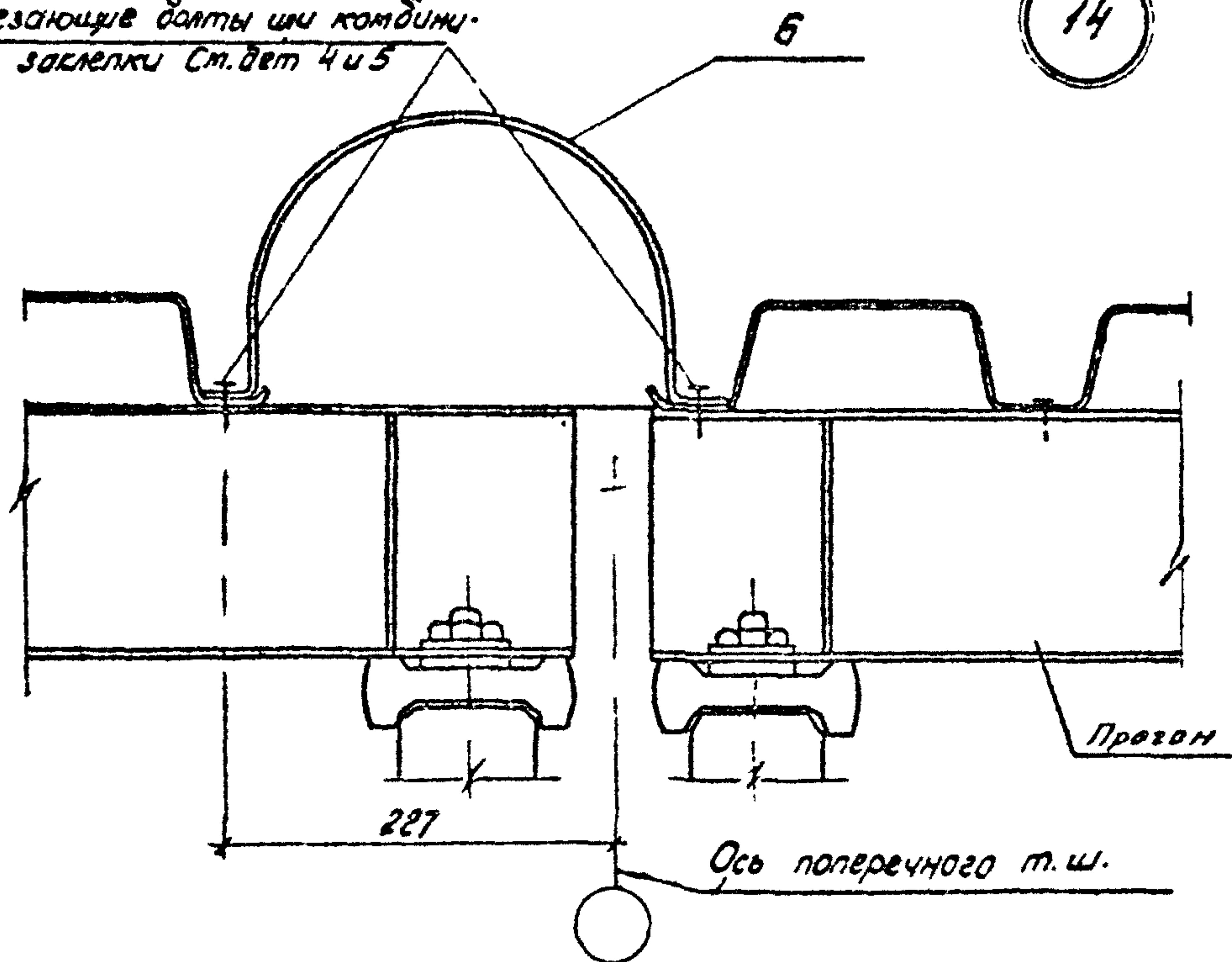
Самонорезающий болт или комбинация заклепки. См. дет. 4 и 5

13



Самонорезающие болты или комбиниро-  
ванные заклепки См.дет 4 и 5

14

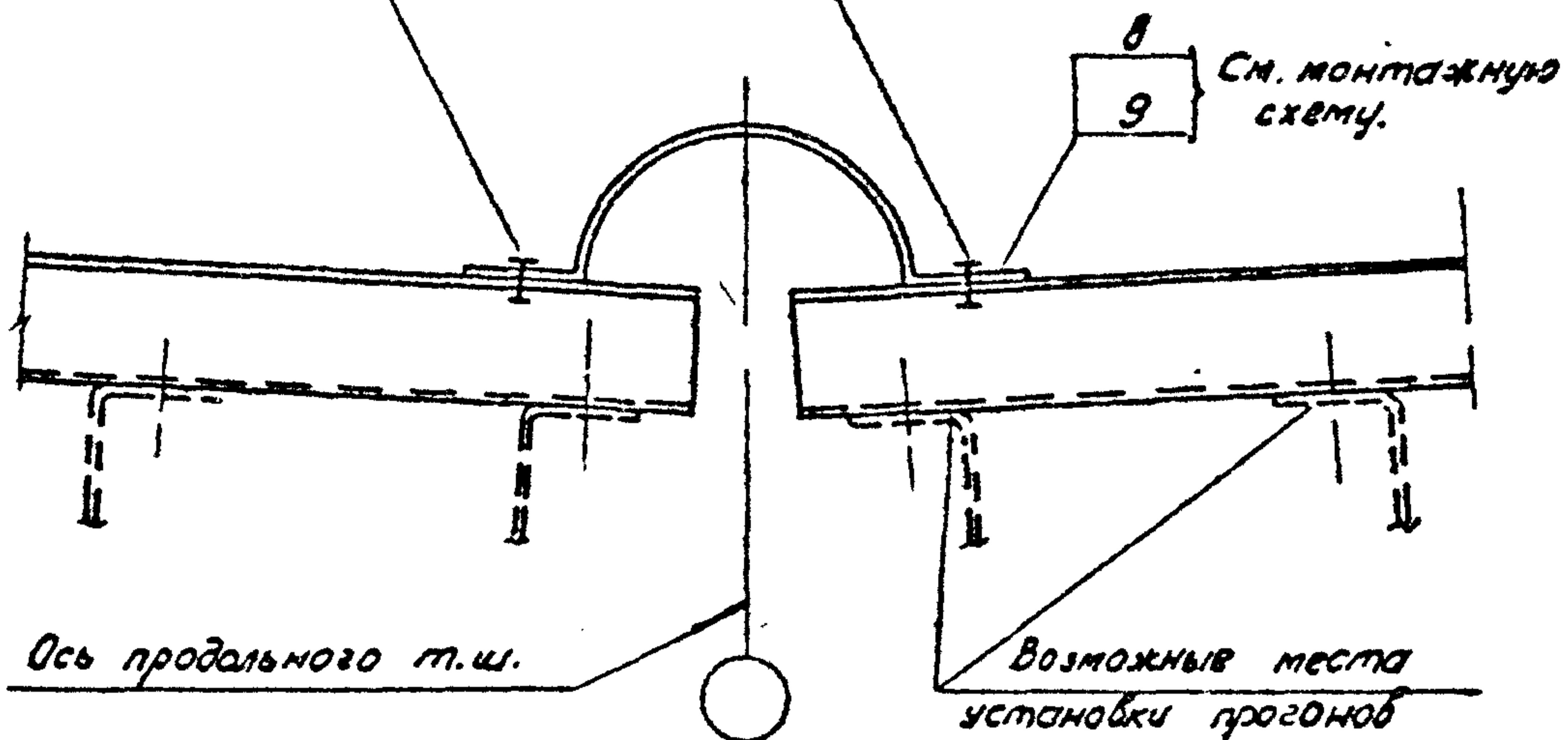


ТД  
1974

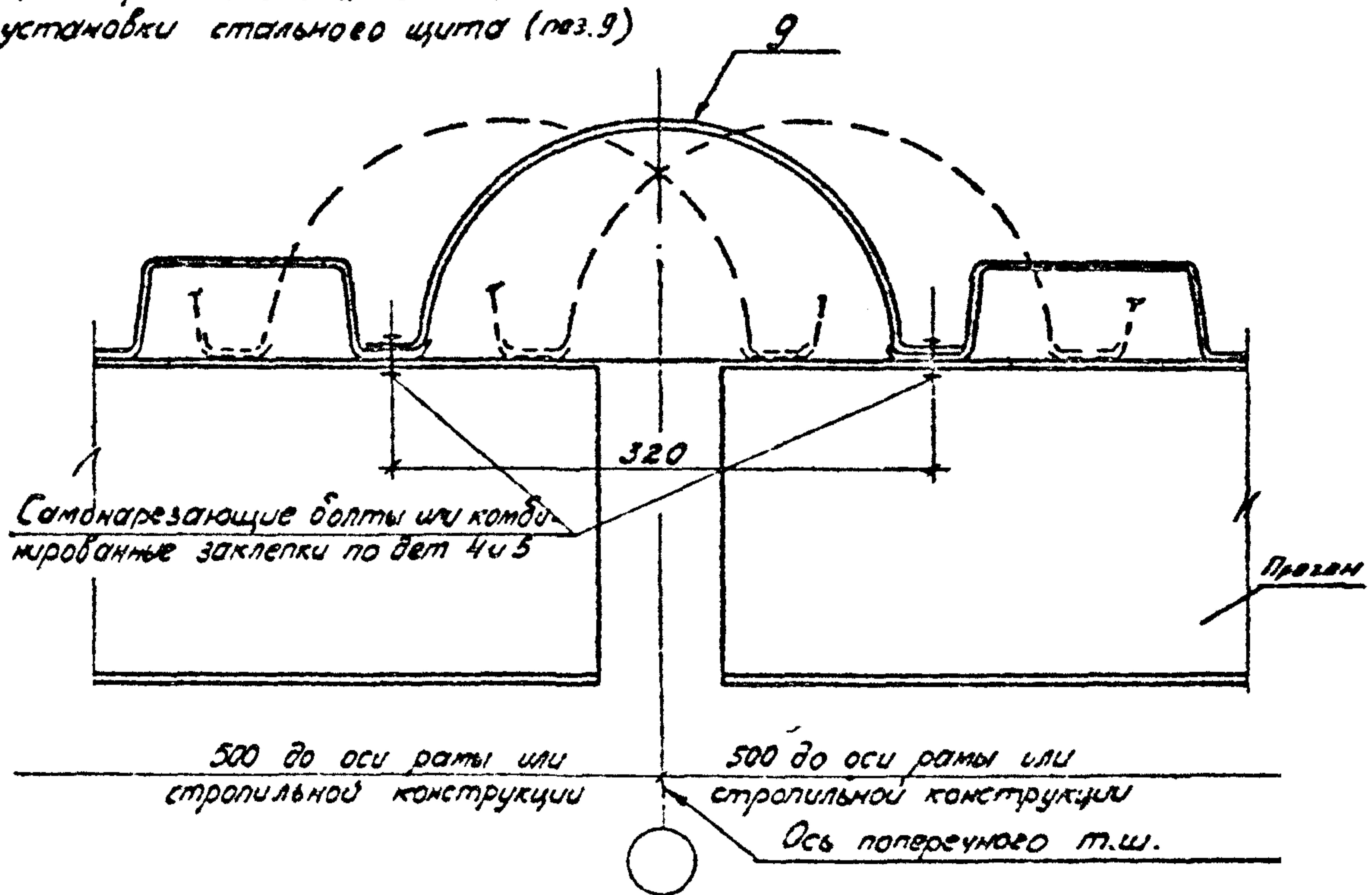
Крепление стальных щитов по поперечным разбивочным осям и температурным швам зданий с конструкциями типа "берлин." Детали 13 и 14

