https://zavodje.com/

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

https://zavodje.com/

https://zavodgs.com/

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № 4563 Тираж 5000 экз.

https://zavodgs.com/

https://stroidjs.com/

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 октября 1975г.
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР
№ 56 от 16.04-1975г.

https://stroidjs.com/

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


## Пояснительная записка

1. 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.

2. 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 тельферов, 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.

3. 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.

4. 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.

5. В проекте здания маркам ферм с закладными элементами для крепления связей или подвесного транспорта должны быть присвоены дополнительные буквенные индексы.

6. Изготовление и монтаж стальных конструкций должны производится в соответствии с главой СНиП III-В 5-62* "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки".

7. Элементы крепления подвесного транспорта, решетка и узловые фасонки связей, выполняются из стали марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71,* монтажные болты принимаются из стали класса прочности 4,6 по ГОСТ 1759-70*

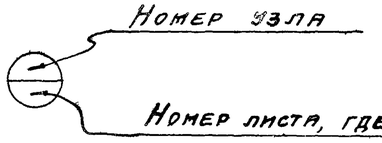
8. Для сварки стальных конструкций, разработанных в данном выпуске, рекомендуется применять полуавтоматическую или ручную сварку электродами типа Э42. Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-60

9. В проекте здания должны быть разработаны в полном объеме мероприятия по защите конструкций от коррозии в соответствии с требованиями действующих норм

## Условные обозначения

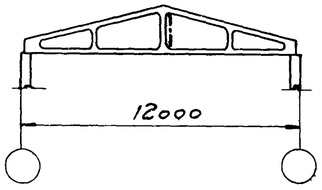
- Отверстие для болта
- Болт постоянный нормальной или грубой точности
- Сварной шов монтажный
- Сварной шов заводской

## Маркировка узлов на схемах

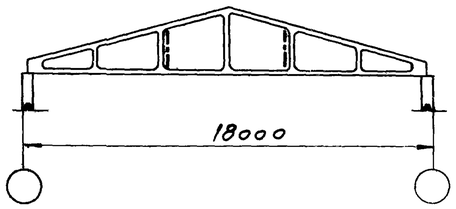



| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Фермы пролетом 6 9, 12 и 18 м | | Серия 1.463-10 |
| 1974 | Содержание. Пояснительная записка | Выпуск 3 | Лист 1 |

