

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

СЕРИЯ 1.263-2.

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ ДЛЯ
ПОКРЫТИЙ ЗАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.

ВЫПУСК 1

ФЕРМЫ ПРОЛЕТАМИ 18, 21 и 24 м.
ИЗ ПРОКАТНЫХ УГОЛКОВ.

13062
ЦЕНА 123 1р-61

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 19.1 1976 г.

Заказ № 372 Тираж 600 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

СЕРИЯ 1.263-2.

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ ДЛЯ
ПОКРЫТИЙ ЗАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.

ВЫПУСК I

ФЕРМЫ ПРОЛЕТАМИ 18, 21 и 24 м.
ИЗ ПРОКАТНЫХ УГОЛКОВ.

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИЭП
ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ И
СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ.

УТВЕРЖДЕНЫ И
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 1 ноября 1974 г.

ПРИКАЗ № 226

ГОСГРАЖДАНСТРОЯ ОТ
4 октября 1974 г.

	Лист	Стр			
Титульный лист	—	1	том 24м Н=1,8м с поясами из низколегированной		
Содержание альбома	—	2	стали На двух листах 13; 14	13, 14	19, 20
Пояснительная записка	—	3-6	Заводской опорный узел. Узел 1	15	21
Схемы ферм с маркировкой узлов заводского			Заводской узел нижнего пояса Узел 2	16	22
изготовления. разбивка ферм на отпра-			Заводской узел верхнего пояса Узел 3	17	23
вочные марки.	1	7	Заводской стык верхнего пояса фермы L=18м Узел 4	18	24
План ферм ГФ18-24-у; ГФ18-27-у; ГФ18-33-у;			Заводской стык нижнего пояса фермы L=18м Узел 5	19	25
ГФ18-39-у; и связей	2	8	Заводской стык верхнего пояса фермы L=24м Узел 6	20	26
План ферм ГФ18-33-у; ГФ18-39-у ГФ18-45-у.			Монтажный узел 7	21	27
ГФ18-51-у и связей	3	9	Монтажный стык верхнего пояса фермы L=21м Узел 8	22	28
План ферм ГФ21-24-у, ГФ21-27-у, ГФ21-33-у			Монтажный стык нижнего пояса фермы L=21м Узел 9	23	29
ГФ21-39-у; ГФ21-45-у; ГФ21-51-у и связей	4	10	Монтажный стык верхнего пояса фермы L=24м Узел 10	24	30
План ферм ГФ24-24-у; ГФ24-27-у; ГФ24-33-у;			Монтажный стык нижнего пояса фермы L=24м Узел 11	25	31
ГФ24-39-у ГФ24-45у; ГФ24-51-у и связей	5	11	Узлы крепления связей. Узлы 12; 13; 14.	26	32
Схемы вертикальных связей В-1, В-2	6	12	Узлы крепления связей. Узлы 15; 16.	27	33
Сортамент ферм под плоскую кровлю пролетом			Указания по расчету узлов ферм	28	34
18м Н=1,2м с поясами из низколегированной стали			Разметка отверстий по верхним		
На двух листах 7; 8.	7, 8	13, 14	поясам ферм	29	35
Сортамент ферм под плоскую кровлю проле-			Раскладка крупнопанельных плит и детали		
том 18м Н=1,8м с поясами из низколегированной			их приварки к поясам ферм	30	36
стали. На двух листах 9; 10.	9, 10	15, 16	Спецификация стали стропильных ферм L=18м	31	37
Сортамент ферм под плоскую кровлю проле-			Спецификация стали стропильных		
том 21м Н=1,8м с поясами из низколегированной			ферм L=21м	32	38
стали. На двух листах 11; 12	11, 12	17, 18	Спецификация стали стропильных		
Сортамент ферм под плоскую кровлю проле -			ферм L=24м	33	39

ТК

Содержание альбома

1974

Серия
1.263-2Выпуск
1Лист
—

Пояснительная записка

I Общая часть

1. "Унифицированные конструкции стальных ферм для покрытий заловых помещений общественных зданий" разработаны для пролетов 18,21 и 24 м и шагом стропильных ферм 6 м при плоской кровле с учетом или без учета подвесного потолка.

2. Альбом включает в себя:

схемы и сечения связей по верхним поясам стропильных ферм;

сортаменты стропильных ферм;

узлы стропильных ферм и конструктивные решения их опирания на несущие конструкции, узлы крепления связей;

таблицы расхода стали по профилям на стропильные фермы;

3. Несущими конструкциями могут быть железобетонные колонны или кирпичные стены.

Покрытие беспроегонное с применением крупнопанельных железобетонных плит размером 6х3 м.

Допускается, как исключение, применение плит размером 6х1,5 м с дополнительной постановкой промежуточных стоек

4. Сопряжение ферм с несущими конструкциями - шарнирное

II Конструктивные решения

A Стропильные фермы.

5. Стропильные фермы запроектированы параллельными поясами под плоскую кровлю с уклоном верхнего и нижнего пояса 3%.

Высота ферм на опоре составляет по обухам поясных уголков:

1200 мм - для ферм пролетом 18 м.

1800 мм - для ферм пролетом 18,21 и 24 м

6. Пояса стропильных ферм запроектированы из низколегированной стали с расчетным сопротивлением $R = 2900 \text{ кг/см}^2$. Для стержней решетки стропильных ферм проектом предусмотрена сталь марки "ВСтальЗ"

ТК	Пояснительная записка	Серия 1. 263-2	
1974		Выпуск 1	Лист 4

7. Схемы стропильных ферм, а также указания по построению геометрических осей даны на листе 1

8. Сортаменты стропильных ферм приведены на листах 7 ÷ 14. На листах сортаментов даны марки ферм с указанием для каждой марки:

- а) величины допускаемой расчетной нагрузки;
- б) сечений всех стержней ферм;
- в) величины расчетного усилия и несущей способности для каждого стержня фермы,
- г) марок стали;
- д) веса ферм;

а также рекомендуемые толщины фасонки.

Б. Связи покрытия.

9. Предусмотренная в настоящем проекте система связей включает в себя:

- а) горизонтальные связи в плоскости верхних поясов стропильных ферм;
- б) вертикальные связи между стропильными фермами;
- в) распорки в плоскости нижних поясов стропильных ферм.

10. Горизонтальные связи в плоскости верхних поясов являются обязательными и состоят из поперечной горизонтальной связевой фермы в середине зала и распорок.

Крепление связей к верхним поясам ферм осуществляется на болтах М16, сварные соединения элементов связей должны быть рассчитаны на усилии 5,0 т.

11. В плоскости нижних поясов ферм предусмотрены только распорки из уголков крестового сечения.

12. В панели, где располагается горизонтальная связевая ферма, в середине пролета устраивается вертикальная связь, удерживающая распорки.

13. Минимальное усилие для прикрепления элементов поперечных связевых ферм и распорок принимается равным 5,0 т / по несущей способности двух болтов/.

14. Расположение, схемы и сечения связей приведены на листах 2 ÷ 5

ТК	Пояснительная записка	Серия 1. 263-2	
		выпуск	лист
1974		1	-

III Расчет ферм и нагрузки.

15. Расчет элементов покрытия произведен в соответствии с главой СНиП II-A 10-71 „Строительные конструкции и основания. Основные положения проектирования“, главой СНиП II-A 11-62 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования“, главой СНиП II-B 3-72* „Стальные конструкции. Нормы проектирования.“

16. Стропильные фермы рассчитаны как разрезные свободно опертые конструкции в предположении узловой передачи нагрузок через Зм.

17. Расчет стропильных ферм произведен на равномерно распределенную нагрузку, расположенную по всему пролету фермы. Равномерно распределенная нагрузка, принятая при расчете включает в себя собственный вес покрытия, нагрузку от снегового покрова и собственный вес подвесного потолка.

18. Исходя из этих нагрузок для всех стержней ферм определены расчетные усилия. При наличии видов загрузки ферм, отличных от вышеуказанных, фермы должны быть проверены

расчетом на действительные сочетания нагрузок.

19. В сортаментах стропильных ферм приведены значения несущей способности всех стержней ферм.

20. Расчет несущей способности каждого из стержней ферм произведен по осевым усилиям.

IV Указания по изготовлению и монтажу ферм.

21. Пояса стропильных ферм выполняются из низколегированной стали расчетным сопротивлением $R=2900 \text{ кг/см}^2$, все остальные элементы решетки, узловые фасонки и стыковые накладки выполняются из стали марки „ВСталь 3“

22. В конкретном проекте сталь должна заказываться:

- а) низколегированная сталь - по ГОСТ 5058-65* и иметь расчетное сопротивление $R=2900 \text{ кг/см}^2$,
- б) сталь марки „ВСталь 3“ с гарантией свариваемости: для стропильных ферм - ВСт 3 пс 6 и ВСт 3 сп 5 по ГОСТ 380-71, для связей и распорок ВСт 3 кл 2 по ГОСТ 380-71.

23. Для сварки стальных конструкций разработанных в настоящем проекте предпочтительно применять полуавтоматическую сварку.

ТК 1974	Пояснительная записка	Серия 1. 263-2	
		Выпуск 1	Лист -

Сварку стропильных ферм с поясами из низколегированной стали и решеткой из стали марки „ВСтальЗ“ в случае применения ручной сварки производить электродами типа Э42А. Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-60.

24. Крупнопанельные плиты покрытий привариваются к поясам ферм не менее чем в 3-х точках.

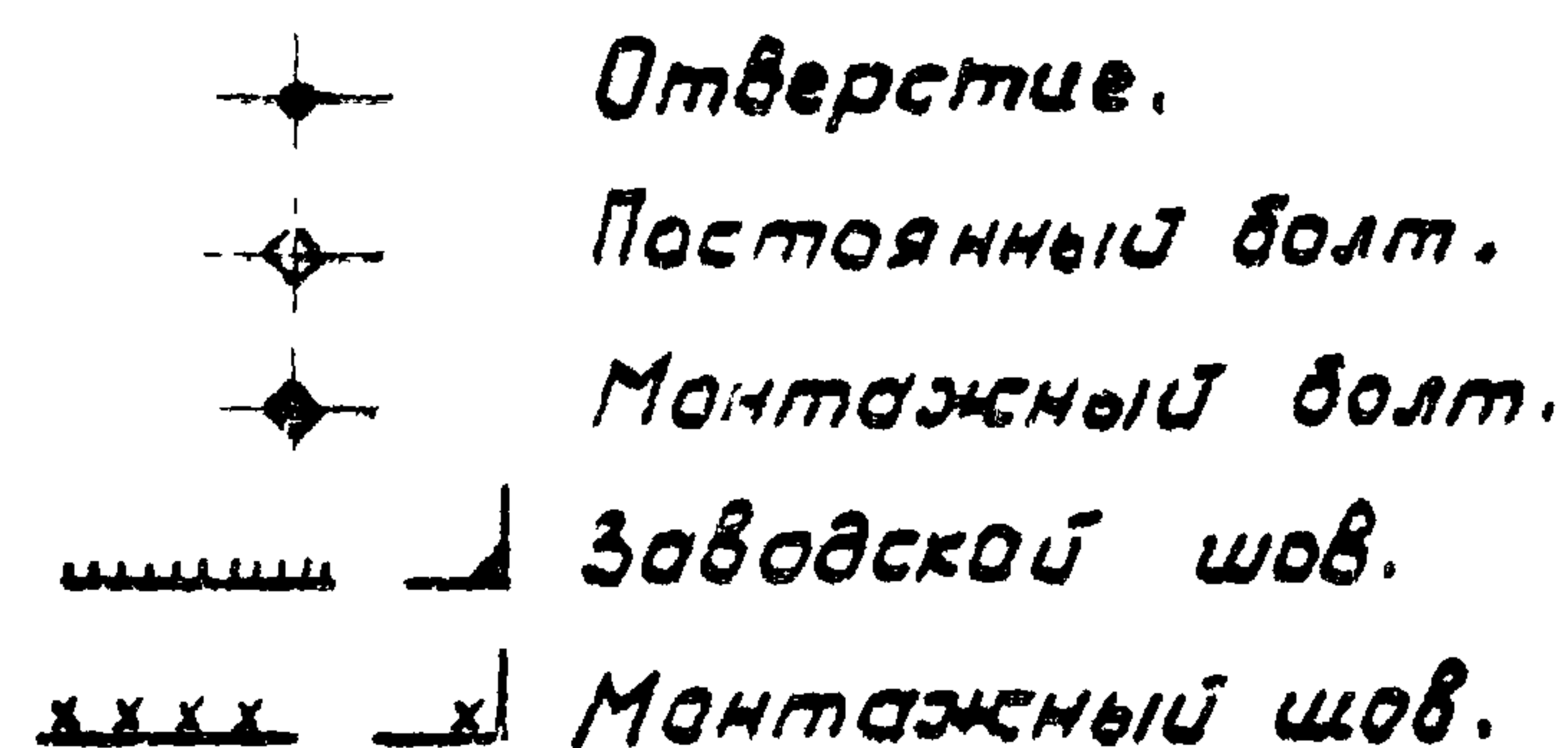
Должна быть произведена тщательная заливка цементным раствором всех зазоров между плитами.

25. Все конструкции покрытий должны быть окрашены в соответствии с требованиями главы СНиП III-В. 6-62. „Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ“ и главы СНиП III-В. 5-62.

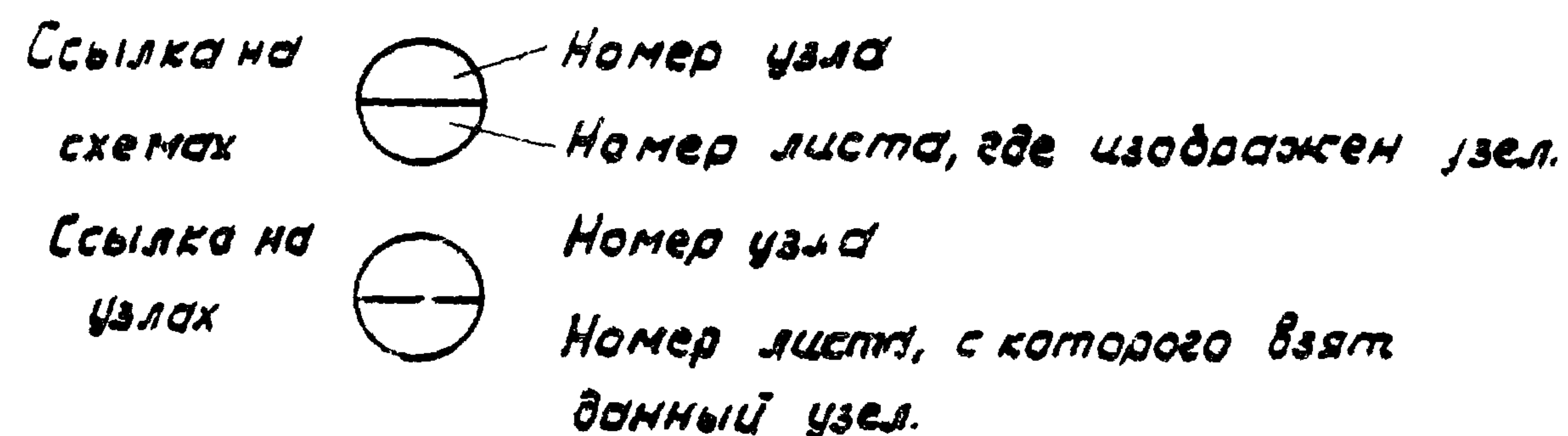
Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки.”

26. Гайки постоянных болтов после проверки правильности положения смонтированных конструкций должны быть закреплены либо путем приварки гайки к стержню болта, либо забивкой резьбы.

Условные обозначения.



Ось симметрии.



При маркировке ферм приняты следующие обозначения.

ГФ и ГФП - фермы для гражданских зданий;

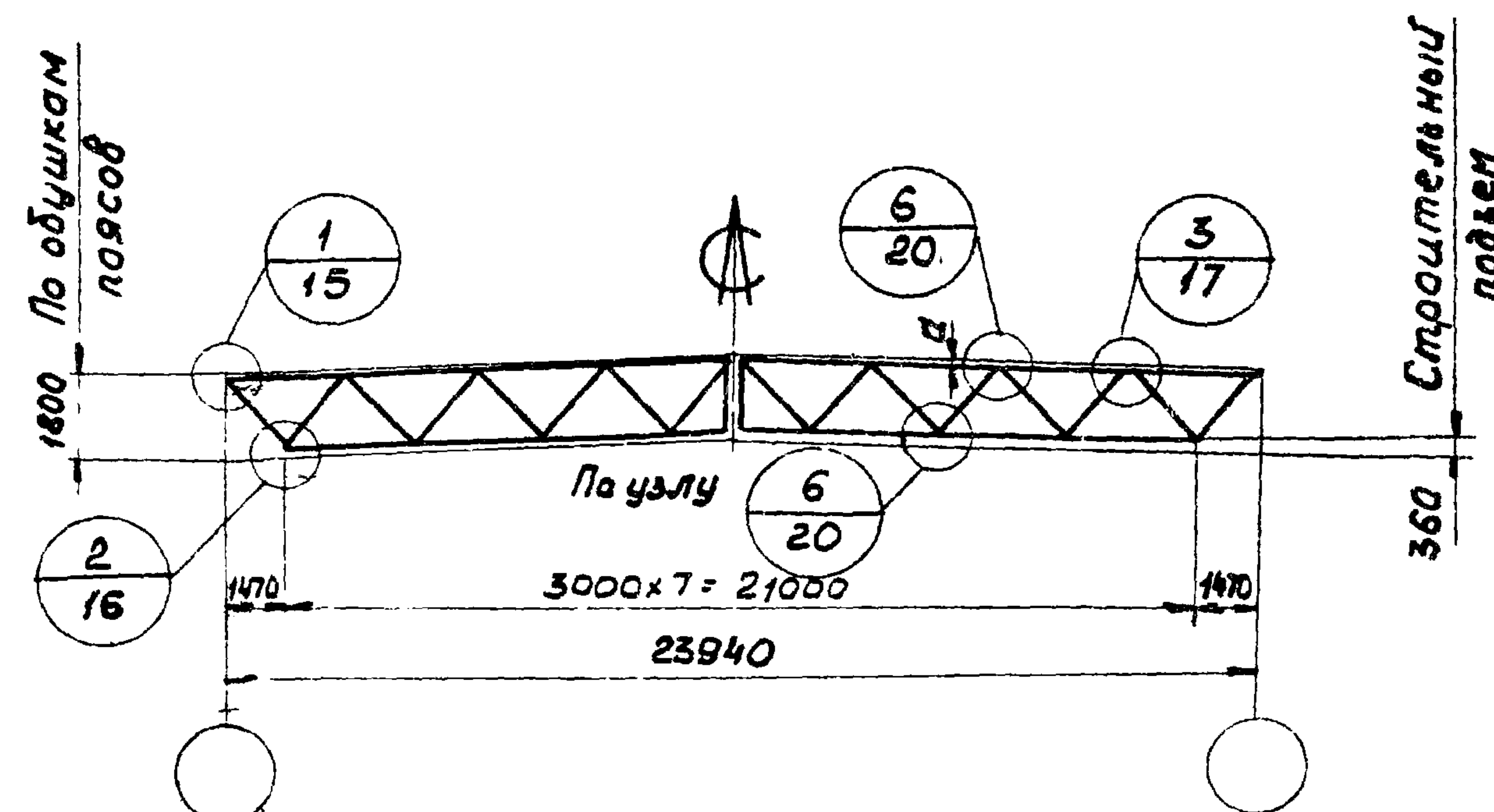
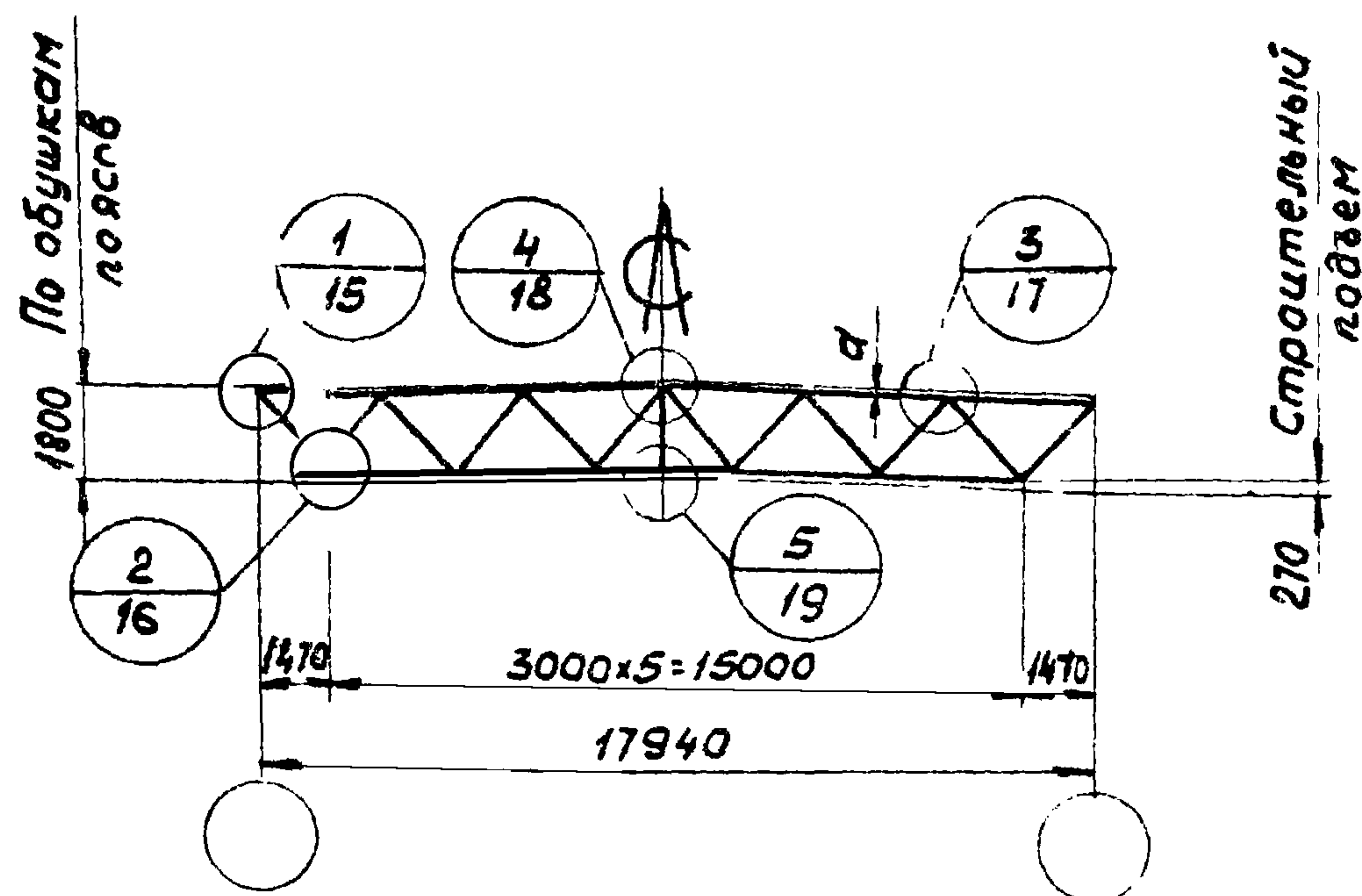
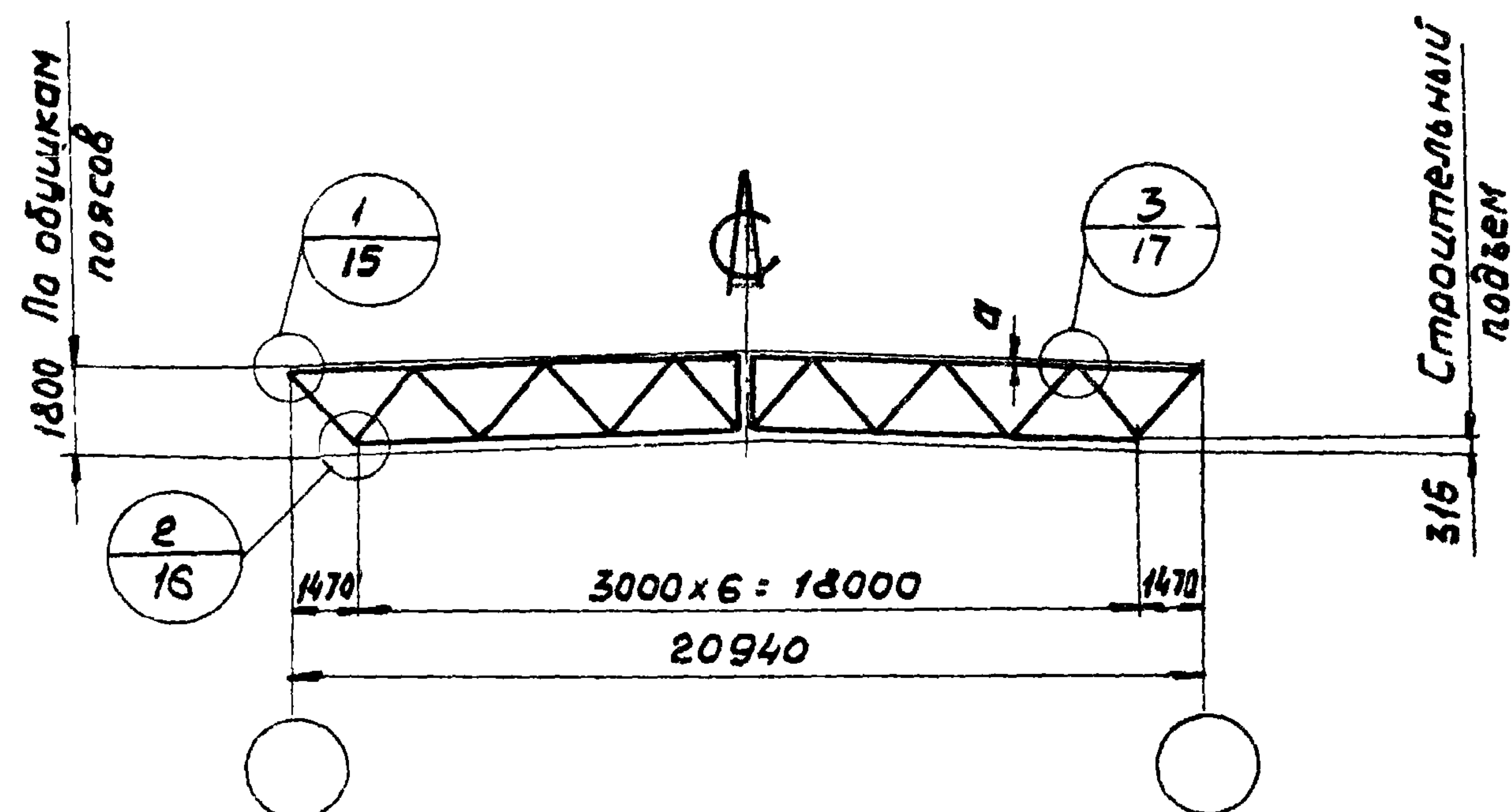
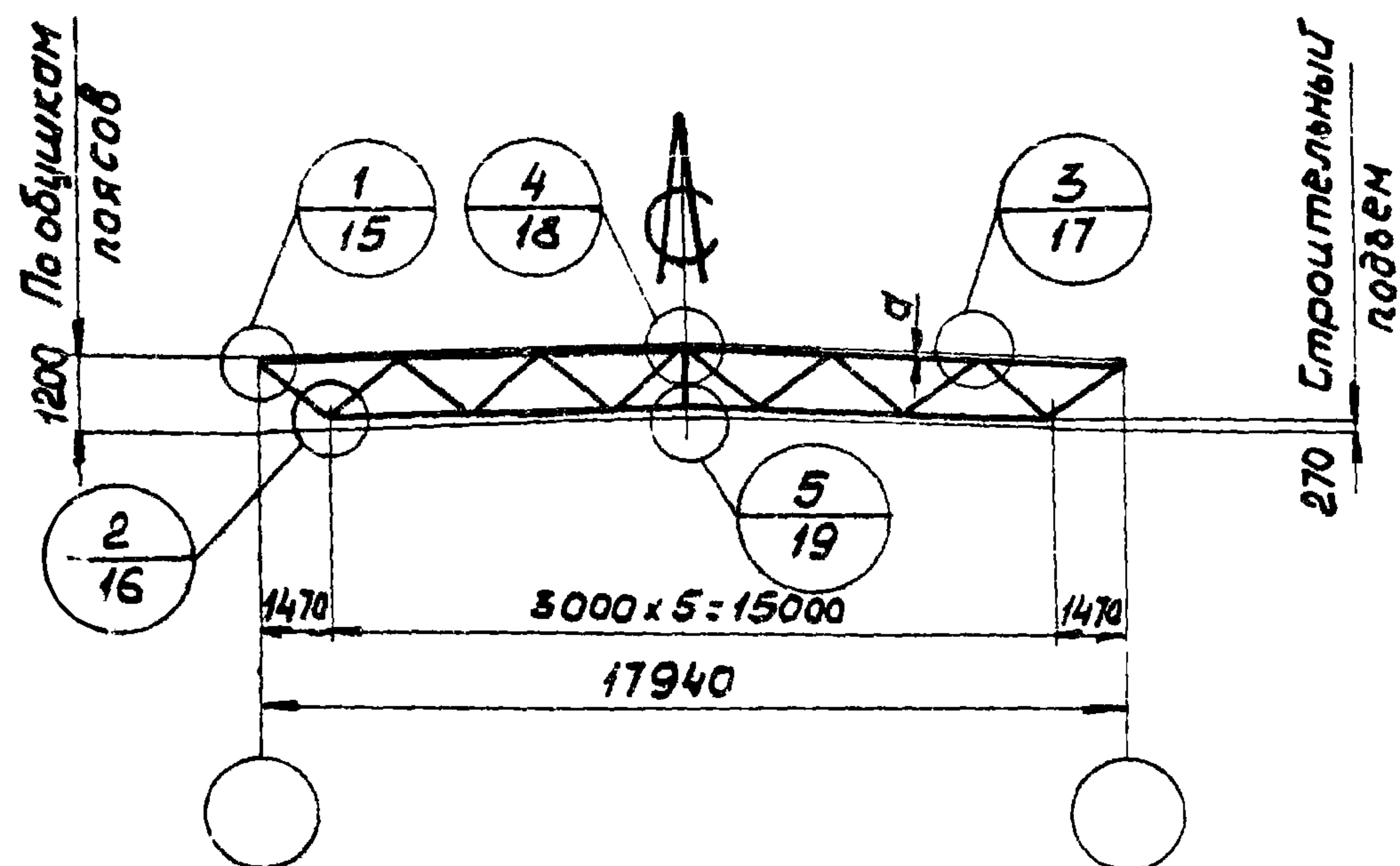
фермам пролетом 18м при эксплуатируемом межферменном пространстве присваивается индекс ГФ17;

всем остальным фермам присваивается индекс ГФ

Числа в маркировке обозначают следующее.

пролет фермы в метрах и расчетную нагрузку без собственного веса ферм в т/м. Индекс „У“ обозначает, что ферма выполнена из прокатных уголков.

