

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**СЕРИЯ 1.463-10**  
**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ**  
**ДЛЯ ПОКРЫТИЙ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ**

ВЫПУСК 3

СТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ И ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ  
ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

13221-03  
ЦЕНА 0-72

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № 4563 Тираж 5000 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

# **СЕРИЯ 1.463-10**

## **ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ**

ВЫПУСК 3

СТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ И ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ  
ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ  
ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ  
СОВМЕСТНО С НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
С 1 СЕНТЯБРЯ 1975г.  
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР  
№ 56 от 16.04.1975г.

Содержание. Пояснительная записка	Лист	Стр.
Схемы расположения вертикальных и горизонтальных связей.	1	2
Схемы расположения путей подвесных кранов и тормозных балок по нижним поясам ферм	2	3
Узлы 1÷4 крепления вертикальных и горизонтальных связей.	3	4
Узлы 5÷8 крепления подвесок и тормозных балок	4	5
Узлы 9÷11 крепления подвесок, тормозных балок и монорейсов	5	6
Узлы 12÷14 крепления подвесок и тормозных балок	6	7
Вертикальная связь ВС1, фасонки Ф1 и Ф2	7	8
Горизонтальные связи ГС1, ГС2 и фасонки Ф3 ÷ Ф5	8	9
	9	10

### Пояснительная записка

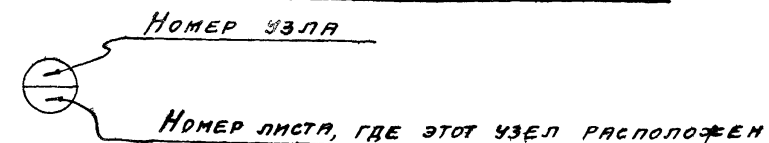
- В выпуске 3 серии 1.463-10 помещены материалы для проектирования, рабочие чертежи стальных связей по фермам пролетом 12 и 18 м, и детали крепления путей подвесного транспорта к фермам пролетом 6, 9, 12 и 18 м.
- Принятая система связей состоит из вертикальных связей между фермами и горизонтальных связей в плоскости нижних поясов. Вертикальные связи устанавливаются при пролете 12 м в плоскости средних стоек ферм, а при пролете 18 м в плоскости промежуточных стоек, отстоящих от опоры фермы на 6 м. Места расположения вертикальных и горизонтальных связей показаны на листе 2. Вертикальные связи обеспечивают устойчивость ферм при монтаже и при работе здания на ветровые нагрузки. Горизонтальные связи устанавливаются для восприятия и передачи на колонны продольного торможения кранов и телеферов, а также для восприятия сейсмических нагрузок при применении ферм в зданиях с расчетной сейсмичностью 6, 7 и 8 баллов. Несущая способность элементов связей приведена в сортаменте связей на листе 2.

- Таблица для подбора марок ферм в зависимости от вида подвесного транспорта и его грузоподъемности, разбивка и выборка закладных элементов для крепления связей и путей подвесного транспорта, приведены в выпуске 1.
- Сечения элементов крепления путей подвесного транспорта, величины сварных швов, количество и диаметр шпилек и болтов для крепления путей к фермам принимаются при разработке проекта здания.
- В проекте здания маркам ферм с закладными элементами для крепления связей или подвесного транспорта должны быть присвоены дополнительные буквенные индексы.
- Изготовление и монтаж стальных конструкций должны производиться в соответствии с главой СНиП В 5-62 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки".
- Элементы крепления подвесного транспорта, решетка и узловые фасонки связей, выполняются из стали марки В Ст 3 кп 2 по ГОСТ 380-71\*, монтажные болты принимаются из стали класса прочности 4,6 по ГОСТ 1759-70\*.
- Для сварки стальных конструкций, разработанных в данном выпуске, рекомендуется применять полуавтоматическую или ручную сварку электродами типа Э42. Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-60.
- В проекте здания должны быть разработаны в полном объеме мероприятия по защите конструкций от коррозии в соответствии с требованиями действующих норм.

### Условные обозначения

✦	Отверстие для болта	*****	Сварной шов монтажный
✦	Болт постоянный нормальной или грубой точности		Сварной шов заводской

### Маркировка узлов на схемах



ТК	Фермы пролетом 6, 9, 12 и 18 м	Серия 1.463-10
1974	Содержание Пояснительная записка	Выпуск Лист 3 1

