

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  
ЦНИИПРОЕКЗДАНИЙ

ОДОБРЕНЫ  
ОТДЕЛОМ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТО-ВЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ  
ГОССТРОЙ СССР  
ПРОТОКОЛОМ ОТ 25 СЕНТЯБРЯ 1973Г

## содержание

	Стр.	Лист
Пояснительная записка. . . . .	3-5	
Установка стального профилированного настила и стальных щитов в торцах зданий Деталь 1, 2, 3. . . . .	6	1
Крепление листов стального профилированного настила к проганам и между собой. Детали 4, 5, 6. . . . .	7	2
Крепление листов стального профилированного настила к проганам. Детали 7 и 8. Сопряжение листов стального профилированного настила в ендове. Деталь 9. . . . .	8	3
Сопряжение листов стального профилированного настила в ендове и коньке покрытия. Детали 10, 11 и 12. . . . .	9	4
Крепление стальных щитов по поперечным разбивочным осям и температурным швам зданий с конструкцией типа "берлин". Детали 13 и 14. . . . .	10	5
Крепление стальных щитов в продольном и поперечном температурных швах. Детали 15 и 16. . . . .	11	6
Сопряжение стальных щитов в месте прилегания продольного и поперечного температурных швов. Деталь 17. . . . .	12	7
Устройство отверстия в стальном профилированном настиле для установки стального поддона водосточной воронки ВР36. Деталь 18. . . . .	13	8
Устройство отверстия в стальном профилированном настиле для пропуска коммуникаций. Детали 19 и 20. . . . .	14	9
Стальные изделия поз. 1 и 2. . . . .	15	10
Стальные изделия поз. 3, 4, 5 и 6. . . . .	16	11
Стальные изделия поз. 8, 9, 10 и 11. . . . .	17	12
Стальное изделие поз. 7. Патрубки стальные круглые Пг-1 и Пг-2. . . . .	18	13

Патрубки стальные прямоугольные Пг-4, Пг-5  
Пг-7 и Пг-8 . . . . .

Стр. Лист.

19 14

Патрубки стальные прямоугольные Пг-3-1  
Пг-4-1, Пг-5-1 и Пг-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

### Пояснительная записка

1. Серия 2.460-11 содержит рабочие чертежи типовых деталей покрытий одноэтажных аттапливаемых бесчердачных производственных зданий с применением стального профилированного настила при кровле с уклоном 1,5%, 3% и 5% и внутренними водосточками.

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 группы Б1 класса покрытия по ГОСТ 14918-69. Марка стали ост. Эп по ГОСТ 380-71. Настил поставляется длиной от 2-х до 12-ти метров.

4. Настил укладывается на стальные прогоны, опирающиеся на узлы стропильных или пространственных решетчатых конструкций или ригели ртн. Номинальный шаг прогонов 2 и 3 м.

Крепление настила к прогонам производится самонарезающими болтами (ТУ 34-5814-70, ТУ 34318-68) устанавливаемыми через волну, в конце 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 деталями. При этом для здания с конструкциями типа "берлин" целесообразно укладывать настил на

отдельные секции пространственных конструкций 12x18 м и 12x24 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), выполняемых 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.

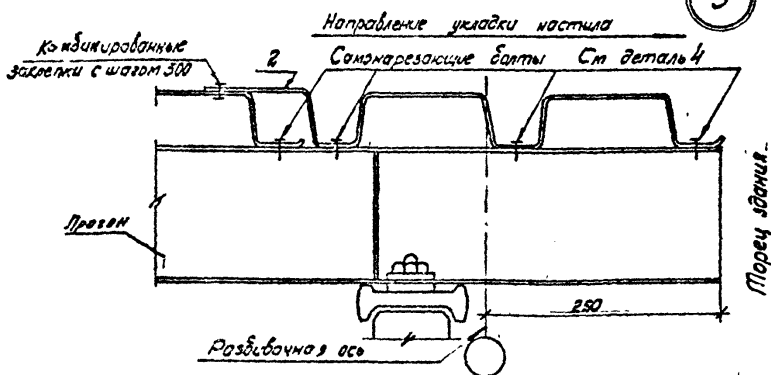
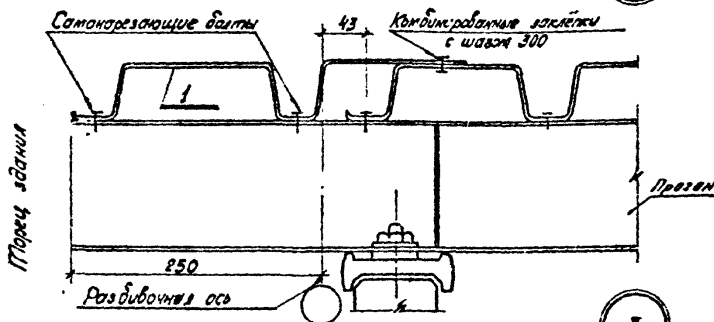
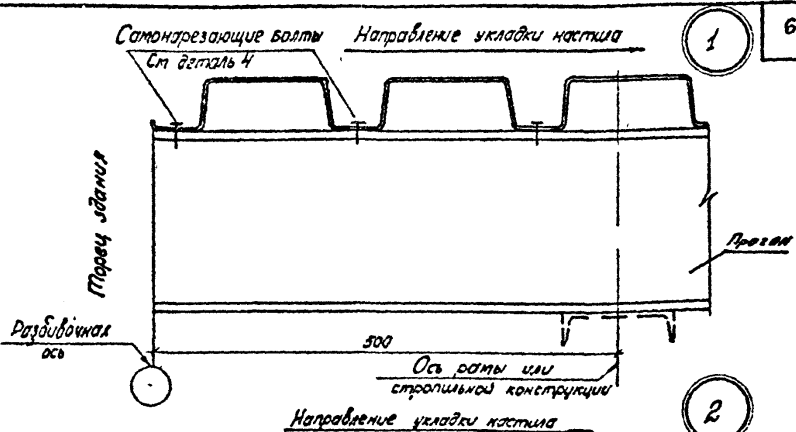
ТД  
1974г.