ТК	Пояснительная записка	Серия 1. 263-2	
		Выпуск 1	Лист 7

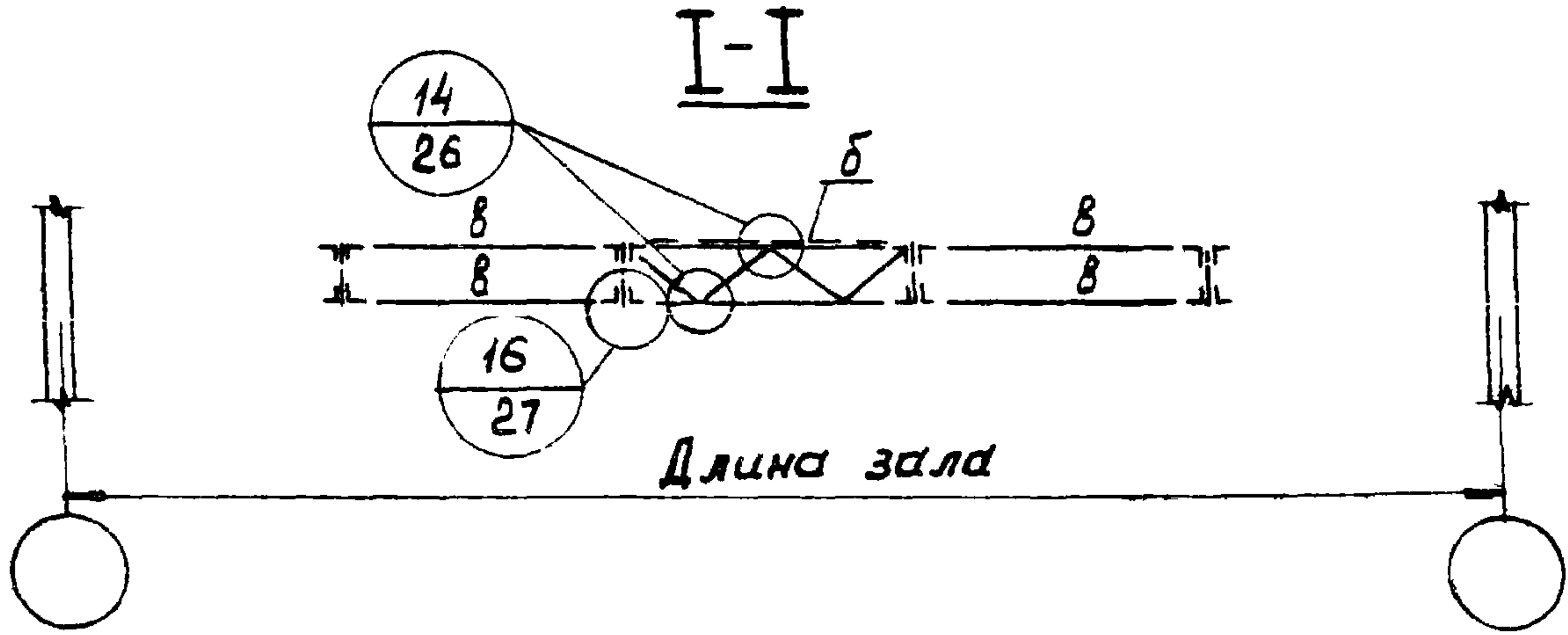


Примечание: Размер "а" от обуха до оси пояса фермы принимать по расстоянию от обуха до центра тяжести уголка с округлением до 5 мм

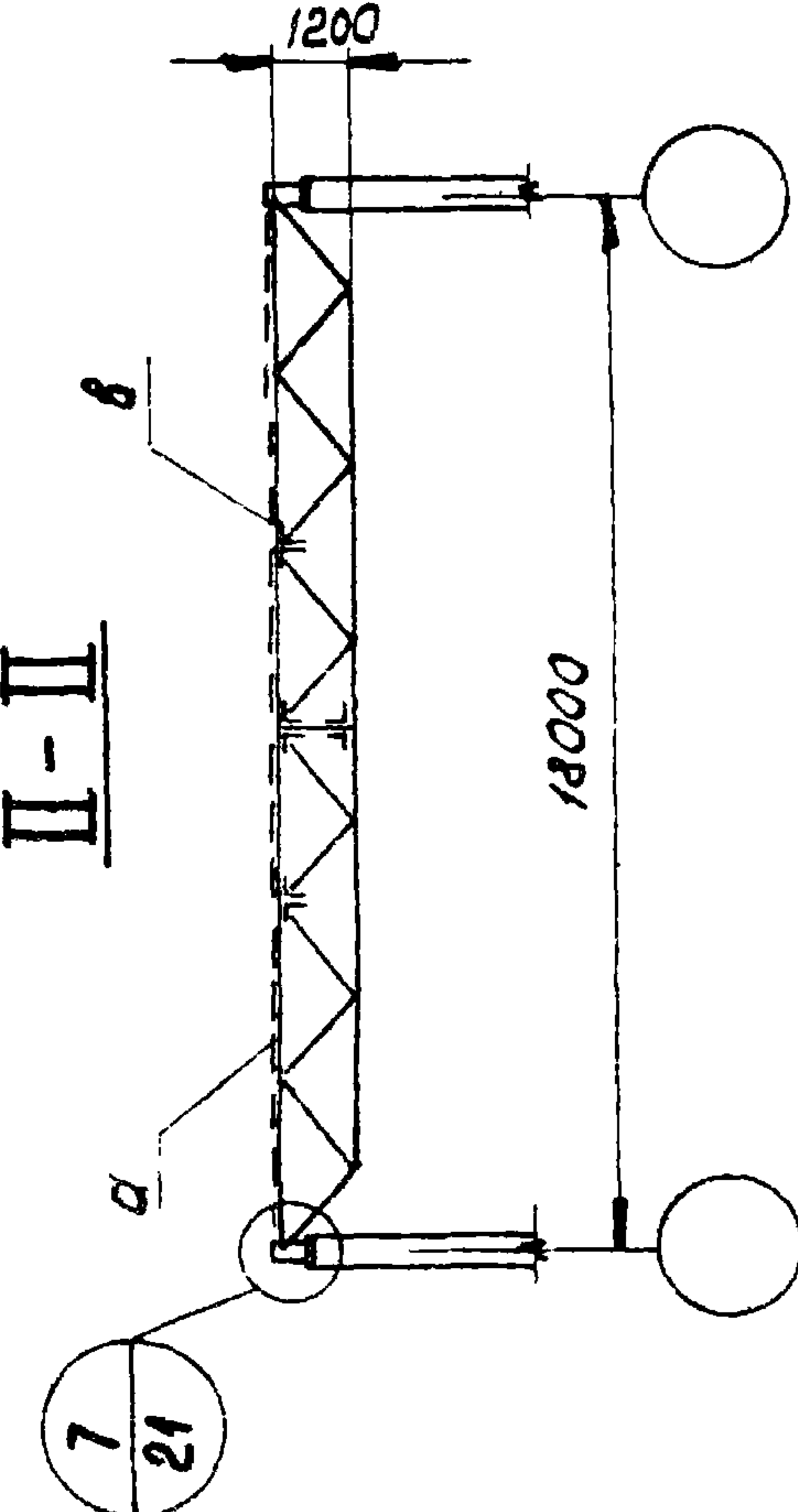
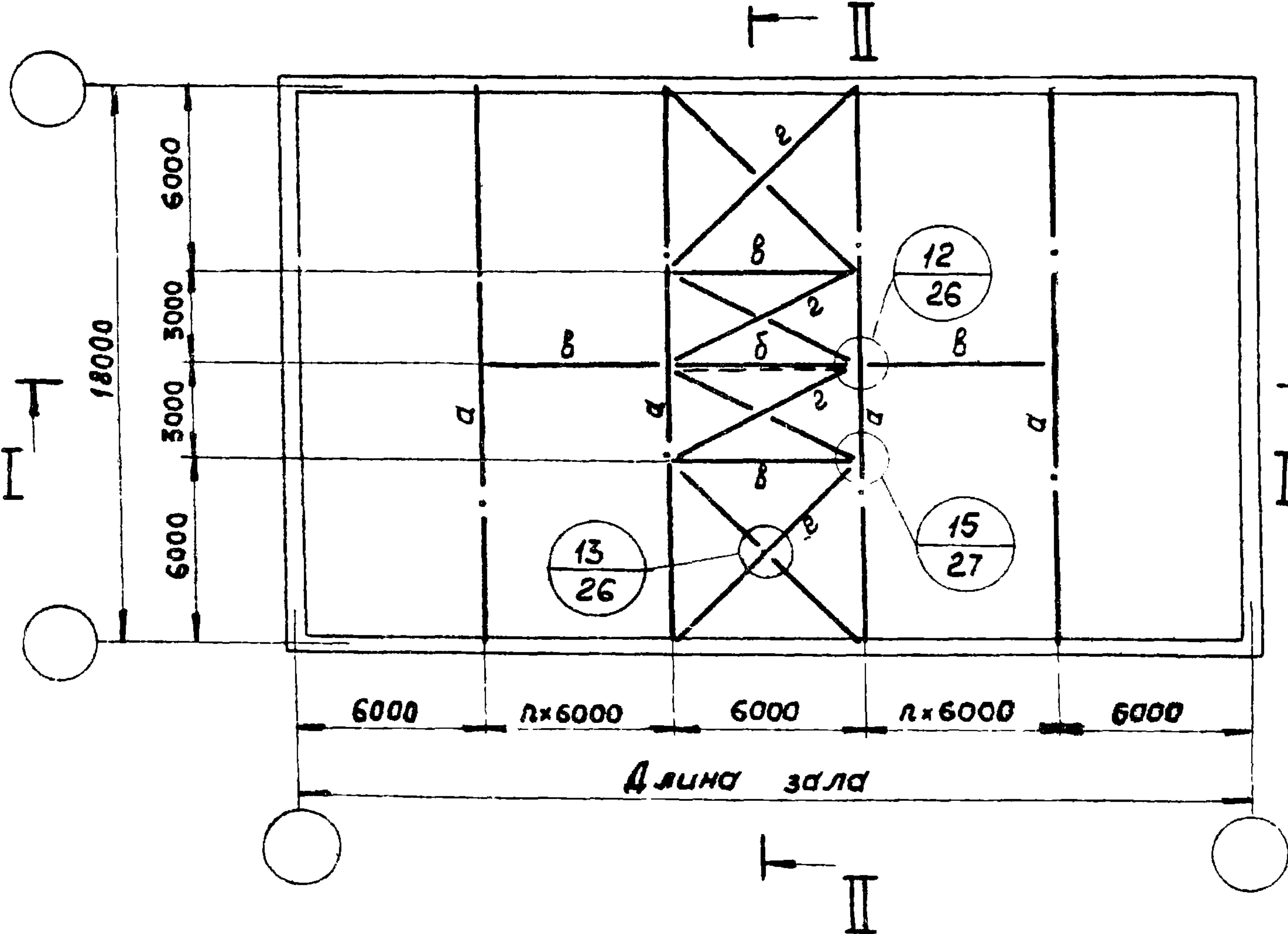
ТК	Схемы ферм с маркировкой узлов заводского изготовления Разбивка ферм на отправочные марки	Серия 1. 263-2	
		Выпуск 1	Лист 1

Маркировка и сечение ферм и связей

Мар-ка	Наименова-ние	Сечение	Примечание
а	Ферма	см лист 1	По гибкости крепить на усилие 5т
б	вертикаль-ная связь	см. лист 6	
в	распорка	80x5,5	
г	крестовая связь	70x4,5	



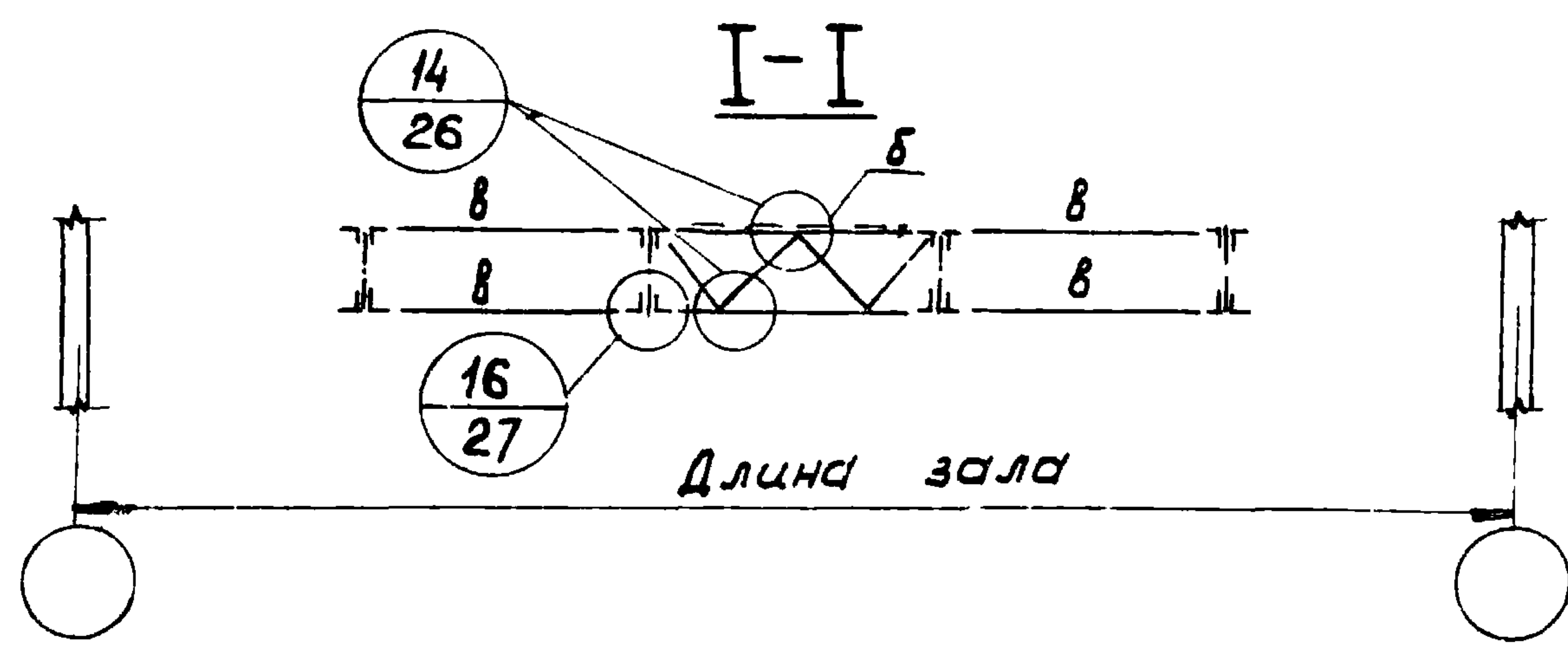
План ферм и связей



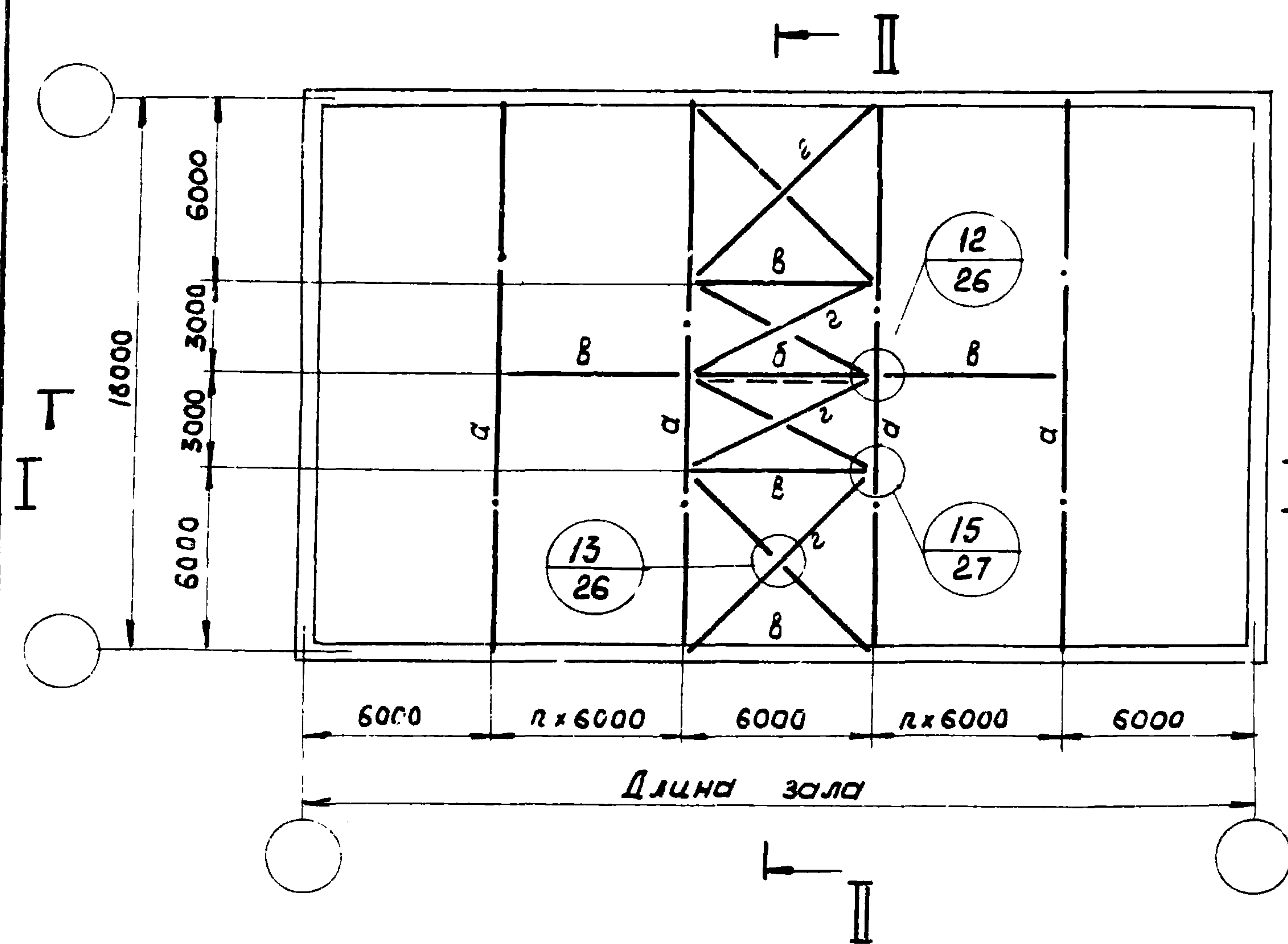
Примечания:

- 1. Расорки связей и распо-рак принимаются толщиной 6мм, кроме оговоренных
- 2. Условия поставки стали указаны в разделе IV поясни-тельной записки.

ТК	План ферм ГФ18-24-у; ГФ18-27-у; ГФ18-3,3-у ГФ18-3,9-у и связей	Серия 1. 263-2
1974		Выпуск 1
		Лист 2



План ферм и связей

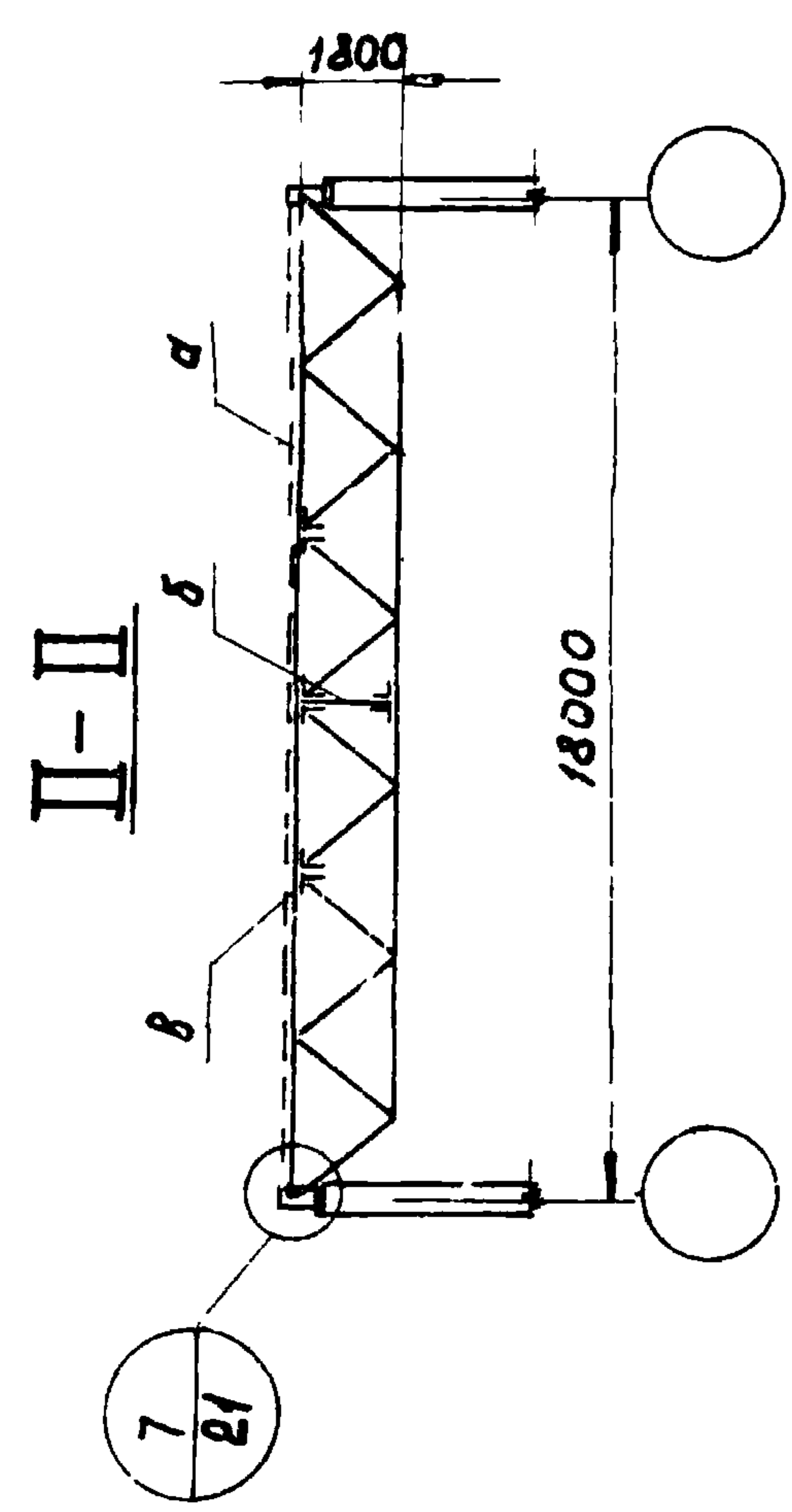


Маркировка и сечение ферм и связей

Мар-ка	Наименова-ние	Сечение	Примечание
а	ферма	см лист 1	
б	вертикаль-ная связь	см лист 6	
в	распорка	Л 80х5,5	По гибкости крепить на усилии 5 т
г	крестовая связь	Л 70х4,5	

Примечания:

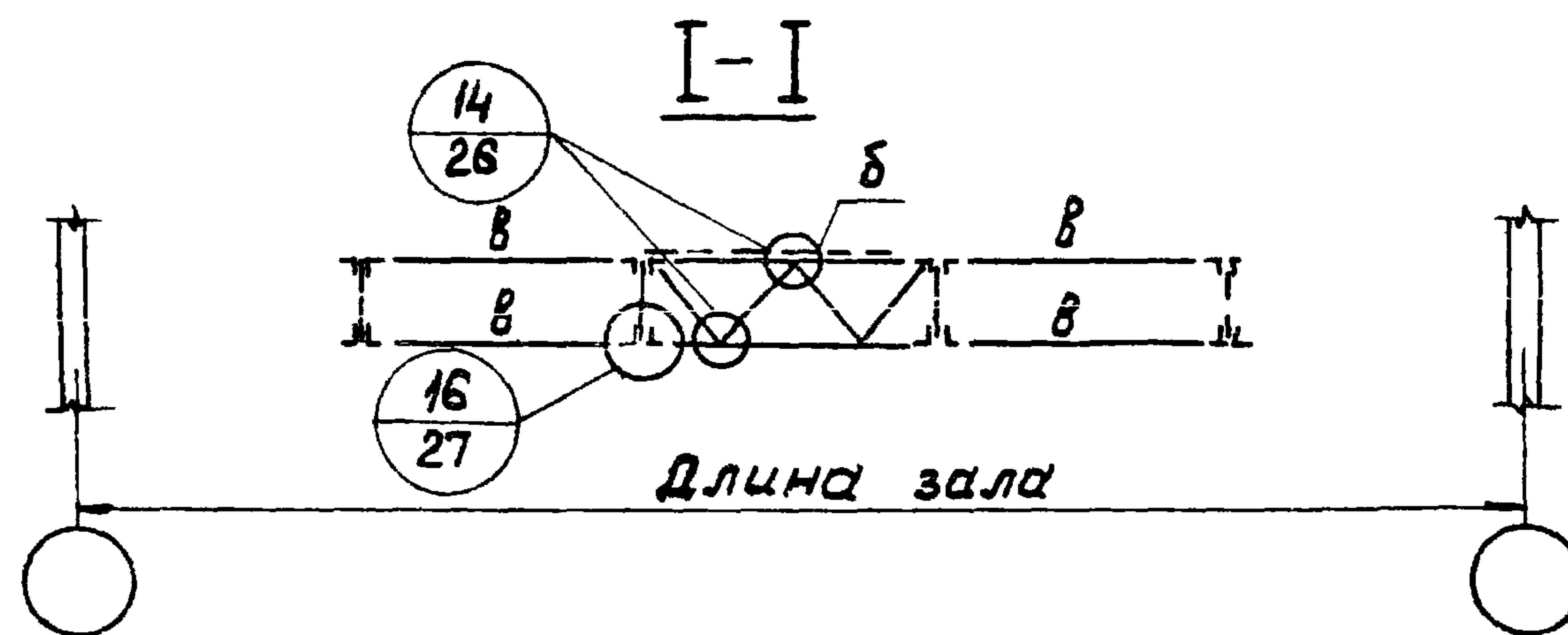
1. Фасонки связей и распо-рок принимаются толщиной 5 мм, кроме оговоренных.
2. Условия поставки стали указаны в разделе IV поясни-тельной записки



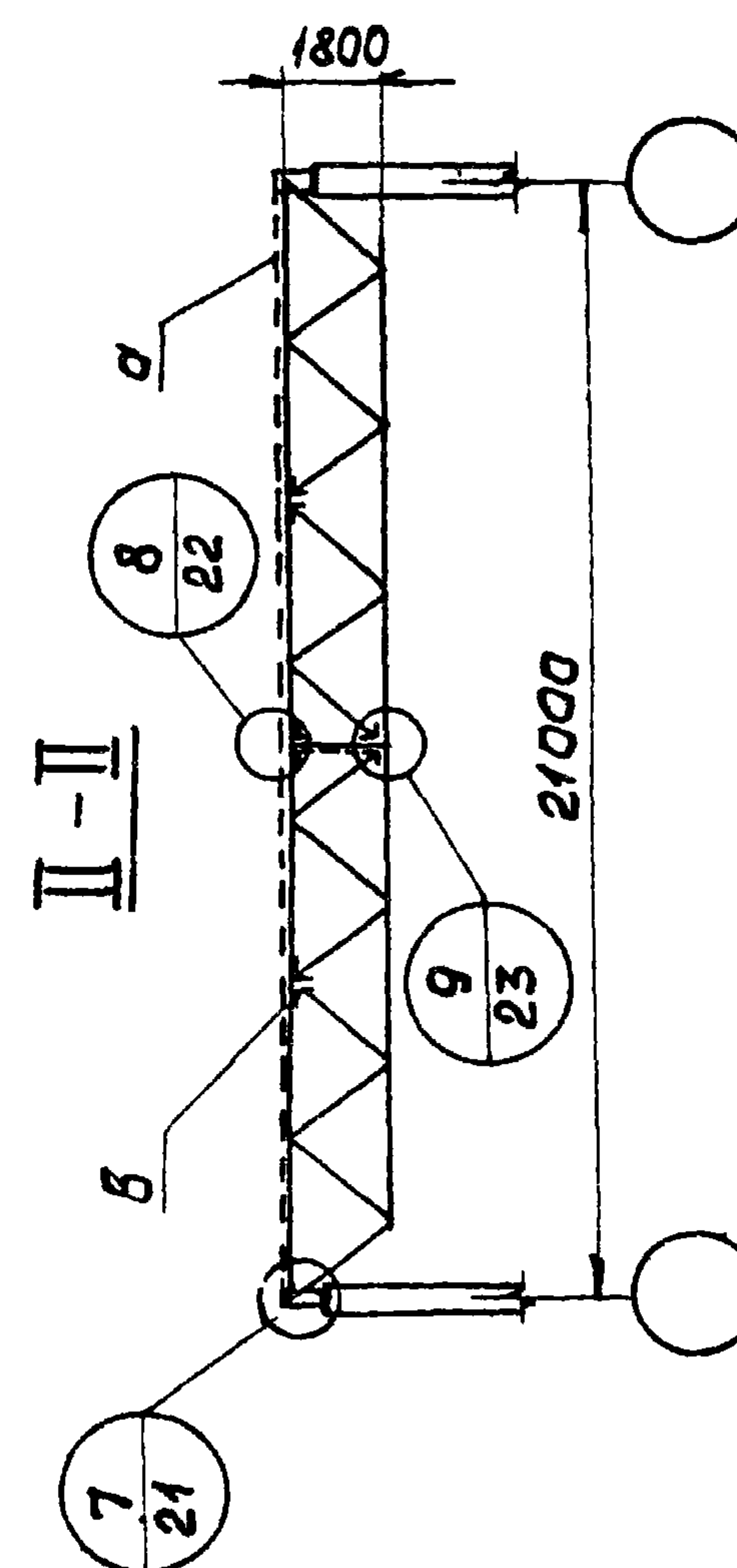
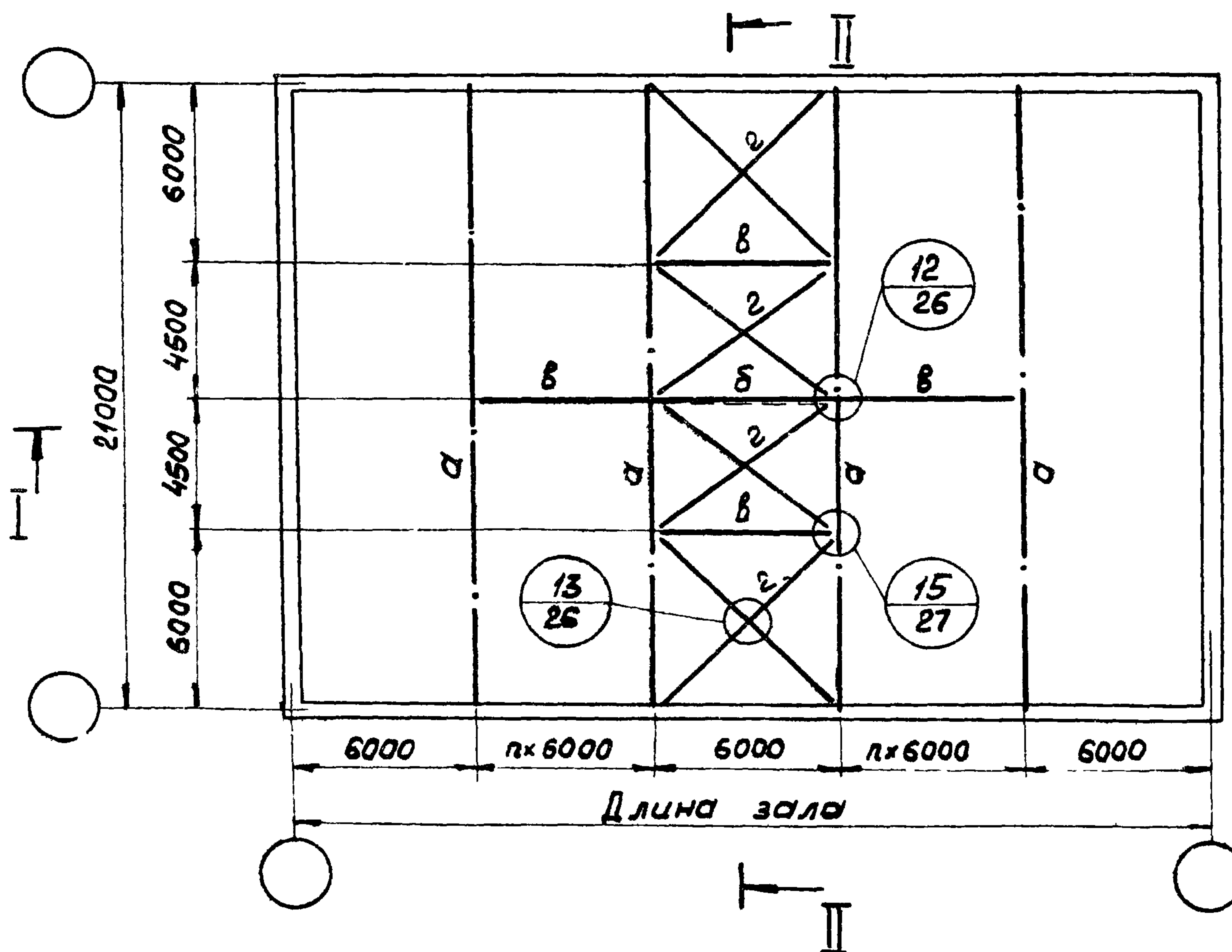
ТК	План ферм ГФП18-3,3-у; ГФП18-3,9-у; ГФП18-4,5-у; ГФП18-5,1-у и связей	Серия 1. 263-2	
1974		Выпуск 1	Лист 3

Маркировка и сечение ферм и связей

Мар-ка	Наименование	Сечение	Примечание
а	ферма	см лист 1	
б	Вертикальная связь	см лист 6	
в	Распорка	Л 80х5,5	По гибкости, крепить на усилке 5т
г	крестовая связь	Л 70х4,5	



План ферм и связей



Примечания:

1. Расорки связей и распорок принимаются толщиной 6 мм, кроме оговоренных.
2. Условия поставки стали указаны в разделе IV пояснительной записки.