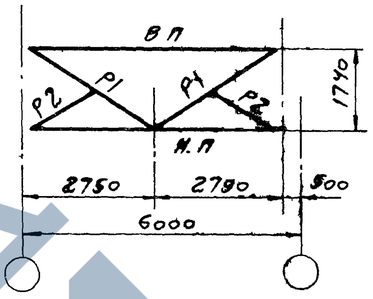
## 1-1



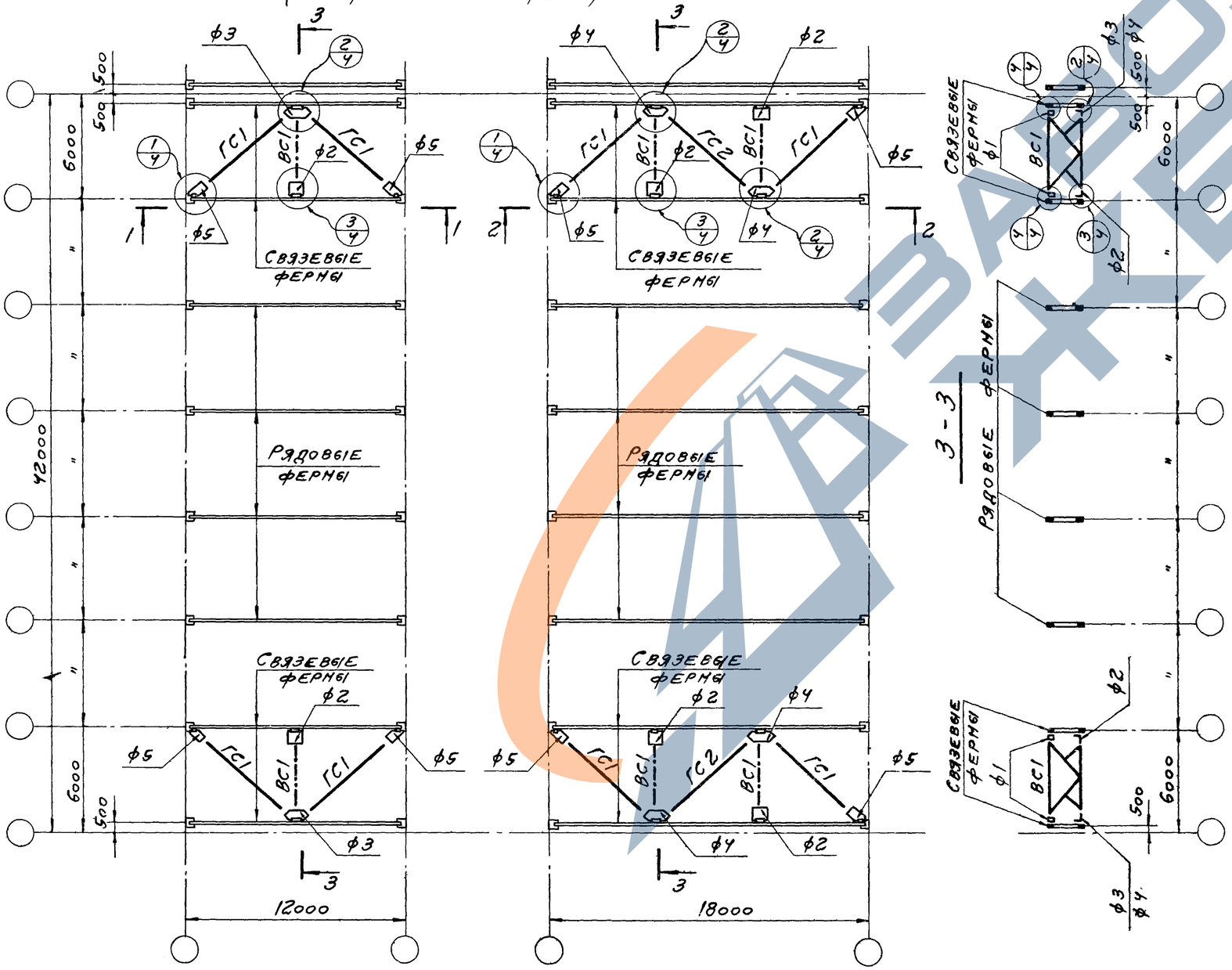

## 2-2




## Схема вертикальной связи ВС1




## Схемы связей (по нижним поясам ферм)



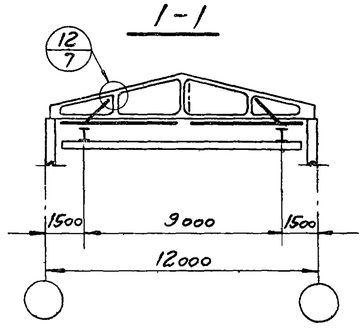

## Сортамент связей

| Марка | Элемент связей | Сечение: Эскиз | Сечение: Профиль | Несущая способность связи в тс | Усилия в элементах, тс | Расход стали на марку, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ВС1 | ВП | ⊤ | 2 ∟75×5 | 9,6 | 5,4 | 221 | Вертикальная связь: Узел „У" закрепляется на усилие равное 8 тс |
| | НП | ⊤ | 2 ∟80×5,5 | | 9,6 | | |
| | Р1 | ⊤ | 2 ∟63×4 | | 5,2 | | |
| | Р2 | ∟ | ∟ 63×4 | | конста | | |
| ГС1 | | ⊣ | 2 ∟ 100×6,5 | 8,6 | 8,6 | 155 | Горизонт. связь: Закрепляется на усилие равное 8,6 тс |
| ГС2 | | ⊣ | | | | 157 | |

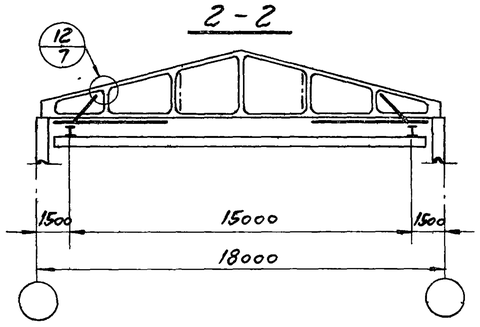
1. На схеме связей вертикальные связи условно показаны штрих-пунктиром
2. Марки стали и типы электродов приведены в пояснительной записке.
3. Рабочие чертежи вертикальной связи ВС1, фасонок ф1 и ф2 даны на листе 8.
4. Рабочие чертежи горизонтальных связей ГС1, ГС2 по нижним поясам стропильных ферм и фасонок ф3 ÷ ф5 даны на листе 9

| ТК | Фермы пролетом 12 и 18 м | Серия 1463-10 | |
|---|---|---|---|
| 1974 | Схемы расположения вертикальных и горизонтальных связей. | Выпуск 3 | Лист 2 |