Серия 2460-11	Выпуск	Лист 5
------------------	--------	-----------

15

Комбинированные заклепки через болты

16

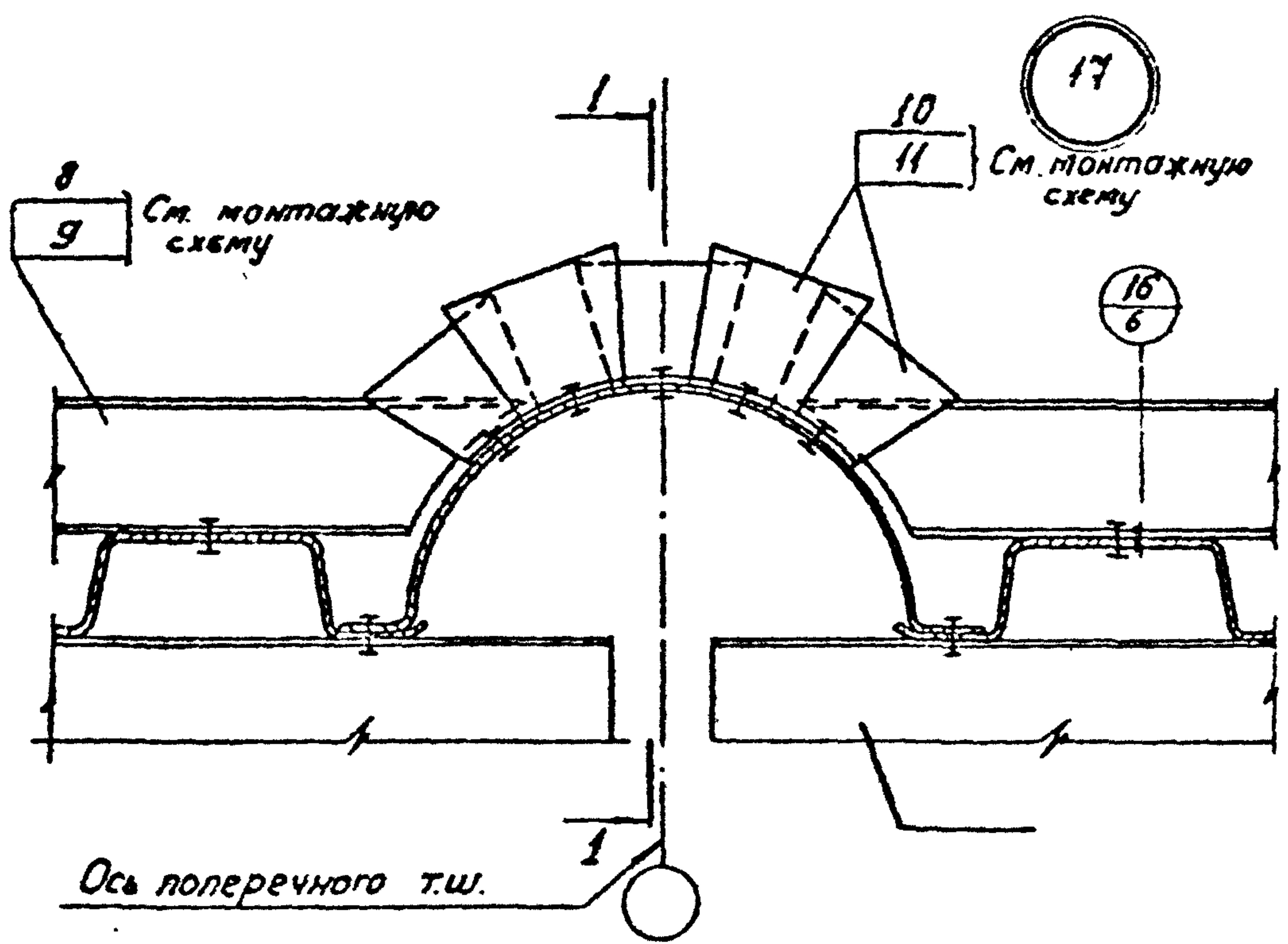
Пунктиром показаны возможные места установки стального щита (поз. 9)

ТД  
1974

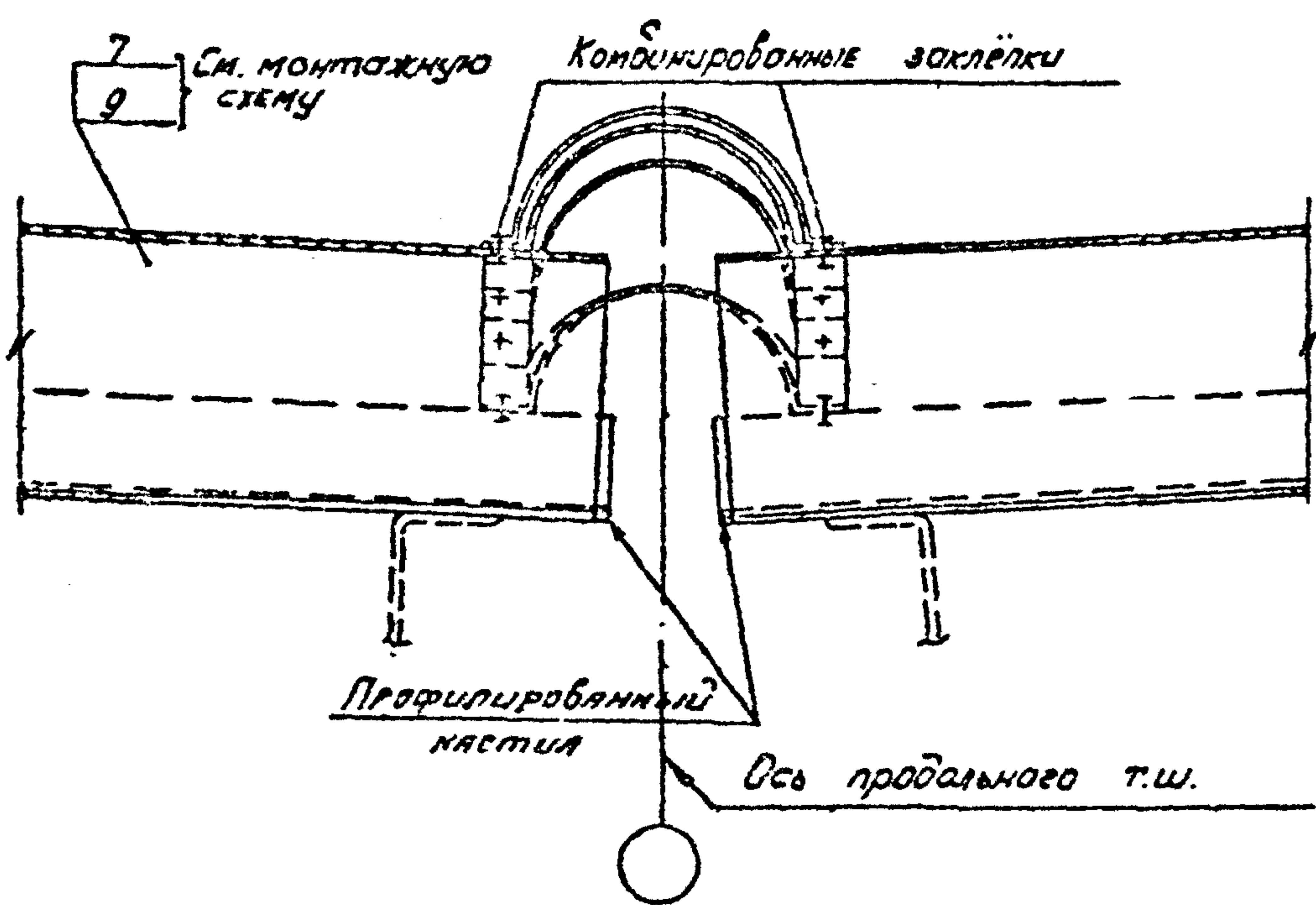
Крепление стальных щитов в продольном и поперечном температурных швах. Детали 15 и 16.