ТК

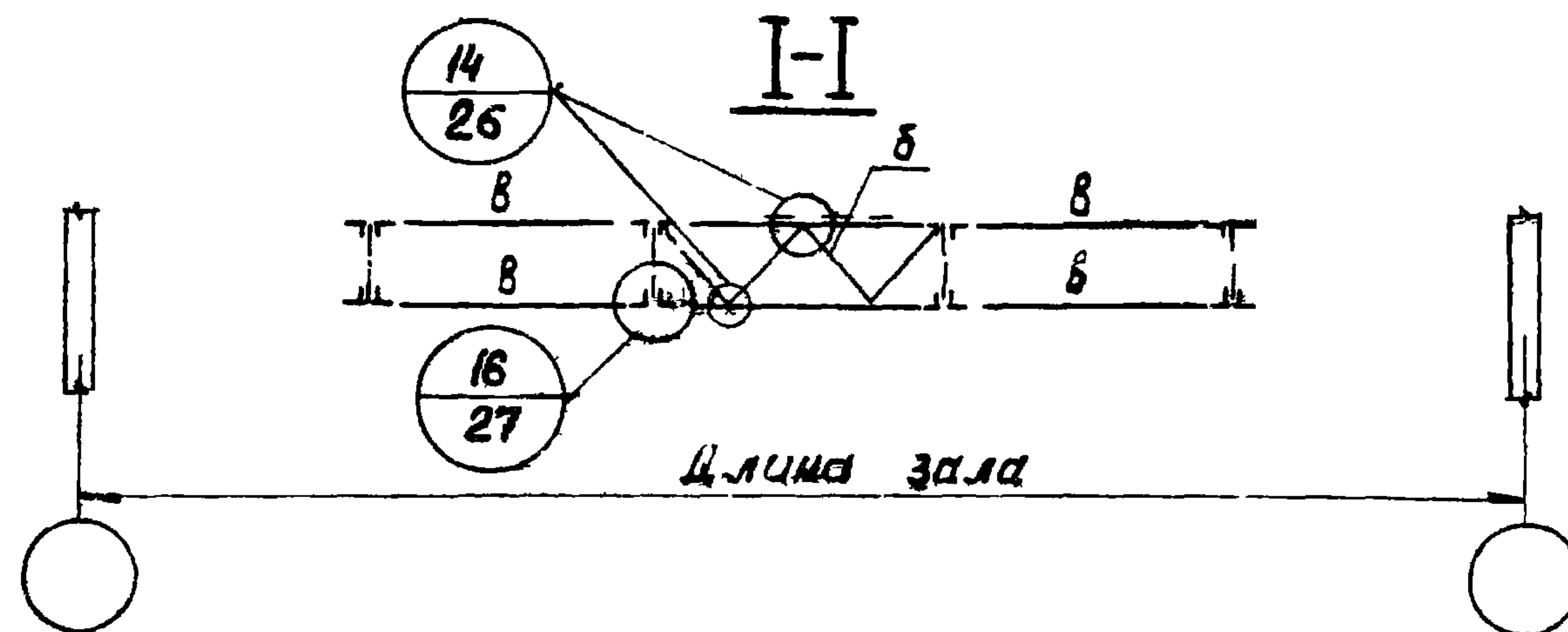
План ферм ГФ21-24-у; ГФ21-27-у ГФ21-33-у;
ГФ21-39-у; ГФ21-45-у; ГФ21-51-у и связей

1974

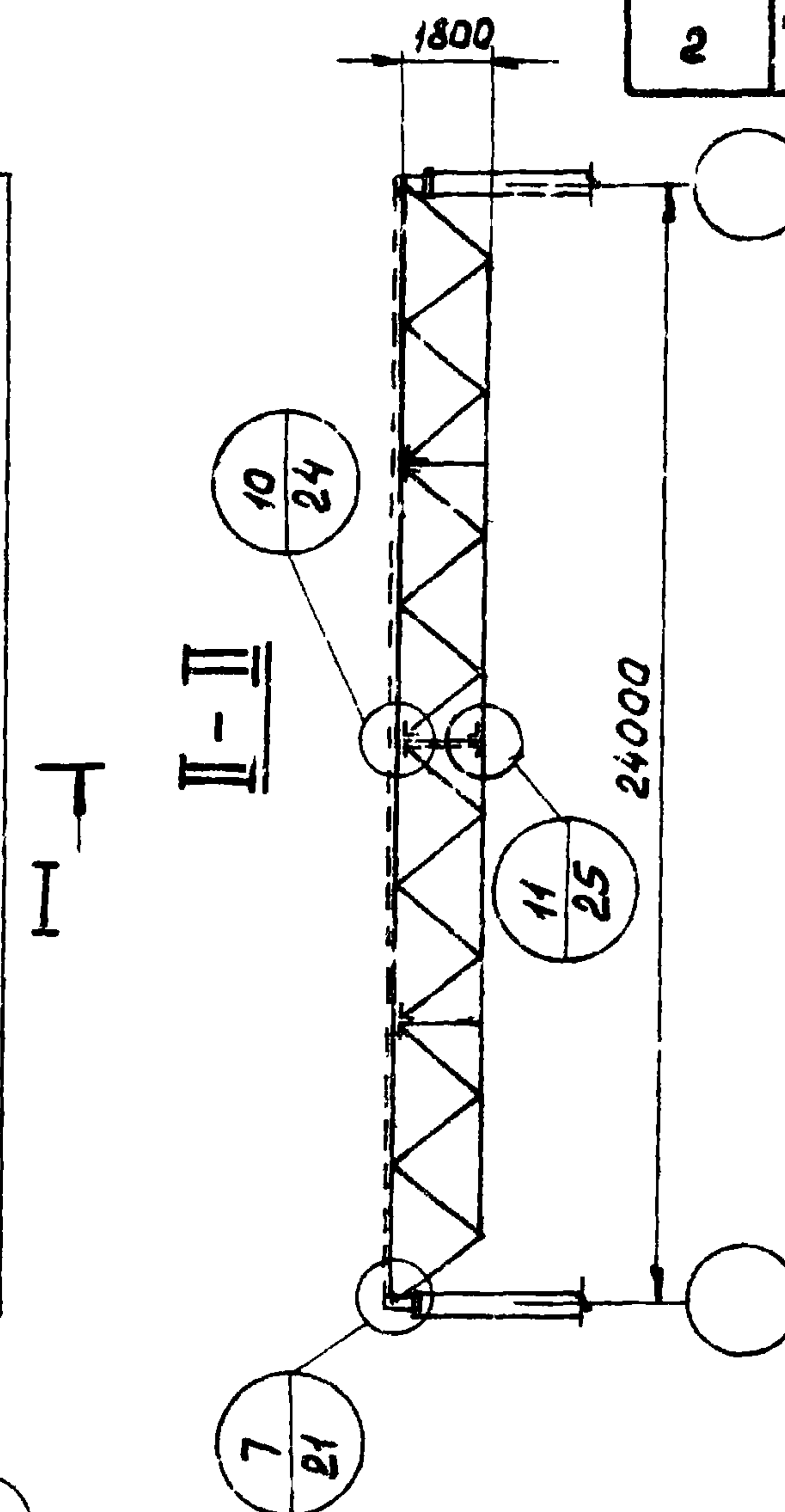
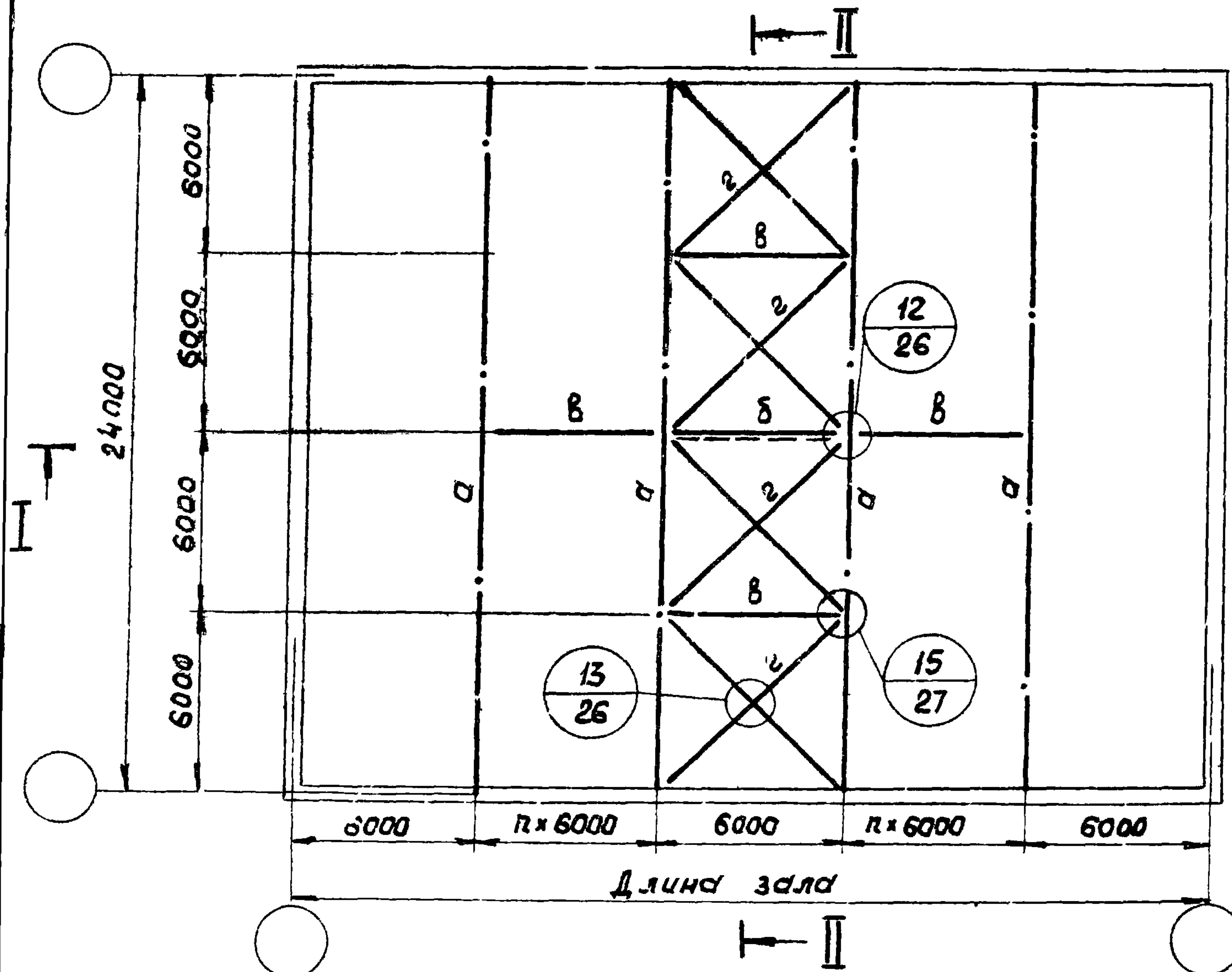
Серия
1. 263-2

Выпуск 1 Лист 4

13062 11



План ферм и связей



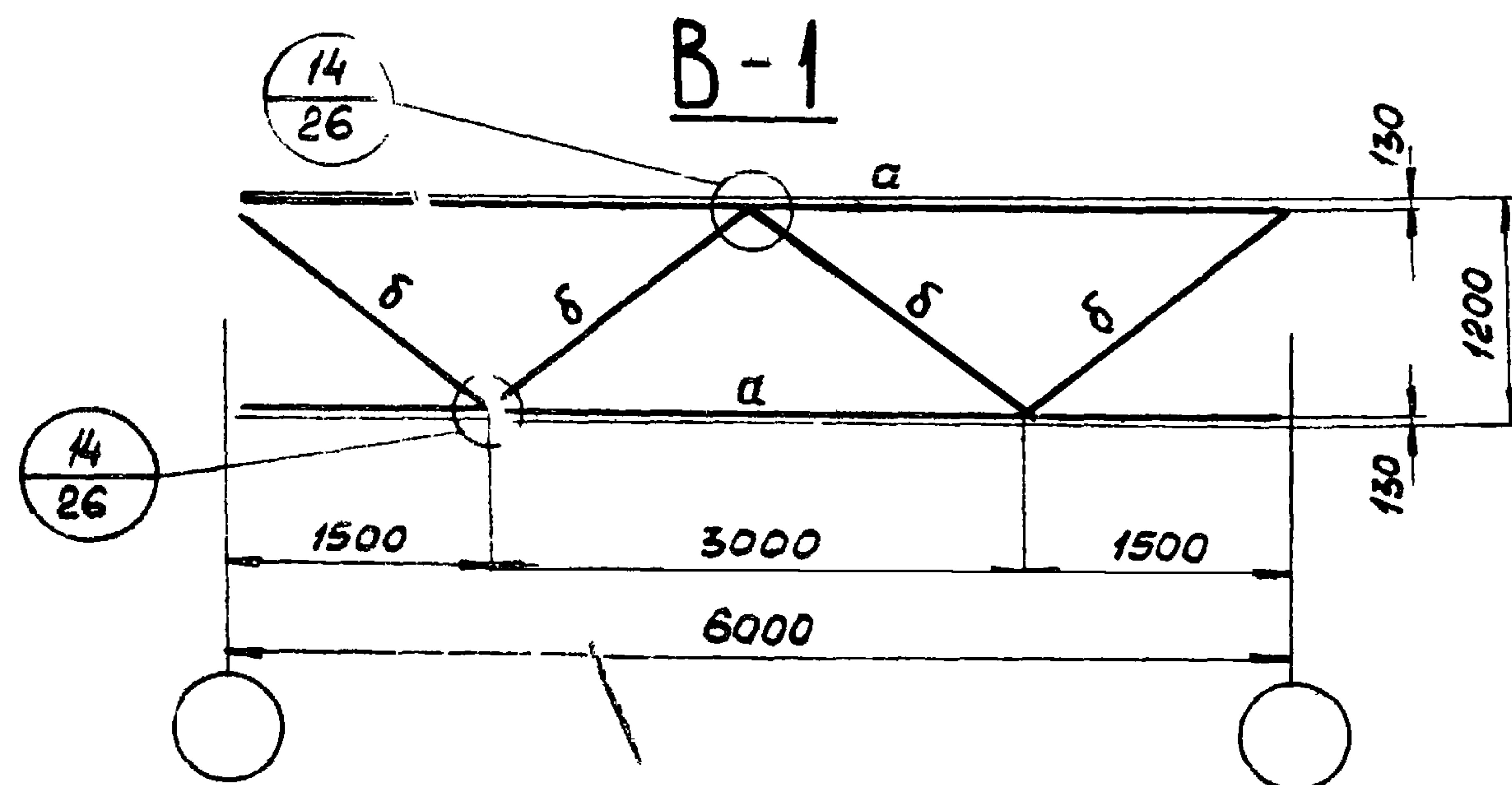
Маркировка и сечение ферм и связей

Мар-ка	Наименование	Сечение	Примечание
а	Ферма	см. лист 1	
б	вертикальная связь	см. лист 6	
в	распорки	Г 80x5,5	По гибкости,
г	крестовая связь	Л 70x4,5	крепить на усилке 5т

Примечания:

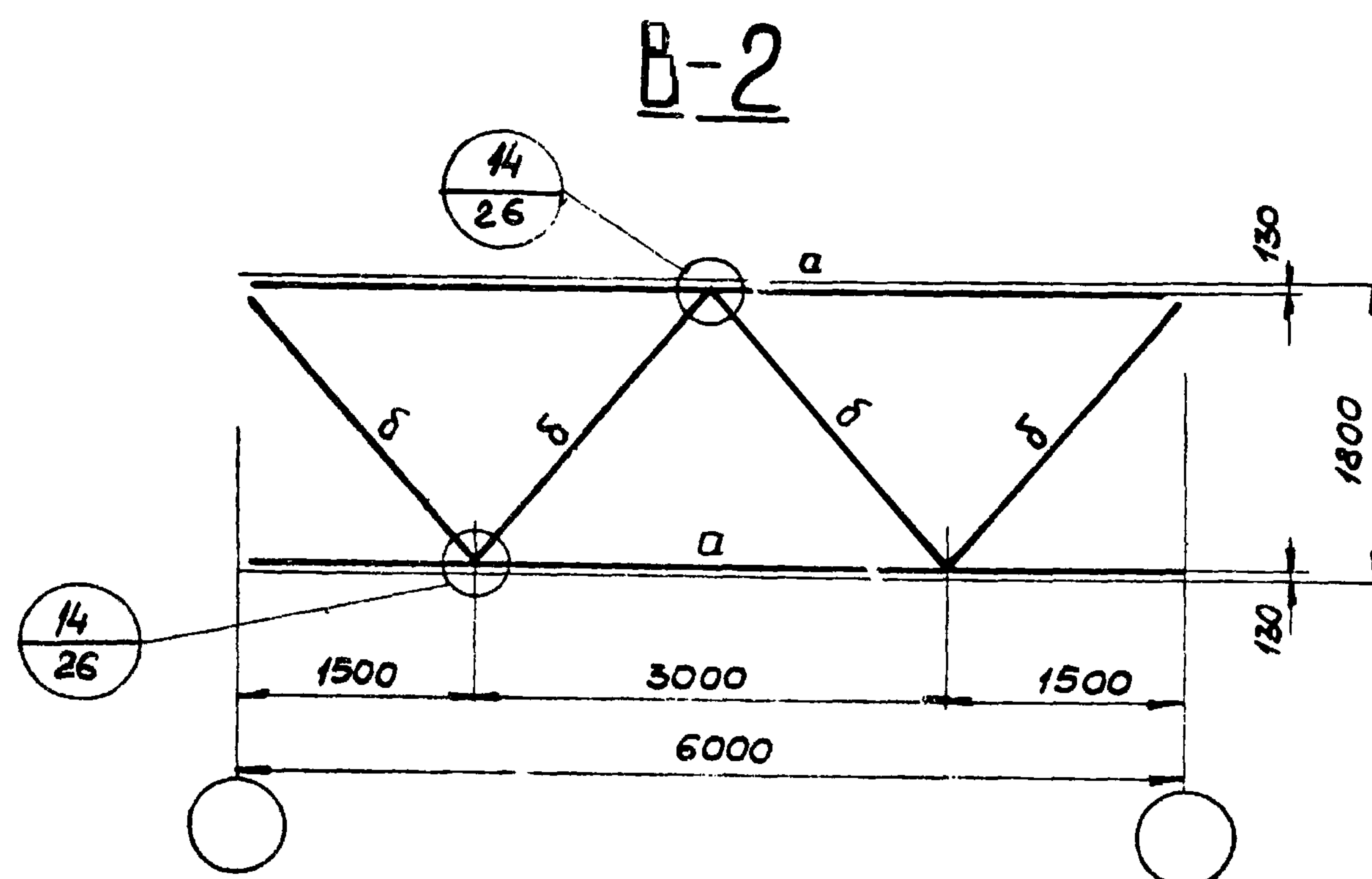
1. Расорки связей и распорок принимаются толщиной 6 мм, кроме оговоренных.
2. Условия поставки стали указаны в разделе IV пояснительной записки.

ТК	План ферм ГФ 24-2,4-у; ГФ 24-3,3-у; ГФ 24-3,9-у ГФ 24-2,7-у; ГФ 24-4,5-у; ГФ 24-5,1-у и связей.	Серия 1. 263-2
1974		Выпуск 1 Лист 5



Маркировка и сечение
вертикальных связей

Мар-ка	Сечение	Примечание
а	$\text{L} 80 \times 5,5$	По гибкости крепить на усиле
δ	$\text{L} 70 \times 4,5$	По гибкости



Примечания:

1. Расонки связей и распорок принимаются толщиной 6 мм, кроме оговоренных.

2. Условия поставки стали указаны в разделе IV пояснительной записки

ТК

1974

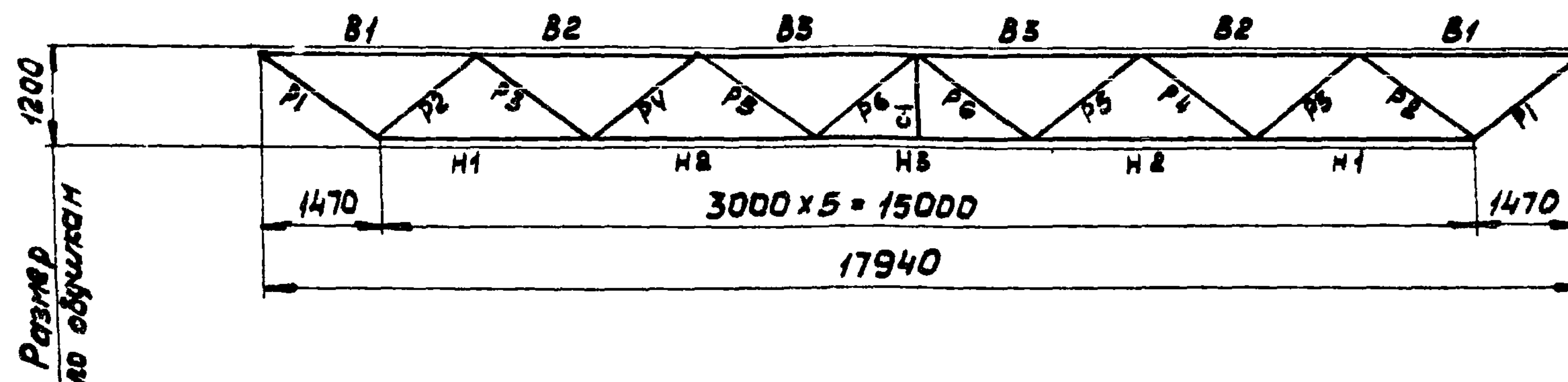
Схемы вертикальных связей В-1; В-2

Серия
1. 263-2Выпуск
1 Лист
6

15052

13

Схема фермы



Рекомендуемые толщины опорных фасонок

Усилия в опорных раскосах в т	26 - 40	41 - 60
Толщина фасонок в мм	10	12

Примечания:

1. Фермы предназначены под кровлю при крупнопанельных плитах 3х6 м.
2. При определении фактической нагрузки на ферму собственный вес ее учитывать не следует, так как он учтен в расчете сверх допускаемой расчетной нагрузки.
3. В графе „Вес фермы“ - из 2х слагаемых, первое представляет вес стержней из низколегированной стали, второе из стали марки „ВСталь 3“
4. Толщина опорной фасонки в ферме принята на 2 мм больше рядовой.
5. В графе „Опорное давление“ дано давление фермы на опору с учетом собственного веса фермы.
6. Прикрепление раскосов к фасонкам назначить по расчетным усилиям, но не менее 5т.
7. Работать совместно с листом 8.

ТК	Сортамент ферм под плоскую кровлю пролетом 18м №12м с поясами из низколегированной стали На 2х листах 7; 8	Серия 1.263-2	
		Выпуск 1	Лист 7

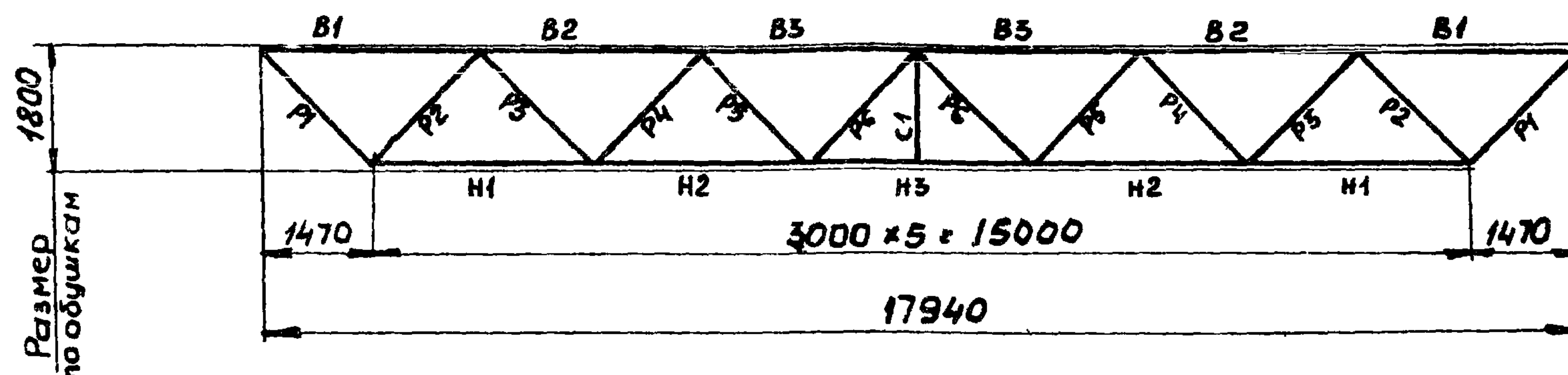
1974

Элемент фермы	Обозначение стрелы	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в т/м ²											
			0,400			0,450			0,550			0,650		
			расчетное усилие Т	Сечение	несущая способность Т	расчетное усилие Т	Сечение	несущая способность Т	расчетное усилие Т	Сечение	несущая способность Т	расчетное усилие Т	Сечение	несущая способность Т
Верхний ряс	B1	низколегированная сталь R = 2900 кг/см ²	-23,5	ГГ 125x9	-82,5	-26,5	ГГ 125x10	-91,0	-32,2	ГГ 140x10	-114,0	-37,9	ГГ 140x12	-134,0
	B2		-60,6	ГГ 125x9	-82,5	-68,2	ГГ 125x10	-91,0	-83,0	ГГ 140x10	-114,0	-97,6	ГГ 140x12	-134,0
	B3		-81,2	ГГ 125x9	-82,5	-88,6	ГГ 125x10	-91,0	-108,2	ГГ 140x10	-114,0	-128	ГГ 140x12	-134,0
Нижний ряс	H1	низколегированная сталь R = 2900 кг/см ²	46,4	Л 100x8	90,5	52,1	Л 110x8	100	63,6	Л 125x8	114,0	75,1	Л 125x10	141,0
	H2		74,2	Л 100x8	90,5	83,4	Л 110x8	100	101,7	Л 125x8	114,0	120,1	Л 125x10	141,0
	H3		83,4	Л 100x8	90,5	91,1	Л 110x8	100	111,2	Л 125x8	114,0	131,6	Л 125x10	141,0
Раскосы	P1	В Сталь 3	32,6	ГГ 70x6	34,2	35,5	ГГ 75x6	36,9	43,6	ГГ 90x7	51,6	51,6	ГГ 90x7	51,6
	P2		-30,1	ГГ 90x6	-37,5	-33,8	ГГ 90x6	-37,5	-41,3	ГГ 90x7	-43,5	-48,8	ГГ 100x7	-50,2
	P3		21,0	ГГ 63x5	25,8	23,0	ГГ 63x5	25,8	28,1	ГГ 75x6	36,9	32,8	ГГ 70x6	34,2
	P4		-18,1	ГГ 75x5	-19,6	-20,3	ГГ 70x6	-20,8	-24,8	ГГ 80x6	-27,8	-32,5	ГГ 90x7	-43,5
	P5		9,6	ГГ 50x5	20,0	11,0	ГГ 50x5	20,0	13,4	ГГ 50x5	20,0	14,0	ГГ 50x5	20,0
	P6		-4,1	ГГ 50x5	-9,7	-5,0	ГГ 50x5	-9,7	-5,6	ГГ 50x5	-9,7	-5,8	ГГ 50x5	-9,7
Опорка	C1		—	Л 50x5	—	—	Л 50x5	—	—	Л 50x5	—	—	Л 50x5	—
Опорное давление в т.			22,2			25,0			30,5			36,0		
Вес фермы в кг			1015 + 555 = 1570			1130 + 600 = 1730			1340 + 710 = 2050			1610 + 770 = 2380		
Марка фермы			ГФ 18 - 24-у			ГФ 18 - 27-у			ГФ 18 - 33-у			ГФ 18 - 39-у		

ТК	Сортамент ферм под плоскую кровлю про- летом 18 м, Н = 1,2 м с поясами из низколегирован- ной стали. На 2-х листах Т; 8.	Серия 1. 263-2	
		Выпуск 1	Лист 8

1974

Схема фермы



Рекомендуемые толщины опорных фасонок

Усилия в опорны раскосах в т	26 - 40	41 - 60
Толщина фасонок в мм	10	12

Примечания:

1. Фермы предназначены под кровлю при крупнопанельных плитах 3х6м.