Пояснительная записка

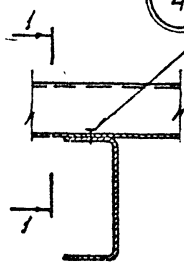
серия  
2.460.11

выпуск лист

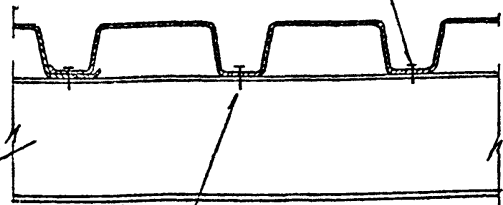
13049 6



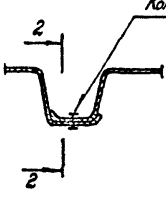
4



1-1  
Самонарезающие болты устанавливать через болту (у концов настила в каждой балке)

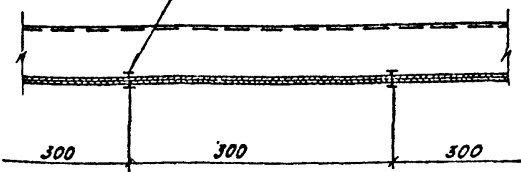


5

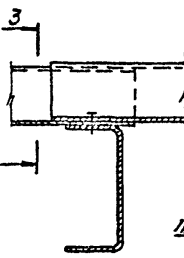


Комбинированные заклёпки

2-2

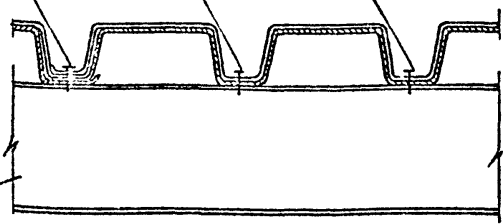


6



3-3

Самонарезающие болты в каждой балке



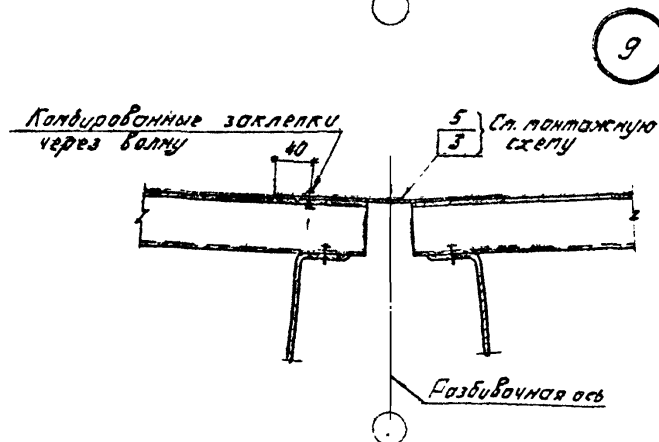
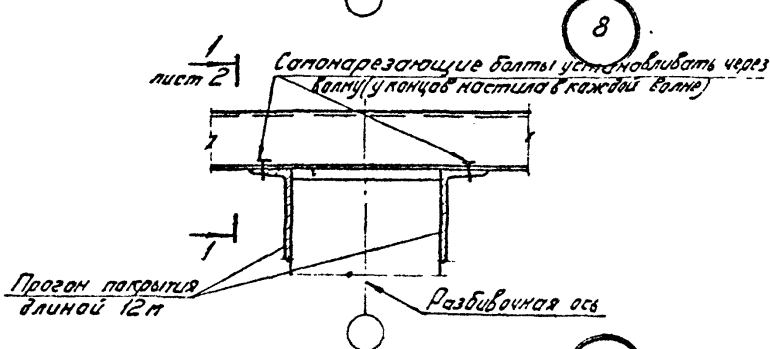
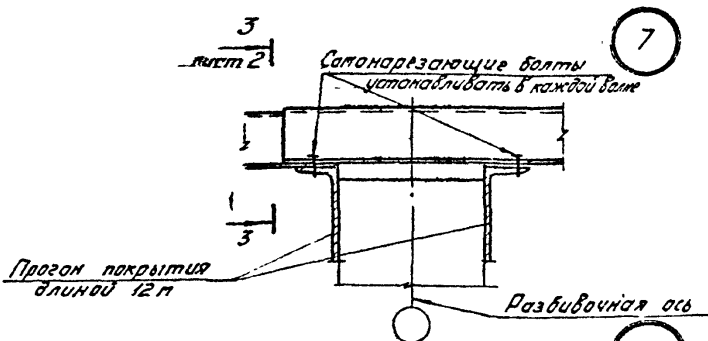
ТА  
1974