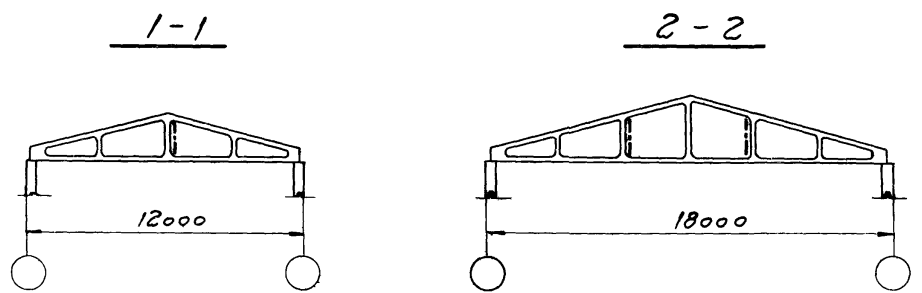
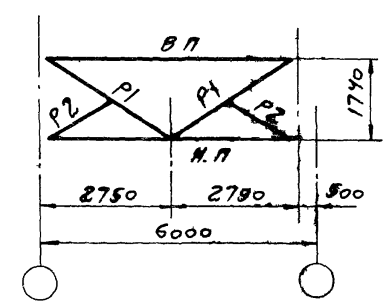
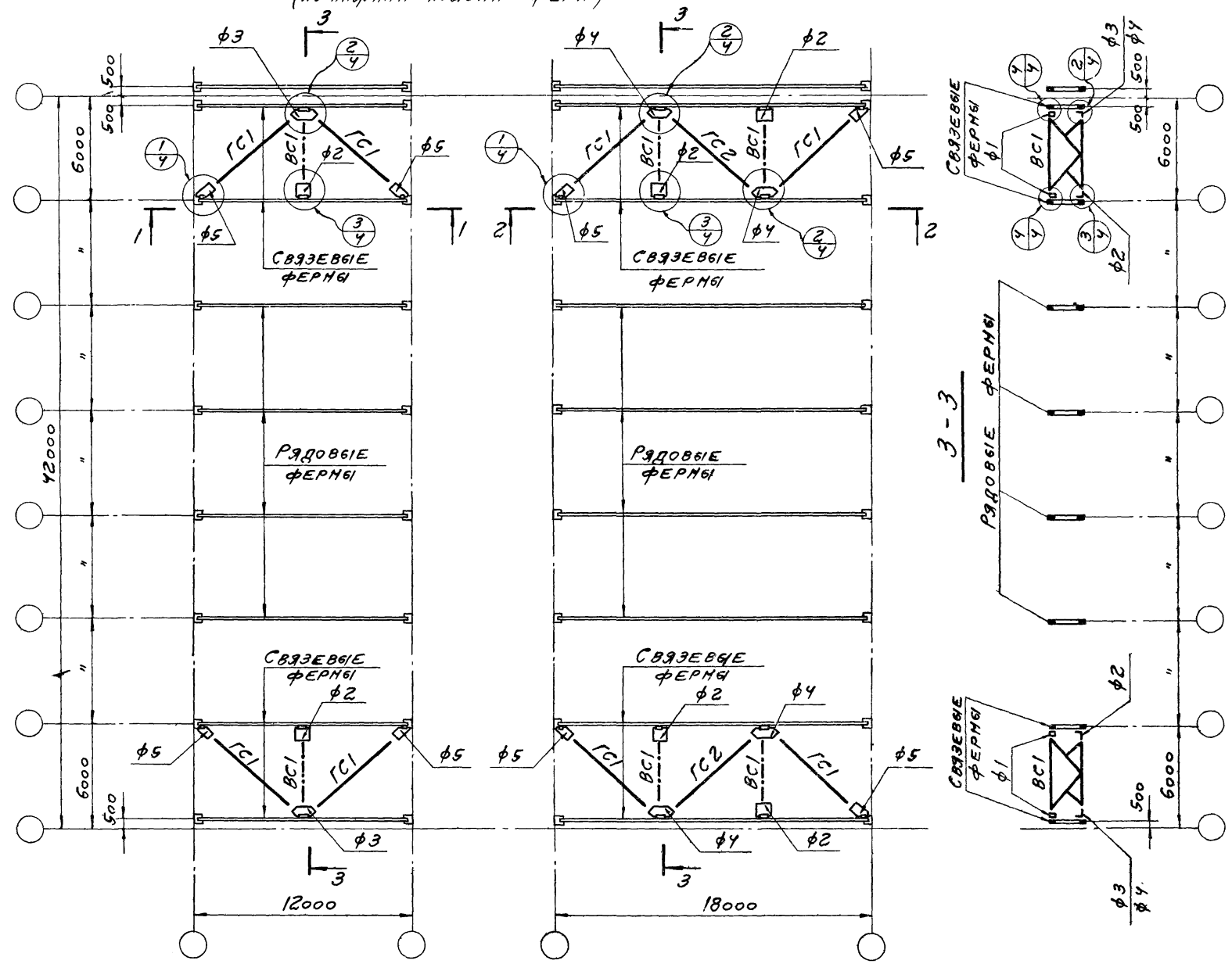


СХЕМА  
ВЕРТИКАЛЬНОЙ СВЯЗИ ВС1



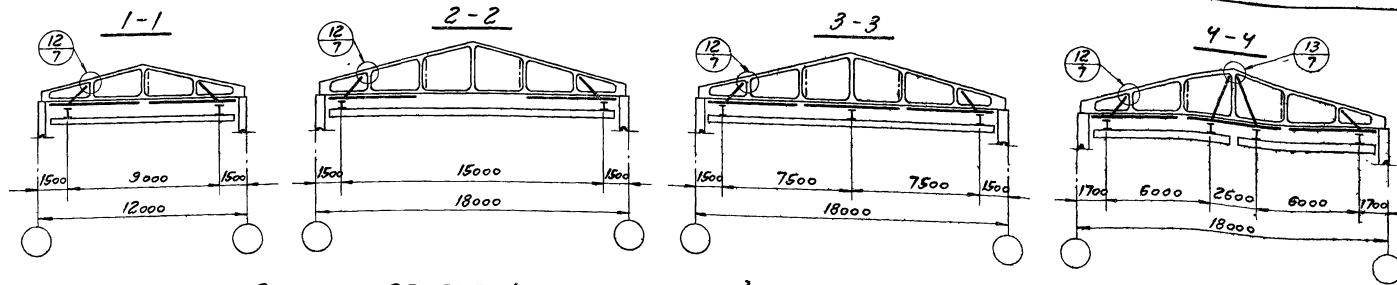
СХЕМЫ СВЯЗЕЙ  
(ПО НИЖНИМ ПОЯСАМ ФЕРМ)



СОСТАВЛЕНТ СВЯЗЕЙ

НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА СВЯЗИ	СЕЧЕНИЕ		ПРЕДУСЛОВИЕ СЛОЖНОСТИ СВЯЗИ	УСЛОВИЯ КРЕПЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТА	РАСХОД СТАЛИ НА НАРКУ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЖЕЛ.	ПРОФИЛЬ				
ВС1	ВП	ТГ 2 L 75x5	9,6	5,4	221	УЗЕЛ "У" ЗАКРЕПЛЯЕТСЯ НА УСЛНН РЯВНОЕ ВТС
	НП	ТГ 2 L 80x5,5		9,6		
	Р1	ТГ 2 L 63x4		5,2		
	Р2	Л L 63x4		КОНСТ		
ГС1		ТГ 2 L 100x6,5	8,6	8,6	155	ЗАКРЕПЛЯЕТСЯ НА УСЛНН РЯВНОЕ ВТС
ГС2					157	

1. НА СХЕМЕ СВЯЗЕЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ УСЛОВНО ПОКАЗАНЫ ШТРИХ-ПУНКТИРОМ
2. НАРКИ СТАЛИ И ТИПЫ ЭЛЕКТРОДОВ ПРИВЕДЕНЫ В ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ.
3. РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СВЯЗИ ВС1, ФАСОНОВ  $\phi 1$  И  $\phi 2$  ДАНЫ НА ЛИСТЕ 8.
4. РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ГС1, ГС2 ПО НИЖНИМ ПОЯСАМ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ И ФАСОНОВ  $\phi 3 \div \phi 5$  ДАНЫ НА ЛИСТЕ 9



СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУТЕЙ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ

ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ

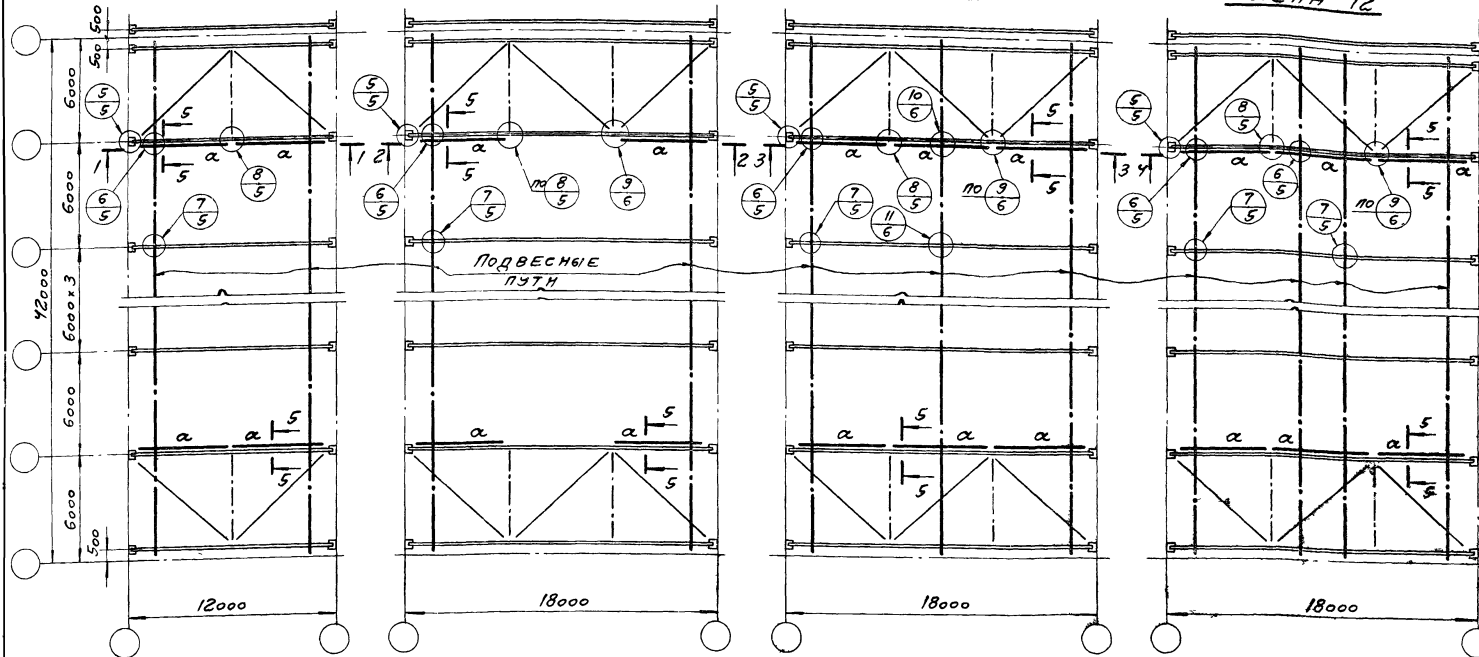
МАРКА	СЕЧЕНИЕ	СОСТАВ	ПРИМЕЧАНИЕ
α		СЛ 27	КРЕПЬ НА УСИЛЕНИЕ ВТО

СХЕМА 6

СХЕМА 10

СХЕМА 11

СХЕМА 12



- СХЕМЫ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПО НИЖНИМ ПОЯСАМ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ ПРИ ПОДВЕСКЕ МОНОРЕЛЬСОВ ПОД ТЕЛБФЕРЫ ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12 И 18 М РЕШАЮТСЯ ТАК ЖЕ КАК И ПРИ ПОДВЕСНЫХ КРАЯХ.
- ПОДВЕСКА МОНОРЕЛЬСОВ ПОД ТЕЛБФЕРЫ К НИЖНИМ ПОЯСАМ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ ПРОЛЕТОВ 6 И 9 М ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ СВЯЗЕЙ.
- В ПРОЛЕТЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДВЕСКА МОНОРЕЛЬСА ТОЛЬКО В ОДНОМ ИЗ УЗЛОВ НИЖНЕГО ПОЯСА СТРОПИЛЬНОЙ ФЕРМЫ.
- УЗЕЛ "14" ОТНОСИТСЯ ТОЛЬКО К СВЯЗЕВЫМ ФЕРМАМ.
- НА ПЛАНАХ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ УСЛОВНО ПОКАЗАНЫ ШТРИХ-ПУНКТИРОМ.
- МАРКІРОВКА УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ К СТРОПИЛЬНЫМ ФЕРМАМ ДАНА НА ЛИСТЕ 2.
- ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ МОНОРЕЛЬСОВ К УЗЛАМ ФЕРМЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ПО ТИПУ УЗЛА

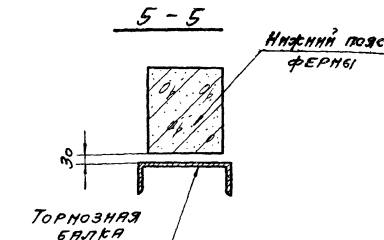
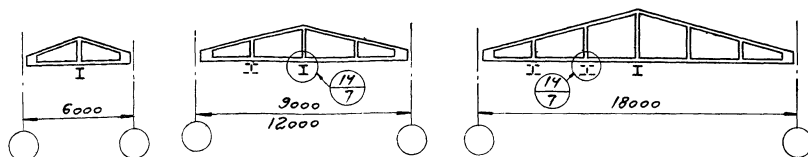
СХЕМЫ ПОДВЕСОК МОНОРЕЛЬСА К ФЕРМЕ