Серия 2.460-11	Волчок	Лист 6
-------------------	--------	-----------

13049-12



1-1



• Мост № 60

ТД  
1974

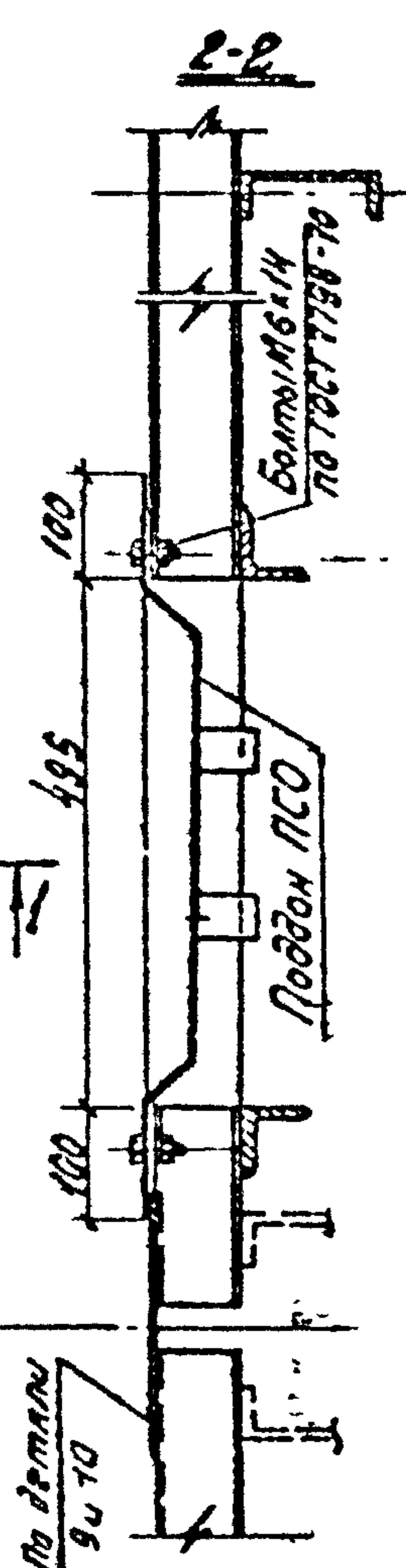
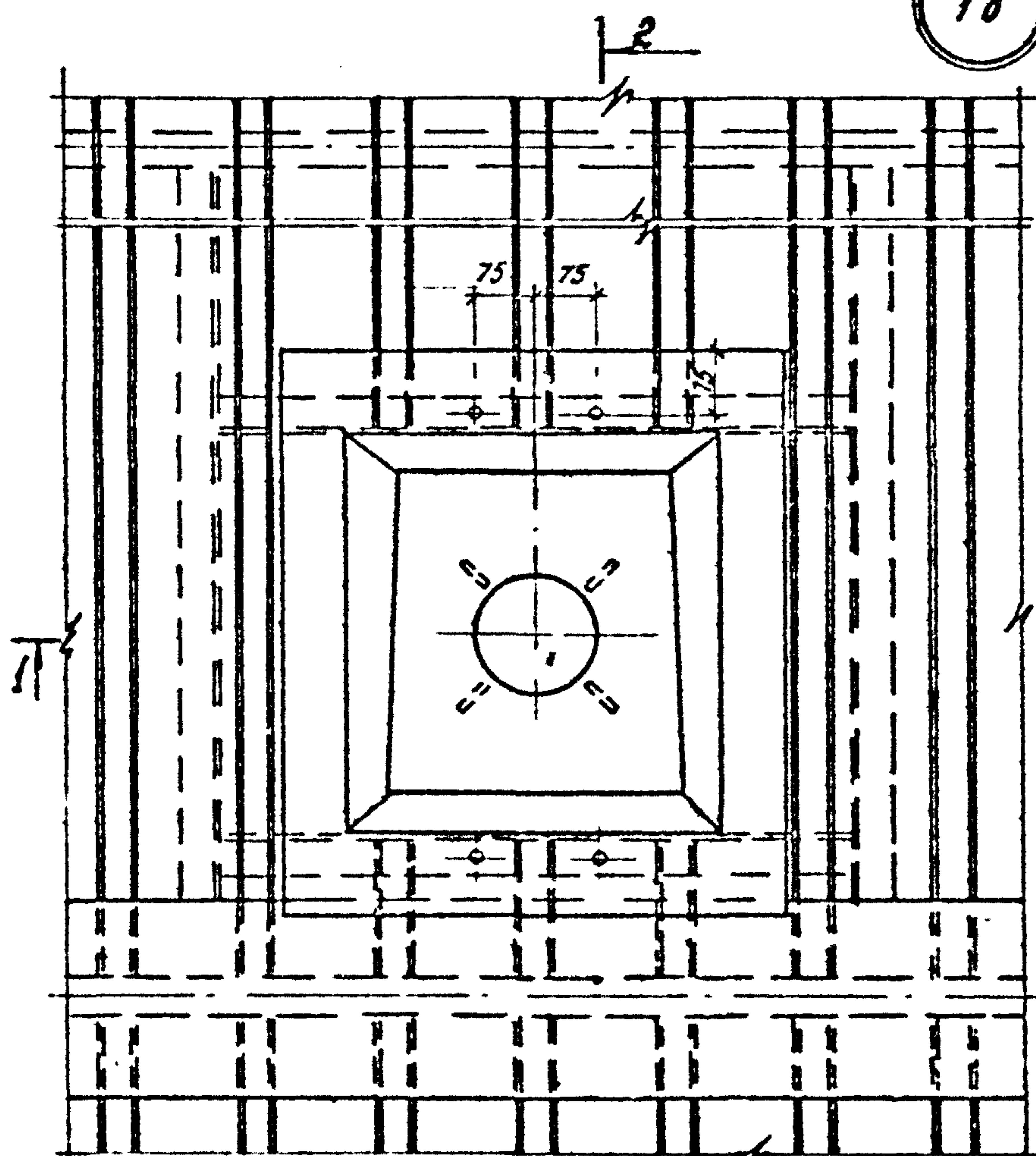
Соединение стальных щитов в месте прохождения  
расположенного и поперечного температурных швов. Деталь 17

Серия 2450-11	Выпуск	Лист 7
------------------	--------	-----------

1649 0

13

18



25 75 480

75 75

1-1 для настила Н79-680

680

Рома РП

75 75 480

75 75

1-1 для настила Н60-782

782

Рома РП

ТД  
1974

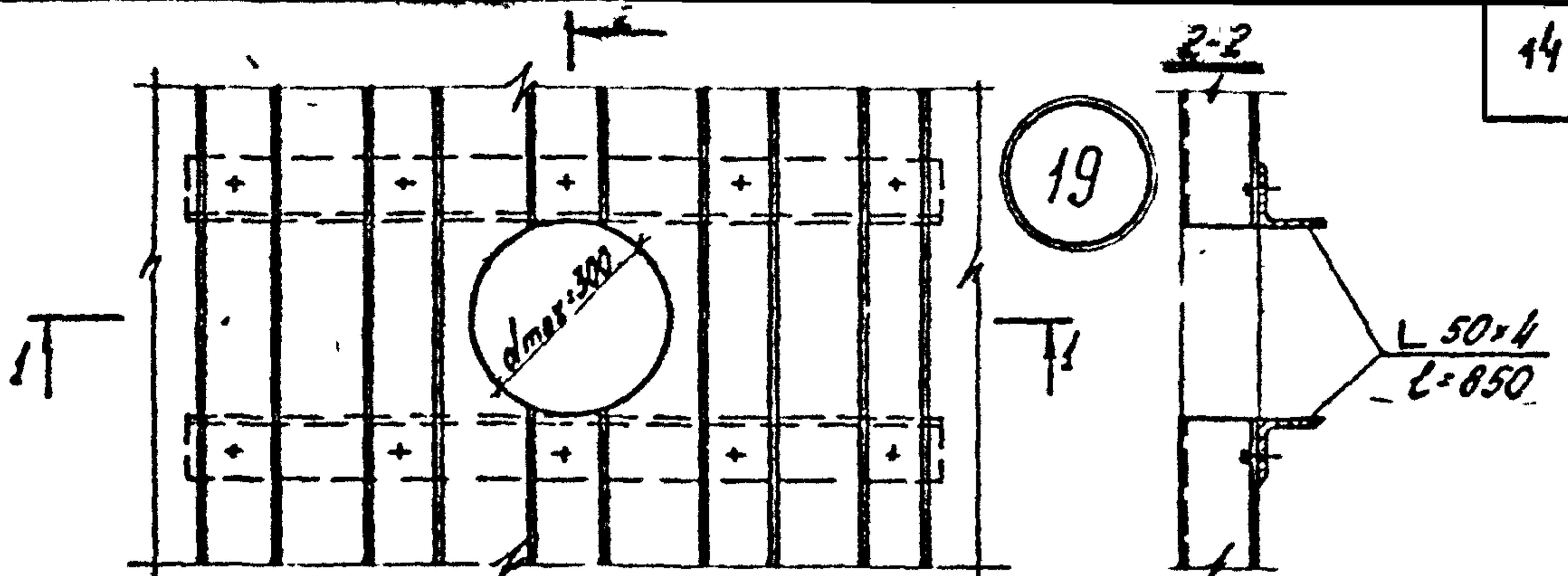
Устройство отверстия в стальном профилированном настиле для установки стального подсона водосточной воронки ВР9Б Деталь 18