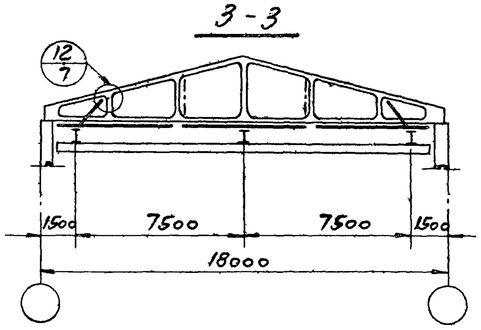
## 1-1



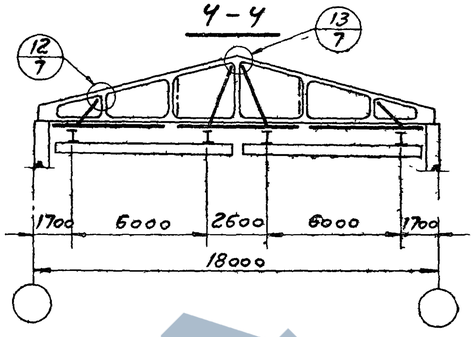

## 2-2




## 3-3




## 4-4

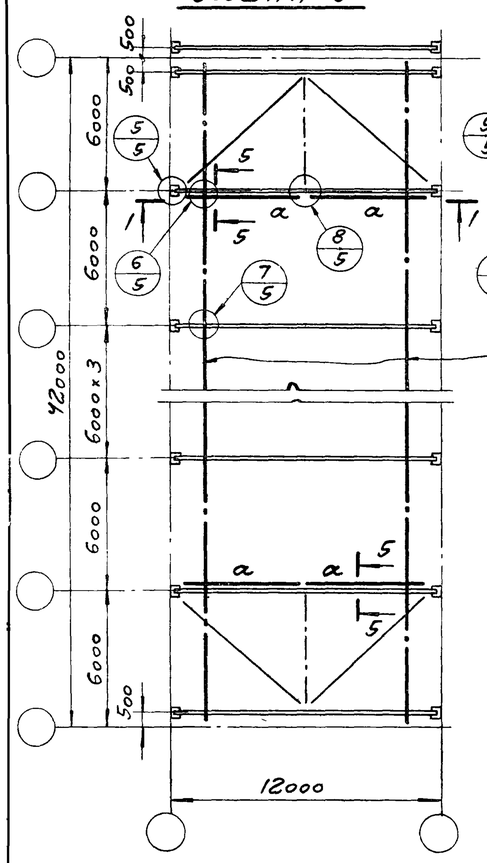



## Таблица элементов

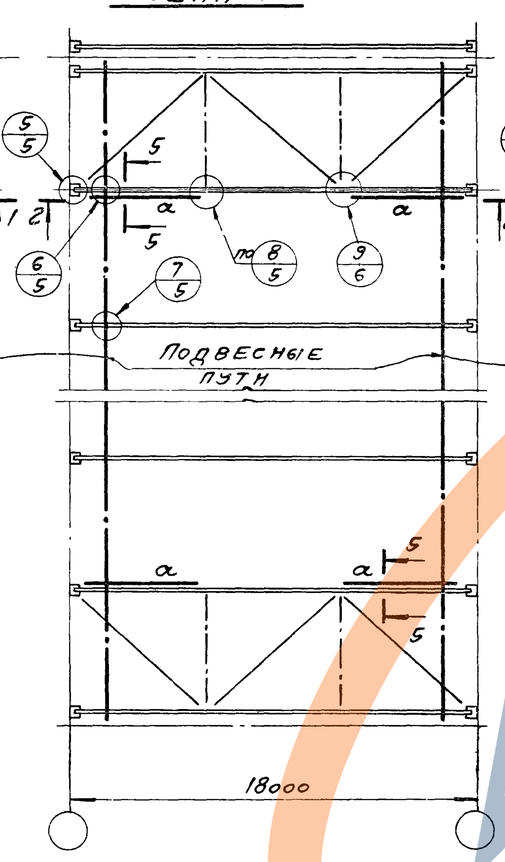
| Марка | Сечение | Состав | Примечание |
|---|---|---|---|
| а | | СМ 27 | Крепить на усилие 8 тс |