СХЕМА 1

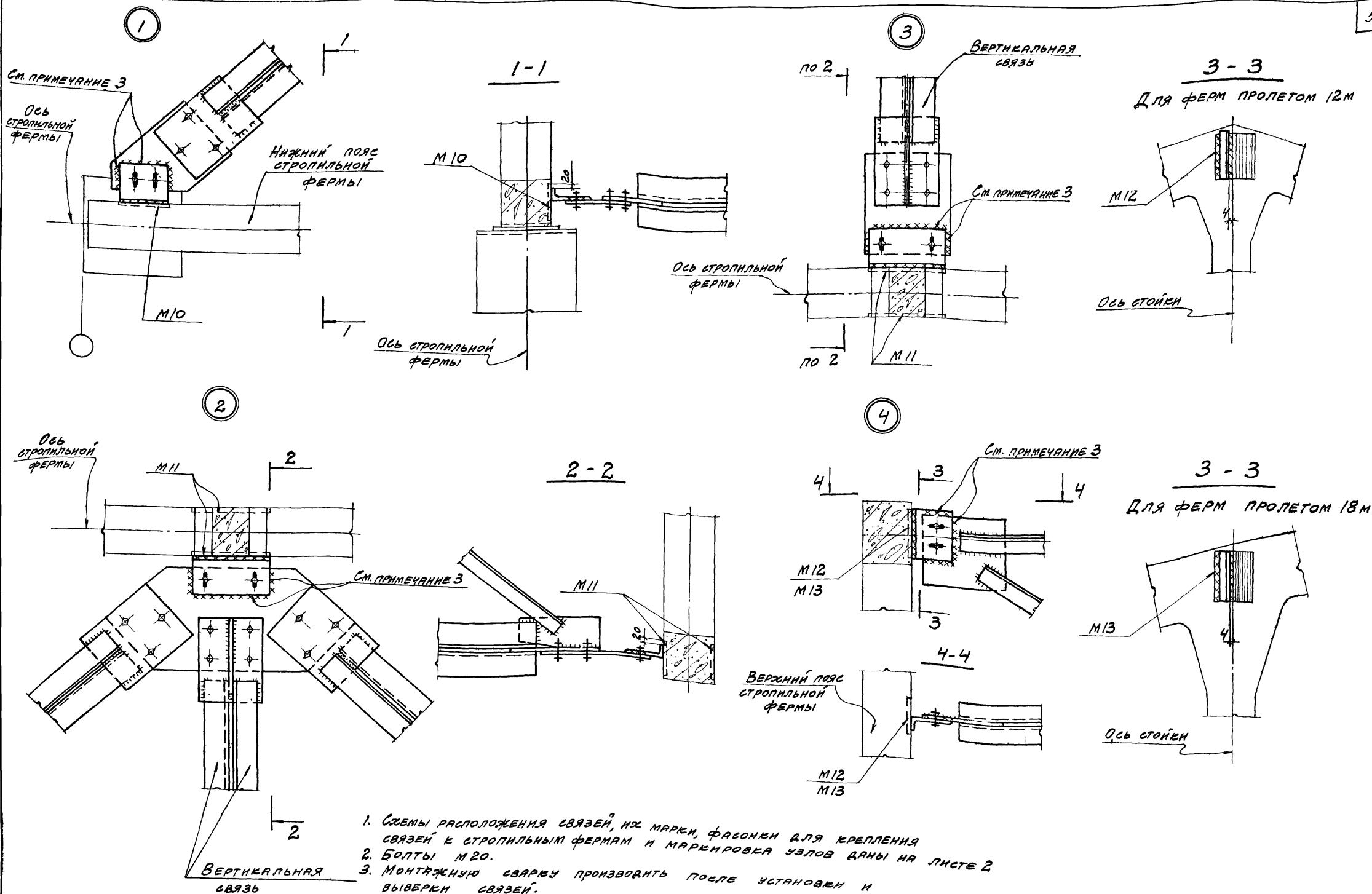
СХЕМА 2, 3 И 5

СХЕМА 7, 8 И 9

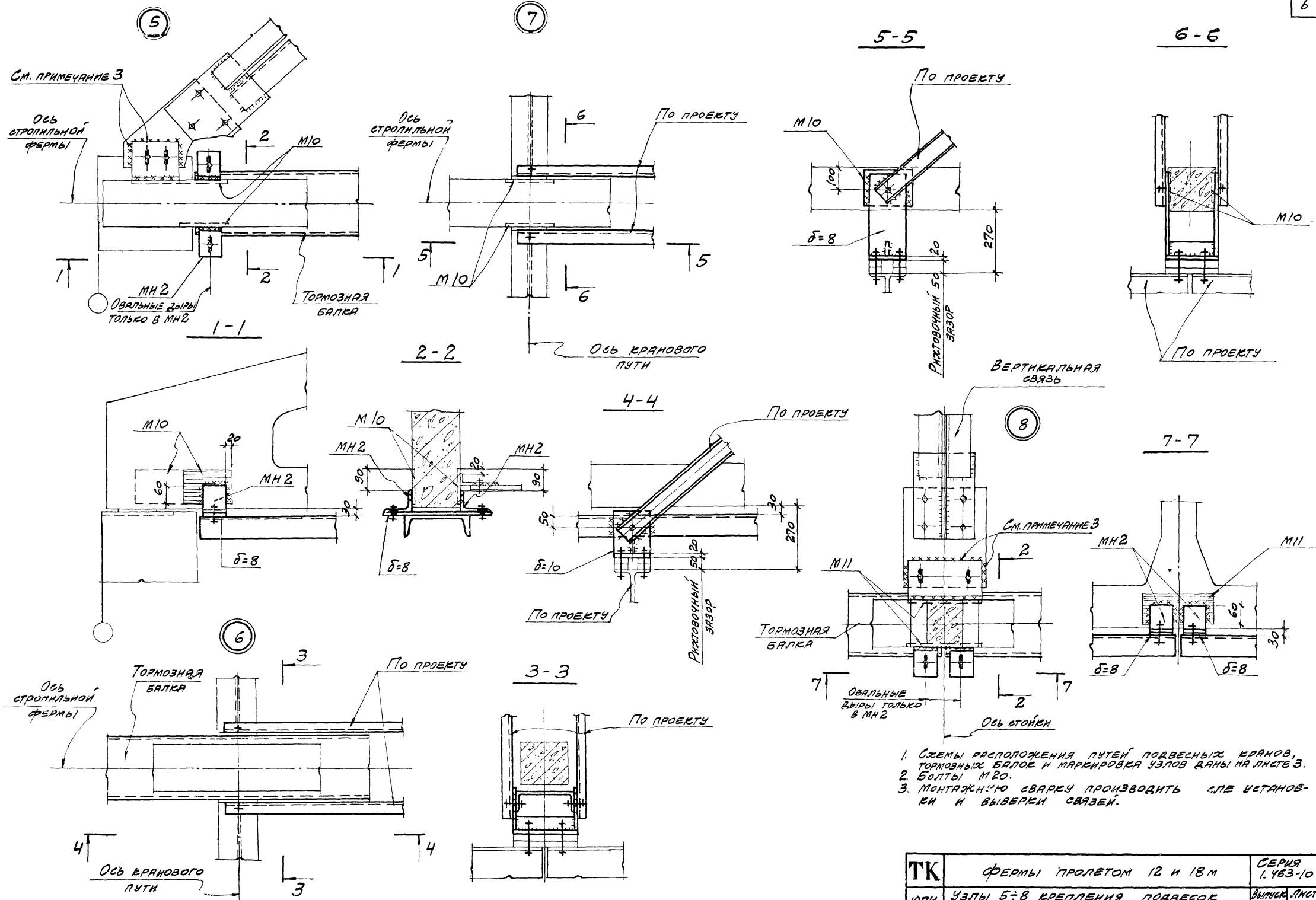
5-5



ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОВ 6, 9, 12 И 18 М	СЕРИЯ 1.463-10
1974	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУТЕЙ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ И ТОРМОЗНЫХ БАЛОК ПО НИЖНИМ ПОЯСАМ ФЕРМ	ВЫПУСК ЛИСТ 3 3