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

Серия 2.460-Н  
Выпуск Лист 2

1974/9 8





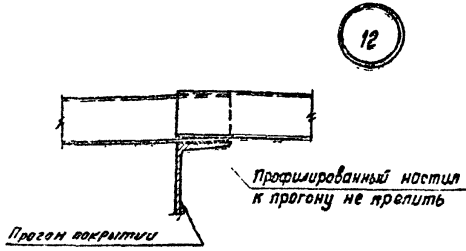
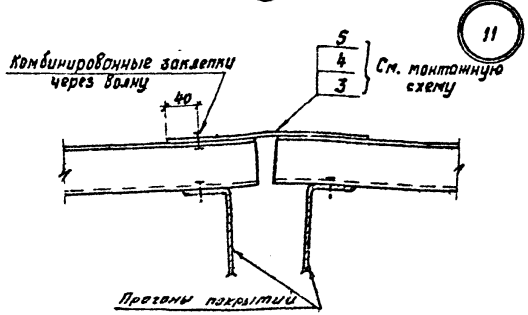
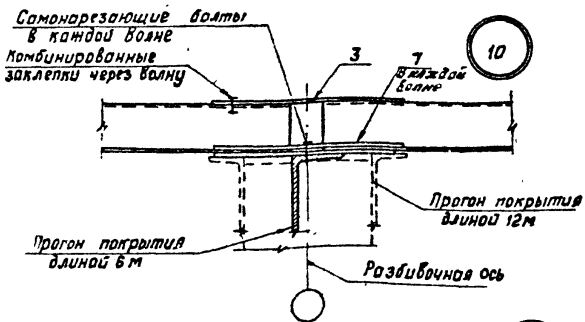
ТД  
1974

Крепление листов стального профилированного  
настила к проганам. Детали 7 и 8. Соединение листов  
профилированного настила в ендове. Деталь 9.

Серия  
2.4.60-14

Выпуск Лист  
3

3049 9



ТА  
1974

Сопряжение листов стального профилированного настила в ендове и крьме покрытия  
 Деталь 10, 11 и 12