## Схемы расположения путей подвесных кранов

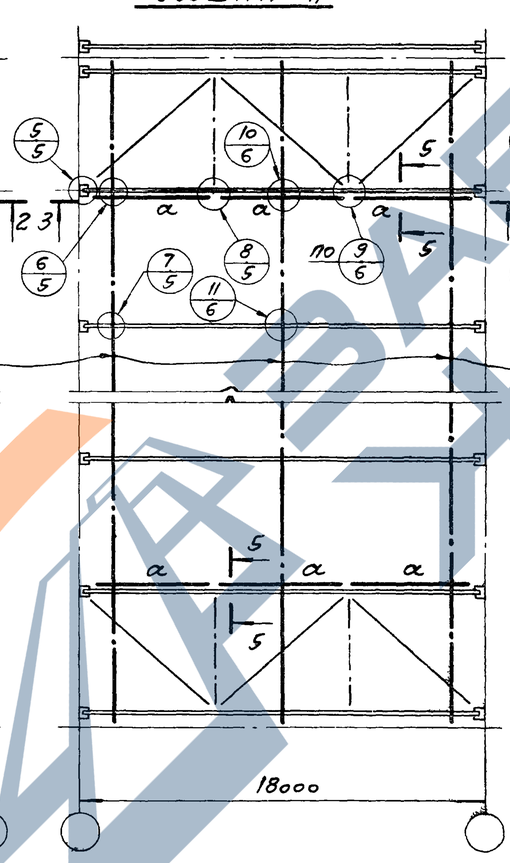
### Схема 6



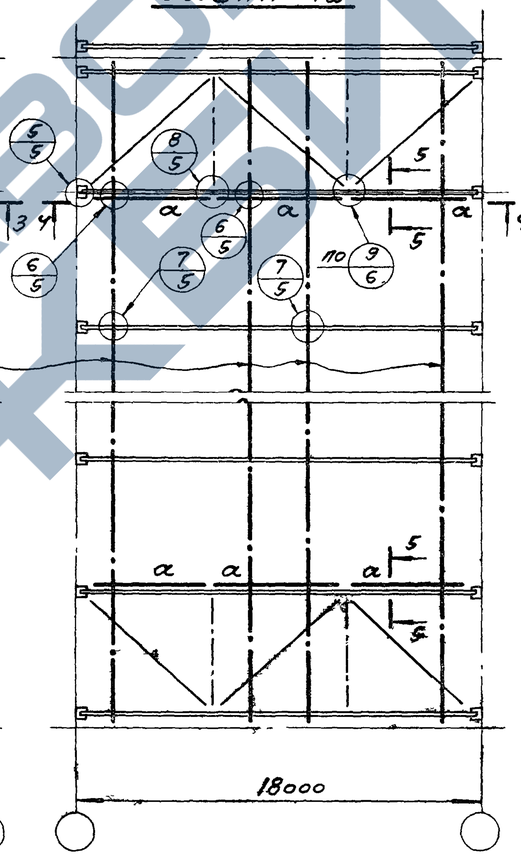

### Схема 10




### Схема 11



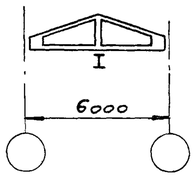

### Схема 12



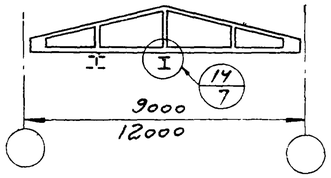

1. Схемы вертикальных связей и горизонтальных связей по нижним поясам стропильных ферм при подвеске монорельсов под тельферы для пролетов 12 и 18 м решаются так же как и при подвесных кранах.
2. Подвеска монорельсов под тельферы к нижним поясам стропильных ферм пролетом 6 и 9 м осуществляется без применения связей.
3. В пролете допускается подвеска монорельса только в одном из узлов нижнего пояса стропильной фермы
4. Узел „14" относится только к связевым фермам.
5. На планах вертикальные связи условно показаны штрих-пунктиром.
6. Маркировка узлов крепления связей к стропильным фермам дана на листе 2
7. Детали крепления монорельсов к узлам фермы выполняются по типу узла 11/6