Серия  
2460-11

Выпуск  
8

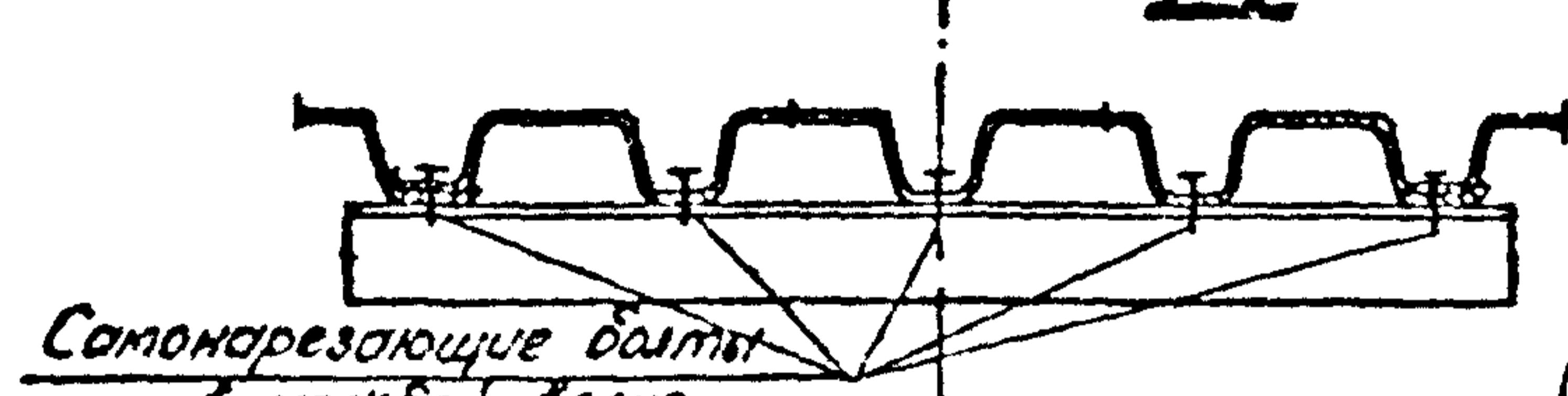
13043 14

44



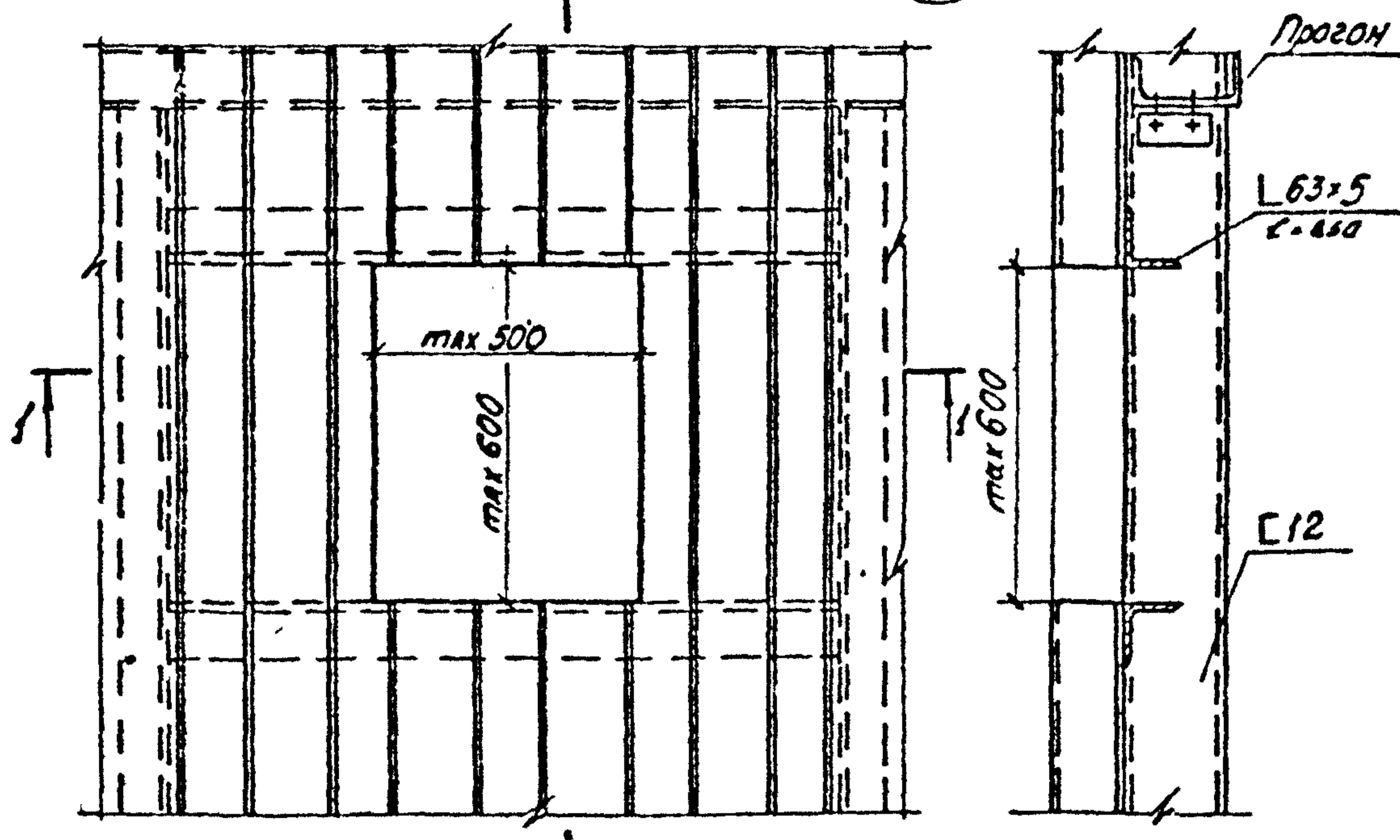
1-1

11



20

2-2



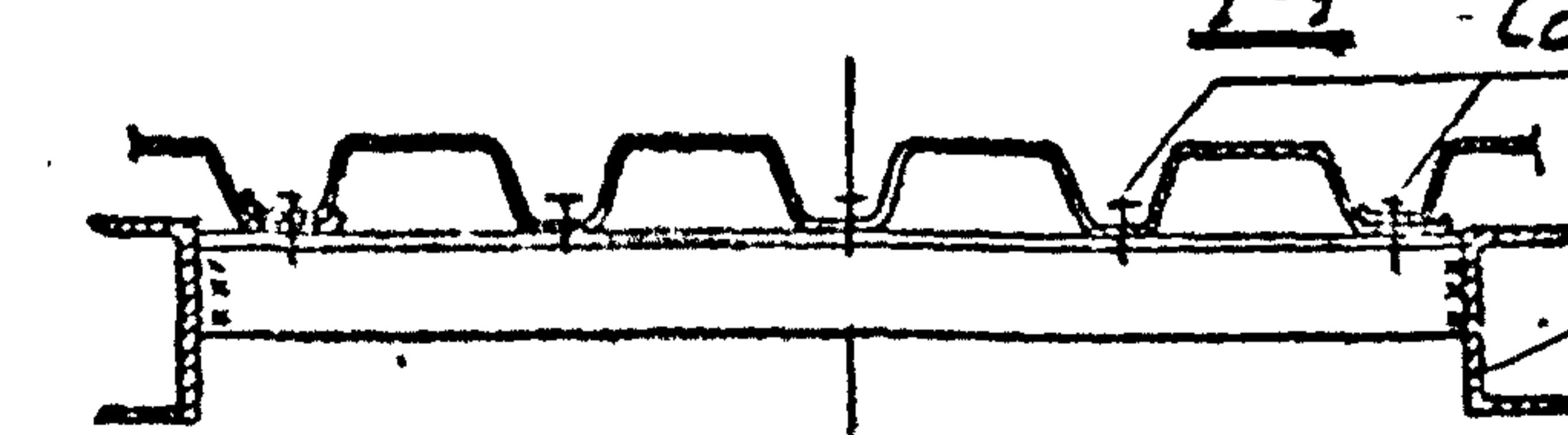
2

1-1

Самонарезающие болты  
в каждой балке

12

E=2880, 2880, 1980

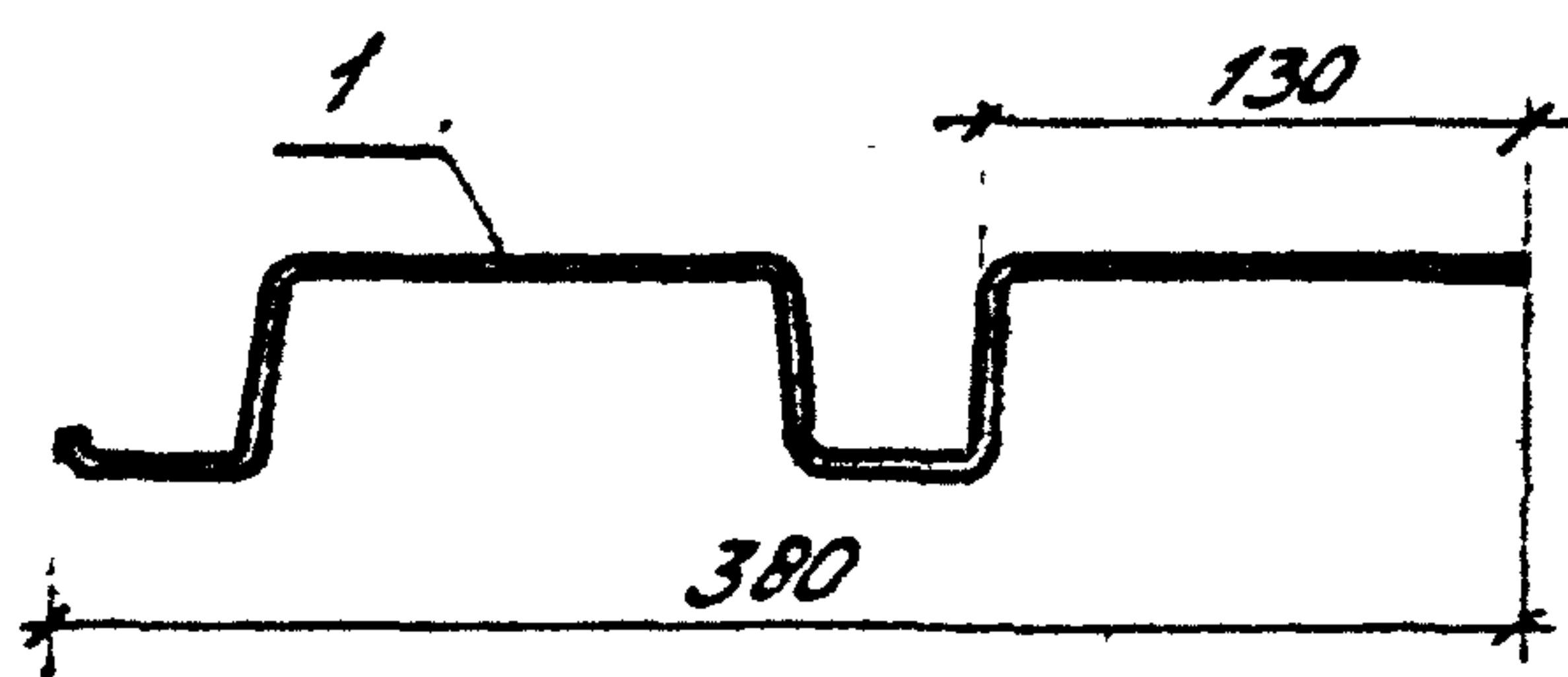


Устройство отверстий в стальном профлистрованном  
листинге для пропуска коммуникаций  
Детали 19, 20;

Серия  
2460-11выпуск лист  
9

1974

13049 15

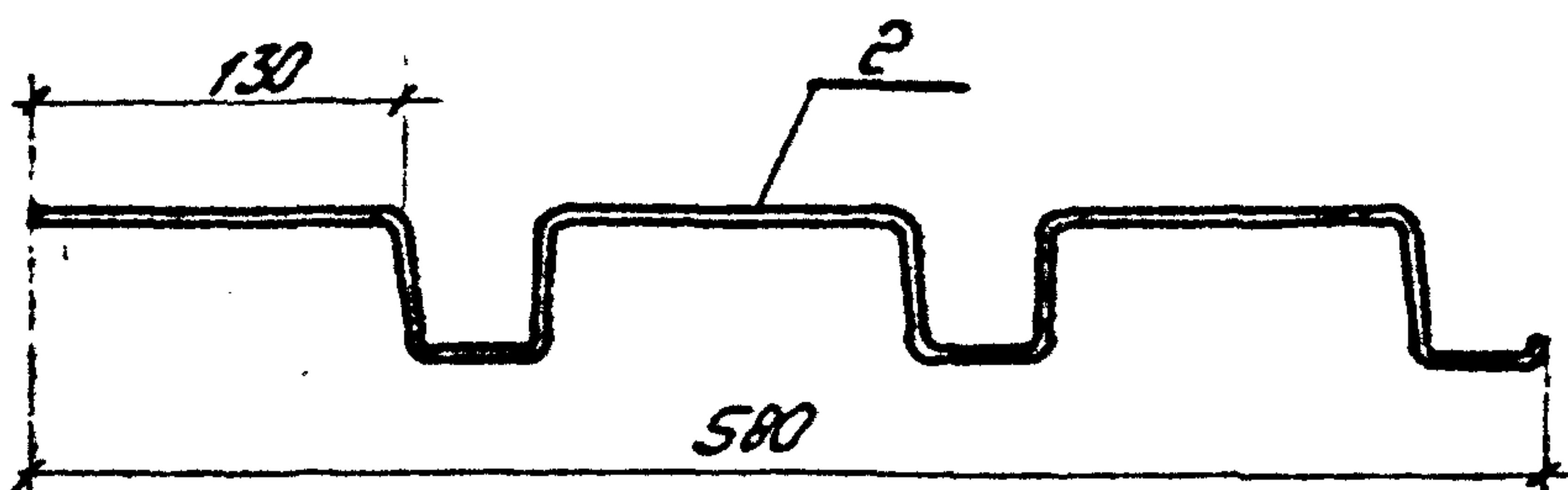


*Спецификация столи на одну штуку каждой марки*

*Стольной профилированный настил НБО-782-1,0*

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг/п.м			Примечание
					Позиция	Всех	Марки	
	1	380x1	по проекту	1	3,0	3,0	3,0	

*Допускается поз. 1 выполнить из профилированного настила НБО-782-08 и НБО-782-09. При этом вес изделия должен быть соответственно скорректирован.*