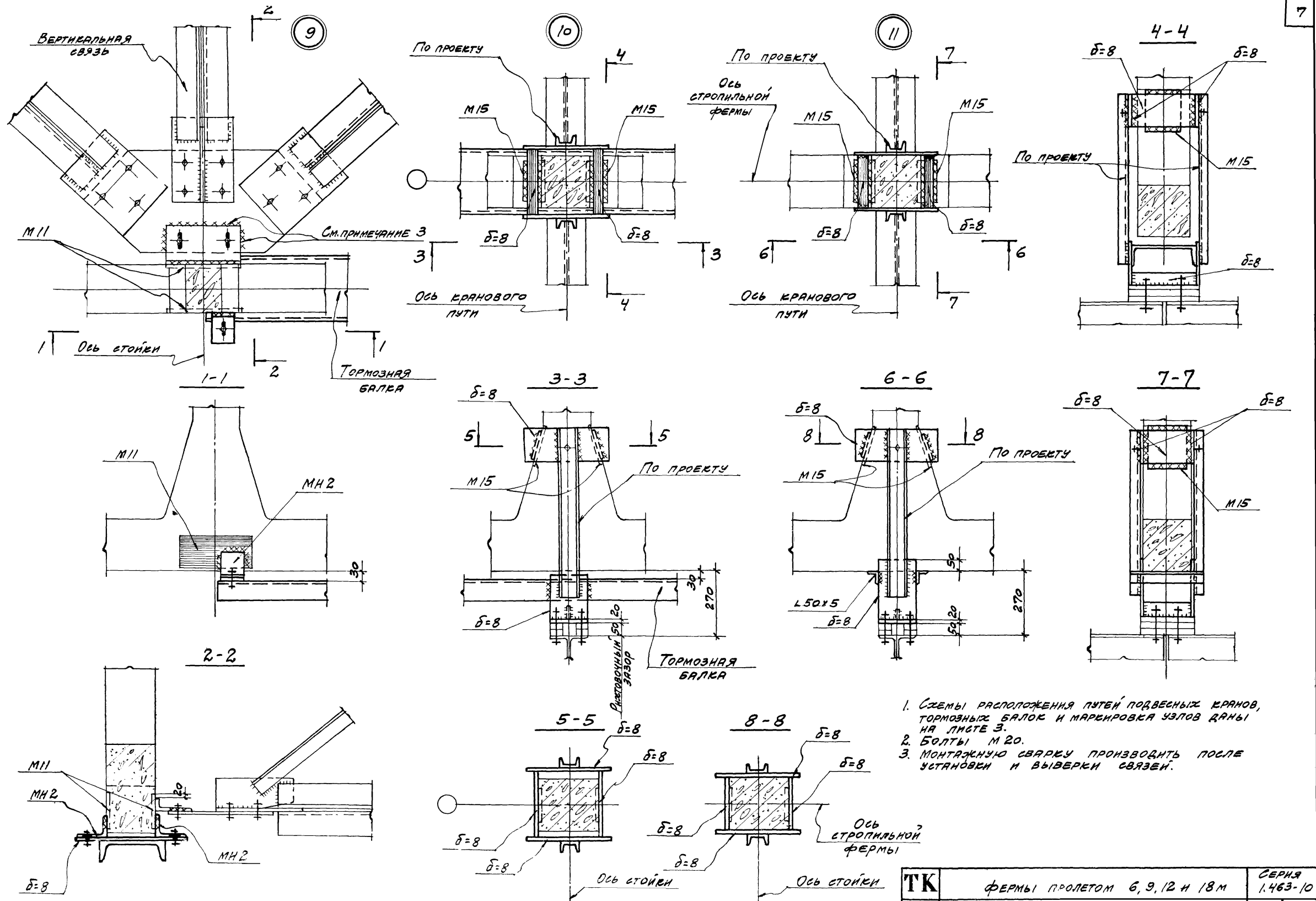


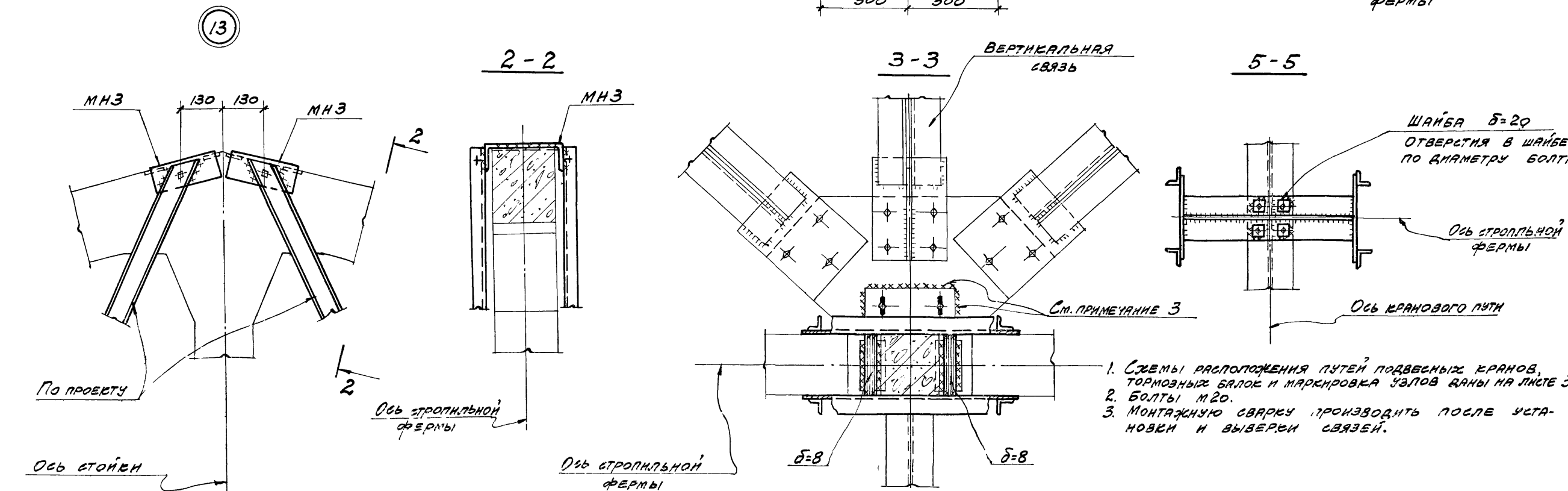
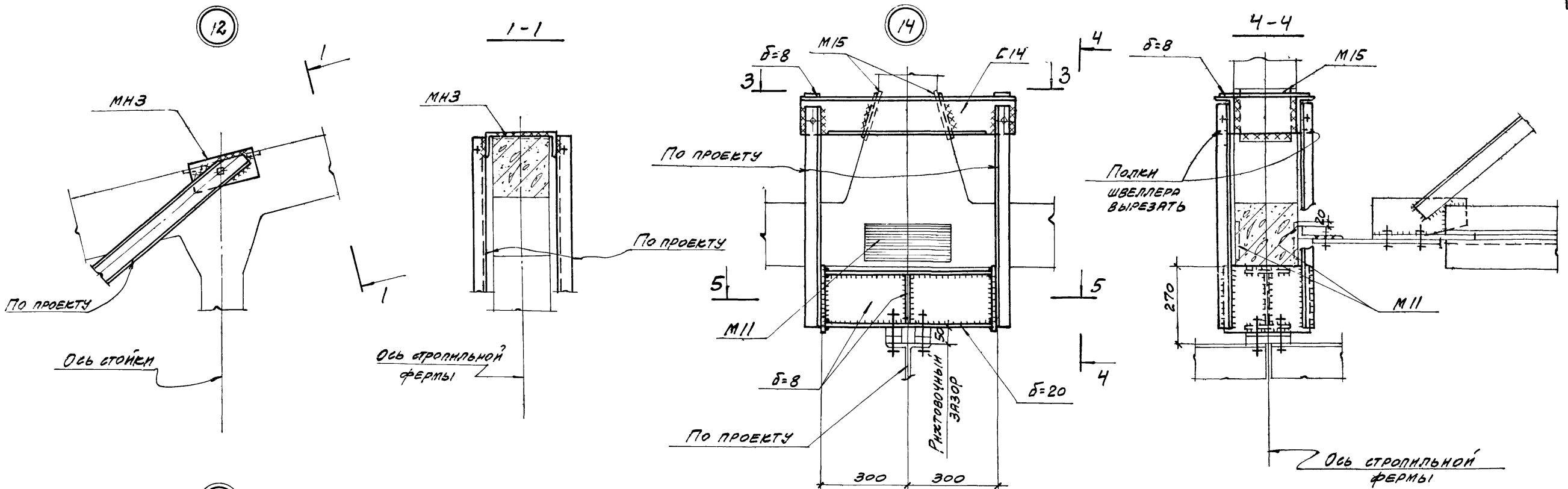
ТК	фермы пролетом 12 и 18 м	СЕРИЯ 1.463-10
1974	Узлы 1:4 крепления вертикальных и горизонтальных связей	Выпуск лист 3 4