2. При определении фактической нагрузки на ферму собственный вес ее учитывать не следует, так как он учтен в расчете сверх допустимой расчетной нагрузки.

3. В графе „Вес фермы“ - из 2х слагаемых, первое представляет вес стержней из низколегированной стали, второе из стали марки „ВСтальЗ“

4. Толщина опорной фасонки в ферме принята на 2мм. больше рядовой.

5. В графе „Опорное давление“ дано давление фермы на опору с учетом собственного веса фермы.

6. Прикрепление раскосов к фасонкам назначить по расчетным усилиям, но не менее 5т.

7. Работать совместно с листом 10.

ТК	Сортамент ферм под плоскую кровлю пролетом 18м. Н1,8м с поясами из низколегированной стали. На 2х листах 9, 10.	Серия 1. 263-2	
		Выпуск 1	Лист 9

Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в т/м ²											
			0,550			0,650			0,750			0,850		
			Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность Т	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность Т	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность Т	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность Т
Верхний пояс	B1	Низколегированная сталь R=2900 кг/см ²	-21,7	ГГ 125×8	-74,0	-25,7	ГГ 125×10	-91,0	-29,4	ГГ 140×9	-103,0	-33,5	ГГ 140×10	-114,0
	B2		-55,5	ГГ 125×8	-74,0	-65,7	ГГ 125×10	-91,0	-75,4	ГГ 140×9	-103,0	-86,1	ГГ 140×10	-114,0
	B3		-73,5	ГГ 125×8	-74,0	-87,0	ГГ 125×10	-91,0	-101,0	ГГ 140×9	-103,0	-113,5	ГГ 140×10	-114,0
Нижний пояс	H1		42,2	ЛЛ 100×7	80,0	49,8	ЛЛ 110×8	99,8	57,5	ЛЛ 125×8	114,0	65,1	ЛЛ 125×9	114,0
	H2		67,5	ЛЛ 100×7	80,0	79,8	ЛЛ 110×8	99,8	92,0	ЛЛ 125×8	114,0	104,5	ЛЛ 125×9	114,0
	H3		75,8	ЛЛ 100×7	80,0	89,5	ЛЛ 110×8	99,8	107,0	ЛЛ 125×8	114,0	117,5	ЛЛ 125×9	128,0
Раскосы	P1	В Сталь 3	36,1	ГГ 80×5,5	36,2	42,6	ГГ 90×6	44,6	49,2	ГГ 90×7	51,7	55,6	ГГ 100×7	58,0
	P2		-33,4	ГГ 100×7	-39,8	-39,9	ГГ 110×7	-55,8	-45,5	ГГ 110×7	-55,8	-51,6	ГГ 110×7	-55,8
	P3		23,2	ГГ 70×4,5	26,0	27,5	ГГ 70×5	28,8	31,7	ГГ 70×6	34,2	35,9	ГГ 80×5,5	36,2
	P4		-20,0	ГГ 80×5,5	-22,6	-23,68	ГГ 75×7	-25,2	-23,7	ГГ 90×7	-32,2	-30,95	ГГ 90×7	-34,2
	P5		11,0	ГГ 50×5	20,0	13,3	ГГ 50×5	20,0	15,2	ГГ 50×5	20,0	17,8	ГГ 50×5	20,0
	P6		-5,2	ГГ 50×5	-7,0	-6,7	ГГ 50×5	-7,0	-7,3	ГГ 56×5	-9,4	-8,8	ГГ 56×5	-9,4
Стойка	C1		-	Г 50×5	-	-	Г 50×5	-	-	Г 50×5	-	-	Г 50×5	-
Опорное давление в т			30,4			36,0			41,4			46,8		
Вес фермы в кг			950 + 660 = 1610			1180 + 770 = 1950			1260 + 830 = 2090			1400 + 880 = 2280		
Марка фермы			ГФП-18-3,3-у			ГФП-18-3,9-у			ГФП-18-4,5-у			ГФП-18-5,1-у		

ТК

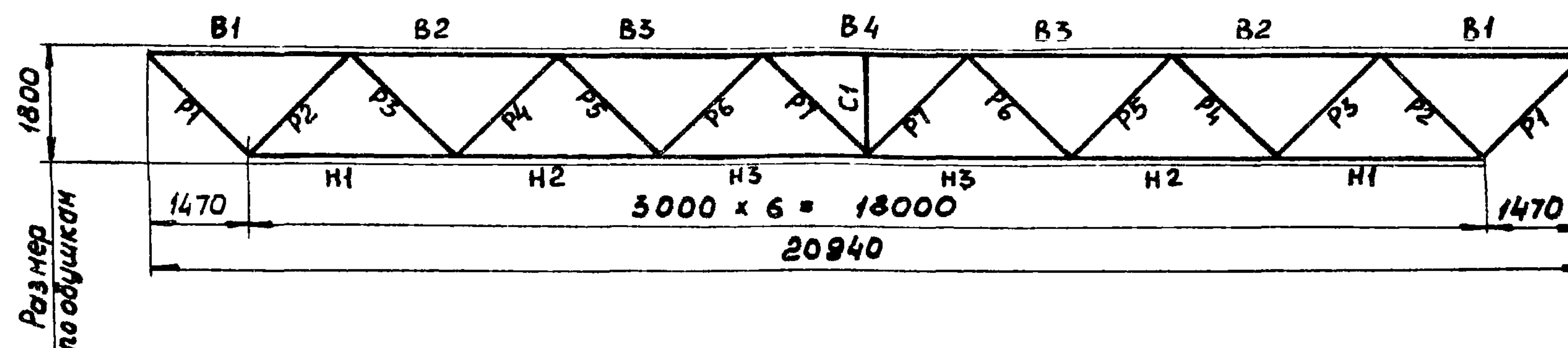
Сортамент ферм под плоскую кровлю про-
том 18м. Н=1,8м с поясами из низколегирован-
ной стали

1974

На 2х листах 9; 10.

Серия
1. 263-2Выпуск
1Лист
10

Схема фермы



Рекомендуемые толщины опорных фасонок

Усилия в опорных раскосах в т	26 - 40	41 - 60	61 - 100
Толщина фасонок в мм	10	12	14

Примечания:

1. Фермы предназначены под кровлю при крупнопанельных плитах 3х6м.
2. При определении фактической нагрузки на ферму собственный вес ее учитывать не следует, так как он учтен в расчете сверх допускаемой расчетной нагрузки.
3. В графе «Вес фермы» - из 2х слагаемых, первое представляет вес стержней из низколегированной стали, второе из стали марки «ВСталь 3».
4. Толщина опорной фасонки в ферме принята на 2мм. больше рядовой.
5. В графе «Опорное давление» дано давление фермы на опору с учетом собственного веса фермы.
6. Прикрепление раскосов к фасонкам назначить по расчетным усилиям, но не менее 5т.
7. Работать совместно с листом 12.

ТК	Сортамент ферм под плоскую кровлю пролетом 21м; Н=1,8м. с поясами из низколегированной стали. На 2х этажах 11; 12	Серия 1 263-2	
		Выпуск 1	Лист 11
1974			

Допускаемая расчетная нагрузка в т/м ²																				
Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	0,400			0,450			0,550			0,650			0,750			0,850		
			Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность
Верхний пояс	B1	Низколегированная сталь R=2900 кг/см ²	-18,8	Г 125x9	-82,5	-21,3	Г 125x10	-91	-26,1	Г 140x10	-114	-30,7	Г 140x12	-134,0	-35,3	Г 160x10	-142,0	-39,9	Г 160x12	-168,0
	B2		-49,7	Г 125x9	-82,5	-56,1	Г 125x10	-91	-68,5	Г 140x10	-114	-80,8	Г 140x12	-134,0	-93,0	Г 160x10	-142,0	-105,2	Г 160x12	-168,0
	B3		-68,3	Г 125x9	-82,5	-76,9	Г 125x10	-91	-94,0	Г 140x10	-114	-110,8	Г 140x12	-134,0	-127,7	Г 160x10	-142,0	-144,5	Г 160x12	-168,0
	B4		-78,2	Г 125x9	-82,5	-85,3	Г 125x10	-91	-105,0	Г 140x10	-114,0	-125,0	Г 140x12	-134,0	-142,0	Г 160x10	-142,0	-161,5	Г 160x12	-168,0
Нижний пояс	H1	Низколегированная сталь R=2900 кг/см ²	37,1	Л 100x6,5	74,4	41,7	Л 110x7	88,3	50,9	Л 100x10	111,0	60,0	Л 125x9	127,0	69,4	Л 125x10	141,0	35,9	Л 140x10	158,4
	H2		61,8	Л 100x6,5	74,4	69,5	Л 110x7	88,3	84,8	Л 100x10	111,0	100,1	Л 125x9	127,0	115,4	Л 125x10	141,0	130,7	Л 140x10	158,4
	H3		74,0	Л 100x6,5	74,4	83,5	Л 110x7	88,3	101,7	Л 100x10	111,0	120,0	Л 125x9	127,0	138,4	Л 125x10	141,0	156,8	Л 140x10	158,4
Раскосы	P1	В Сталь 3	31,3	Г 70x6	34,2	35,2	Г 80x6	39,4	42,8	Г 90x6	44,6	50,6	Г 90x7	51,7	58,3	Г 110x8	72,2	66,2	Г 110x8	72,2
	P2		-29,4	Г 90x7	-34,2	-33,0	Г 100x6,5	-35,8	-40,3	Г 110x7	-55,8	-47,6	Г 110x7	-55,8	-54,9	Г 110x8	-63,2	-62,1	Г 125x8	-73,5
	P3		21,2	Г 63x5	25,7	24,7	Г 70x4,5	26,0	30,2	Г 75x5	31,0	35,7	Г 80x5,5	36,2	41,0	Г 90x6	44,6	46,6	Г 90x7	51,7
	P4		-19,6	Г 80x5,5	-22,6	-22,0	Г 80x6	-24,4	-26,9	Г 90x6	-29,4	-31,7	Г 90x7	-34,2	-36,6	Г 100x7	-39,8	-41,4	Г 110x8	-63,2
	P5		12,8	Г 50x5	20,0	14,3	Г 50x5	20,0	17,6	Г 50x5	20,0	21,2	Г 55x5	22,8	24,1	Г 70x4,5	26,0	27,7	Г 70x5	28,8
	P6		-7,7	Г 63x5	-13,1	-8,9	Г 63x5	-13,1	-13,4	Г 70x4,5	-14,7	-15,9	Г 75x5	-18,5	-18,3	Г 80x5,5	-22,6	-20,7	Г 80x5,5	-22,6
	P7		3,6	Г 50x5	20,0	4,4	Г 50x5	20,0	5,6	Г 50x5	20,0	7,4	Г 50x5	20,0	8,0	Г 50x5	20,0	10,8	Г 50x5	20,0
Стойка	C1		-	Г 50x5	-	-	Г 50x5	-	-	Г 50x5	-	-	Г 50x5	-	-	Г 50x5	-	-	Г 50x5	-
Опорное давление в т			25,9			28,8			35,5			41,0			48,5			55,0		
Вес фермы в кг			1030 + 730 = 1820			1230 + 780 = 2010			1450 + 890 = 2340			1700 + 1000 = 2700			1725 + 1135 = 2860			2160 + 1290 = 3450		
Марка фермы			ГФ 21-2,4-у			ГФ 21-2,7-у			ГФ 21-3,3-у			ГФ 21-3,9-у			ГФ 21-4,5-у			ГФ 21-5,1-у		

ТК

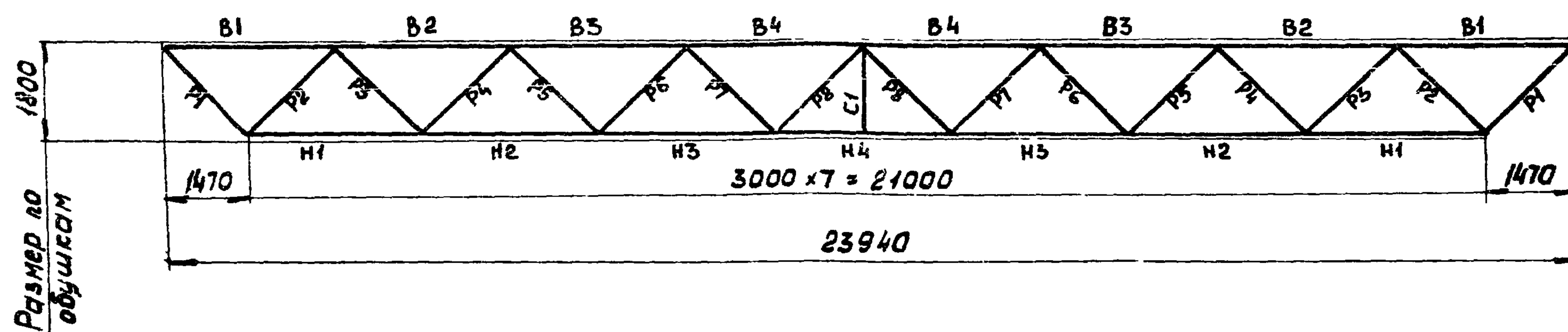
Сортамент ферм под плоскую кровлю
пролетом 21м; Н-1,8м с поясами из низколегированной стали. На 2-х листах 11; 12.

Серия
1. 263-2

1974

Выпуск
1
Лист
12

Схема фермы



Рекомендуемые толщины опорных фасонск

Усилия в опорных раскосах в Т	26-40	41-60	61-100
Толщина фасонки в мм	10	12	14

Примечания

1. Фермы предназначены под кровлю при крупнопанельных плитах 3х6м.
2. При определении фактической нагрузки на ферму собственный вес ее учитывать не следует, так как он учтен в расчете сверх допустимой расчетной нагрузки.
3. В графе „Вес фермы” - из 2х слагаемых, первое представляет вес стержней из низколегированной стали; второе из стали марки „ВСталь 3.”

4. Толщина опорной фасонки в ферме принята на 2мм больше рядовой.
5. В графе „Опорное давление” дано давление фермы на опору с учетом собственного веса фермы.
6. Прикрепление раскосов к фасонкам назначить по расчетным усилиям, но не менее 5т.
7. Работать совместно с листом 14.

ТК	Сортамент ферм под плоскую кровлю пролетом 24м и 1,8г поясами из низколегированной стали. на двух листах 13; 14.	Серия 1. 263-2	
1974		Выпуск 1	Лист 13

20																				
Элемент фермы	Обозначение стержня	Марка стали	Допускаемая расчетная нагрузка в т/м²																	
			0,400			0,450			0,550			0,650			0,750			0,850		
			Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность Т	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность Т	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность Т	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность Т	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность Т	Расчетное усилие Т	Сечение	Несущая способность Т
Верхний пояс	B1	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²	-22,1	ГГ 125×8	-74,0	-25,0	ГГ 125×8	-74,0	-30,6	ГГ 140×9	-103,0	-35,9	ГГ 140×9	-103,0	-41,3	ГГ 160×11	-154,0	-46,6	ГГ 180×11	-197,0
	B2		-59,6	ГГ 125×8	-74,0	-67,1	ГГ 125×8	-74,0	-81,8	ГГ 140×9	-103,0	-96,3	ГГ 140×9	-103,0	-110,9	ГГ 160×11	-154,0	-125,4	ГГ 180×11	-197,0
	B3		-84,5	ГГ 140×9	-103,0	-95,2	ГГ 140×10	-114,0	-116,0	ГГ 160×11	-154,0	-136,6	ГГ 160×12	-168,0	-157,3	ГГ 180×12	-198,0	-177,9	ГГ 200×13	-249,0
	B4		-99,3	ГГ 140×9	-103,0	-109,8	ГГ 140×10	-114,0	-134,2	ГГ 160×11	-154,0	-158,0	ГГ 160×12	-168,0	-182,0	ГГ 180×12	-198,0	-205,5	ГГ 200×13	-249,0
Нижний пояс	H1	Низколегированная сталь R=2900 кг/см²	43,7	ЛЛ 110×7	88,3	49,0	ЛЛ 110×7	88,3	59,8	ЛЛ 125×8	114,0	70,5	ЛЛ 125×9	128,0	81,2	ЛЛ 140×9	143,0	91,9	ЛЛ 140×10	158,0
	H2		74,9	ЛЛ 110×7	88,3	84,1	ЛЛ 110×7	88,3	102,4	ЛЛ 125×8	114,0	120,8	ЛЛ 125×9	128,0	139,2	ЛЛ 140×9	143,0	157,5	ЛЛ 140×10	158,0
	H3		93,6	ЛЛ 125×8	114,0	105,1	ЛЛ 125×8	114,0	128,0	ЛЛ 125×10	141,0	151,0	ЛЛ 140×12	189,0	173,9	ЛЛ 160×11	200,0	196,9	ЛЛ 160×12	217,0
	H4		101,1	ГГ 125×8	114,0	112,0	ГГ 125×8	114,0	138,9	ГГ 125×10	141,0	161,0	ГГ 140×12	189,0	185,6	ГГ 160×11	200,0	209,5	ГГ 160×12	217,0
Раскосы	P1	В Сталь 3	37,0	ГГ 80×6	39,4	40,9	ГГ 90×6	44,6	50,0	ГГ 90×7	51,7	58,6	ГГ 110×8	72,2	67,7	ГГ 110×8	72,2	76,5	ГГ 125×9	92,4
	P2		-34,6	ГГ 100×7	-39,8	-38,9	ГГ 110×7	-55,8	-47,4	ГГ 110×7	-55,8	-55,8	ГГ 110×8	-63,2	-64,3	ГГ 125×8	-73,6	-72,8	ГГ 125×9	-82,2
	P3		27,2	ГГ 70×5	28,8	30,0	ГГ 70×6	34,2	36,8	ГГ 80×6	39,4	44,5	ГГ 90×6	44,6	50,0	ГГ 90×7	51,7	56,7	ГГ 100×7	58,0
	P4		-24,7	ГГ 90×6	-29,4	-27,8	ГГ 90×6	-29,4	-33,8	ГГ 90×7	-34,2	-39,9	ГГ 110×8	-63,2	-46,0	ГГ 110×8	-63,2	-52,0	ГГ 110×7	-55,8
	P5		17,7	ГГ 50×5	20,0	19,7	ГГ 50×5	20,0	24,2	ГГ 70×6	34,2	28,8	ГГ 70×5	28,8	33,0	ГГ 80×5,5	36,2	31,4	ГГ 90×7	51,6
	P6		-14,8	ГГ 70×5	-16,3	-16,7	ГГ 75×7	-25,2	-20,3	ГГ 80×6	-24,4	-23,9	ГГ 90×6	-29,4	-27,6	ГГ 90×7	-34,2	-31,2	ГГ 90×7	-34,2
	P7		8,4	ГГ 50×5	20,0	9,5	ГГ 50×5	20,0	12,0	ГГ 50×5	20,0	14,7	ГГ 50×5	20,0	16,5	ГГ 50×5	20,0	19,3	ГГ 50×5	20,0
	P8		-3,8	ГГ 50×5	-7,0	-4,6	ГГ 50×5	-7,0	-6,0	ГГ 50×5	-7,0	-7,9	ГГ 56×5	-9,4	-8,5	ГГ 56×5	-9,4	-10,4	ГГ 63×4	-10,4
Стойка	C1		-	ГГ 50×5	-	-	ГГ 50×5	-	-	ГГ 50×5	-	-	ГГ 50×5	-	-	ГГ 50×5	-	-	ГГ 50×5	-
Опорное давление в т			31,5			33,6			41,0			48,4			55,6			63,0		
Вес фермы в кг			1405+895=2300			1455+975=2430			1830+1120=2950			2050+1290=3340			2400+1440=3840			2740+1620=4360		
Марка фермы			ГФ 24-2,4-У			ГФ 24-2,7-У			ГФ 24-3,3-У			ГФ 24-3,9-У			ГФ 24-4,5-У			ГФ 24-5,1-У		

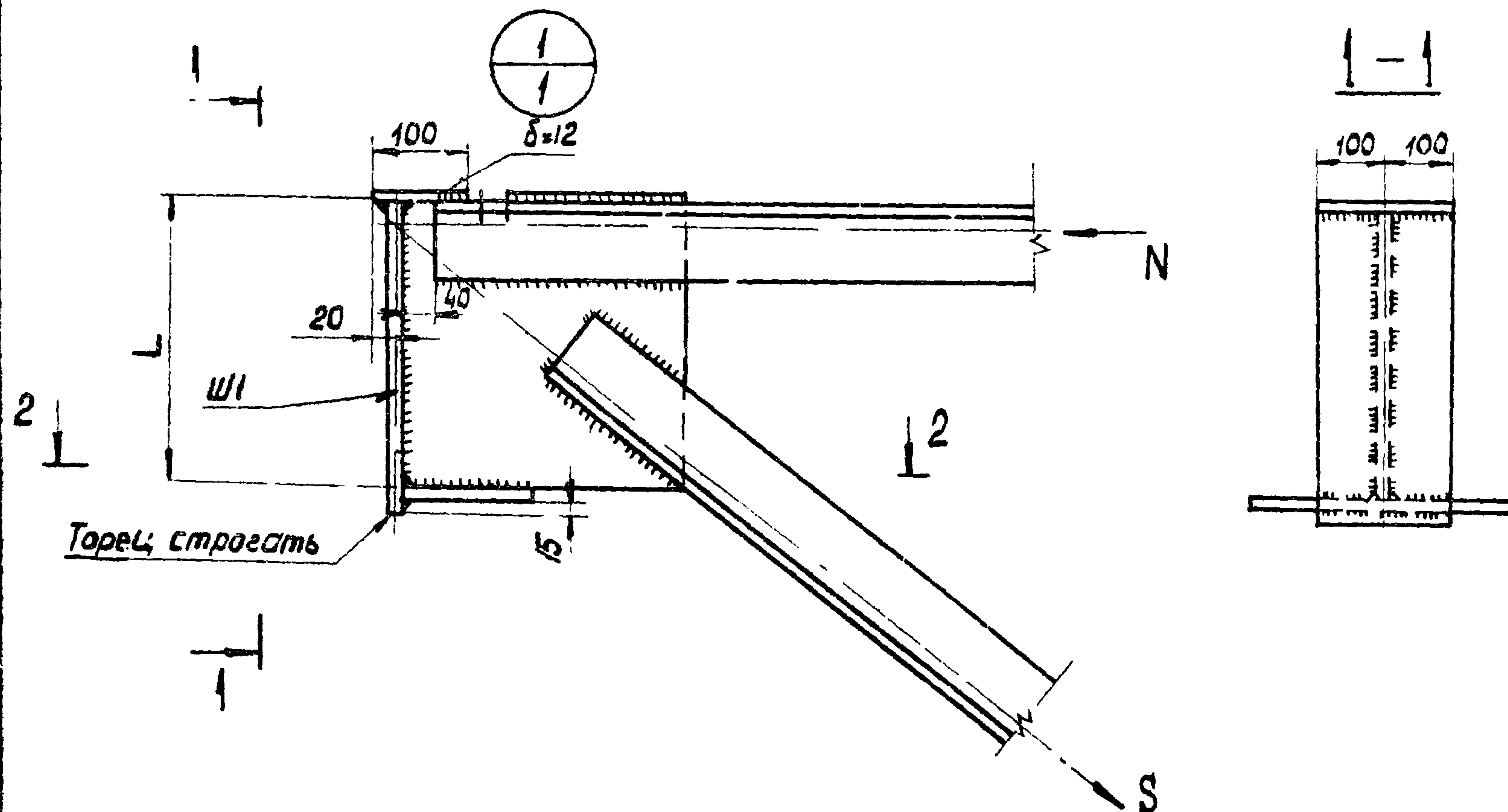
ТК

Сортамент ферм под плоскую кровлю
пролетом 24м; Н=1,8м с поясами из низколе-
гированной стали На 2^х листах 13; 14.

1974

Серия
1. 263-2Выпуск
1 Лист
14

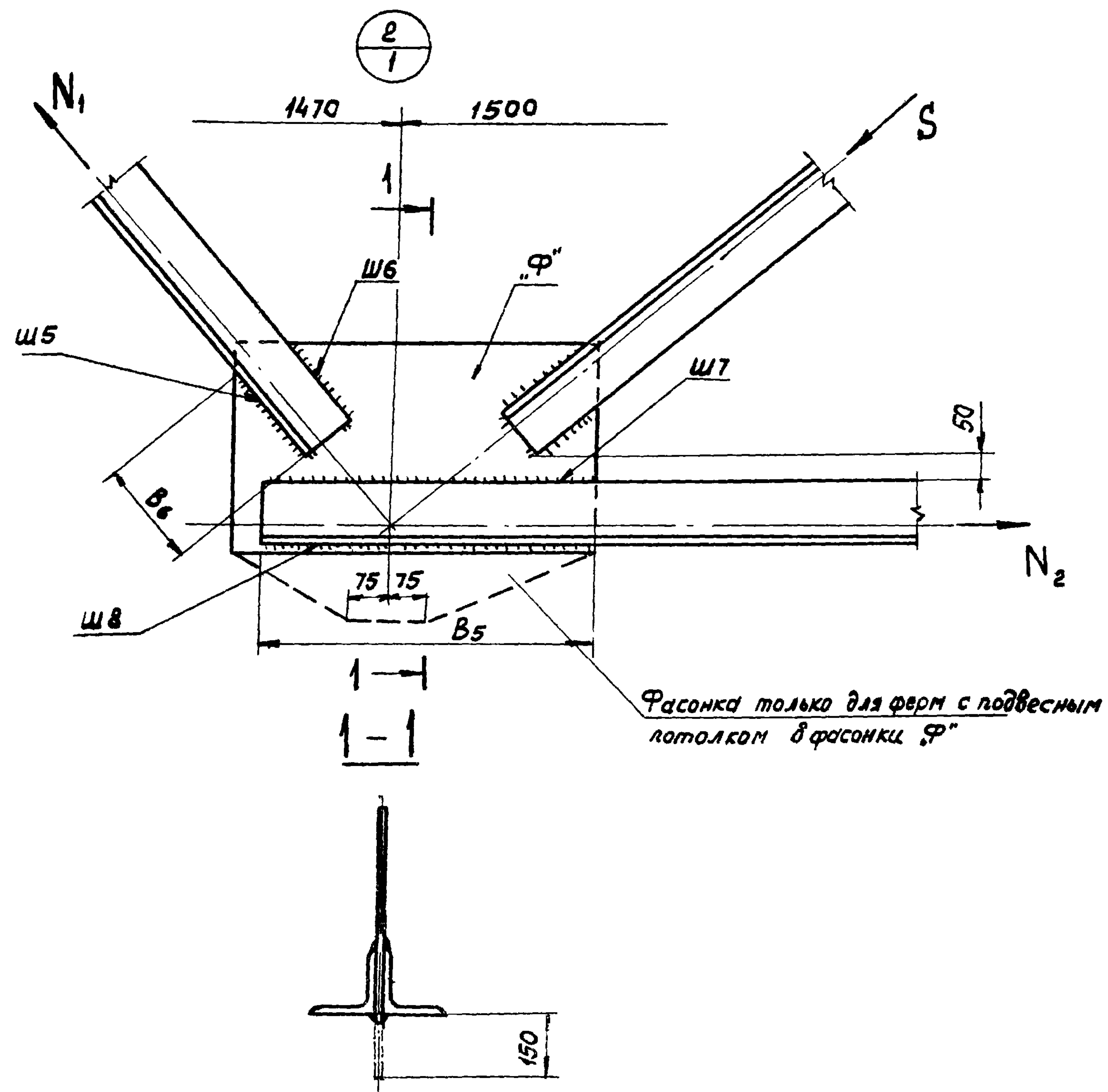
13062 24



Примечания:

1. Усилия, сечения элементов, толщины фасонек принимать по листам 7÷14.
2. Все отверстия $d = 18\text{ мм}$ под болты М16.
3. Размещения отв. по поясам ствольных ферм на листе 29.
4. Указания по расчету стыков на листе 28.
5. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе IV пояснительной записки.

Марка фермы	Опорное давление в т	δ мм
ГФ18 - 2,4 - у	22,2	10
ГФ18 - 2,7 - у	25,0	10
ГФ18 - 3,3 - у	30,5	12
ГФ18 - 3,9 - у	36,0	12
ГФП18 - 3,3 - у	30,4	12
ГФП18 - 3,9 - у	36,0	12
ГФП18 - 4,5 - у	41,4	14
ГФП18 - 5,1 - у	46,8	16
ГФ21 - 2,4 - у	25,9	10
ГФ21 - 2,7 - у	28,8	10
ГФ21 - 3,3 - у	35,5	12
ГФ21 - 3,9 - у	41,0	14
ГФ21 - 4,5 - у	48,5	16
ГФ21 - 5,1 - у	55,0	18
ГФ24 - 2,4 - у	31,5	12
ГФ24 - 2,7 - у	33,6	12
ГФ24 - 3,3 - у	41,0	14
ГФ24 - 3,9 - у	48,4	16
ГФ24 - 4,5 - у	55,6	18
ГФ24 - 5,1 - у	63,0	20



Примечания:

1 Усилия, сечения элементов, толщины
фасонки принимать по листам
7 ÷ 14.

2 Указания по расчету стыков
на листе 28.

3 Указания по назначению ти-
пов электродов приведены в раз-
деле IV пояснительной записки.

ТК

Заводской узел нижнего пояса.

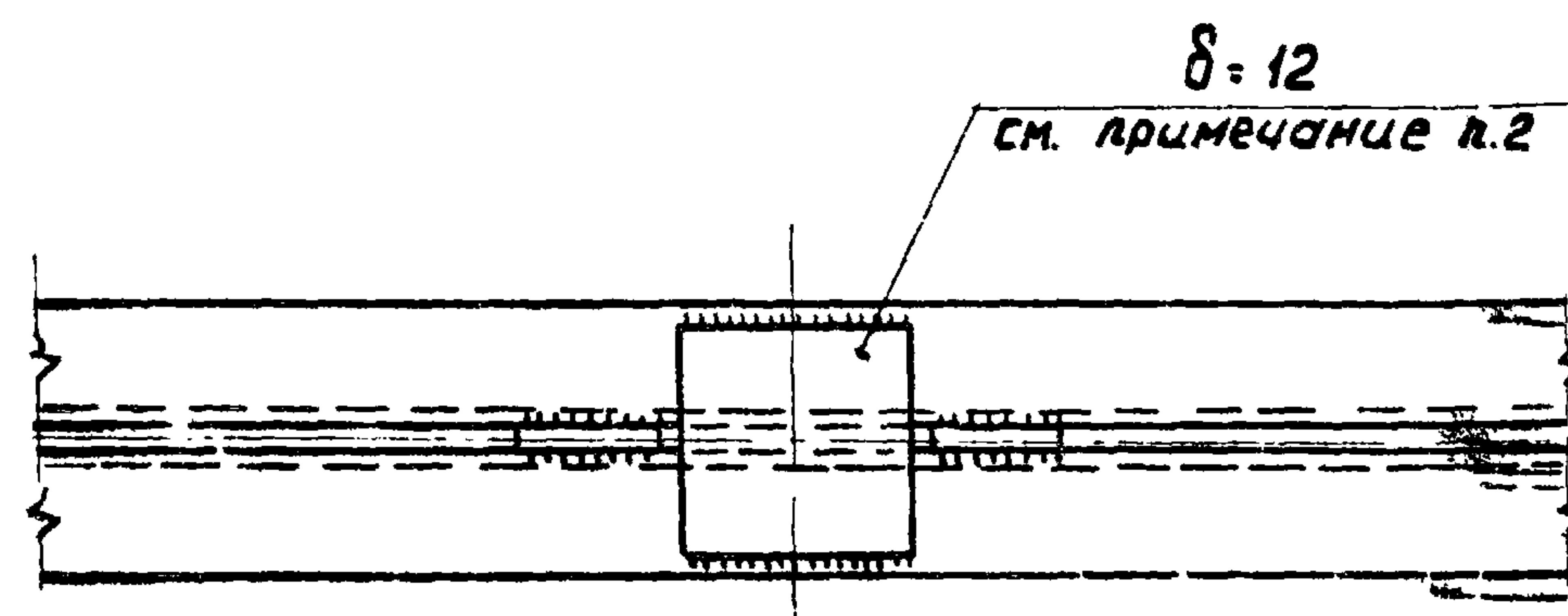
Серия
1. 263-2

1974

Узел 2.