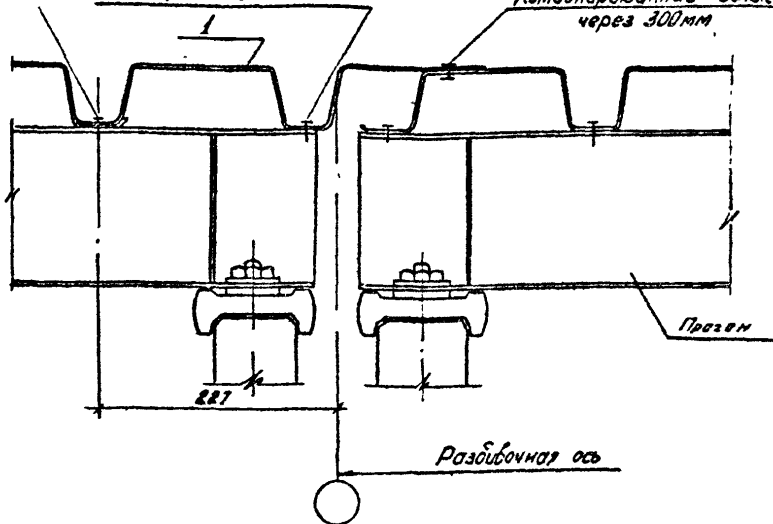
Серия 2.460-11	
Выпуск	Лист 4

Самонарезающий болт или комбинированная заклепка, Ст.дет 4 и 5

13

Самонарезающий болт

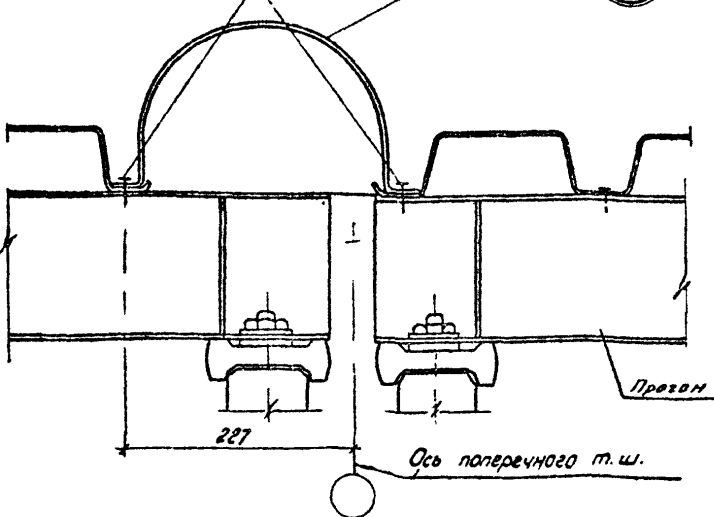
Комбинированные заклепки через 300мм



Самонарезающие болты или комбинированные заклепки Ст.дет 4 и 5

14

Б

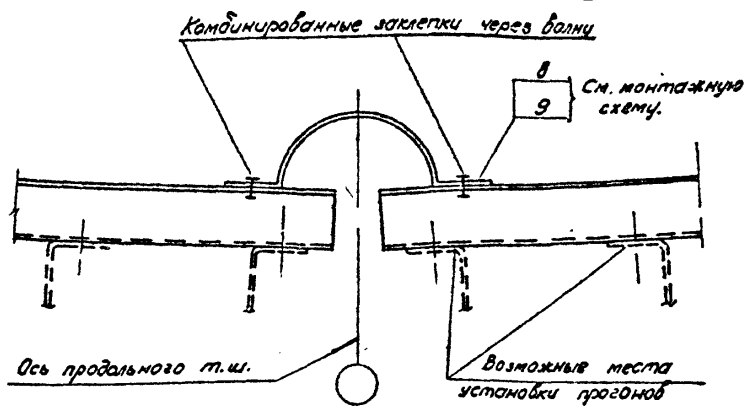


ТА  
1974

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

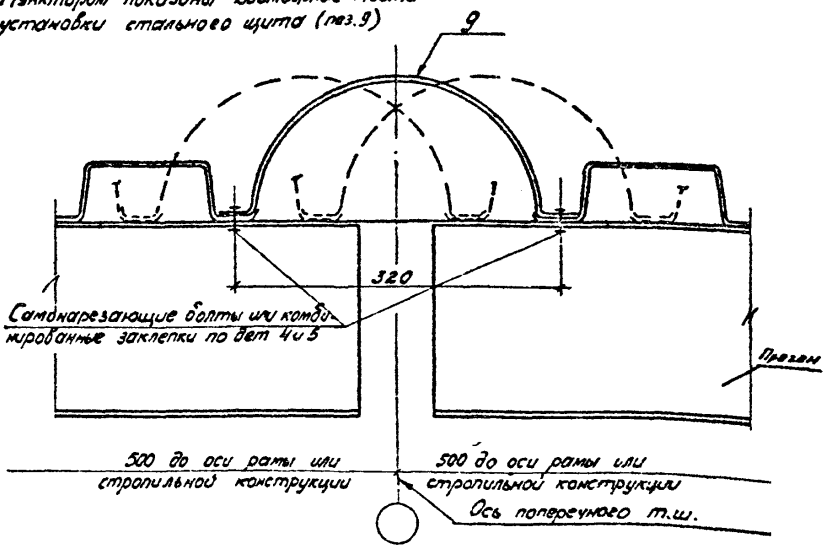
Серия  
2 460-11  