*Спецификация столи на одну штуку каждой марки.*

*Стольной профилированный настил НБО-782-1,0*

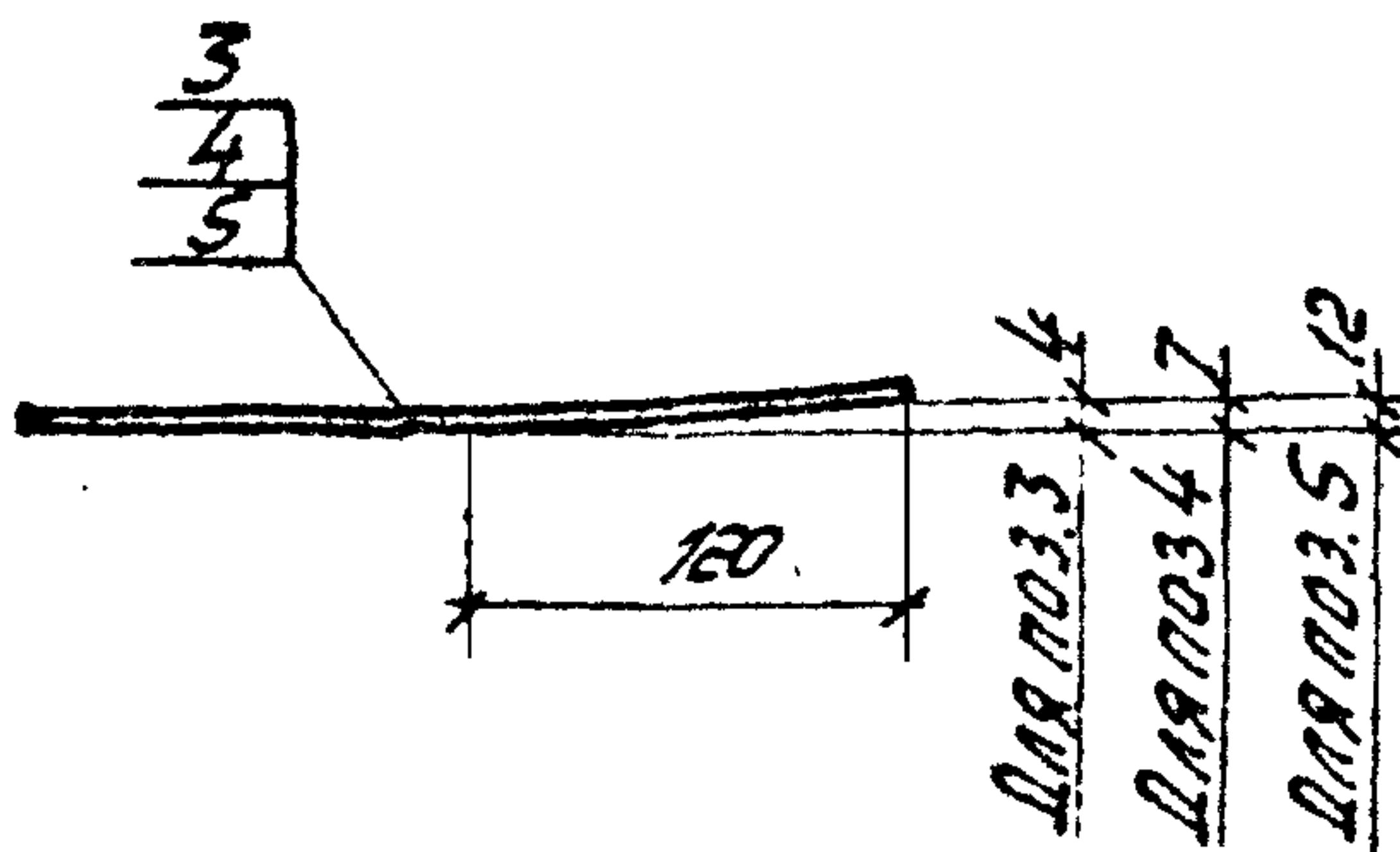
Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг/п.м			Примечание
					Позиция	Всех	Марки	
	2	580x1	по проекту	1	4,6	4,6	4,6	

*Допускается поз. 2 выполнить из профилированного настила НБО-782-08 и НБО-782-09. При этом вес изделия должен быть соответственно скорректирован.*

ТД  
1974

*Стольные изделия поз. 1 и 2*

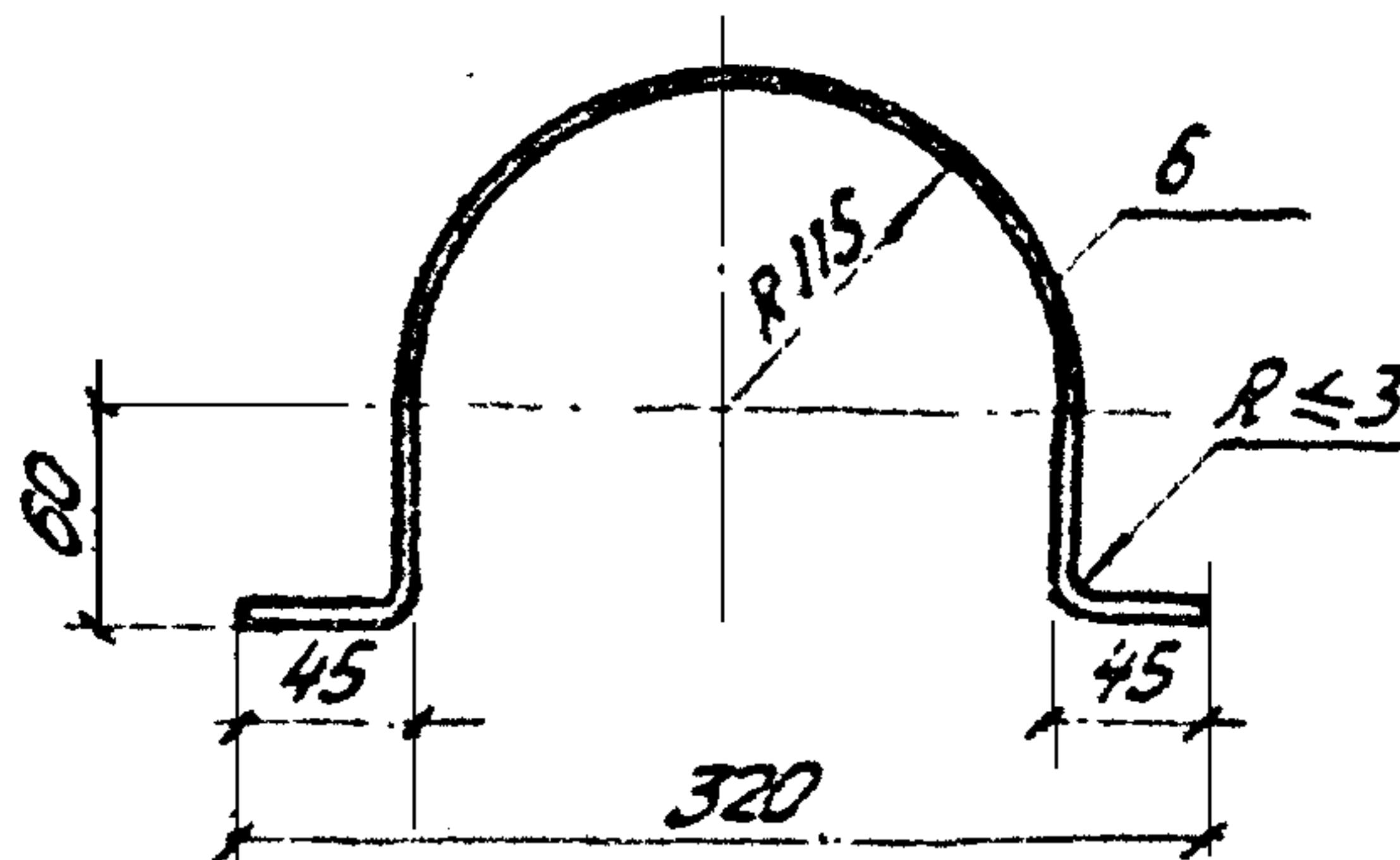
Серия  
2.460-11  
Выпуск лист  
10



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Стальной оцинкованный лист

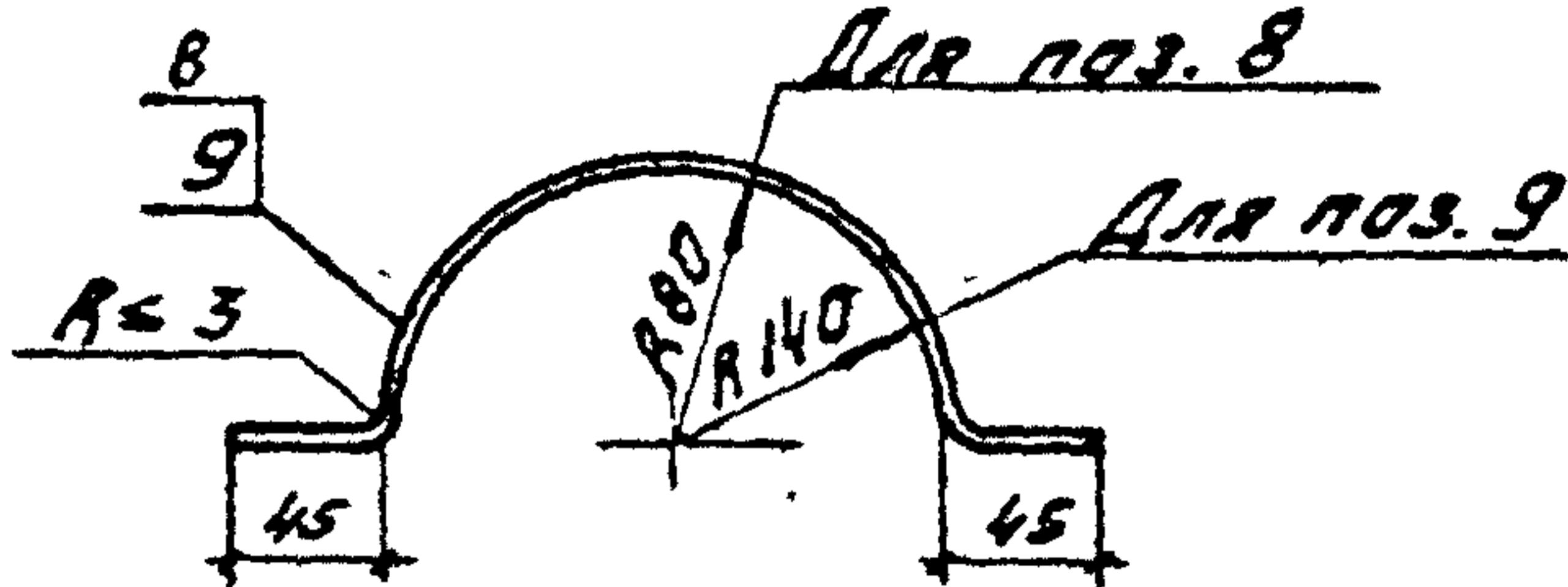
Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг/п.м			Примечание
					Позиция	Всех	Марки	
3	-240x0,8	по проекту	1	1	1,5	1,5	1,5	Лист весом 6,3 кг/м <sup>2</sup>
4	-240x0,8	по проекту	1	1	1,5	1,5	1,5	ГОСТ 8075-56*
5	-240x0,8	по проекту	1	1	1,5	1,5	1,5	