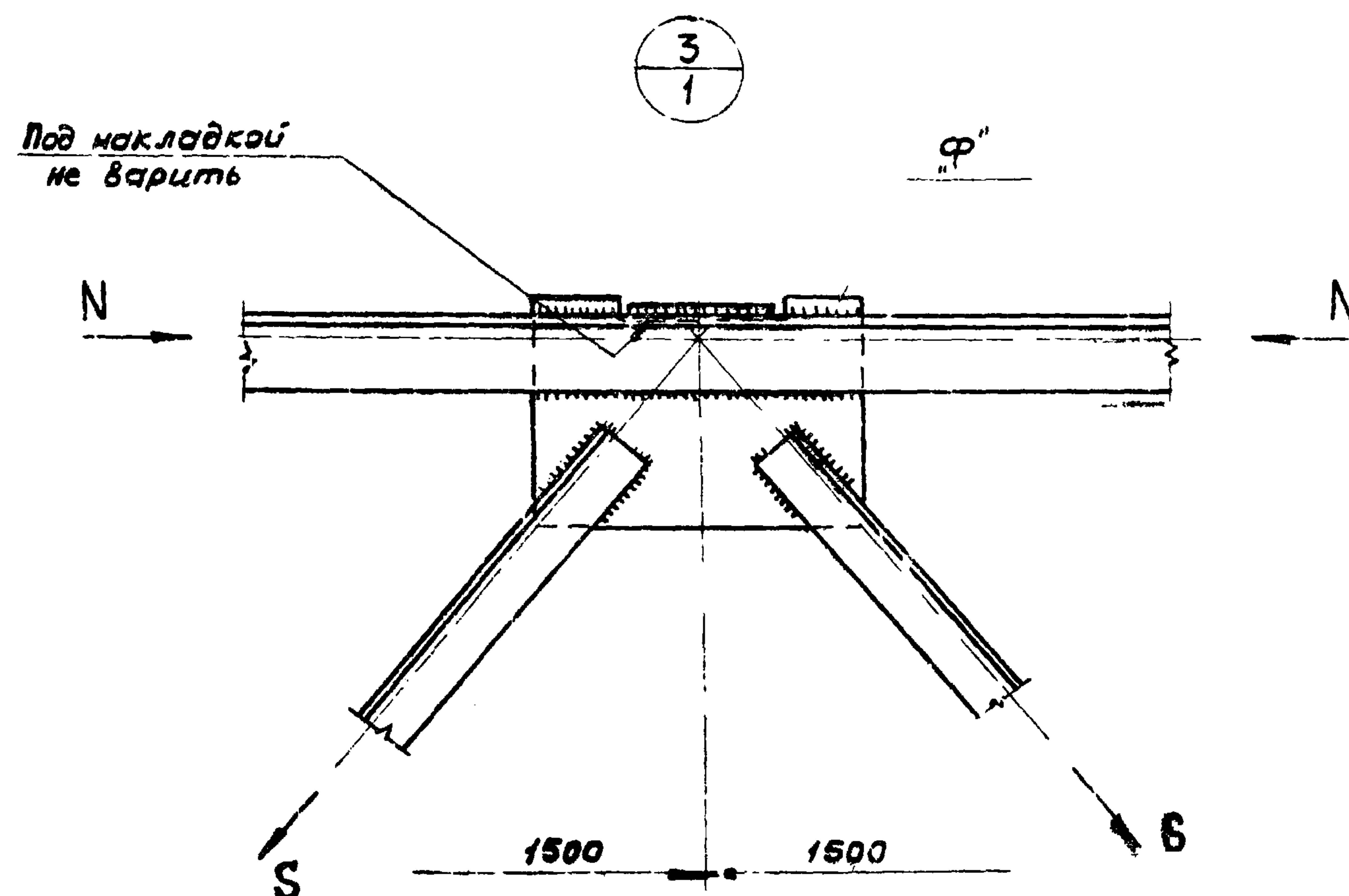
Выпуск
1 лист
16

13062 23



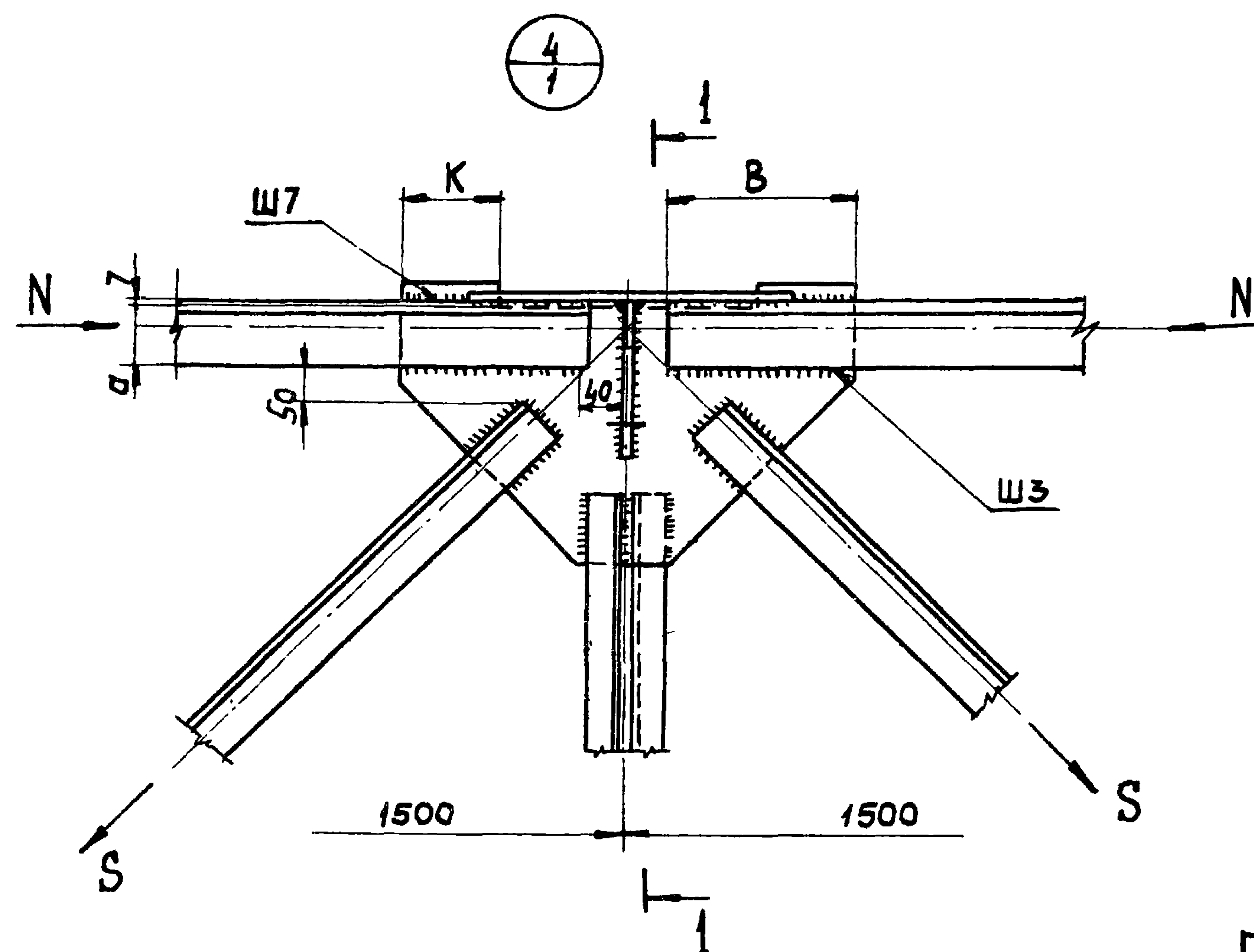
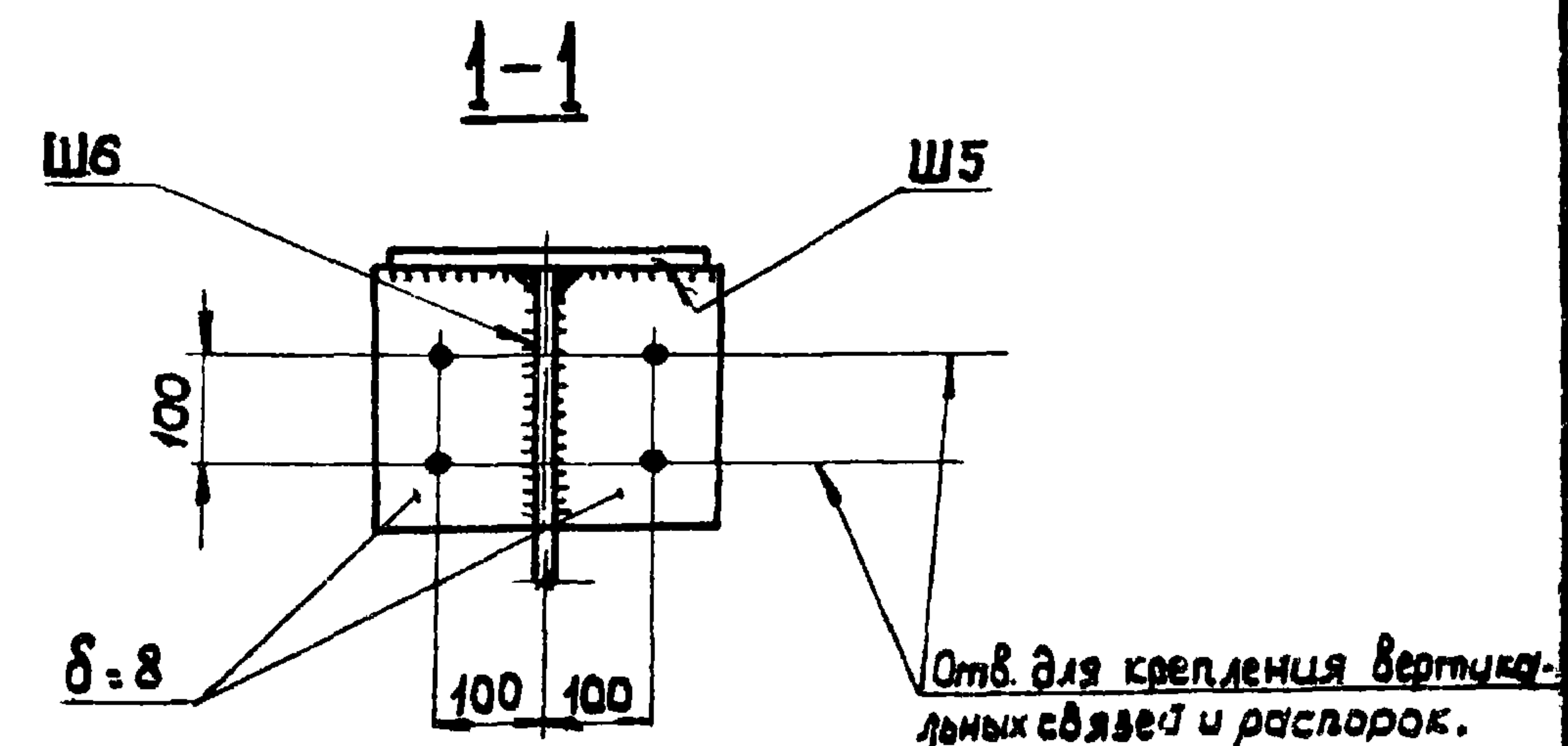
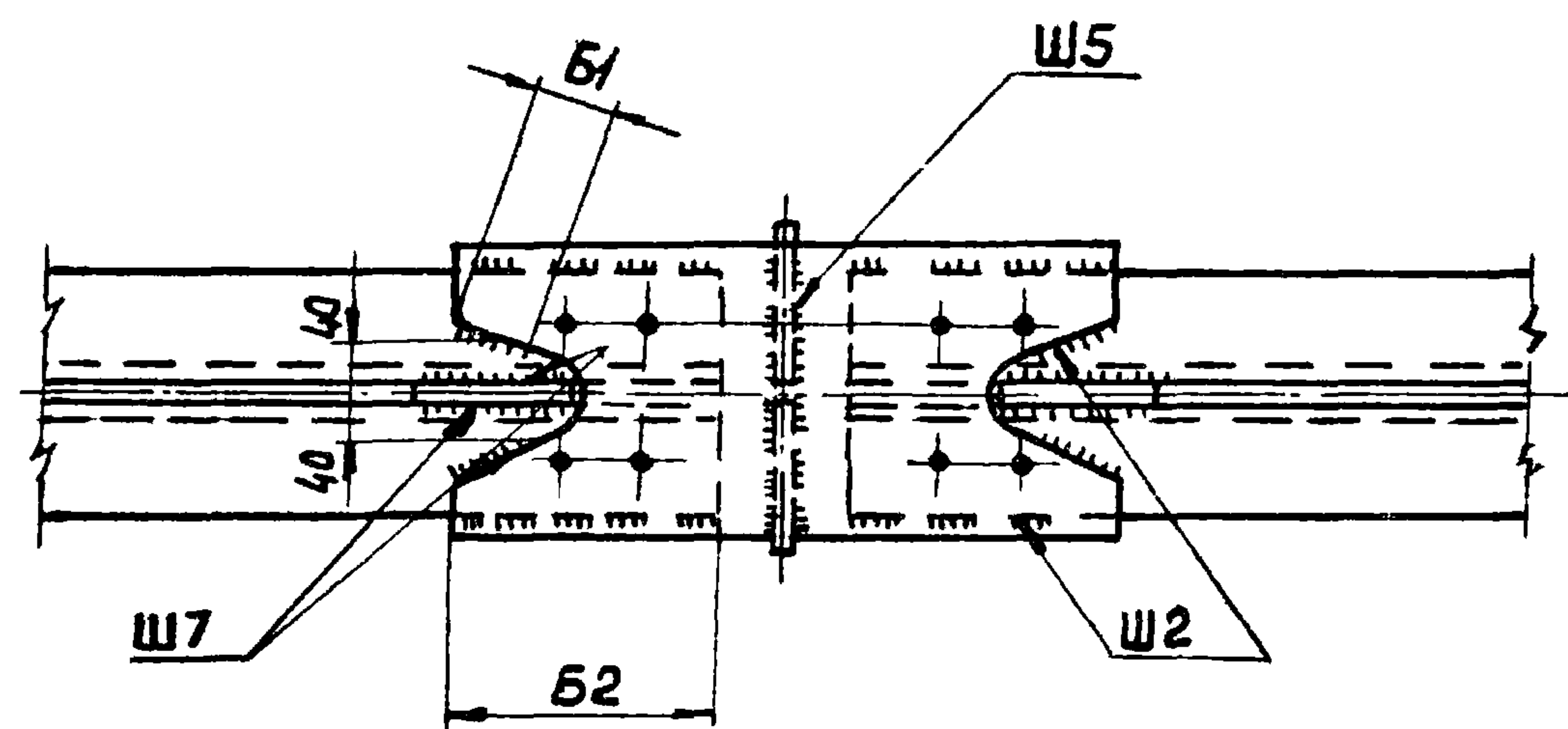
Примечания:

1. Усилия, сечения элементов, толщины фасонки принимать по листам 7÷14.
2. В местах опирания плит верхний пояс стропильной фермы необходимо усилить накладками $\delta = 12$ мм, если толщина поясных уголков менее 10 мм.
3. Указания по расчету стыков на листе 28.
4. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе IV пояснительной записки.



ТК	Заводской узел верхнего пояса. Узел 3.	Серия 1. 263-2	
		Выпуск 1	Лист 17

1974

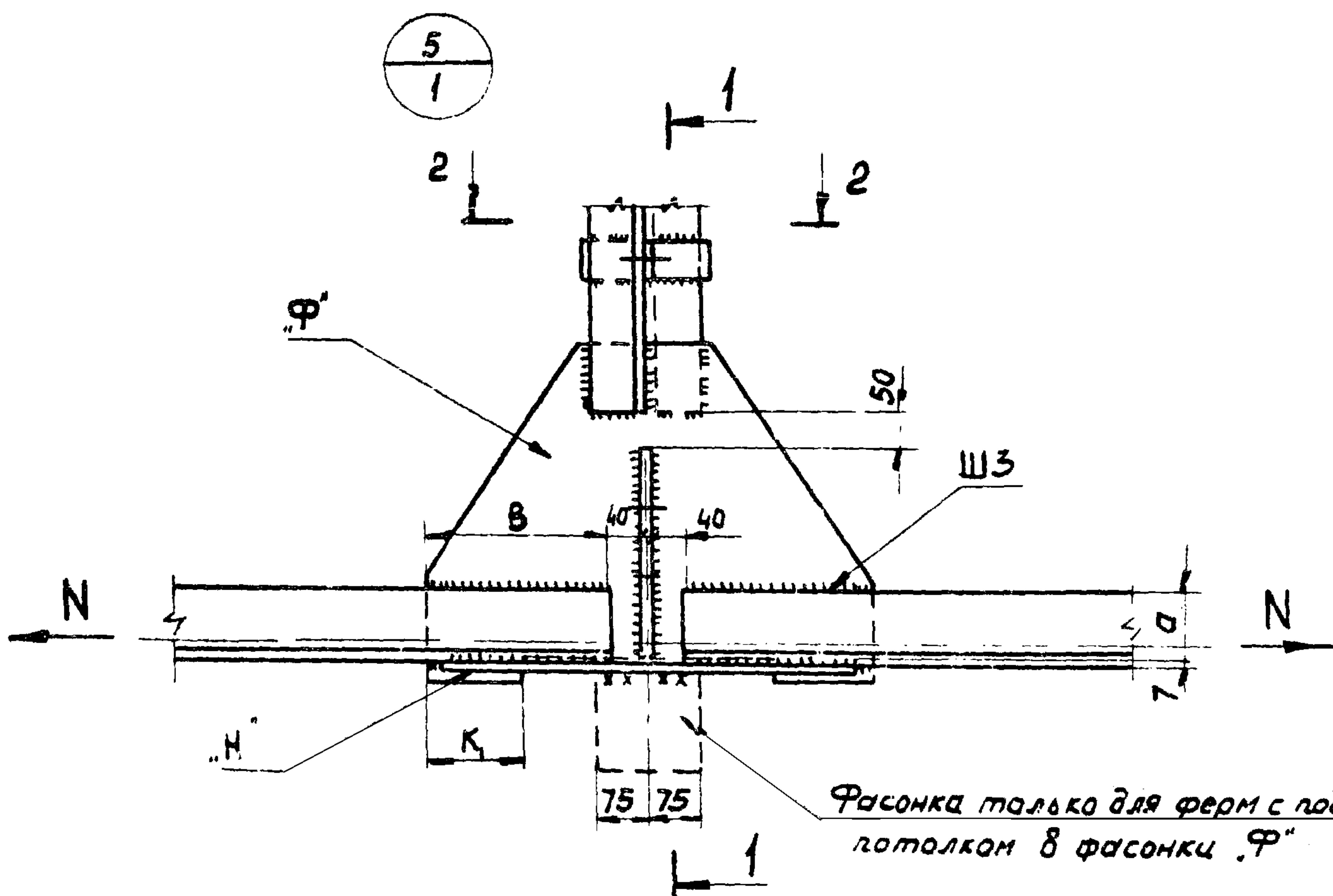


Примечания:

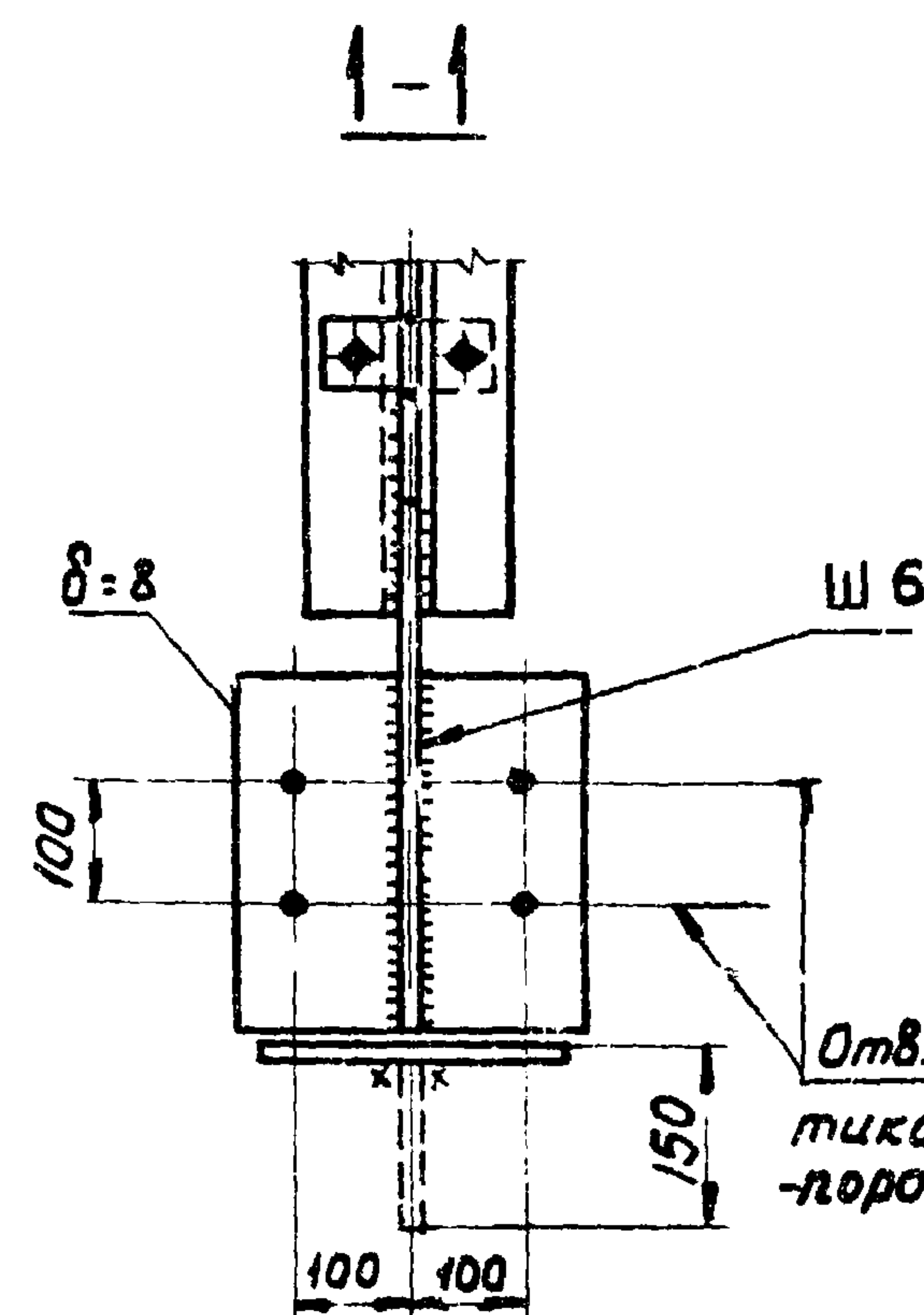
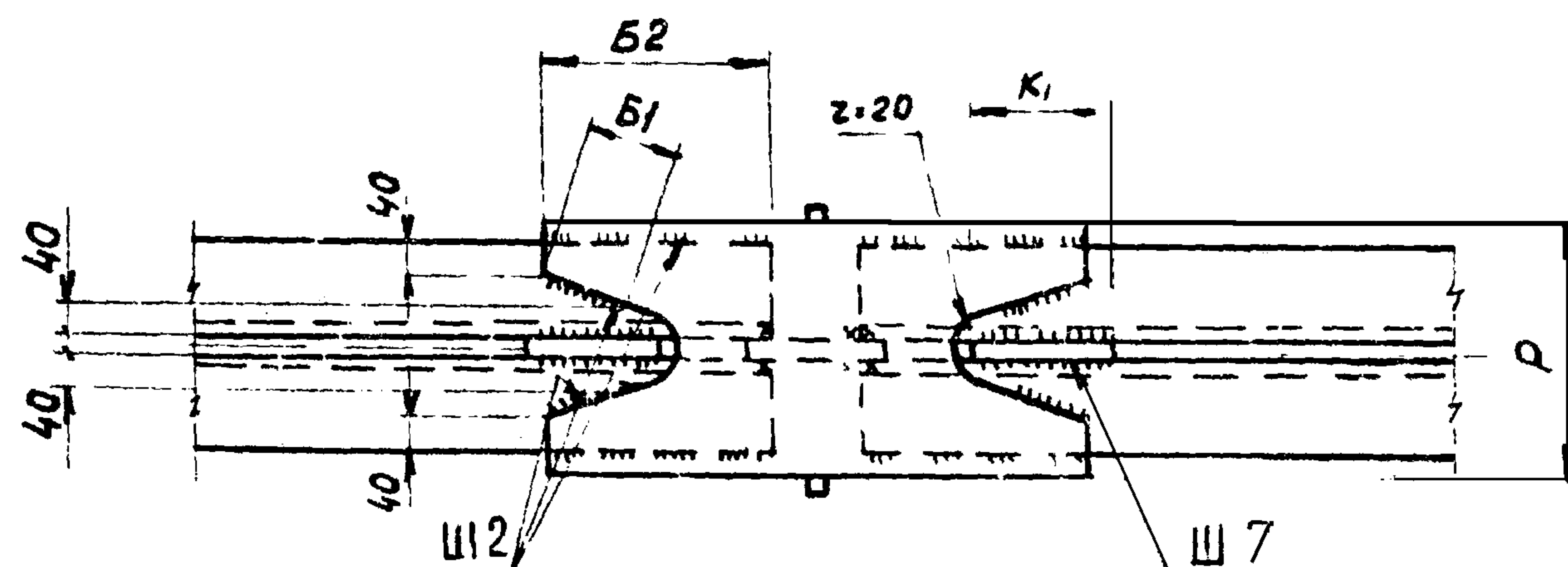
1. Усилия, сечения элементов, толщины фасонки принимать по листам 7-10.
2. Все отв. д-18 под болты М16
3. Размещения отв. по поясам стропильных ферм на листе 29.
4. Указания по расчету стыков на листе 28.
5. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе IV пояснительной записки.