Выпуск Лист  
5

15



16

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



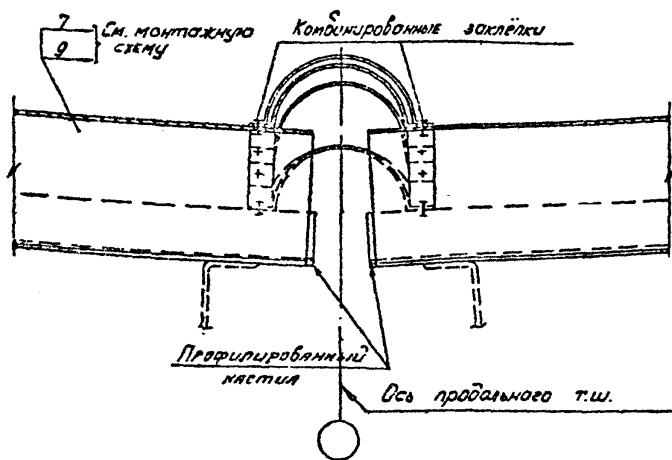
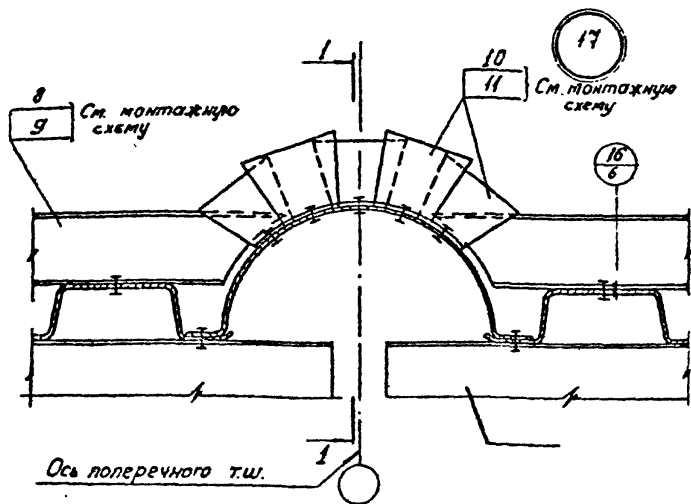
Длина

ТА  
1974

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

Серия  
2.460-11  
Выпуск 1 Лист 6

13049. 12



Москва

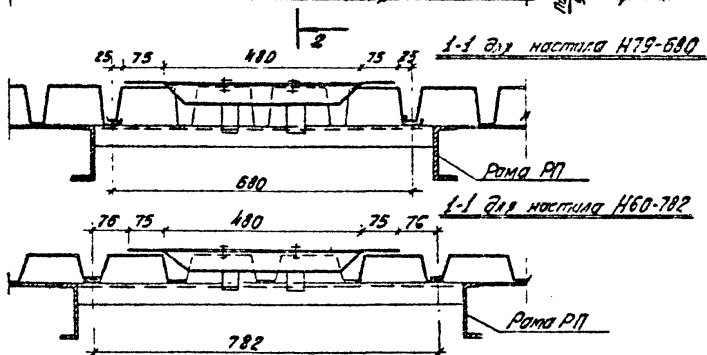
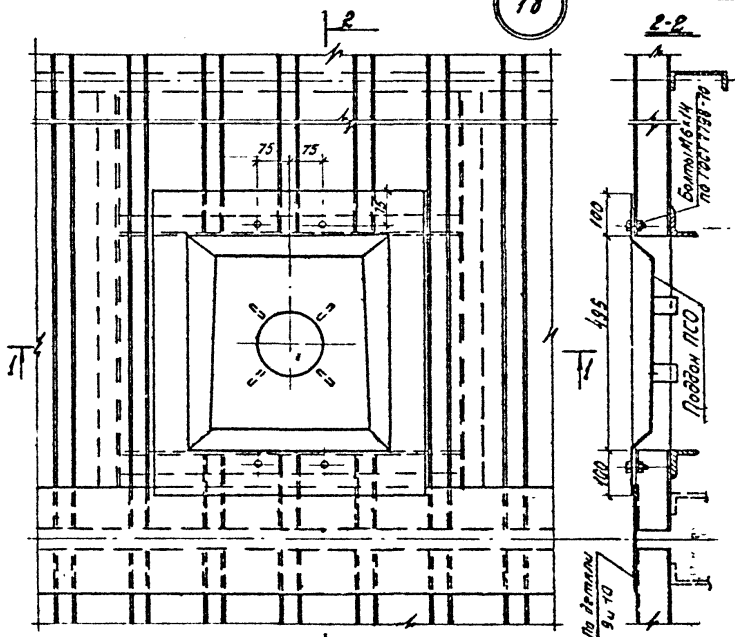
ТА  
1979

Сопряжение стальных шпилей в месте прилегания продольного и поперечного температурных швов. Деталь 17