## Схемы подвесок монорельса к ферме

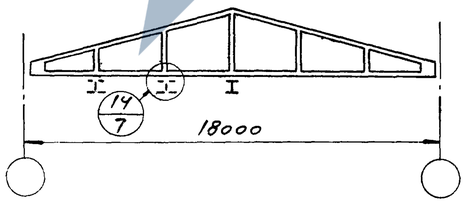
### Схема 1



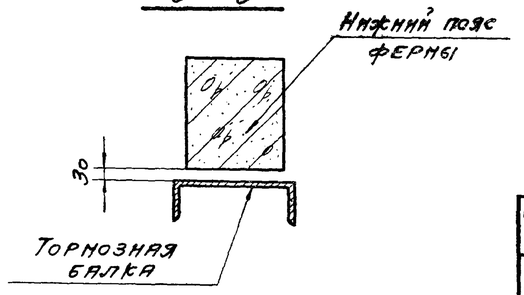

### Схема 2, 3, 4 и 5




### Схема 7, 8 и 9

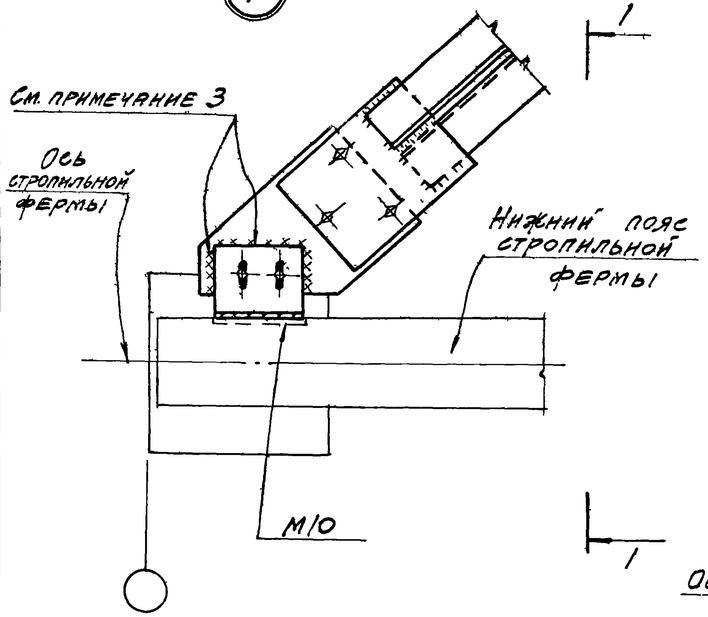



### 5-5

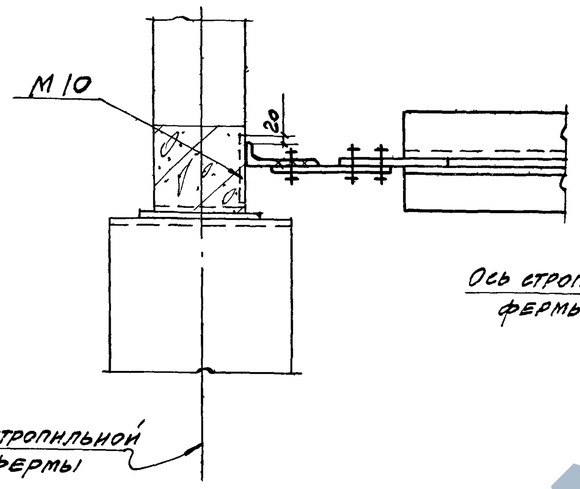



| ТК | Фермы пролетом 6, 9, 12 и 18 м | | Серия 1.463-10 |
|---|---|---|---|
| 1974 | Схемы расположения путей подвесных кранов и тормозных балок по нижним поясам ферм | Выпуск 3 | Лист 3 |