ТК	Заводской стык верхнего пояса фермы 4-18м. Узел 4.	Серия 1, 263-2	
		Выпуск 1	Лист 18

1974



Фасонка только для ферм с подвесным
потолком 8 фасонки Ф"



Отв. для крепления вер-
тикальных связей, рас-
порок

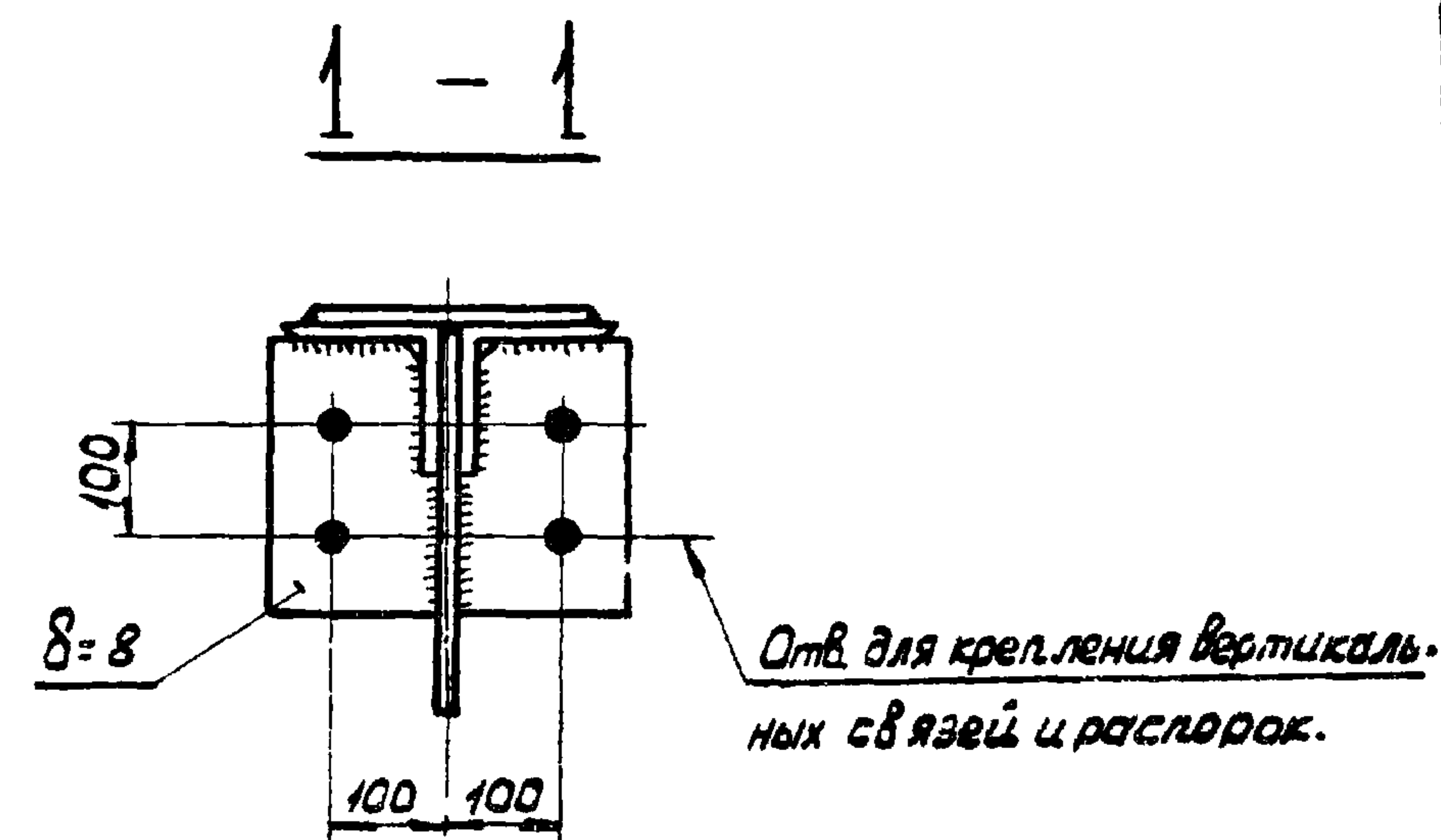
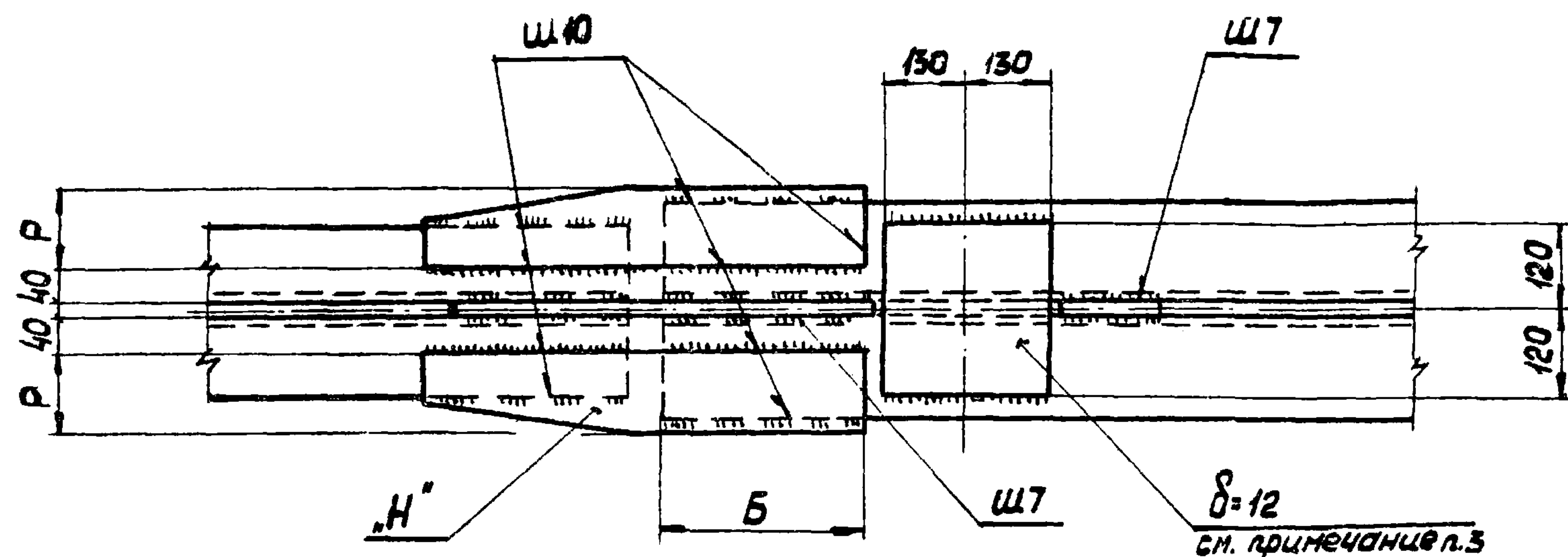
2-2



Примечания:

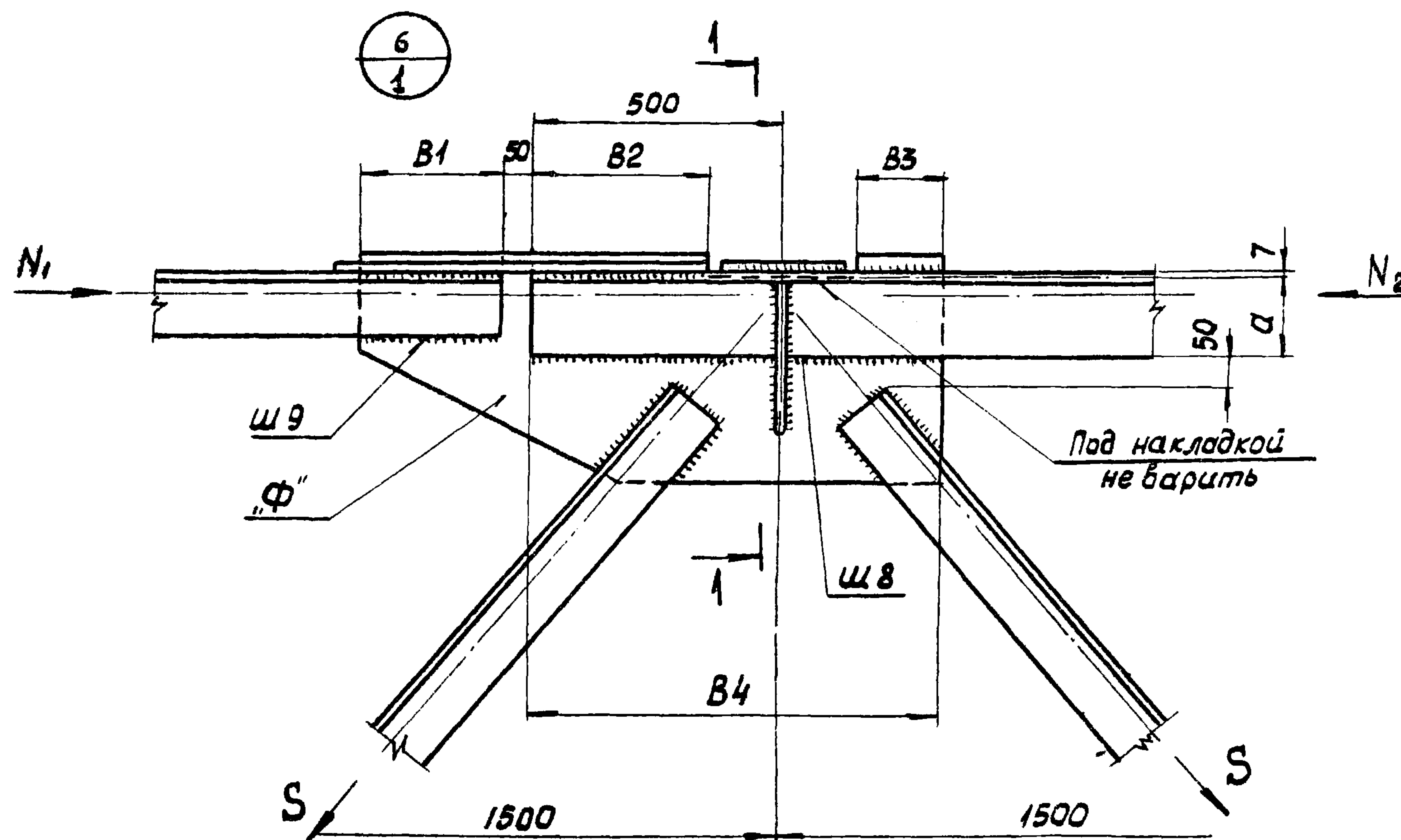
1. Усилия сечения элементов, толщины флангов принимать по листам 7÷10.
2. Все отв. $d = 18$ мм под болты М16.
3. Указания по расчету стыков на листе 28.
4. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе IV пояснительной записки.

ТК	Заводской стык нижнего пояса фермы L = 18 м. Узел 5.	Серия 1. 263-2	
		Выпуск	Лист
1974		1	19



Примечания:

1. Усилия, сечения элементов, толщины фасонок принимать по листам 13; 14.
2. Все отв. $\phi = 18$ мм под болты М16.
3. В местах опирания плит верхний пояс стропильной фермы необходимо усилить накладками $\delta = 12$ мм, если толщина поясных уголков менее 10 мм.
4. Указания по расчету стыков на листе 28.
5. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе IV пояснительной записки.



ТК

1974

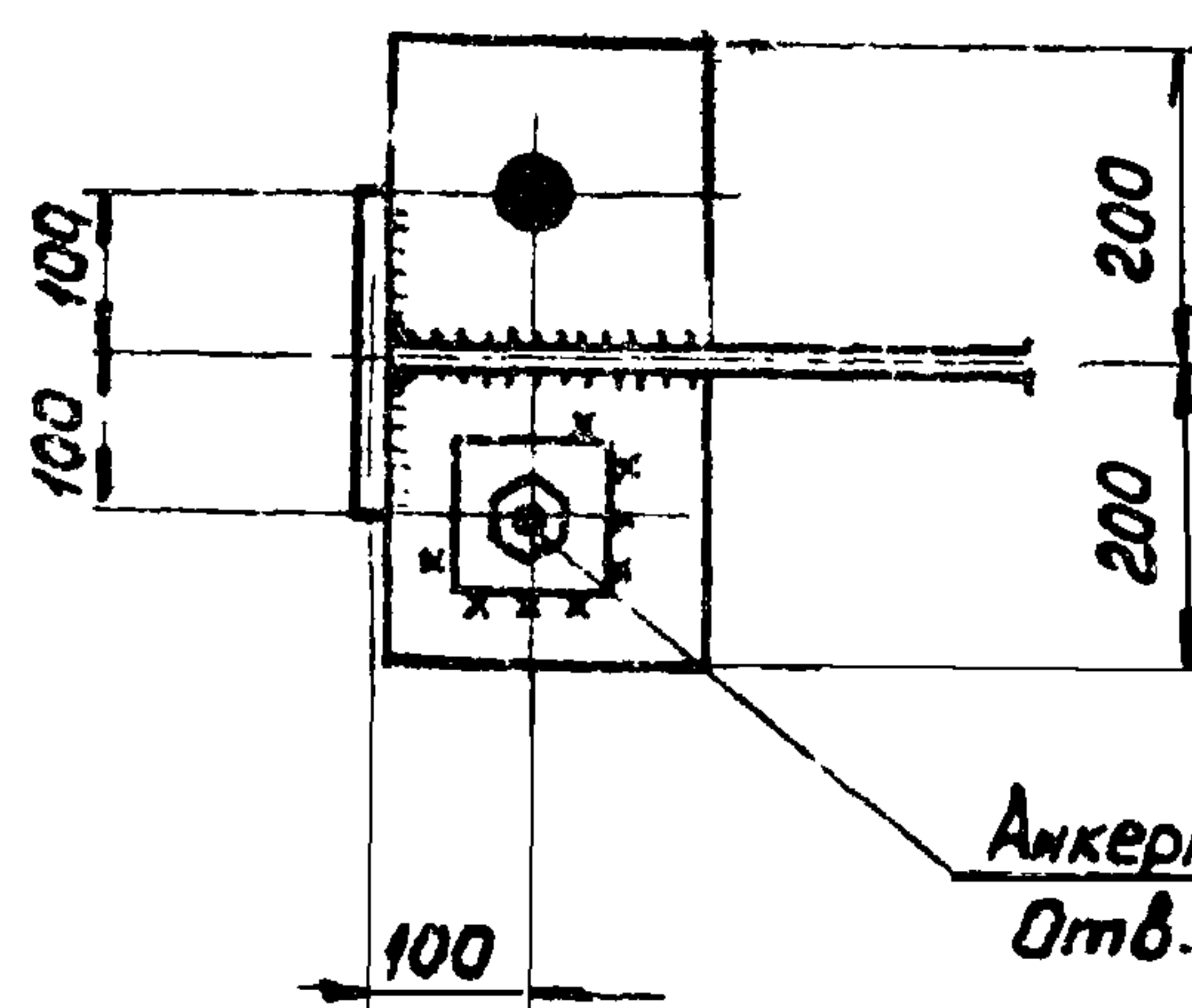
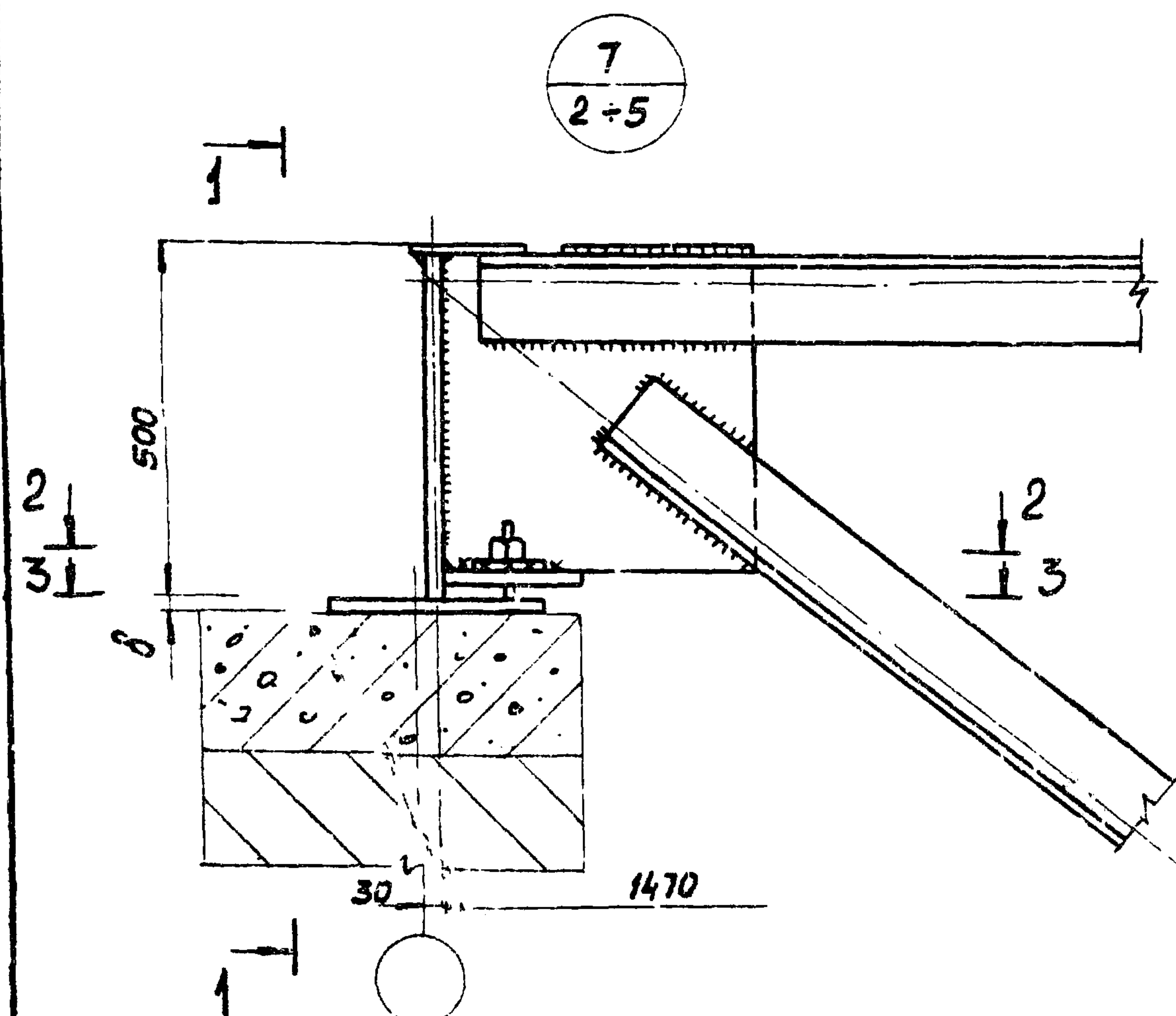
Заводской стык верхнего пояса фермы
L = 24 м. Узел 6.

Серия
1.263-е

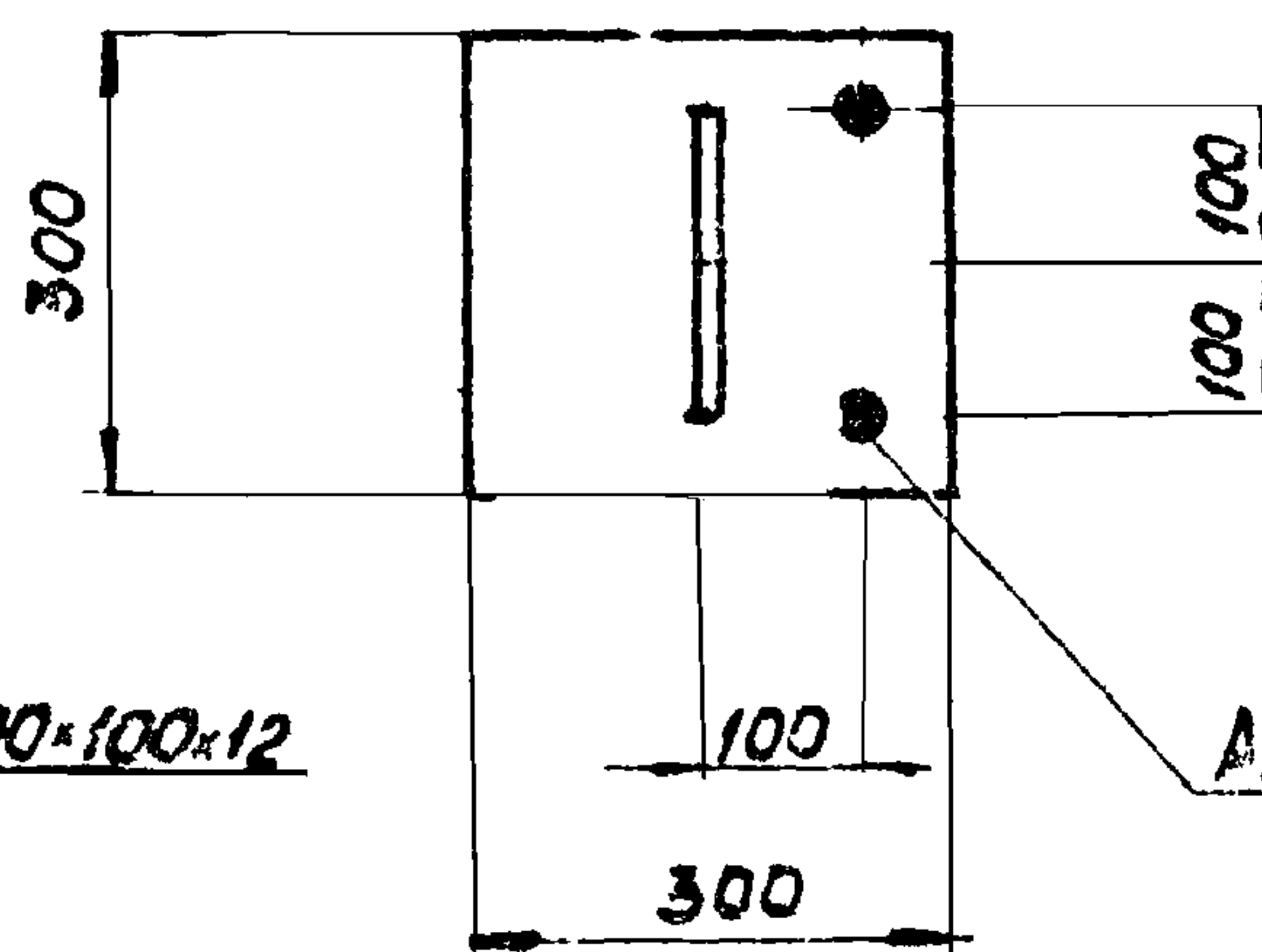
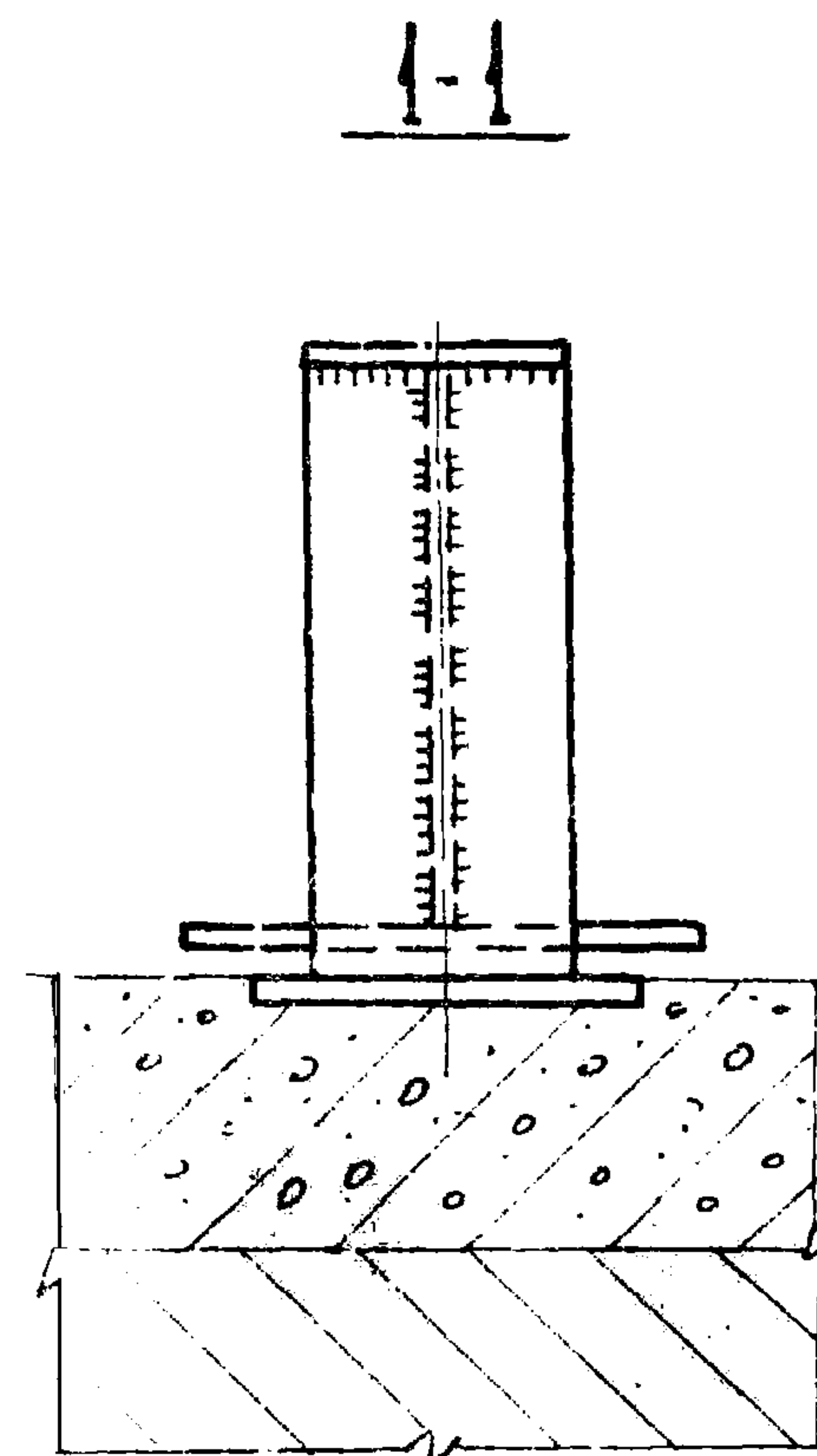
Выпуск 1 Лист 20

13062

27



Анкерный болт М22 Шайба 100×100×12
Отв. в шайбе $\phi 24$



Анкерный болт М22

Таблица толщин подкладной плиты		
Марка фермы	Опорное давление вт	δ мм
ГФ18-2,4-у	22,2	30
ГФ18-2,7-у	25,0	32
ГФ18-3,3-у	30,5	36
ГФ18-3,9-у	36,0	40
ГФП18-3,3-у	30,4	36
ГФП18-3,9-у	36,0	40
ГФП18-4,5-у	41,4	40
ГФП18-5,1-у	46,8	45
ГФ21-2,4-у	25,9	32
ГФ21-2,7-у	28,8	36
ГФ21-3,3-у	35,5	40
ГФ21-3,9-у	41,0	40
ГФ21-4,5-у	48,5	45
ГФ21-5,1-у	55,0	45
ГФ24-2,4-у	31,5	36
ГФ24-2,7-у	33,6	36
ГФ24-3,3-у	41,0	40
ГФ24-3,9-у	48,4	45
ГФ24-4,5-у	55,6	45
ГФ24-5,1-у	63,0	50

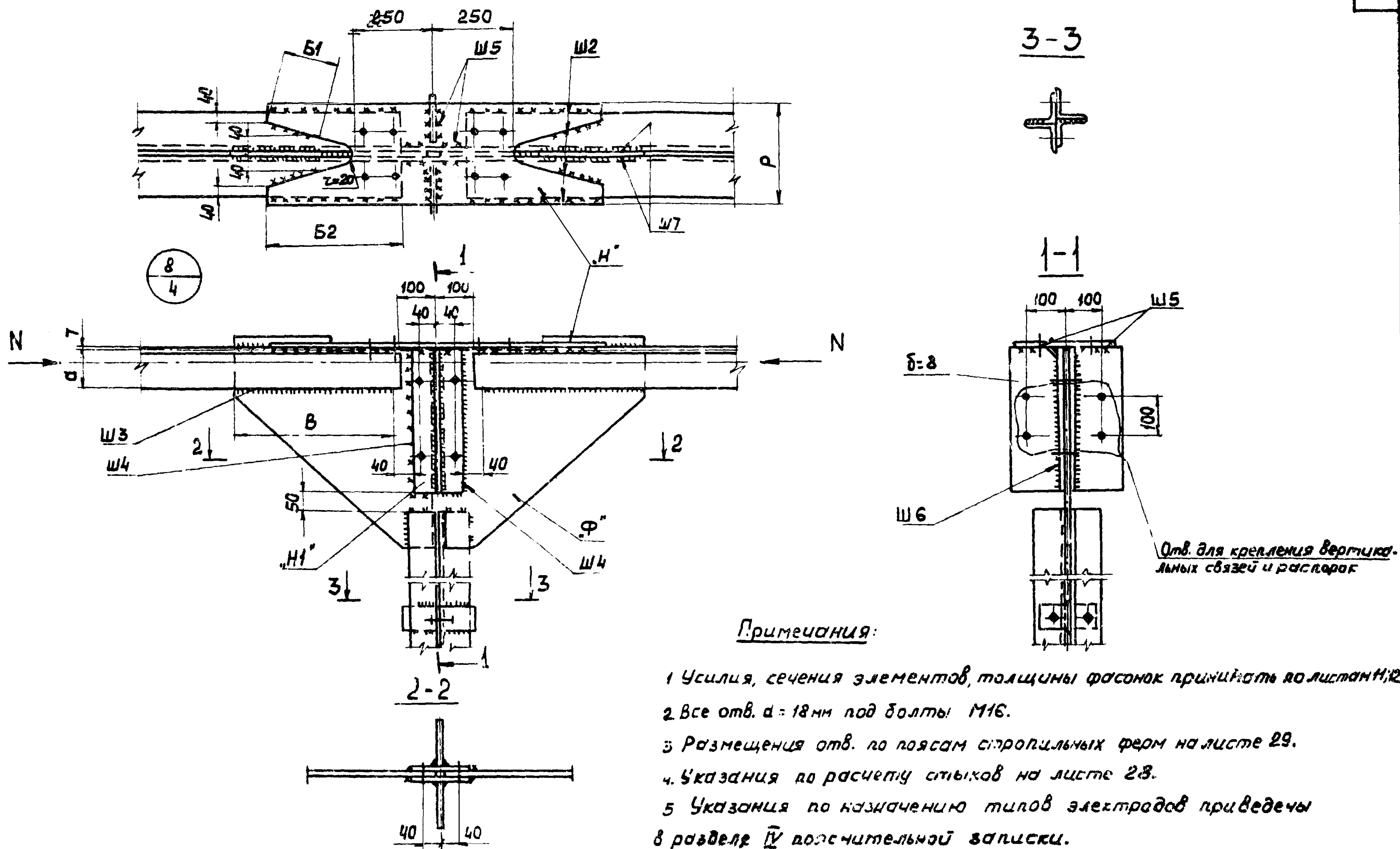
ТК

1974

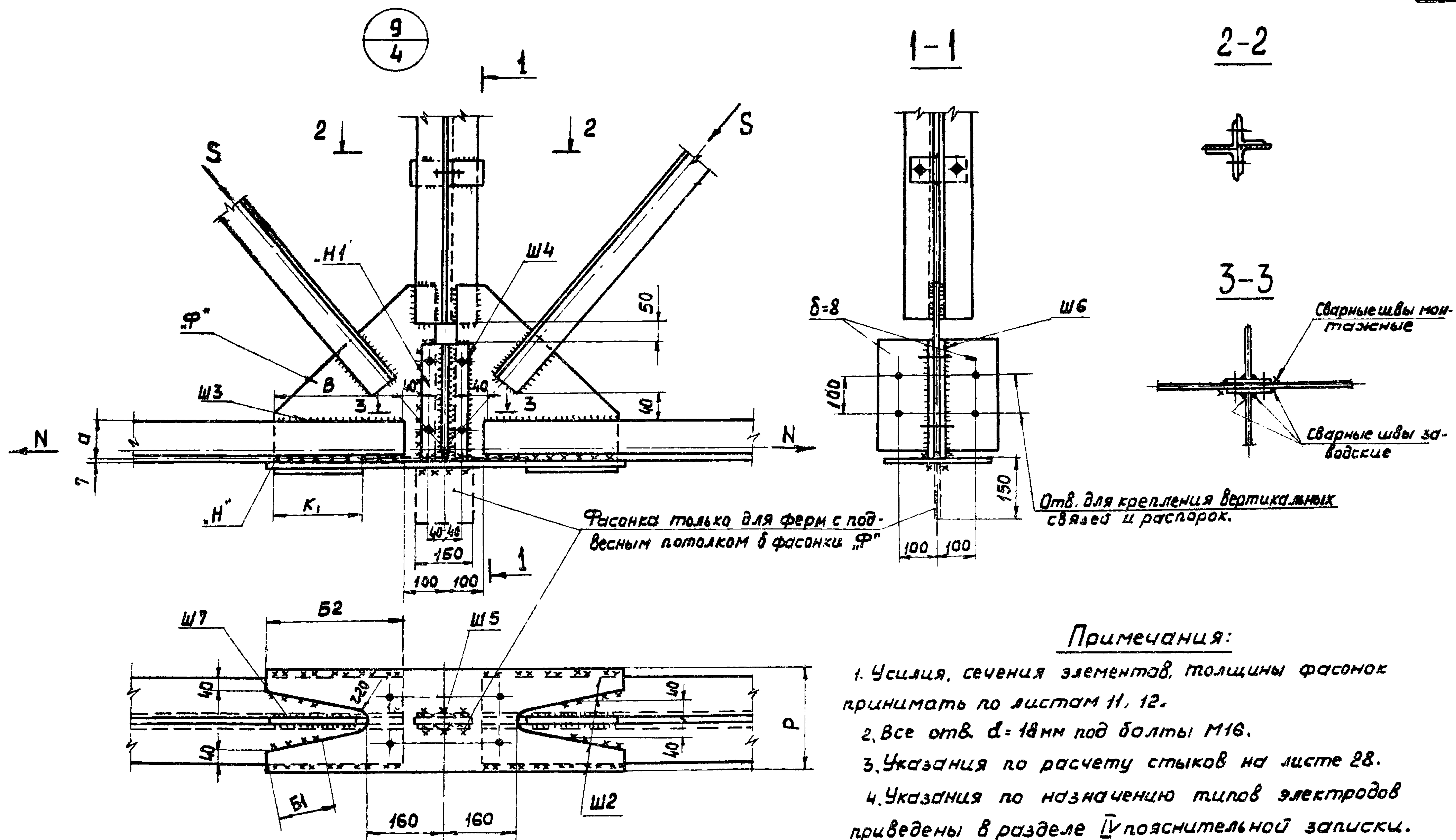
Монтажный узел 7

Серия
1. 263-2Лист
1 из 2

15062 28

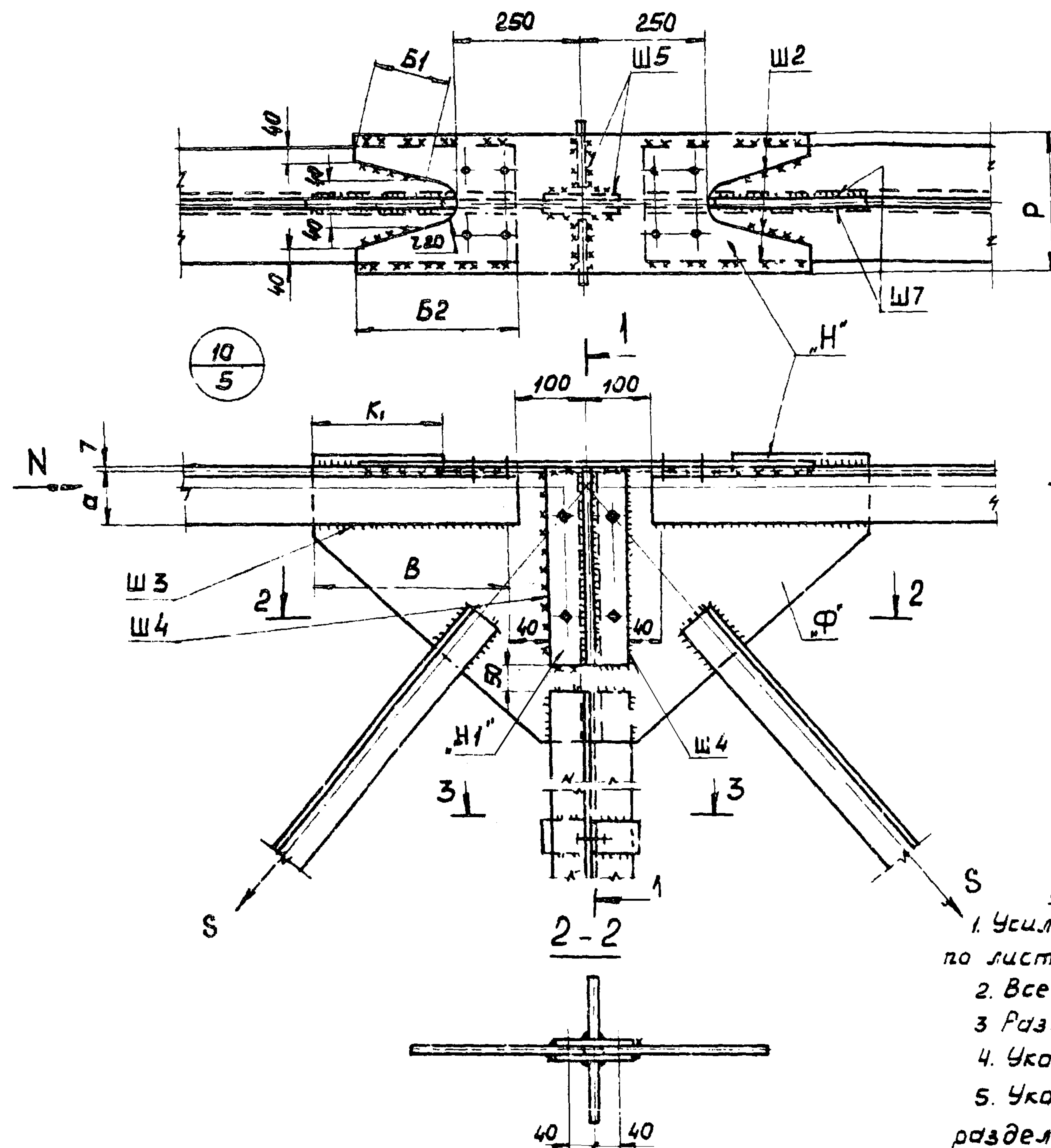


ТК	Монтажный стык верхнего пояса фермы $L = 21\text{м}$ Узел 8	Серия 1. 263-2	
1974		Выпуск	Лист 27