Серия  
2.450-И

Выпуск Лист  
7

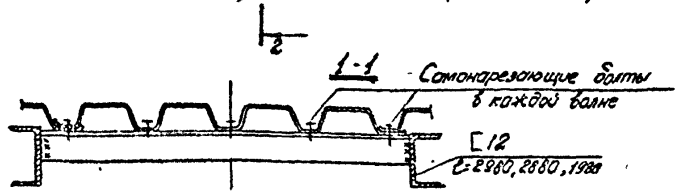
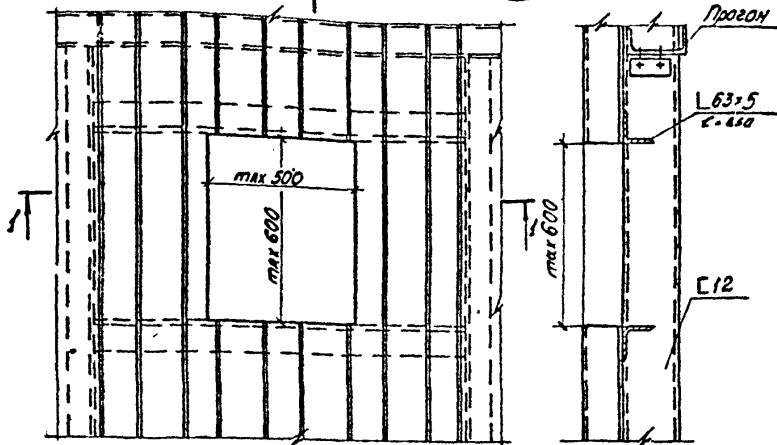
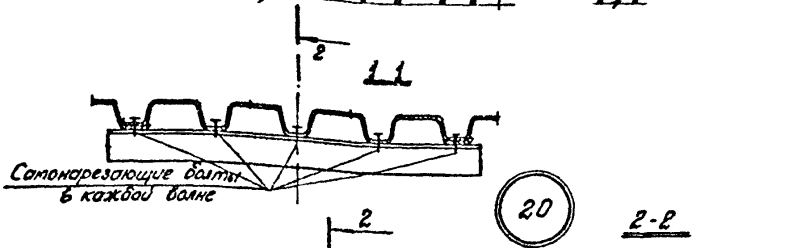
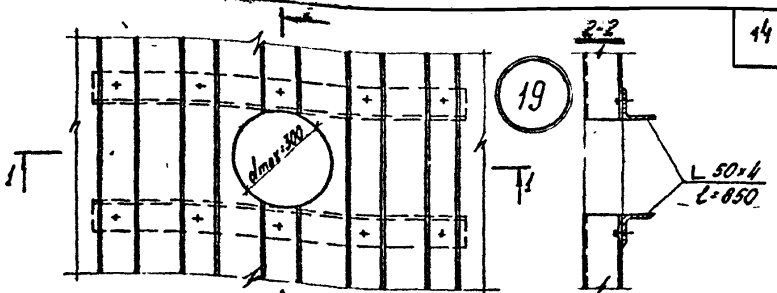
1979



1974

Устройства отверстия в стальном профилированном настиле для установки стального поддона водосточной воронки ВР96 Деталь 18

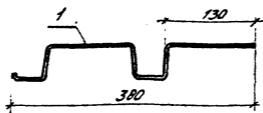
Серия  
2460-Н  
Выпуск  
Лист  
В



ТД  
1974

Устройство отверстия в стальном профилированном  
настиле для пропуск коммуникаций  
детали 19, 20;

Серия  
2460-11  
Выпуск Лист  
9

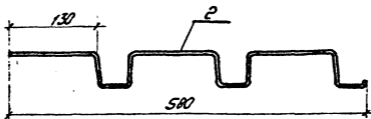


Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Стальной профилированный настил Н60-782-10

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

Допускается поз. 1 выполнять из профилированного настила Н60-782-08 и Н60-789-09. При этом вес изделия должен быть соответственно скорректирован.



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

Стальной профилированный настил Н60-782-10

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

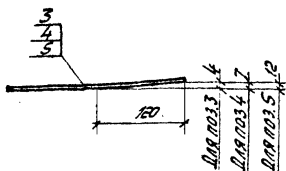
Допускается поз. 2 выполнять из профилированного настила Н60-782-08 и Н60-782-09. При этом вес изделия должен быть соответственно скорректирован.