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Стальной оцинкованный лист

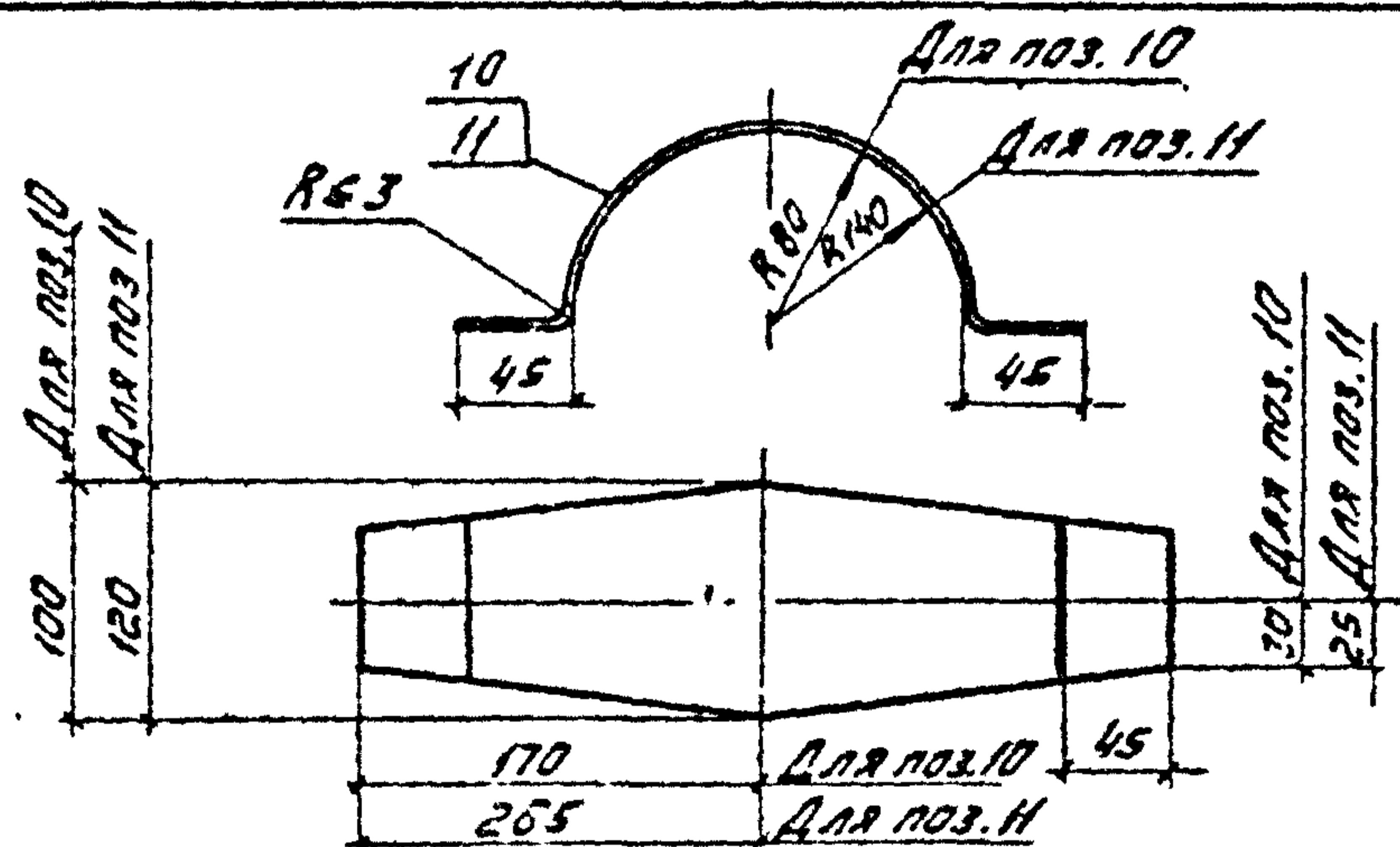
Марки	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг/п.м			Примечание
					Позиция	Всех	Марки	
6	-570x0,8	по проекту	1	1	3,6	3,6	3,6	Лист весом 6,3 кг/м <sup>2</sup> ГОСТ 8075-56*



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Стальной оцинкованный лист.

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг / л.п.			Примечание
					Позиции	Всех	Марки	
	8	-340x0,8	по проекту	1	2.1	2.1	2.1	Лист весом 6,3 кг/м <sup>2</sup> ГОСТ 8075-56*
	9	-530x0,8			3.3	3.3	3.3	



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

Стальной оцинкованный лист

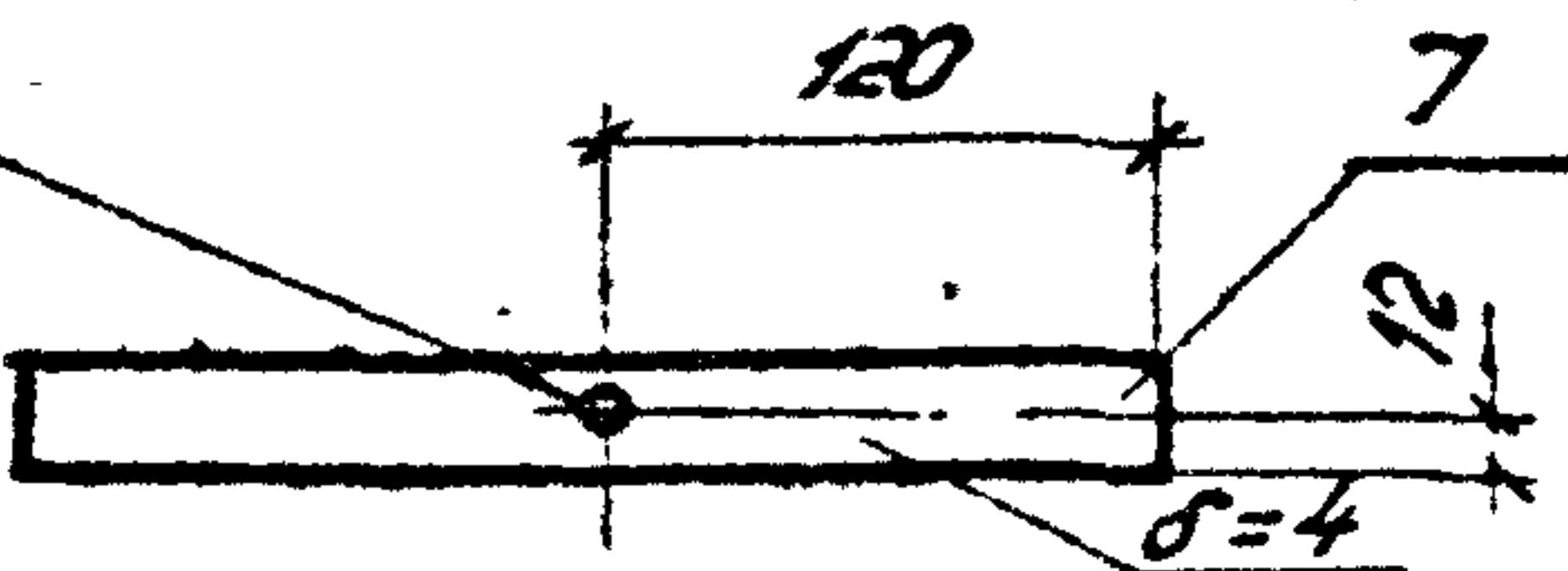
Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
	10	-340x0,8	100	1	0,2	0,2	0,2	Лист весом 6,3 кг/м <sup>2</sup> ГОСТ 8075-56*
	11	-530x0,8			0,4	0,4	0,4	