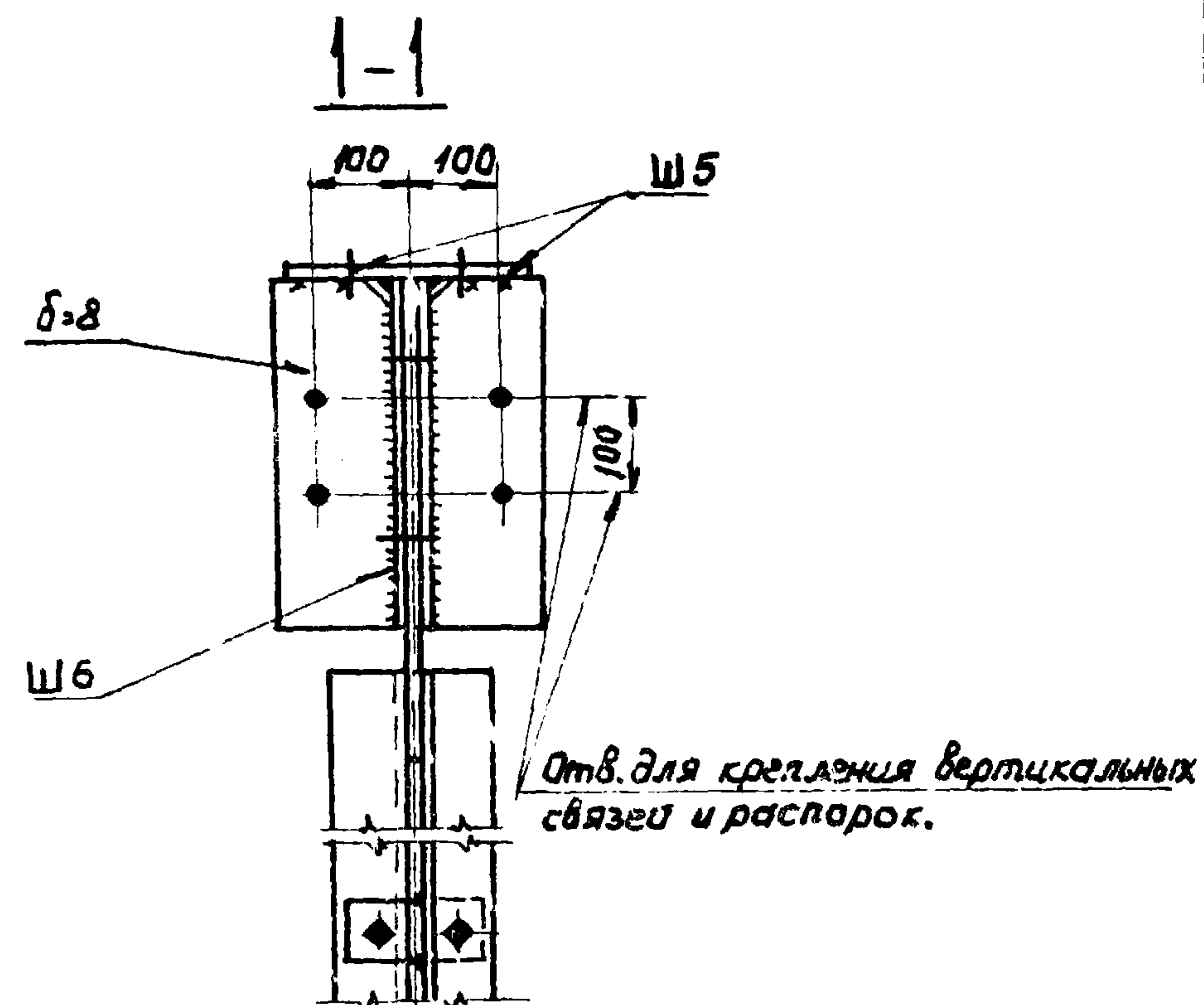
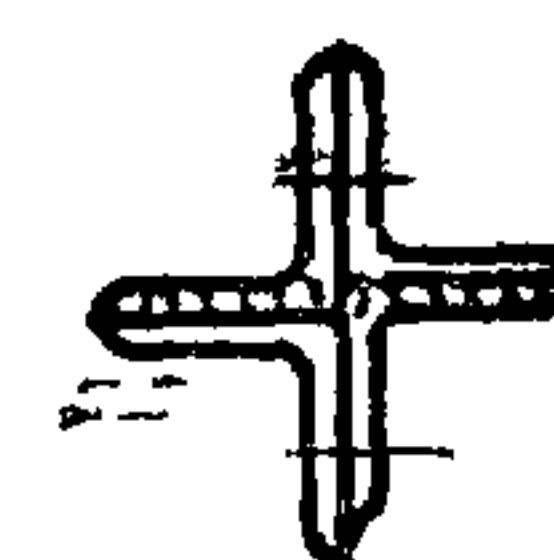


ТК	Монтажный стык нижнего пояса фермы $L = 21$ м.	Серия 1. 253-2	
		Выпуск 1	Лист 23

1974



3-3

Примечания:

1. Усилия, сечения элементов, толщины фасонки принимать по листам 13; 14.
2. Все отв. $d = 18$ мм под болты М16
3. Размещение ств. по поясам стропильных ферм на листе 29.
4. Указания по расчету стыков на листе 28.
5. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе IV пояснительной записки.

ТК

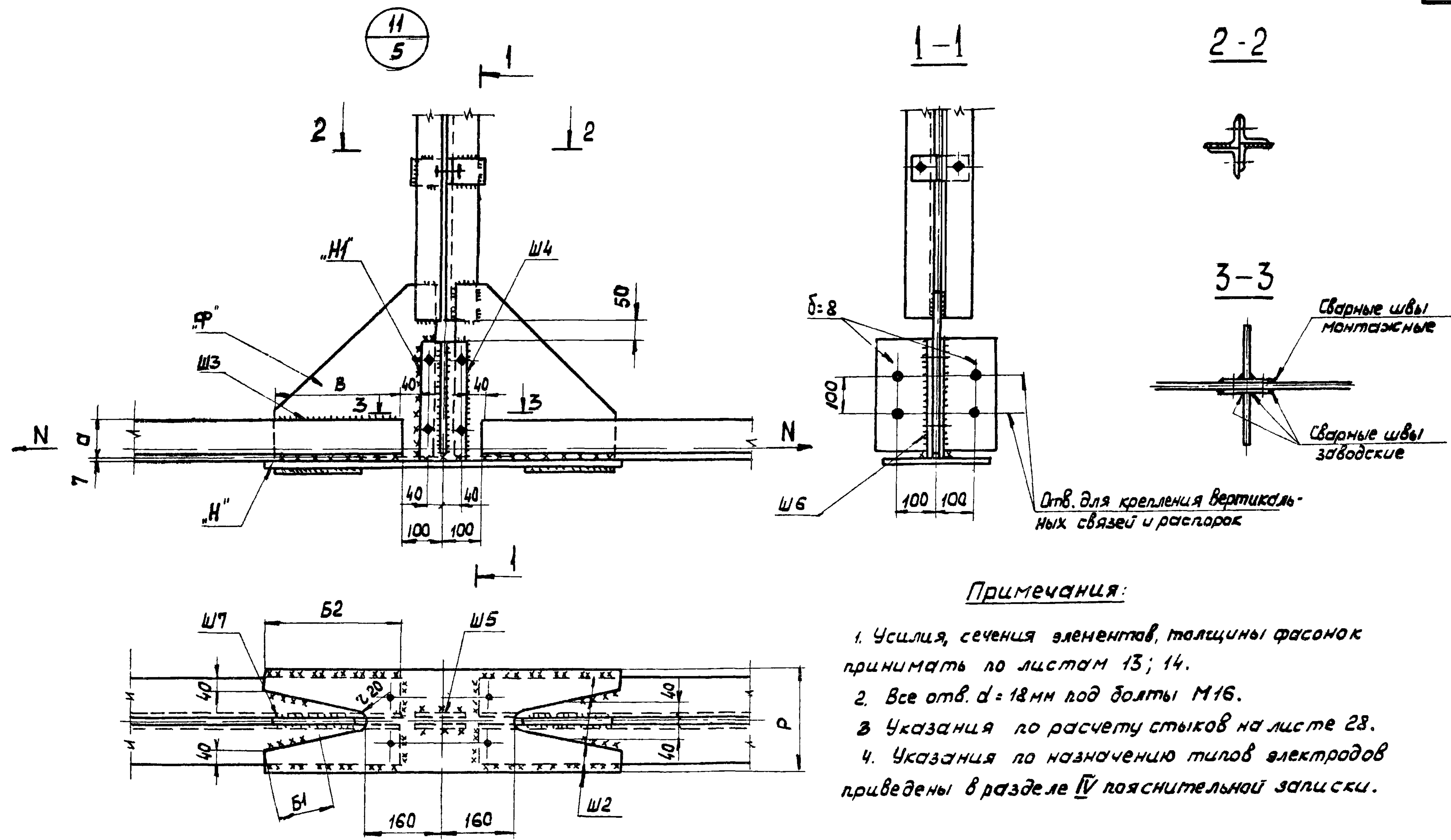
Монтажный стык верхнего пояса фермы
L=24 м. Узел 10.

1974

Серия
1. 263-2

Выпуск 24

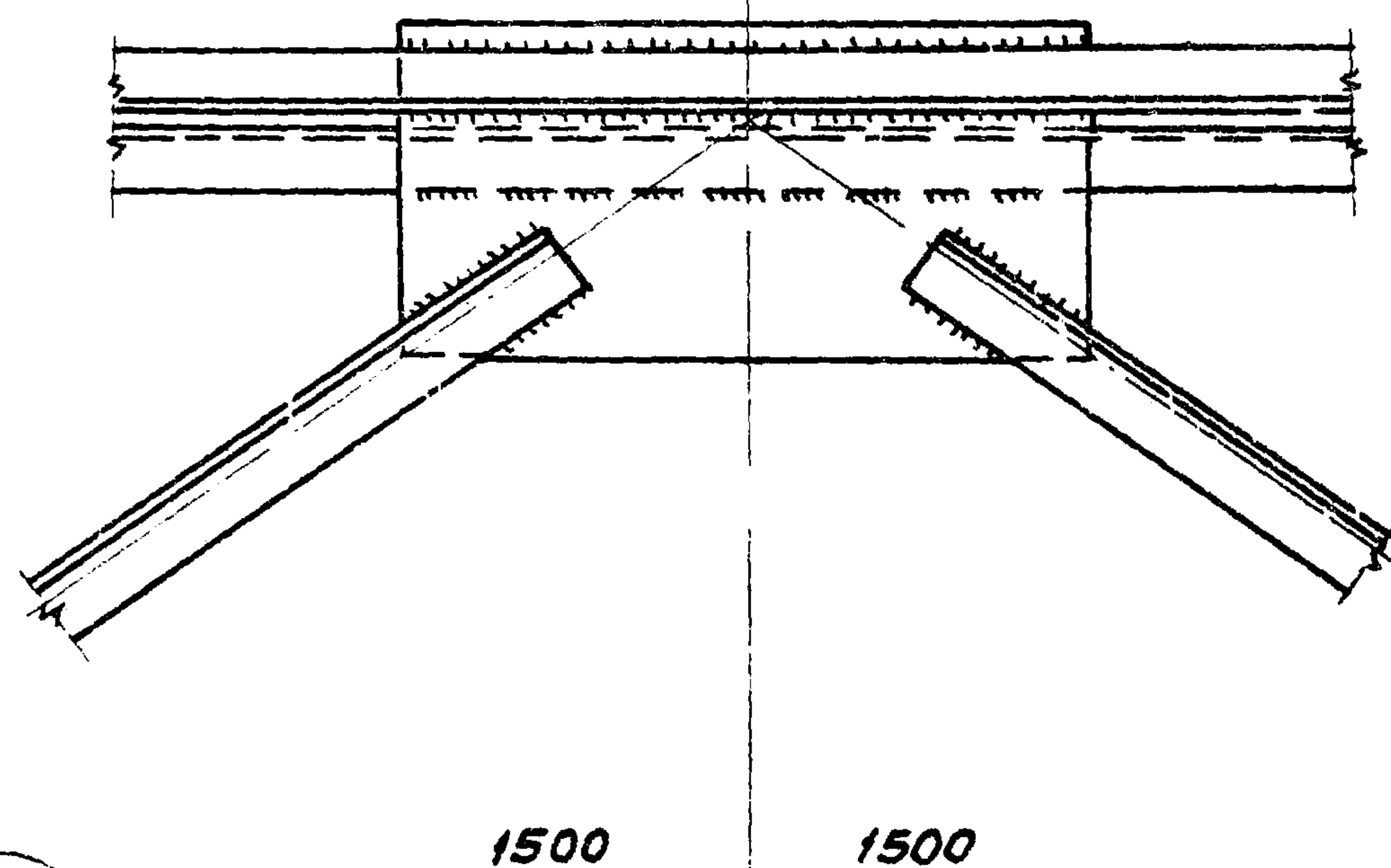
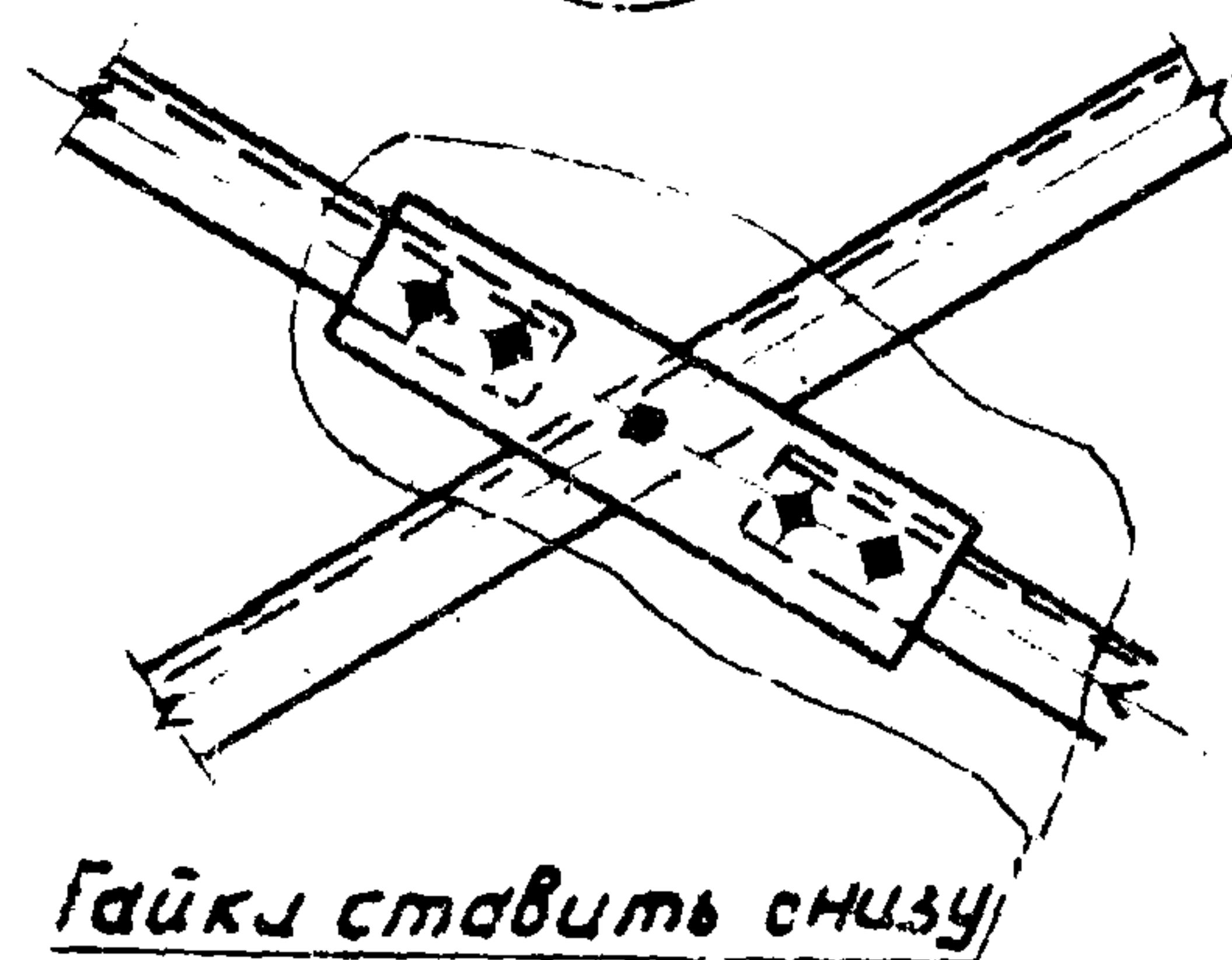
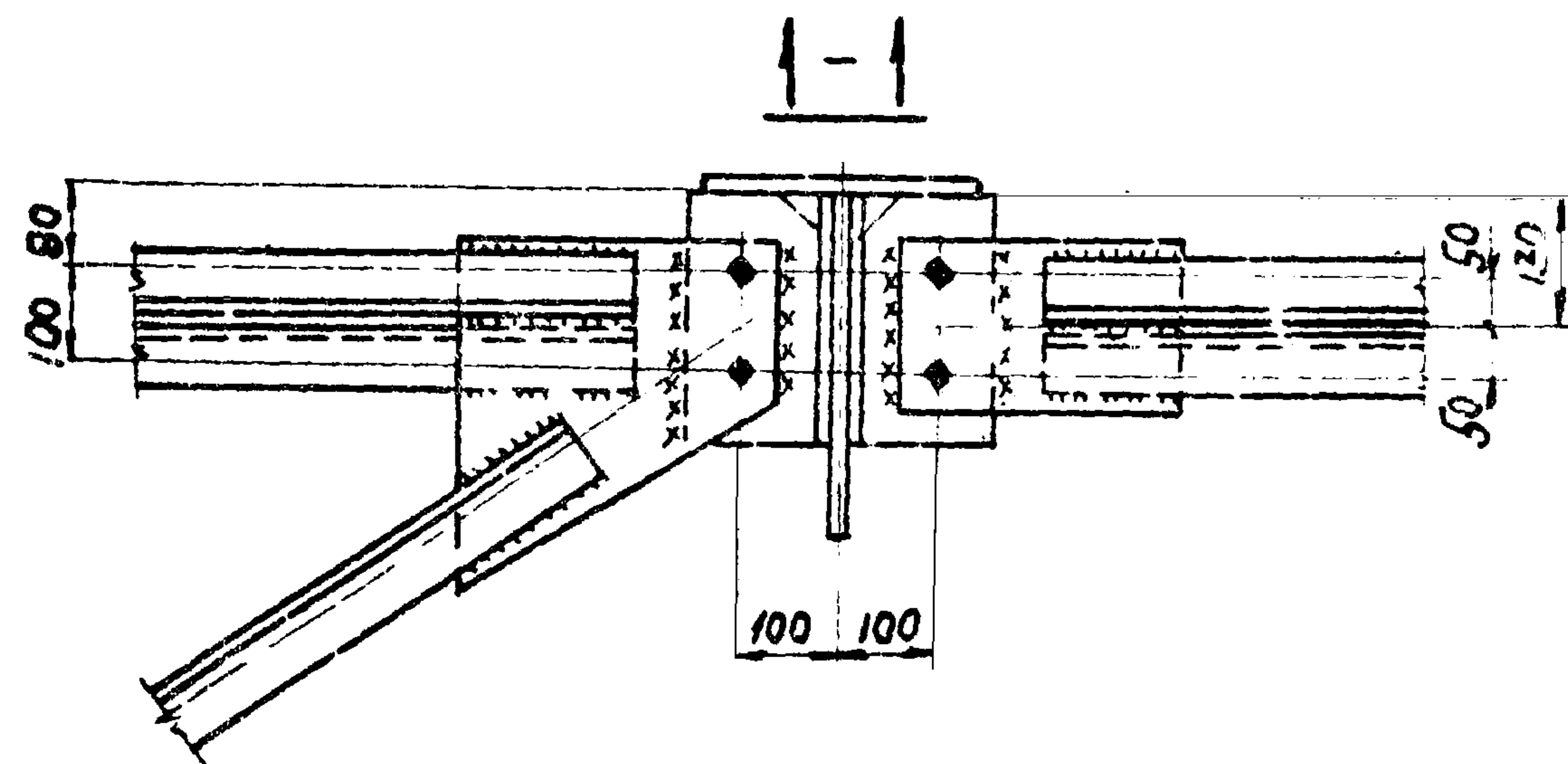
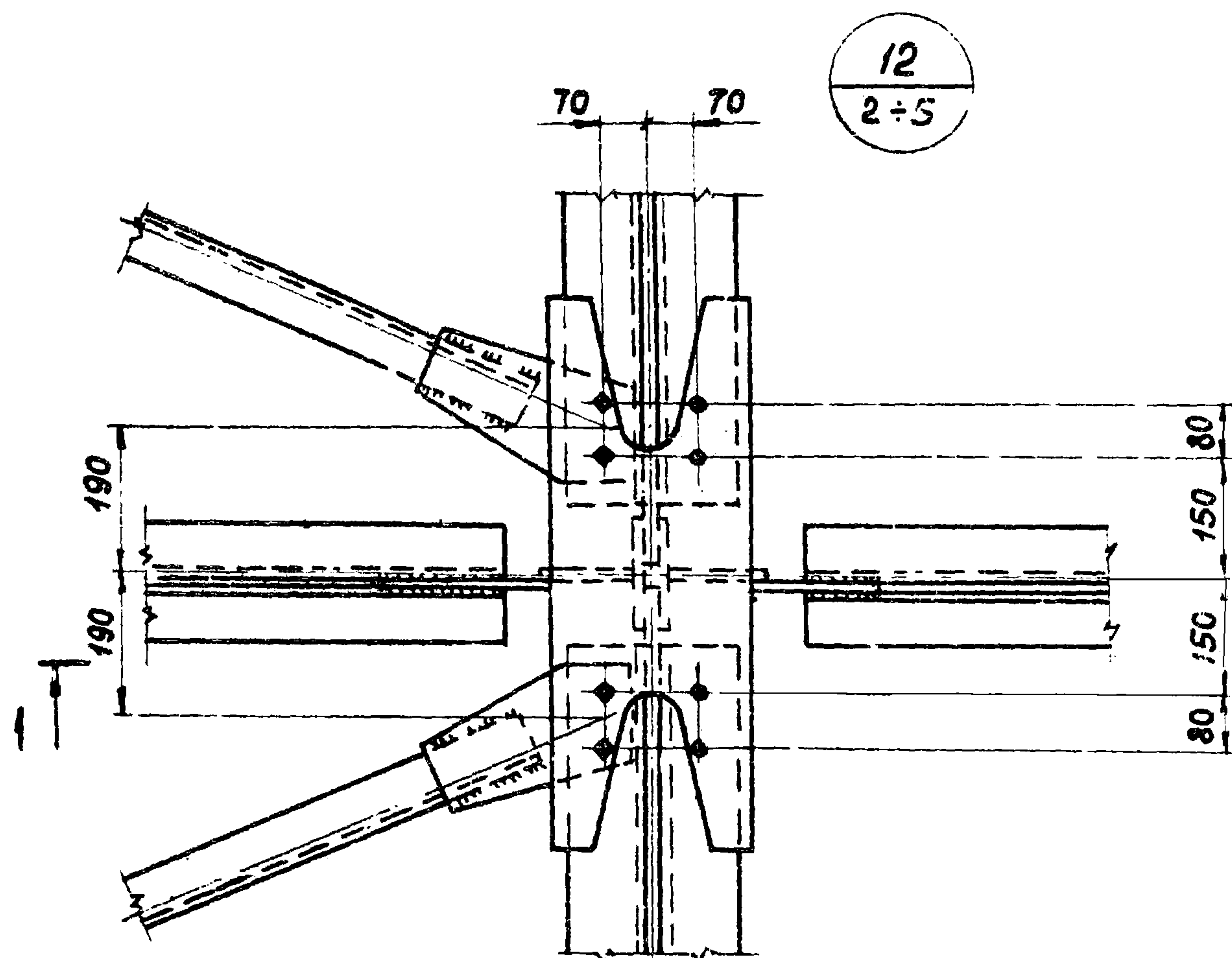
13062 31



Примечания:

1. Усилия, сечения элементов, толщины фасонки принимать по листам 13; 14.
2. Все отв. $\varnothing = 18$ мм под болты М16.
3. Указания по расчету стыков на листе 28.
4. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе IV пояснительной записки.