ТД  
1974

Стальные изделия поз. 1 и 2

Серия  
2.460-11  
Выпуск Лист  
10

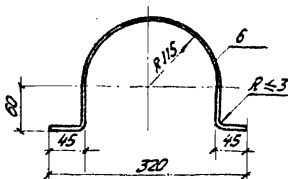




Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Стальной оцинкованный лист

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

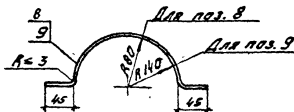
г. Москва

ТД  
1974

Стальные изделия поз. 3, 4, 5 и 6

Серия  
2.450-11  
Выпуск Лист  
11

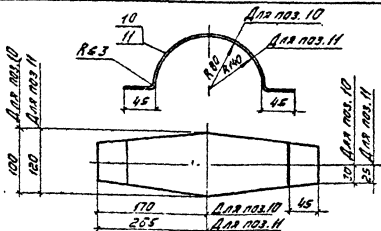
1974 17



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Стальной оцинкованный лист

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг/п.п.			Примечание
					Позиц	Всех	Марки	
	8	-340×0,8	по проекту	1	2.1	2.1	2.1	Лист весом 6,3 кг/м <sup>2</sup>
	9	-530×0,8	по проекту	1	3.3	3.3	3.3	ГОСТ 8075-56*



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

Стальной оцинкованный лист

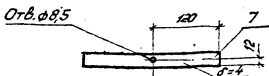
Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
	10	-340×0,8	100	1	0,2	0,2	0,2	Лист весом 6,3 кг/м <sup>2</sup>
	11	-530×0,8	120	1	0,4	0,4	0,4	ГОСТ 8075-56*

Т. 1982880  
ГД  
1974

Стальные изделия поз 8; 9; 10 и 11

Серия 2.450-11  
Выпуск 12

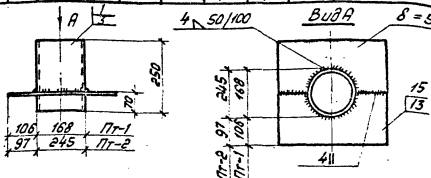
13049 18



Спецификация стали на одну штуку  
каждой марки

*В Ст. 3 КП2*

Марка	№ поз.	Сечение	Длина	Кол. штук	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
—	7	-25×4	240	1	Q2	Q2	Q2	ГОСТ 103-57*



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

*В Ст. 3 КП2*

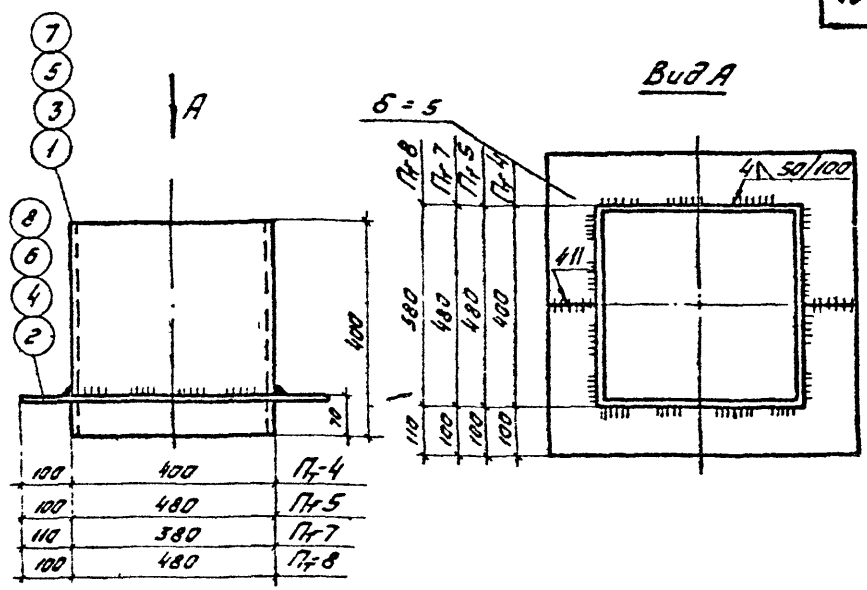
Марка	№ поз.	Сечение	Длина	Кол. шт.	Вес, кг			Примечания
					Поз.	Всех	Марки	
Пт-1	11	Труба Дн=168×5	250	1	6,0	6,0	1,6	ГОСТ 8732-58**
	12	-190×5	380	2	2,8	5,6		ГОСТ 82-70
Пт-2	13	Труба Дн=245×5	250	1	10,3	10,3	1,9	ГОСТ 8732-58**
	14	-220×5	440	2	3,8	7,6		ГОСТ 82-70