ТД  
1974

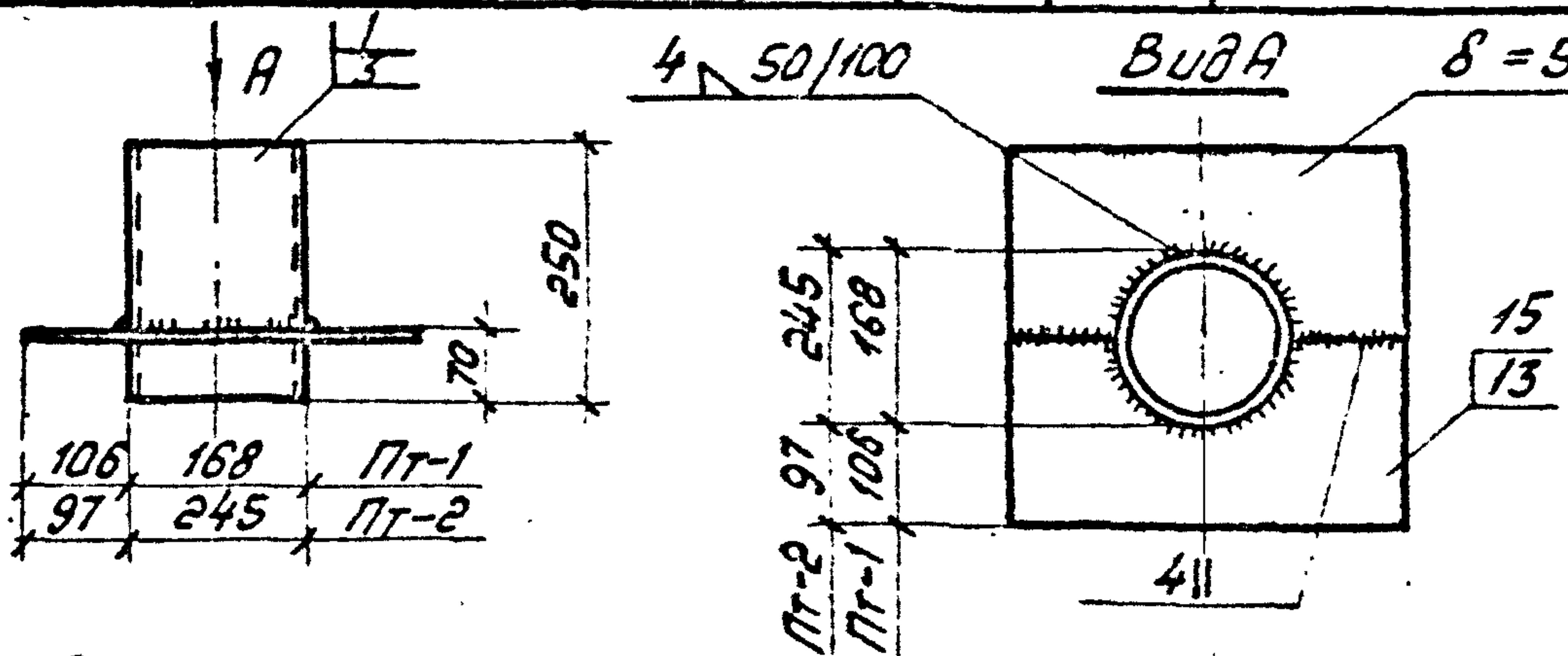
Стальные изделия поз 8; 9; 10 и 11

Серия 2.450-71  
Выпуск Лист 12

13049 18

Отв. ф8,5Спецификация столи на одну штучукаждой маркиВ. Ст. З КП2

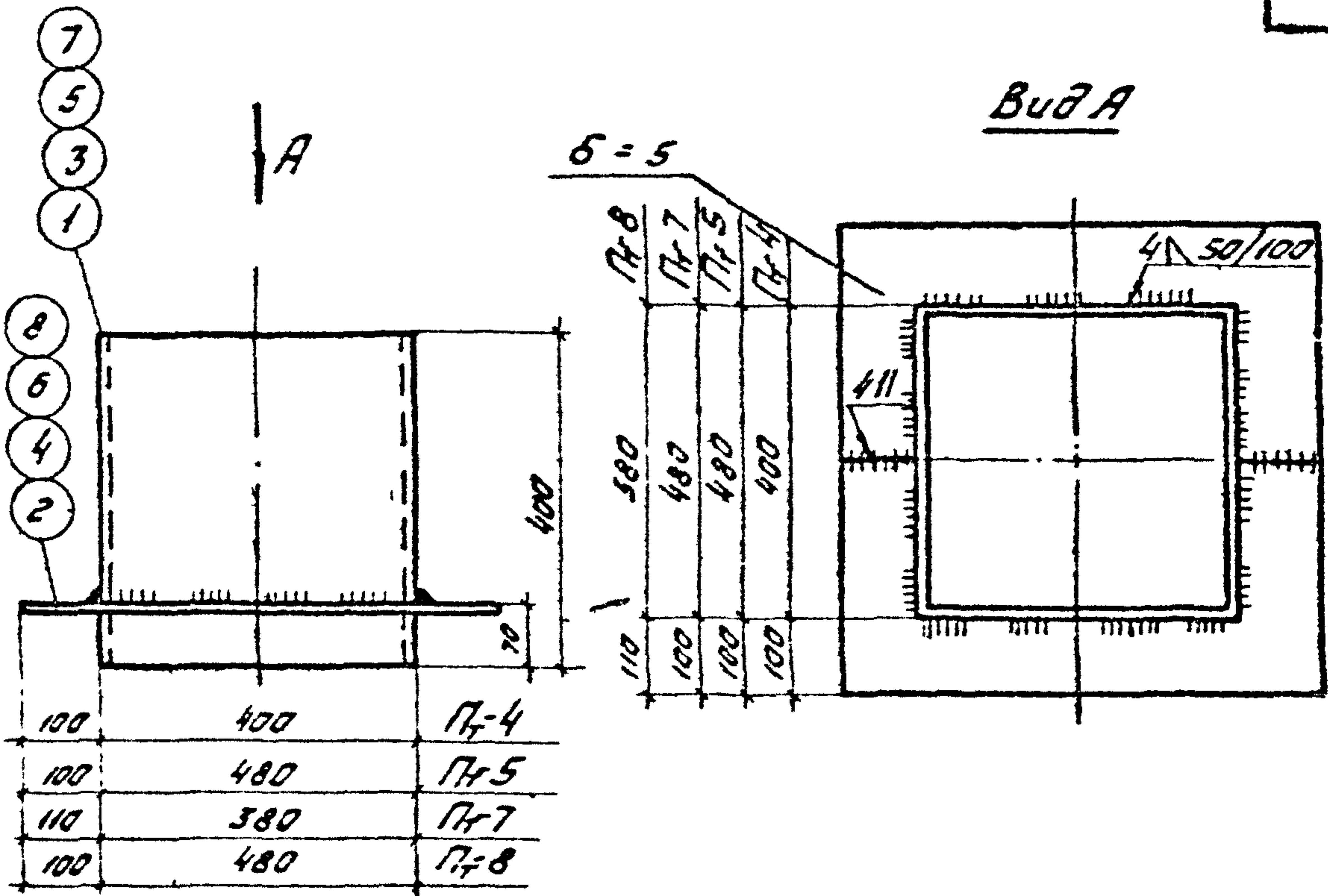
Марка	№ поз.	Сечение	Длина	Кол. штук	Вес, кг			Примечание
					поз.	Всех	Марки	
—	7	- 25x4	240	1	0,2	0,2	0,2	ГОСТ 103-57*

Спецификация столи на одну штучу каждой маркиВ. Ст. З КП2

Марка	№ поз.	Сечение	Длина	Кол. шт.	Вес, кг			Примечания
					поз.	Всех	Марки	
Пт-1	11	Труба Dн=168x8	250	1	6,0	6,0	11,6	ГОСТ 8732-58**
	12	- 190x5	380	2	2,8	5,6		ГОСТ 82-70
Пт-2	13	Труба Dн=245x7	250	1	10,3	10,3	17,9	ГОСТ 8732-58**
	14	- 220x5	440	2	3,8	7,6		ГОСТ 82-70

1. Вес полос позиций ② и ④ дан без учета выреза.

ТД  
1974Патрубки стальные круглые Пт-1 и Пт-2  
Стальное изделие поз. 7СЕРИЯ  
2.460-11Выпуск лист  
13



Спецификация стали по одному штуку каждой марки

В Ст. 3 КП 2

Марка	№ п/з.	Сечение	Длина	Кол. штук	Вес, кг			Примечания
					п/з.	Всех штук	Марки	
П-4	1	-400x5	1600	1	25,1	25,1	39,3	ГОСТ 82-70
	2	-300x5	600	2	7,1	14,2		1. Вес позиций 2,4,6,8 дан без учета вырезов
П-5	3	-400x5	1920	1	30,1	30,1	48,3	
	4	-340x5	680	2	9,1	18,2		2 Позиции 1,3,5,7 изготавливаются из полосы б = 5 мм
П-7	5	-400x5	1720	1	27,0	27,0	43,0	
	6	-340x5	600	2	8,0	16,0		
П-8	7	-400x5	2120	1	33,3	33,3	54,7	
	8	-400x5	680	2	10,7	21,4		

ТД  
1974

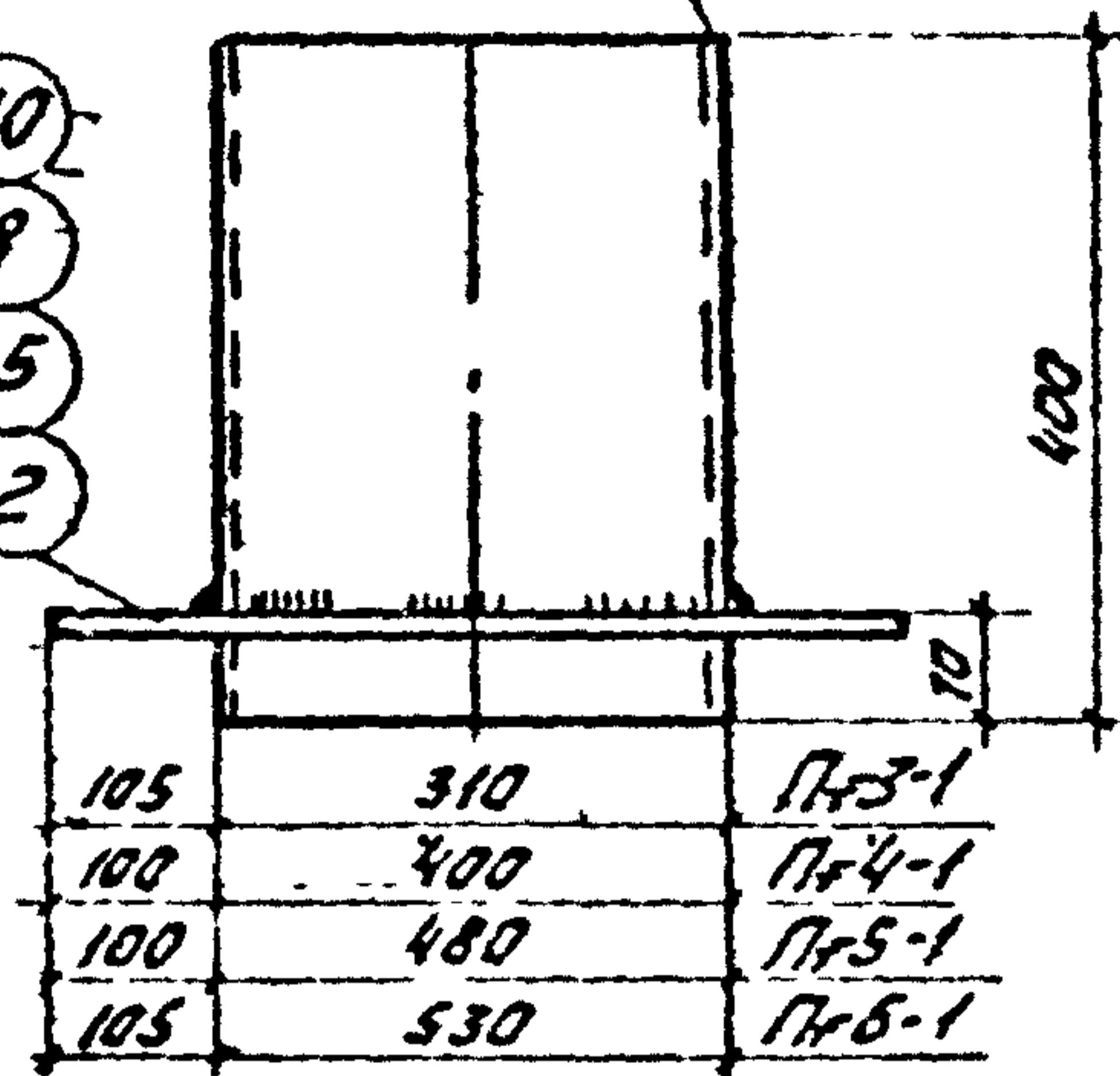
Патрубки стальные прямоугольные  
П-4; П-5; П-7; П-8