ТК	Монтажный стык нижнего пояса фермы $L = 24$ м. Узел 11.	Серия 1. 263-2	
1974		Выпуск 1	Лист 25



Примечания:

1. Все от $d=18$ мм под болты М16.
2. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе IV пояснительной записки

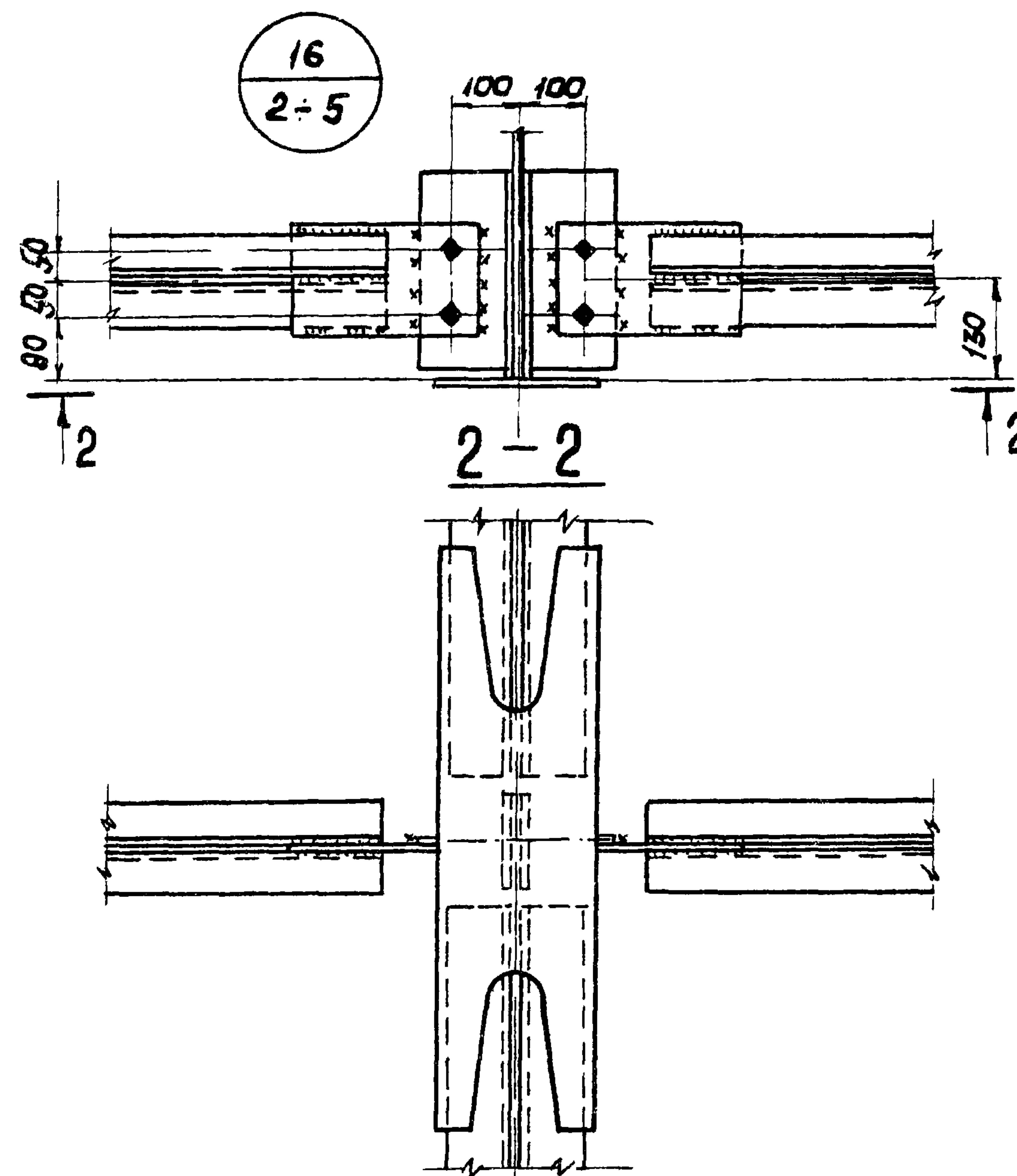
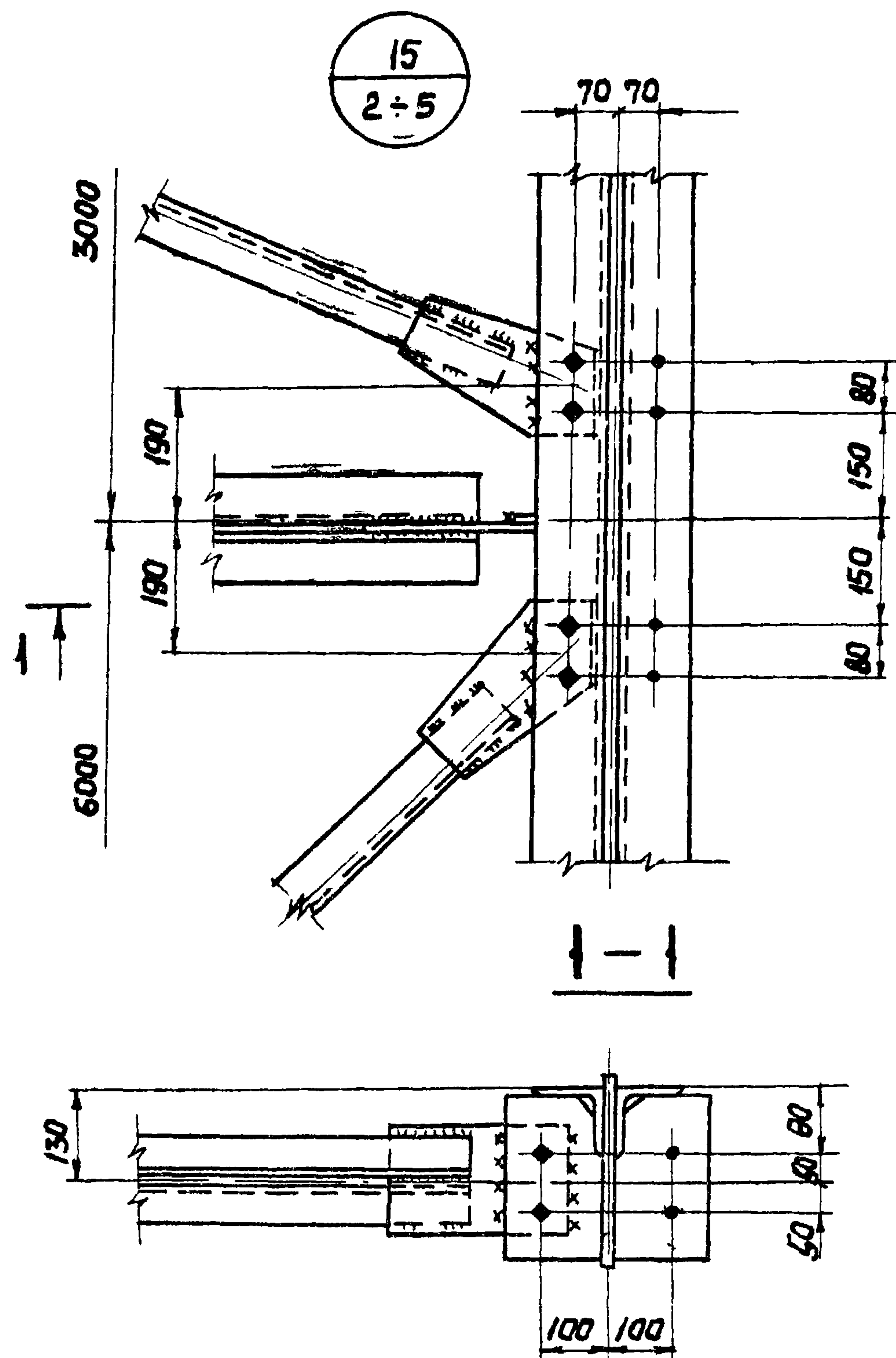
ТК

1974

Узлы крепления связей
Узлы 12; 13; 14.

Серия
1. 263-2Лист
26

13062 03



Примечания:

- 1 Все отв. $d=18$ под болты М16.
- 2 Указания по назначению типов электродов приведены в разделе IV пояснительной записки.

ТК	Узлы крепления связей Узлы 15; 16.	Серия 1. 263-2	
		Выпуск 1	Лист 27

1974

Формула для расчета стыков в узлах

34

№ узла		5	8	11	4	9	10	1	2	6
Ш 1	Расчетное усилие на шов т.	—	—	—	—	—	—	Опорное давление	—	—
	Расчетная длина шва см.	—	—	—	—	—	—	$2L - 2$	—	—
Ш 2	Расчетное усилие на шов т.	$(1-\alpha) N_c$	—	—	$(1-\alpha) N_c$	—	—	—	—	—
	Расчетная длина шва см.	$2B_1 + 2B_2 - 4$	—	—	$2B_1 + 2B_2 - 4$	—	—	—	—	—
Ш 3	Расчетное усилие на шов т.	αN_c	—	—	αN_c	—	—	—	—	—
	Расчетная длина шва см.	$2B - 2$	—	—	$2B - 2$	—	—	—	—	—
Ш 4	Расчетное усилие на шов т.	αN_c	—	—	αN_c	—	—	—	—	—
	Расчетная длина шва см.	$4a - 2$	—	—	$4a - 2$	—	—	—	—	—
Ш 5	Расчетное усилие на шов т.	—	—	—	—	—	—	—	$(1-\alpha) N_{1c}$	—
	Расчетная длина шва см.	Шов конструктивный	Шов конструктивный	Шов конструктивный	Шов конструктивный	Шов конструктивный	Шов конструктивный	Шов конструктивный	$2B_6 - 2$	—
Ш 6	Расчетное усилие на шов т.	—	—	—	—	—	—	—	αN_{1c}	—
	Расчетная длина шва см.	Шов конструктивный	Шов конструктивный	Шов конструктивный	Шов конструктивный	Шов конструктивный	Шов конструктивный	Шов конструктивный	$2B_6 - 2$	—
Ш 7	Расчетное усилие на шов т.	—	—	—	$0,7(1-\alpha) S_c$	—	—	—	αN_{2c}	$(1-\alpha) (N_{2c} - N_{1c})$
	Расчетная длина шва см.	Шов конструктивный	Шов конструктивный	Шов конструктивный	$2K_1 - 2$	—	—	—	$2B_5 - 2$	$2(B_2 + B_3) - 4$
Ш 8	Расчетное усилие на шов т.	—	—	—	—	—	—	—	$(1-\alpha) N_{2c}$	αN_{2c}
	Расчетная длина шва см.	—	—	—	—	—	—	—	$2B_5 - 2$	$2B_4 - 2$
Ш 9	Расчетное усилие на шов т.	—	—	—	—	—	—	—	—	αN_{1c}
	Расчетная длина шва см.	—	—	—	—	—	—	—	—	$2B_1 - 2$
Ш 10	Расчетное усилие на шов т.	—	—	—	—	—	—	—	—	$(1-\alpha) N_{1c}$
	Расчетная длина шва см.	—	—	—	—	—	—	—	—	$4B - 4$

Примечания: 1. Расчет сварных швов /заводских и монтажных/ производится по усилиям $N_c = 1,2N$ и $S_c = 1,2S$ согласно указаниям таблицы, где N — несущая способность стыкуемых уголков пояса фермы, S — расчетное усилие в раскосе. Коэффициент распределения усилия N_c и S_c на швы $\alpha = 0,3$.

2. Толщина накладки H_1' должна быть не менее толщины фасонки F_1 .

3. Конструктивные швы принимать толщиной 6 мм.

4. Расчетное усилие на наладку H' равно $(1-\alpha)N_c$, ширина накладки P — в зависимости от ширины полок уголков.

5. Расчетное усилие на фасонку равно αN_c , расчетная ширина фасонки $2a$.

ТК

1974

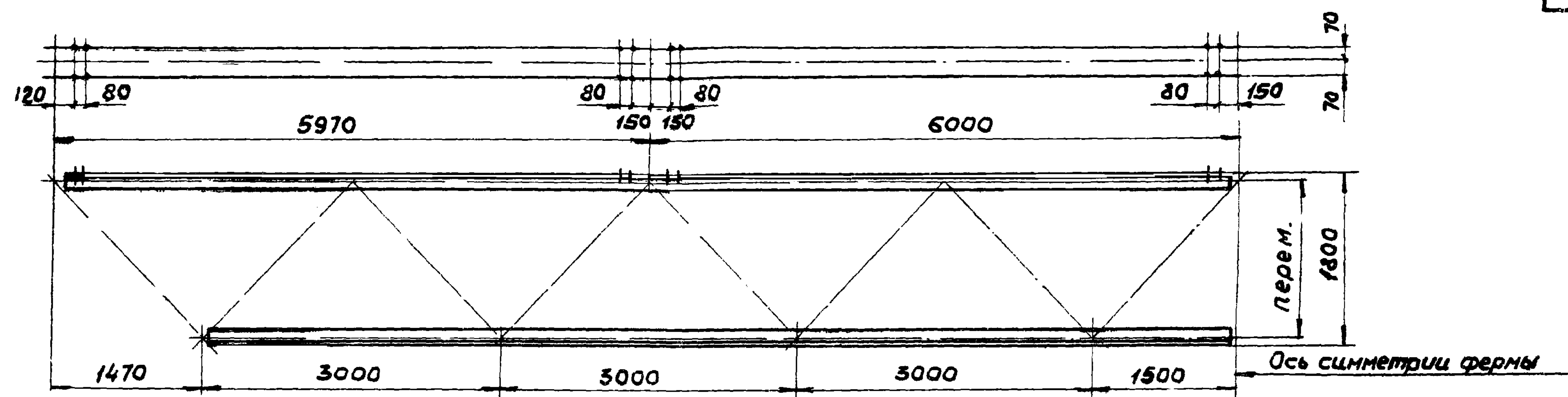
Указания по расчету углов ферм

Серия
1.263-2

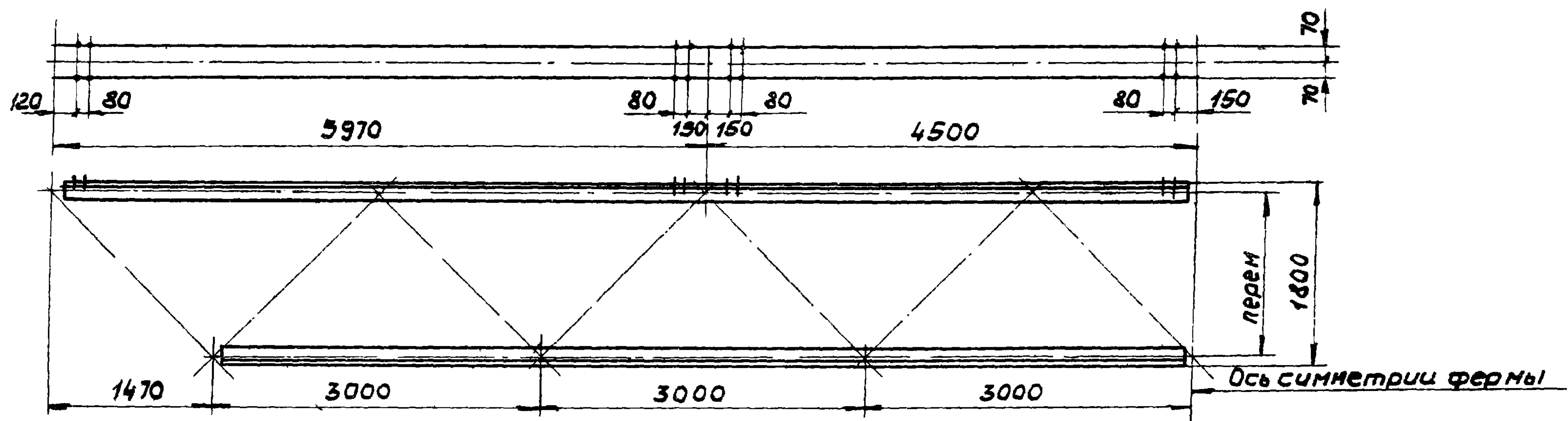
Выпуск
лист
28

19052 35

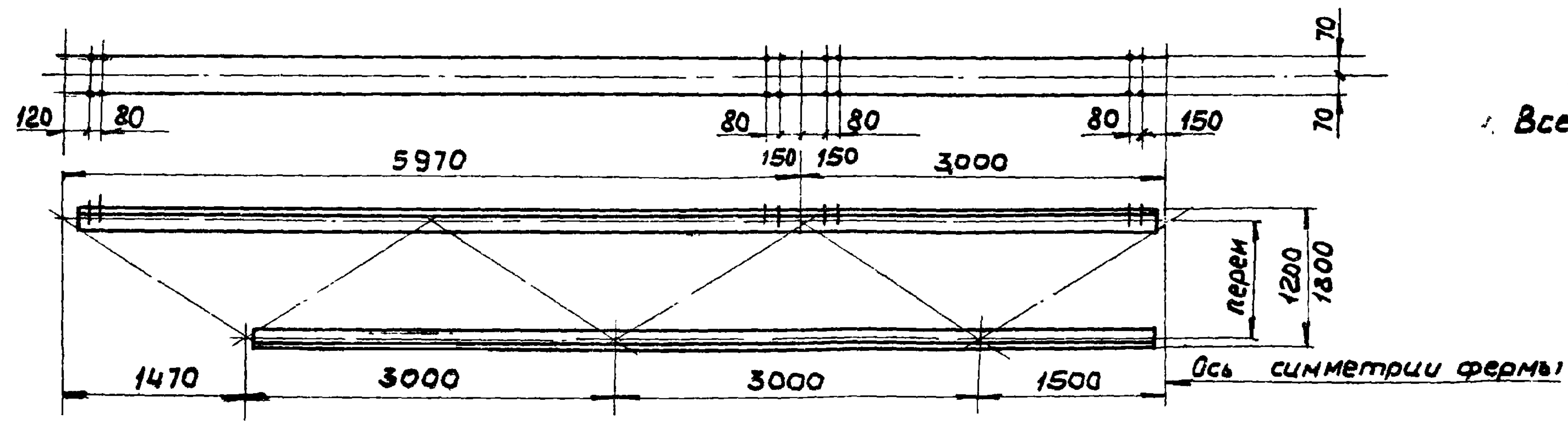
L = 24 м



L = 21 м

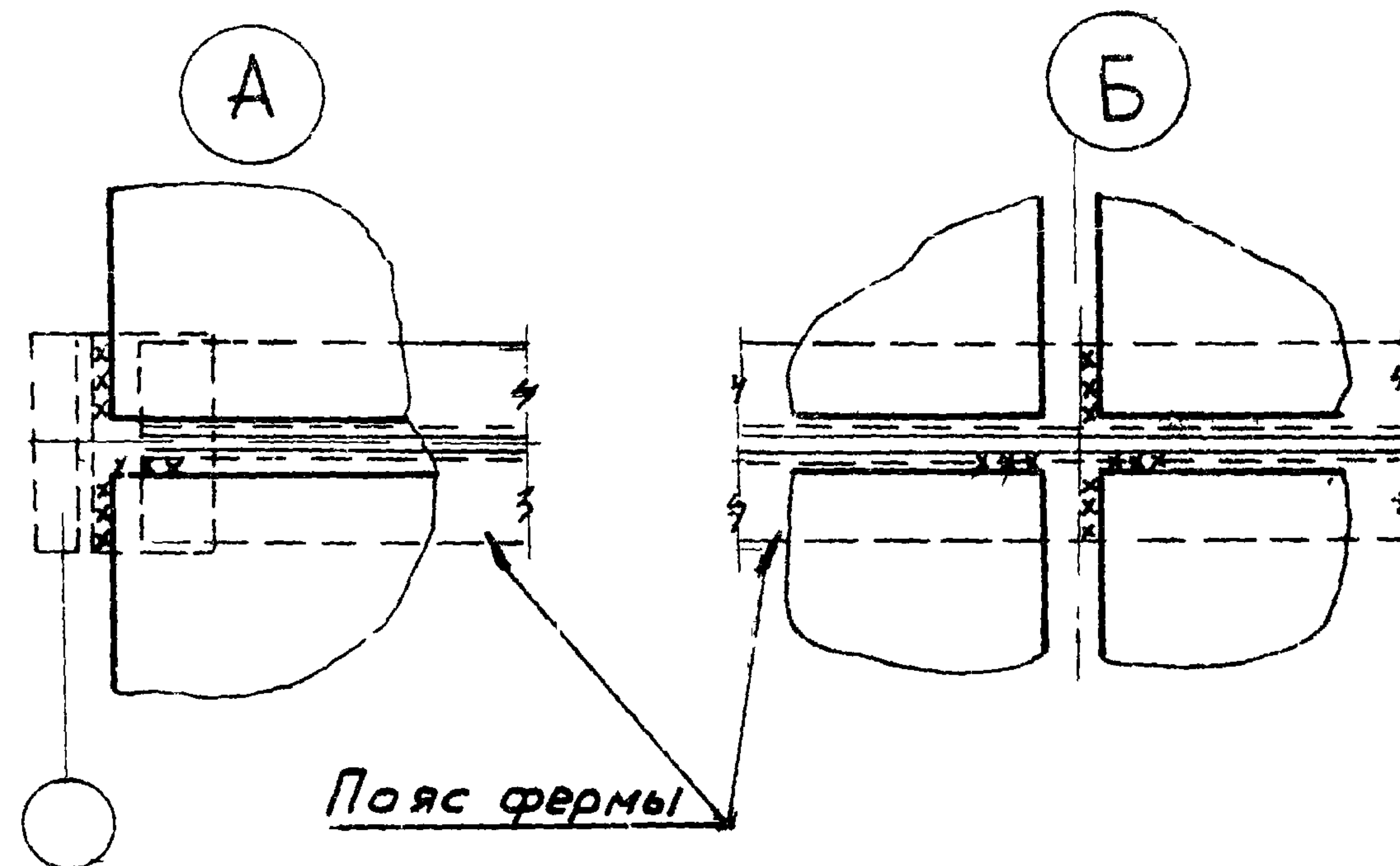
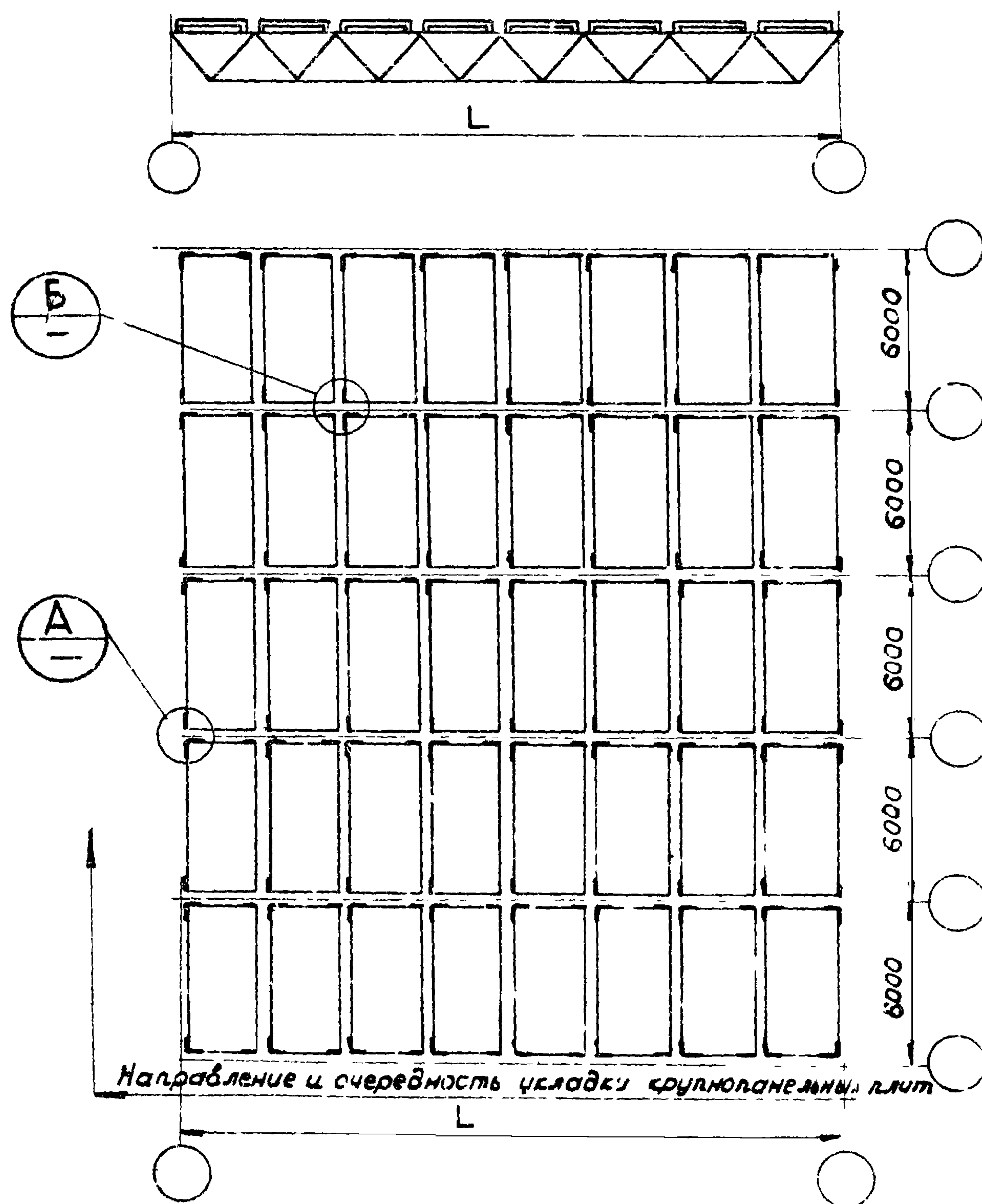


L = 18 м



Примечание:
Все отв. d = 18 мм

ТК 1974	Разметка отверстий по верхним поясам ферм.	Серия 1. 263-2	
		Выпуск 1	Лист 29



Примечания

1. Плиты к поясам ферм приваривать швом толщиной не менее 6 мм и длиной не менее 60 мм.
2. Указания по назначению типов электродов приведены в разделе IV пояснительной записки.

ТК

1974

Раскладка крупнопанельных плит и бетона их приварки к поясам ферм.

Серия
1. 263-Б

Выпуск
1

Лист
36

13062 87

№ п.п.	Профиль	Вес в кг	Марка стали	№ п.п.	Профиль	Вес в кг	Марка стали	№ п.п.	Профиль	Вес в кг	Марка стали	№ п.п.	Профиль	Вес в кг	Марка стали
<u>ГФ 18-2,4-ч</u>				<u>ГФ 18-2,7-ч</u>				<u>ГФ 18-3,3-ч</u>				<u>ГФ 18-3,9-ч</u>			
1	L 125 x 9	626	Низколегированная сталь R=2900 МПа	1	L 125 x 10	690	Низколегированная сталь R=2900 МПа	1	L 140 x 10	780	Низколегированная сталь R=2900 МПа	1	L 140 x 12	920	Низколегированная сталь R=2900 МПа
2	L 100 x 8	389		2	L 110 x 8	440		2	L 125 x 8	560		2	L 125 x 10	690	
Итого		1015		Итого		1130		Итого		1340		Итого		1610	
3	L 90 x 6	58	В-Сталь 3	3	L 90 x 6	58	В-Сталь 3	3	L 90 x 7	132	В-Сталь 3	3	L 100 x 7	80	В-Сталь 3
4	L 75 x 5	40		4	L 75 x 6	48		4	L 80 x 6	50		4	L 90 x 7	135	
5	L 70 x 6	45		5	L 70 x 6	49		5	L 75 x 6	48		5	L 70 x 6	45	
6	L 63 x 5	32		6	L 63 x 5	35		6	L 50 x 5	60		6	L 50 x 5	60	
7	L 50 x 5	60		7	L 50 x 5	60									
Итого		235		Итого		250		Итого		290		Итого		320	
8	Листовая сталь	320		8	Листовая сталь	350		7	Листовая сталь	420		7	Листовая сталь	450	
Всего		1570		Всего		1730		Всего		2050		Всего		2380	
<u>ГФП 18-3,3-ч</u>				<u>ГФП 18-3,9-ч</u>				<u>ГФП 18-4,5-ч</u>				<u>ГФП 18-5,1-ч</u>			
1	L 125 x 8	560	Низколегированная сталь R=2900 МПа	1	L 125 x 10	690	Низколегированная сталь R=2900 МПа	1	L 140 x 9	700	Низколегированная сталь R=2900 МПа	1	L 140 x 10	780	Низколегированная сталь R=2900 МПа
2	L 100 x 7	390		2	L 110 x 8	490		2	L 125 x 8	560		2	L 125 x 9	620	
Итого		950		Итого		1180		Итого		1260		Итого		1400	
3	L 100 x 7	91	В-Сталь 3	3	L 110 x 7	104	В-Сталь 3	3	L 110 x 7	102	В-Сталь 3	3	L 110 x 7	101	В-Сталь 3
4	L 80 x 5,5	115		4	L 90 x 6	70		4	L 90 x 7	163		4	L 100 x 7	93	
5	L 70 x 4,5	42		5	L 75 x 7	68		5	L 70 x 6	54		5	L 90 x 7	84	
6	L 50 x 5	77		6	L 70 x 5	46		6	L 56 x 5	36		6	L 80 x 5,5	57	
				7	L 50 x 5	77		7	L 50 x 5	45		7	L 56 x 5	36	
Итого		325		Итого		365		Итого		400		Итого		415	
7	Листовая сталь	335		8	Листовая сталь	405		8	Листовая сталь	430		9	Листовая сталь	465	
Всего		1610		Всего		1950		Всего		2090		Всего		2280	

Примечания: 1. Условия поставки стали указаны в разделе IV пояснительной записки.
 2. При составлении спецификации стали вес решетки принят с коэффициентом = 0,9; вес лоясов с коэффициентом = 1;
 Вес сварных швов $\approx 1\%$ от всего веса фермы.

ТП
1974

Спецификация стали стропильных ферм
L = 18 м.

Серия
1. 263-2
Выпуск
1 31

Н.Н. Л.Л.	Профиль	Вес в кг.	Марка стали	Н.Н. Л.Л.	Профиль	Вес в кг.	Марка стали	Н.Н. Л.Л.	Профиль	Вес в кг.	Марка стали	Н.Н. Л.Л.	Профиль	Вес в кг.	Марка стали
	<u>ГФ21-2,4-4</u>				<u>ГФ21-2,7-4</u>				<u>ГФ21-3,3-4</u>				<u>ГФ21-3,9-4</u>		
1	L 125x9	726	Низколегированная сталь R=2900 кг/см ²	1	L 125x10	800	Низколегированная сталь R=2900 кг/см ²	1	L 140x10	905	Низколегированная сталь R=2900 кг/см ²	1	L 140x12	1070	Низколегированная сталь R=2900 кг/см ²
2	L 100x6,5	364		2	L 110x7	430		2	L 100x10	545		2	L 125x9	630	
	Итого	1090			Итого	1230			Итого	1450			Итого	1700	
3	L 90x7	82		3	L 100x6,5	80		3	L 110x7	102		3	L 110x7	100	
4	L 80x5,5	58		4	L 80x6	126		4	L 90x6	141		4	L 90x7	164	
5	L 70x6	54		5	L 70x5	42		5	L 75x5	50		5	L 80x5,5	58	
6	L 63x5	82		6	L 63x5	40		6	L 70x4,5	40		6	L 75x5	50	
7	L 50x5	79		7	L 50x5	77		7	L 50x5	77		7	L 56x5	33	
	Итого	355			Итого	365			Итого	410			Итого	450	
8	Листовая сталь	375	В Сталь 3	8	Листовая сталь	415	В Сталь 3	8	Листовая сталь	480	В Сталь 3	9	Листовая сталь	550	В Сталь 3
	Всего	1820			Всего	2010			Всего	2340			Всего	2700	
	<u>ГФ21-4,5-4</u>				<u>ГФ21-5,1-4</u>										
1	L 160x10	1040	Низколегированная сталь R=2900 кг/см ²	1	L 160x12	1235	Низколегированная сталь R=2900 кг/см ²								
2	L 125x10	685		2	L 140x10	925									
	Итого	1725			Итого	2160									
3	L 110x8	228	В Сталь 3	3	L 125x8	131	В Сталь 3								
4	L 100x7	92		4	L 110x8	228									
5	L 90x6	70		5	L 90x7	82									
6	L 80x5,5	43		6	L 80x5,5	58									
7	L 70x4,5	58		7	L 70x5	46									
8	L 50x5	44		8	L 50x5	45									
	Итого	535			Итого	590									
9	Листовая сталь	600		9	Листовая сталь	700									
	Всего	2860			Всего	3450									

Примечания:

1. Условия поставки стали указаны в разделе IV пояснительной записки.

2. При составлении спецификации стали вес решетки принят с коэффициентом = 0,9;

Вес поясов с коэффициентом = 1, Вес сварных швов $\approx 1\%$ от всего веса фермы.

ТП

1974

Спецификация сталей стропильных ферм
L = 21м

Серия
1. 263-2

Вычисл.
1

39

13062

Примечания:

1. Условия поставки стали указаны в разделе IV пояснительной записки.
2. При составлении спецификации стали вес решетки принят с коэффициентом=0,9; вес поясов с коэффициентом = 1. Вес сварных швов $\approx 1\%$ от всего веса фермы.

1974

Серця
1. 263-2

Выпуск 1	Лист 33
-------------	------------