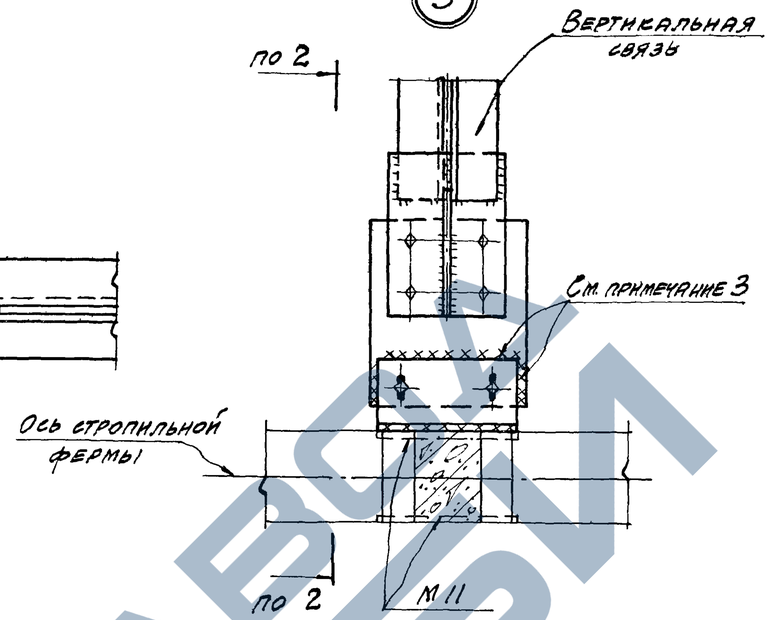
1




1 - 1

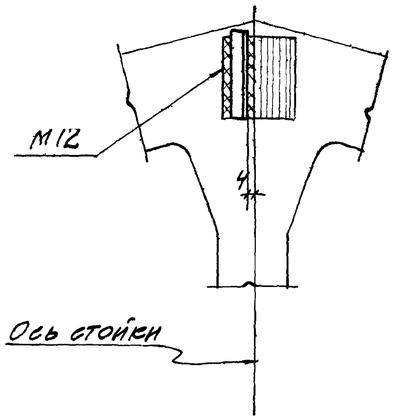



3

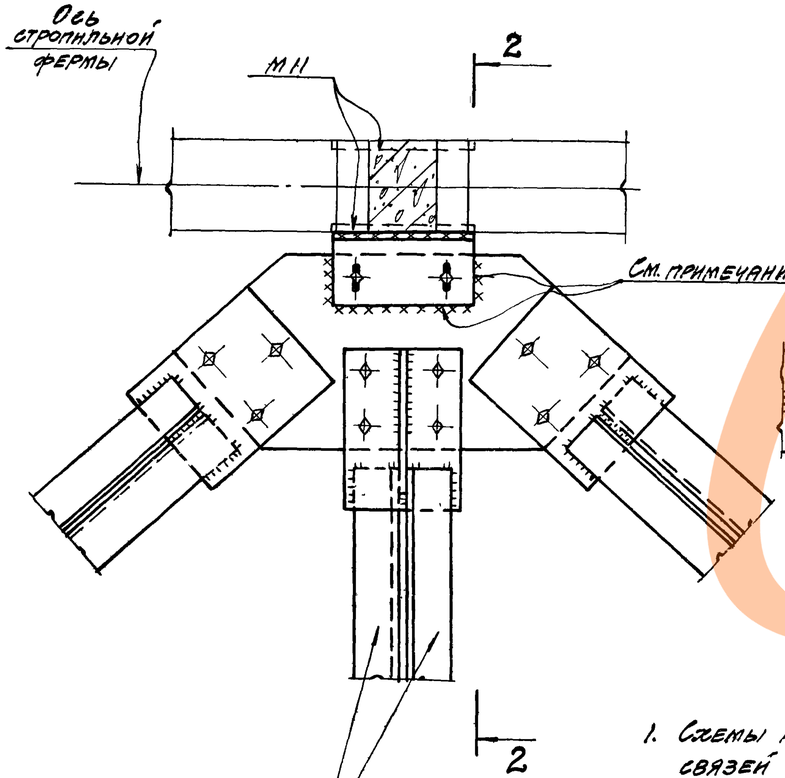



3 - 3

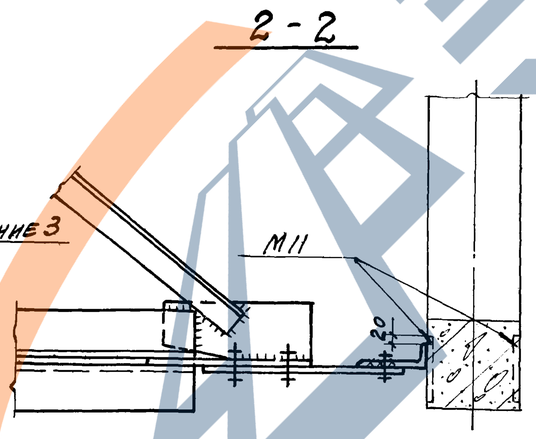
Для ферм пролетом 12м



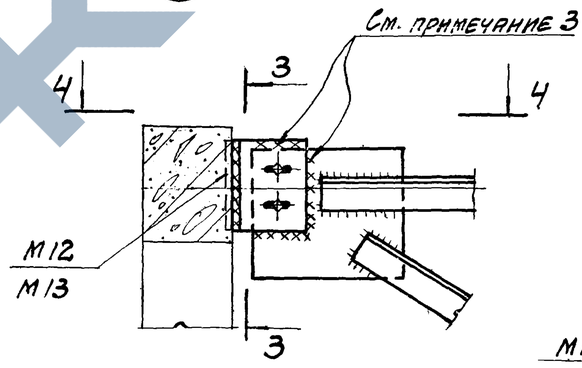

2



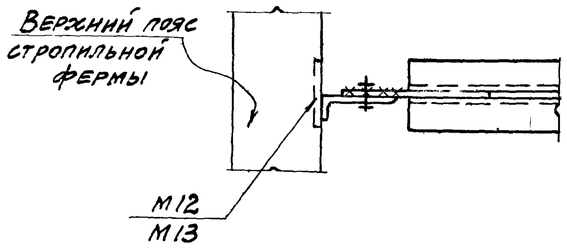

2 - 2




4

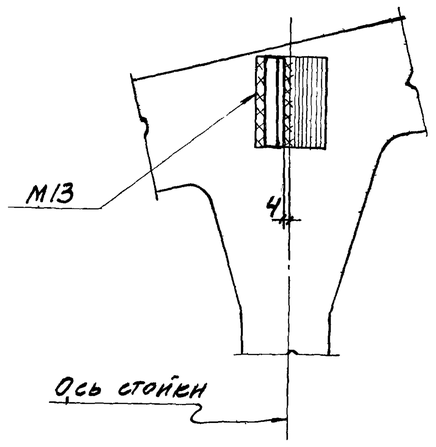



4 - 4




3 - 3

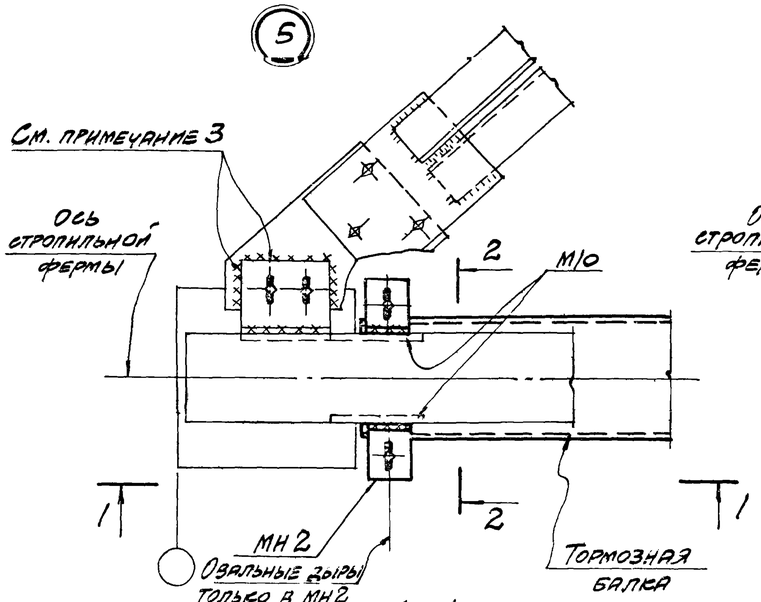