Серия  
2460-Н

Выпуск | Лист  
14

A 1 4 7 9

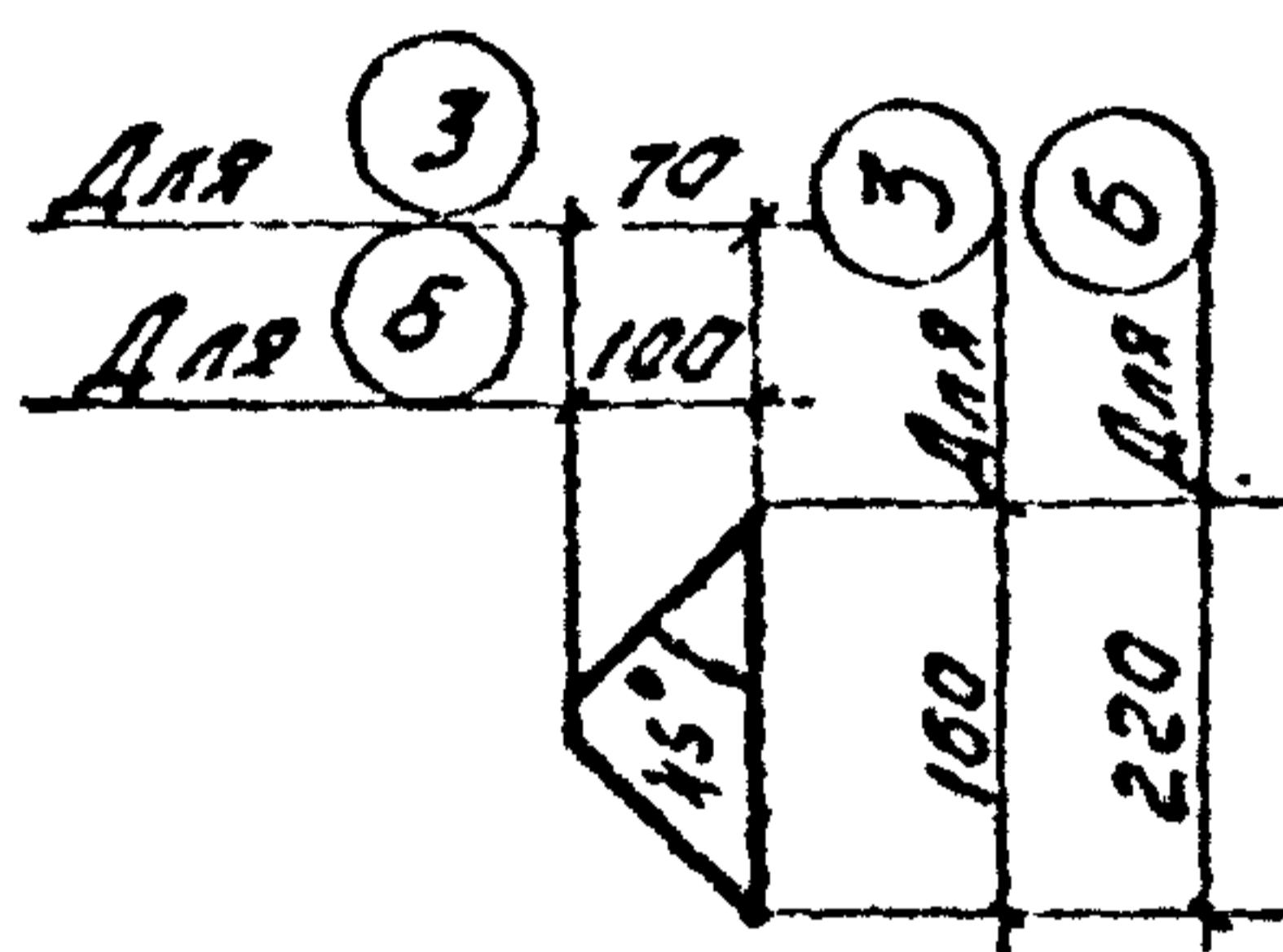
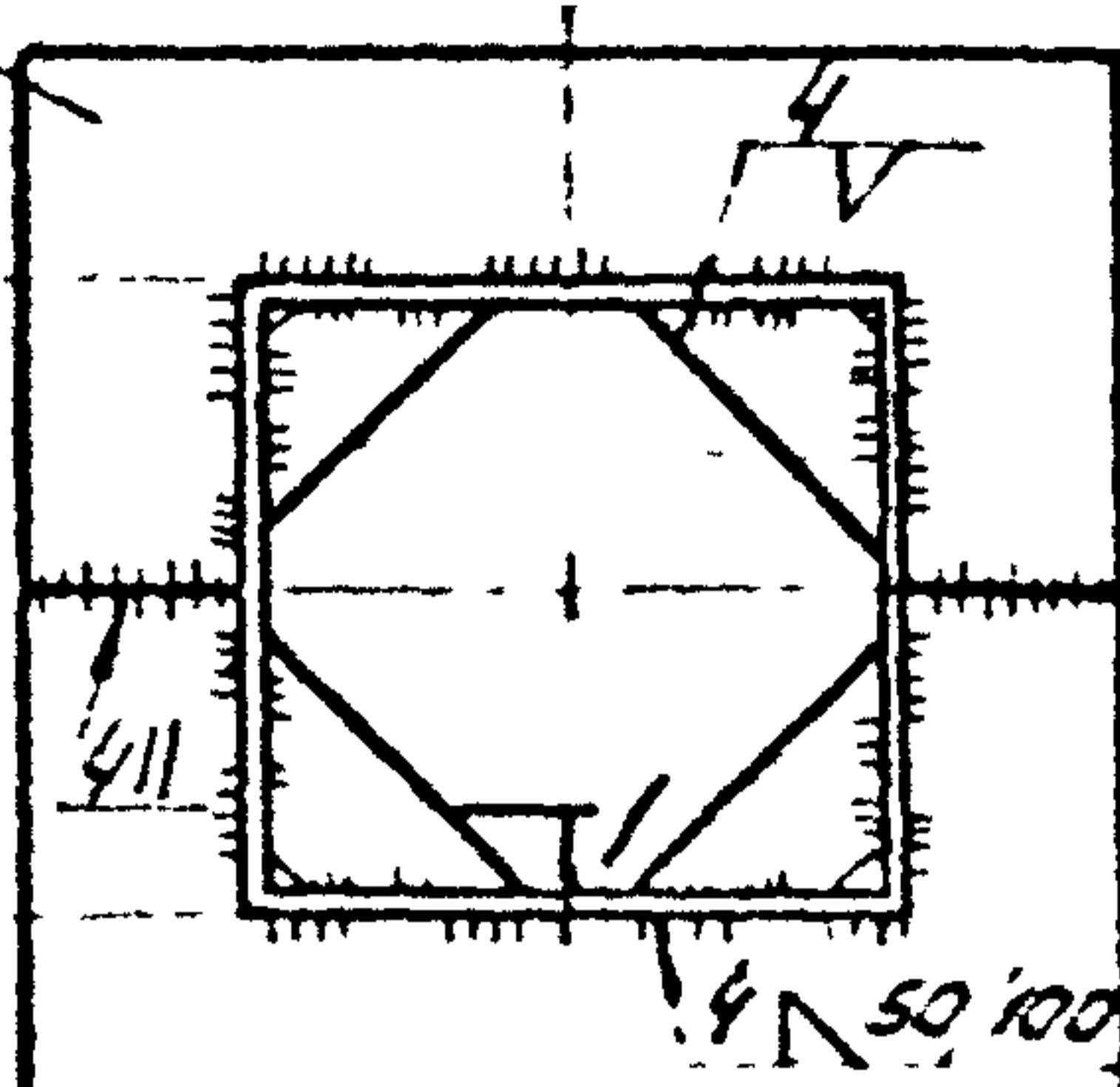
20

10  
8  
5  
2 $\delta = 5$ 

Pr3-1  
Pr4-1  
Pr5-1  
Pr6-1

105 530  
105 480  
105 400  
105 310

БУДА



1-1



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

## В. Ст. 3 кп 2

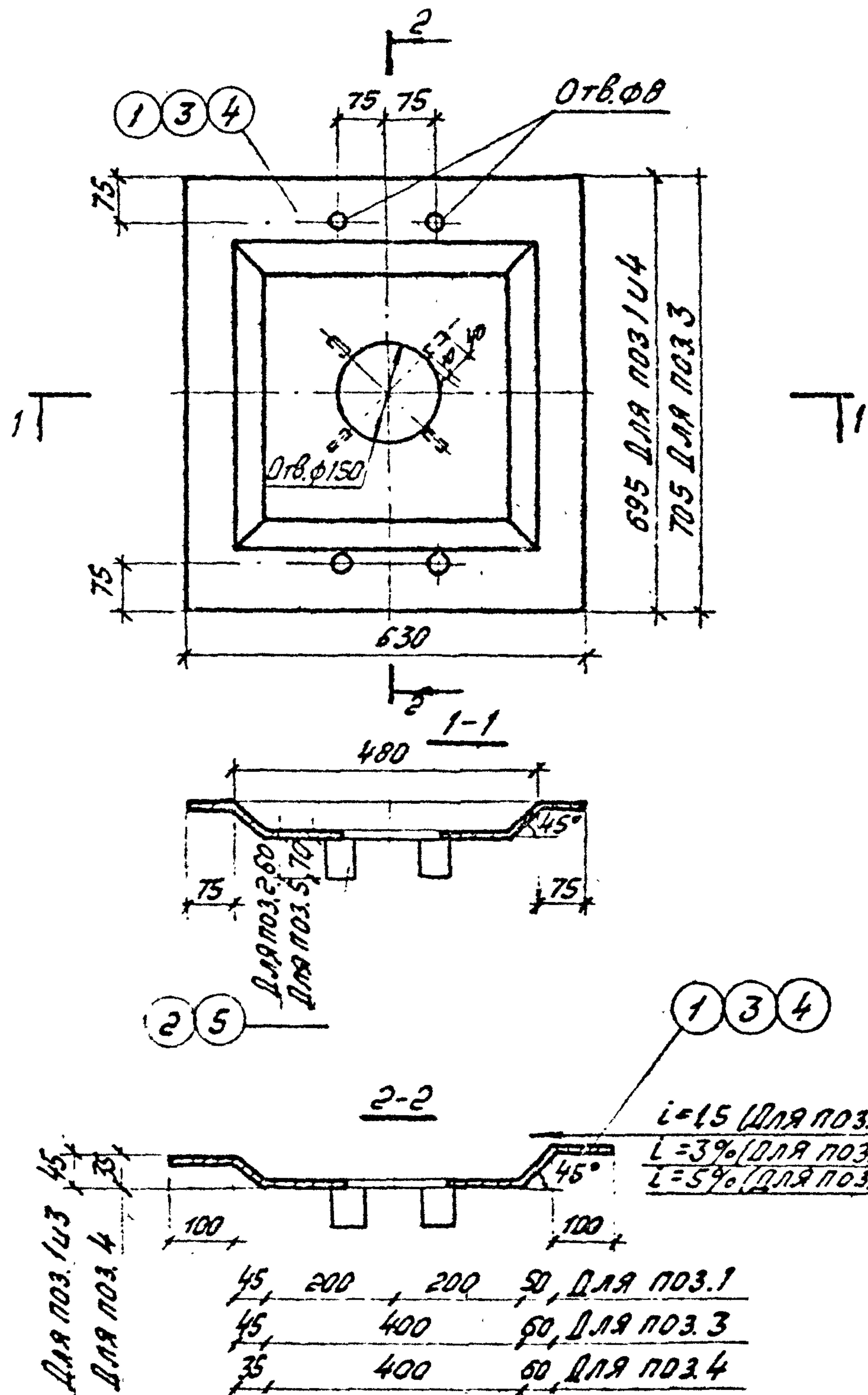
Марка	№ поз.	Сечение	Длина	Кол. штук	вес, кг			Примечания
					поз.	всех	Марки	
Pr3-1	1	-400x5	1240	1	19,5	19,5		ГОСТ 82-70
	2	-250x5	520	2	5,3	10,6	22,1	1. Вес позиций 2, 5, 8, 10 дан без учета вырезов
	3	-80x5	160	4	0,5	2,0		
Pr4-1	4	-400x5	1600	1	25,1	25,1		
	5	-300x5	600	2	7,1	14,2	43,3	2 Позиции 1, 4, 7, 9 изготавливаются из полосы $\delta=5$ мм.
	6	-110x5	220	4	1,0	4,0		
Pr5-1	7	-400x5	1920	1	30,1	30,1		
	8	-340x5	680	2	9,1	18,2	52,3	
	9	-110x5	220	4	1,0	4,0		
Pr6-1	10	-370x5	740	2	10,8	21,6	58,9	
	6	-110x5	220	4	1,0	4,0		

ТА  
1974

Патрубки стальные прямоугольные  
Pr3-1; Pr4-1; Pr5-1; Pr6-1.

Серия  
2460-11  
Запуск Лист  
15

13049 21



Спецификация стали и примечание см. на стр. 22

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Сталь в ст 3 кп

Марка	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол шт	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
ПСО-1	1	-680x2	734	1	7,9	7,9	8,1	
	2	-40x2	60	4	0,04	0,16		
ПСО-2	3	-674x2	748	1	7,9	7,9	8,1	
	2	-40x2	60	4	0,04	0,16		
ПСО-3	4	-680x2	734	1	7,9	7,9	8,1	
	5	-40x2	70	4	0,05	0,20		

Примечания.

1. Поддон оцинковать
2. Крепление поддона к столльному настилу производить болтами М6x14 ГОСТ 7798-70
3. Поддон изготавливается методом штамповки или сварки.
4. Соединение позиций 2 и 5 производить контактной сваркой ПГ-8 после оцинковки.

Чертеж 80

ТА  
1974

Стальной оцинкованный поддон ПСО-1; ПСО-2 и ПСО-3

Спецификация стали

Серия  
2460-11

Бланк Рисунок  
17

13049

23

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-443, Смоленская ул., 22

Сделано в типографии III № 1001.

Заказ № 4660; Гарнитура 257