ТК	ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 12 И 18 М	СЕРИЯ 1.463-10	
1974	УЗЛЫ 5-8 КРЕПЛЕНИЯ ПОДВЕСОК И ТОРМОЗНЫХ БАЛОК.	ВЫПУСК 3	ЛИСТ 5

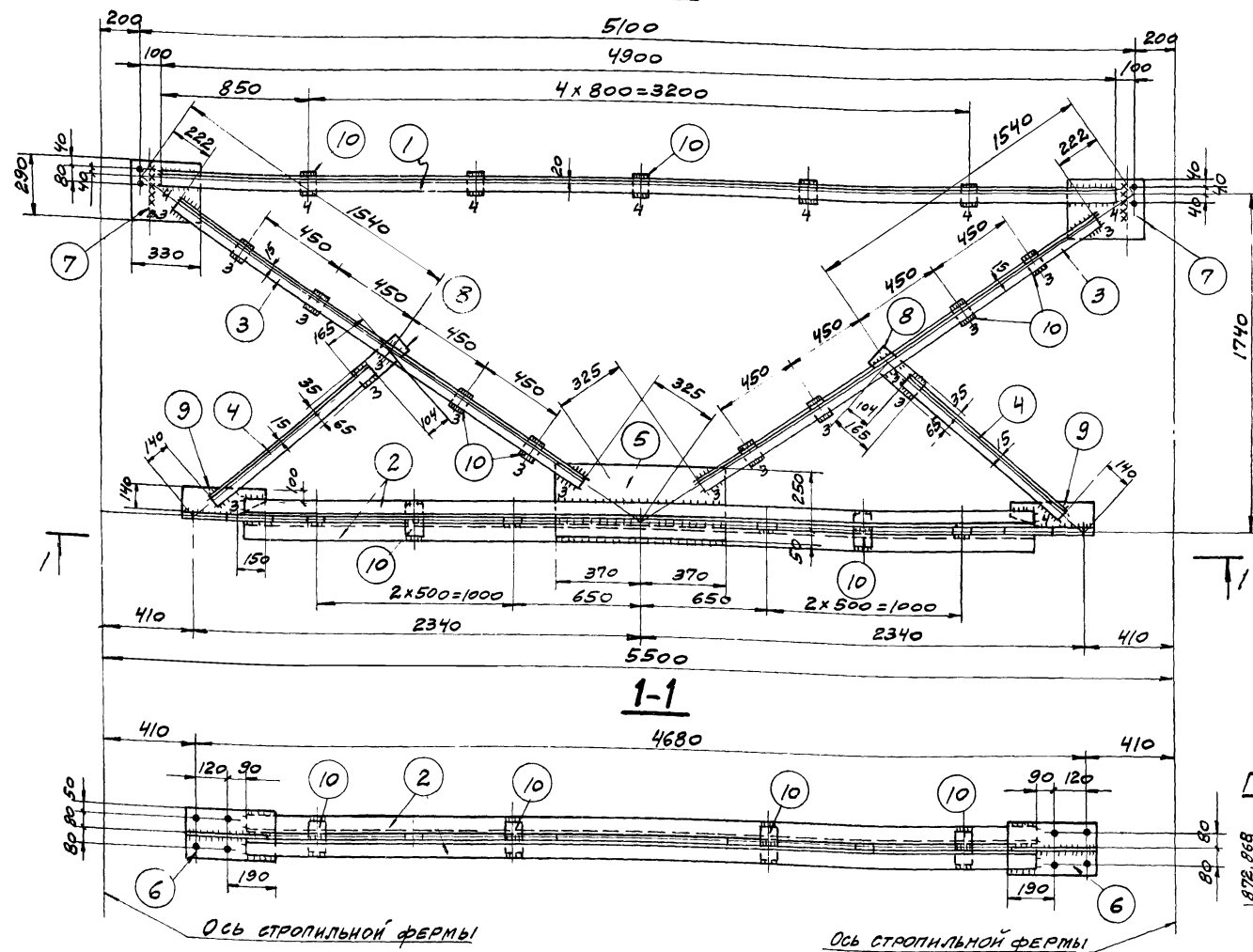






ТК	ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 12 И 18 М	СЕРИЯ 1.463-10
1974	УЗЛЫ 12+14 КРЕПЛЕНИЯ ПОДВЕСОК И ТОРМОЗНЫХ БАЛОК	ВЫПУСК ЛИСТ 3 7