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

ТА  
1974

Патрубки стальные круглые Пт-1уПт-2  
Стальное изделие поз.7

Серия  
2.460-11  
Выпуск Лист  
13



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

**В Ст. 3 кл 2**

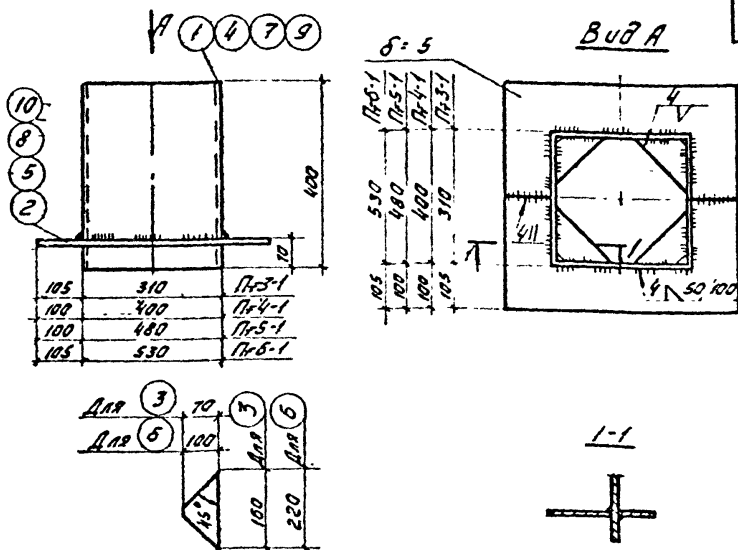
Марка	№ поз.	Сечение	Длина	Кол. штук	Вес, кг			Примечания
					Поз.	Всех	Марки	
П-4	1	-400x5	1600	1	25,1	25,1	39,3 ГОСТ 82-70 1. Вес позиций 2,4,6,8 дан без учета выреза 2. Позиции 1,3,5,7 изготавливаются из полосы δ = 5 мм	
	2	-300x5	600	2	7,1	14,2		
П-5	3	-400x5	1920	1	30,1	30,1		
	4	-340x5	680	2	9,1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

1. 97 25x60  
 1974

**ТД**  
1974

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

Серия 2460-Н  
Выпуск 14  
Лист 14



Спецификация стали на одну штуку каждой марки.

В. Ст. 3 кл 2

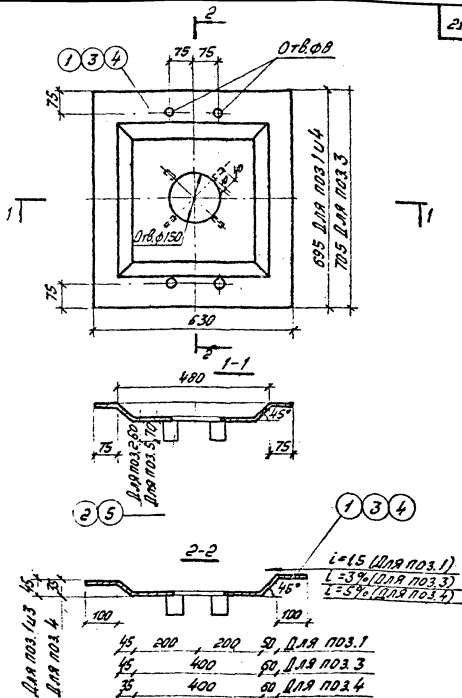
Марка	№ поз.	Сечение	Длина	Кол. штук	Вес, кг			Примечания
					Поз.	Всех	Марки	
Пт-3-1	1	-400x5	1240	1	19,5	19,5	22,1	ГОСТ 82-70 1. Вес позиций 2, 5, 8, 10 дан без учета выреза
	2	-260x5	520	2	5,3	10,6		
	3	-80x5	160	4	0,5	2,0		
Пт-4-1	4	-400x5	1600	1	25,1	25,1	43,3	2 Позиции 1, 4, 7, 9 изготавливаются из стали Б-5ЛМ.
	5	-300x5	600	2	7,1	14,2		
Пт-5-1	6	-110x5	220	4	1,0	4,0	52,3	
	7	-400x5	1920	1	30,1	30,1		
Пт-6-1	8	-340x5	680	2	9,1	18,2	58,9	
	9	-400x5	2120	1	33,3	33,3		
	10	-370x5	740	2	10,8	21,6		
	6	-110x5	220	4	1,0	4,0		

ГД  
1974

Патрубки стальные прямоугольные  
Пт-3-1; Пт-4-1; Пт-5-1; Пт-6-1.

Серия  
2460-И  
Выпуск  
Лист  
15

19049 21



Спецификация стали и примечание см. на стр. 22

ТА  
1974

Стальной оцинкованный поддон ПСО-1, ПСО-2 и ПСО-3  
План и разрез 1-1; 2-2.

№ 0119  
246:11  
Выпуск 16

В.049 22

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Сталь В ст 3 кл

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 стальному настилу производить болтами М6х14 ГОСТ 7798-70
3. Поддон изготавливается методом штамповки или сварки.
4. Соединение позиций 2 и 5 производить контактной сваркой ПТ<sup>2</sup>-8 после оцинковки.

ТА  
:ЭТ

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

Серия  
Э 460-11

Вып. пр. Лист  
17

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-415, Сивильная ул., 22

Сдано в печать III 1980г.

Заказ № 4660 / Тираж 250 экз.