Для ферм пролетом 18м




1. Схемы расположения связей, их марки, фасонки для крепления связей к стропильным фермам и маркировка узлов даны на листе 2
2. Болты М20.
3. Монтажную сварку производить после установки и выверки связей.

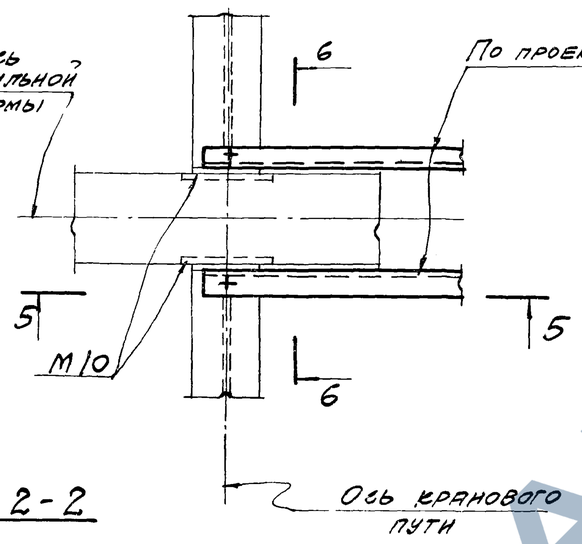
| ТК | Фермы пролетом 12 и 18 м | Серия 1.463-10 | |
|---|---|---|---|
| 1974 | Узлы 1÷4 крепления вертикальных и горизонтальных связей | Выпуск 3 | Лист 4 |