# BC1

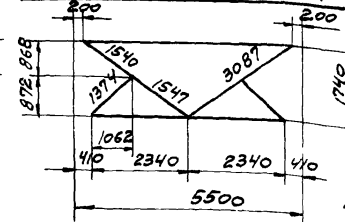


СПЕЦИФИКАЦИЯ  
Сталь марки ВСтЗкп2 по ГОСТ 38 - 71\*

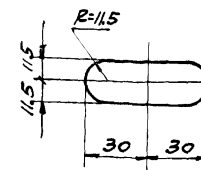
9

МАРКА	№ ДЕТ	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО Т Н	МАССА В КГ 1 ДЕТ. ВСЕХ	МАРКА	ПРИМЕЧАНИЕ
BC1	1	L75x5	4900	2	28,4	57	221
	2	L80x5,5	4260	2	29,0	58	
	3	L63x4	2540	4	9,9	40	
	4	L63x4	1130	2	4,4	9	
	5	-300x8	740	1	13,9	14	
	6	-260x8	360	2	5,9	12	
	7	-290x8	330	2	6,0	12	
	8	-100x8	220	2	1,4	3	
	9	-140x8	320	2	2,8	6	
	10	-60x8	100	19	0,4	8	
МАССА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 1%					2		
Φ1	12	L160x50x9	200	1	2,9	3	3
Φ2	14	L160x50x9	300	1	4,3	4	
	15	-340x8	430	1	9,2	9	13

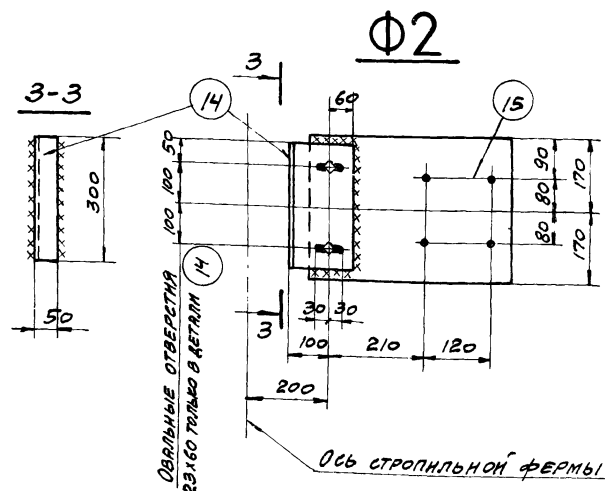
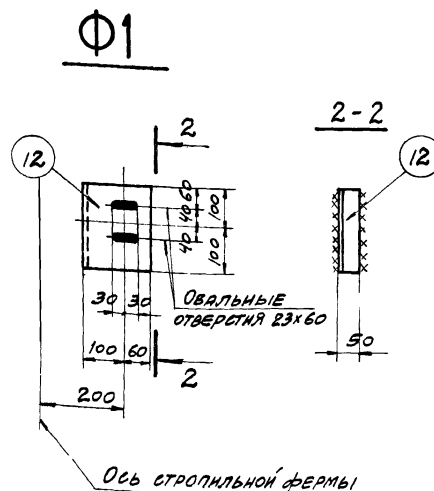
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ВС1



ДЕТАЛЬ ОВАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ

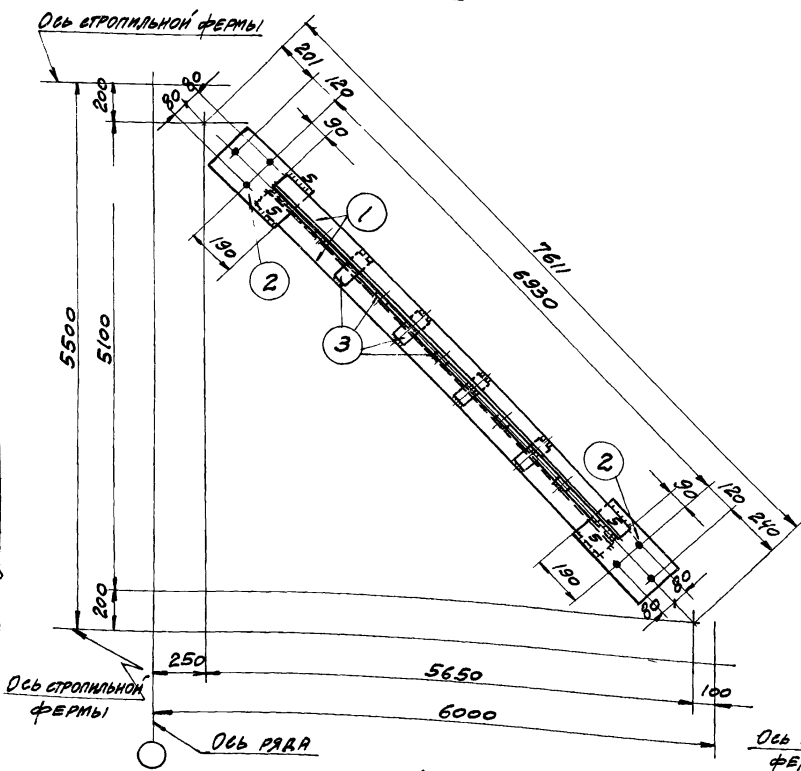


- МАРКИРОВКА СВЯЗЕЙ И ФАСОНОК ДАНА НА ЛИСТЕ 2
- ВСЕ ОТВЕРСТИЯ  $\alpha=23$
- ВСЕ ОБРЕЗЫ 50
- СВАРНЫЕ ШВЫ  $h=5$
- ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКОЙ В СРЕДЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА; В СЛУЧАЕ ПЕРЕХОДА НА РУЧНУЮ СВАРКУ, СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42.
- МОНТАЖНУЮ СВАРКУ В МАРКЕ Φ2 ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

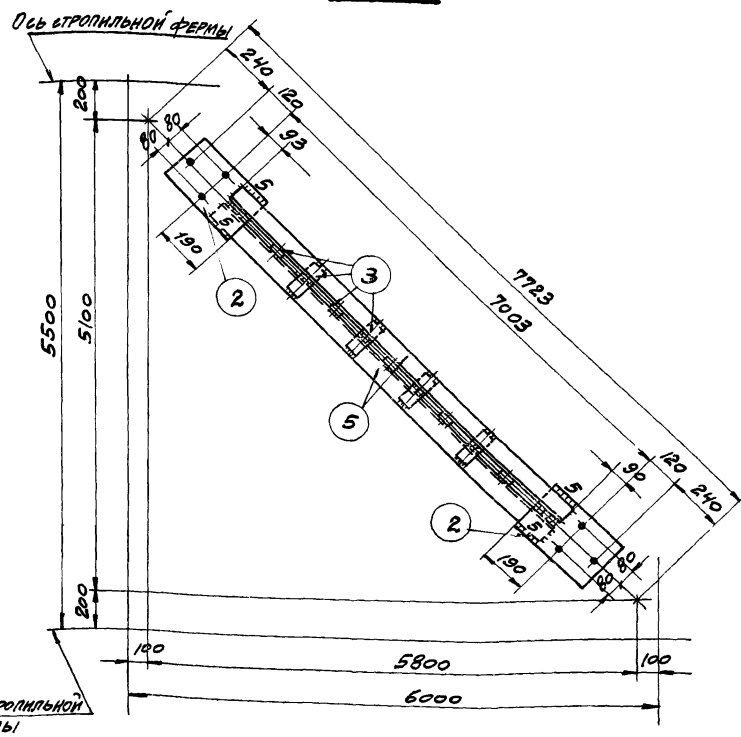


ТК	ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 12 И 18 М	СЕРИЯ
1974	ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВЯЗЬ ВС1, ФАСОНКИ Φ1 И Φ2	ВЫПУСК ЛИСТ 3 8

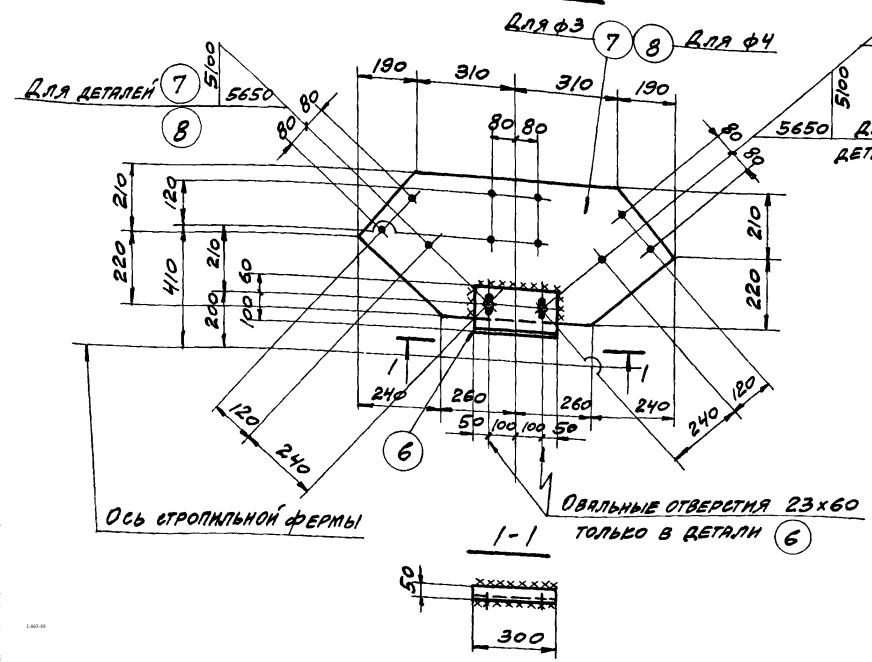
ГС1



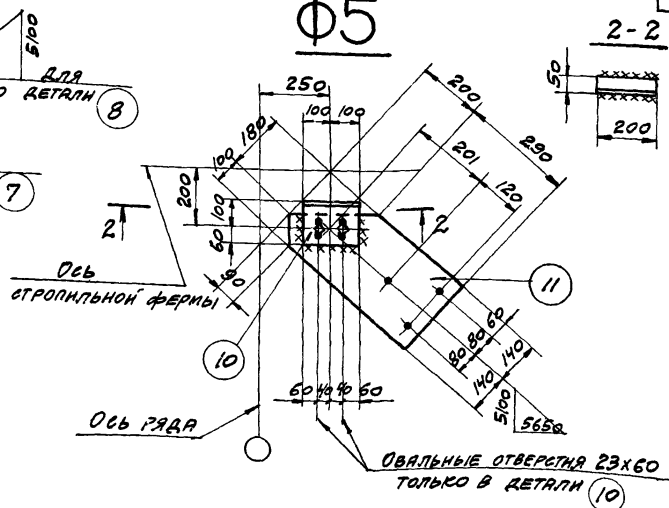
ГС2



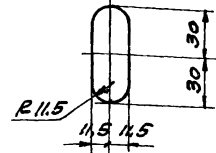
Φ3; Φ4



Φ5



ДЕТАЛЬ ОВАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ  
СТАЛЬ МАРКИ ВСтЗкп2 по ГОСТ380-71\*

МАРКА	№ ДЕТ.	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА мм	КОЛ-В		МАССА в кг		ПРИМЕЧАНИЕ
				Т	Н	1 ДЕТ.	ВСЕХ	
ГС1	1	L100x6,5	6750	2		68,1	136	
	2	-260x8	360	2		5,9	12	
	3	-60x8	120	9		0,5	5	
	МАССА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 1%						2	
ГС2	2	-260x8	360	2		5,9	12	
	3	-60x8	120	9		0,5	5	
	5	L100x6,5	6820	2		68,9	138	
	МАССА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 1%						2	
Φ3	6	L160x50x9	300	1		4,3	4	
	7	-430x8	1000	1		21,2	21	
Φ4	6	L160x50x9	300	1		4,3	4	
	8	-430x8	1000	1		21,2	21	
Φ5	10	L160x50x9	200	1		2,9	3	
	11	-280x8	490	1		7,6	8	

1. МАРКЕВКА СВЯЗЕЙ И ФАСОНОВ ДАНА НА ЛИСТЕ 2.
2. ВСЕ ОТВЕРСТИЯ  $\alpha=23$
3. ВСЕ ОБРЕЗЫ 50
4. СВАРНЫЕ ШВЫ  $h=6$
5. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКОЙ В СРЕДЕ ЗАЩИЩЕННОГО ГАЗА; В СЛУЧАЕ ПЕРЕХОДА НА РУЧНУЮ СВАРКУ, СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42.
6. МОНТАЖНУЮ СВАРКУ ДЕТАЛЕЙ (6 И 7); (6 И 8); (10 И 11) ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ.

ТК	ФЕРМЫ ПРОЛОТОМ 12 И 18 М		СЕРИЯ 1.463-10	
	1974	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ГС1, ГС2 И ФАСОНКИ Φ3÷Φ5		ВЫПУСК 3 ЛИСТ 9