5



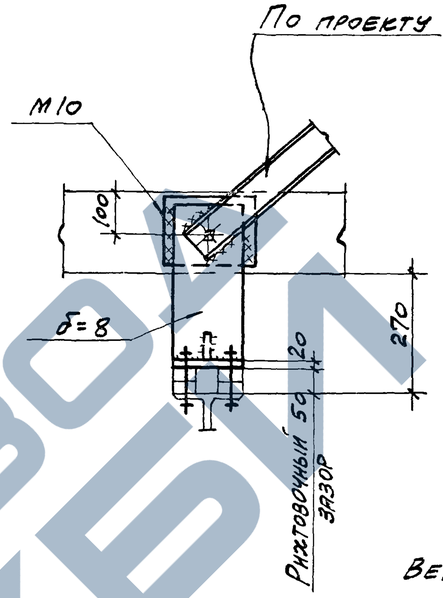

1-1

7

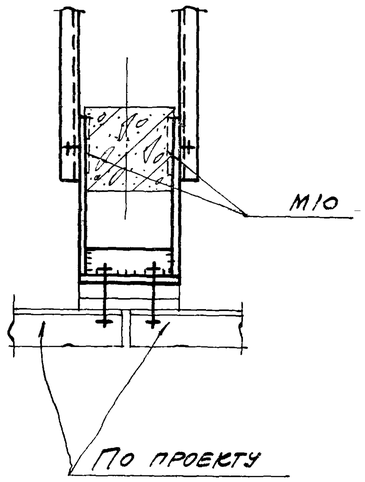


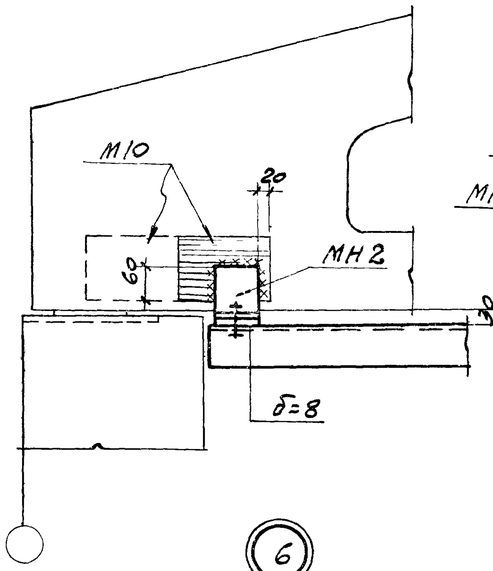

2-2

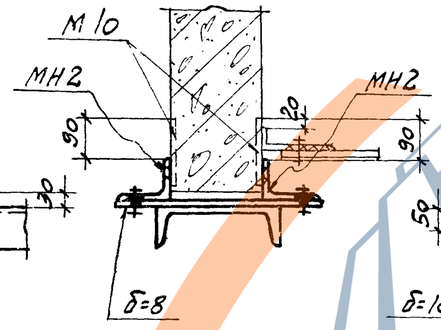
5-5



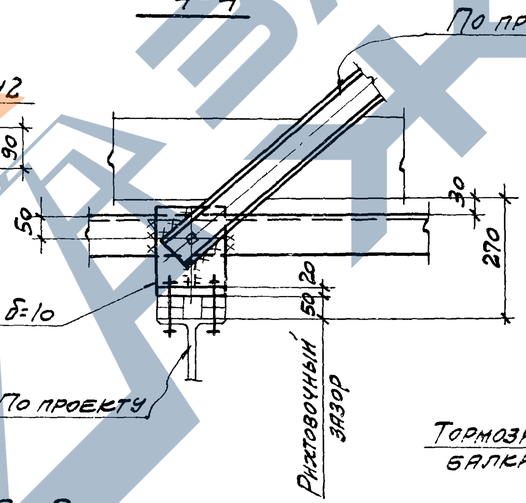

6-6



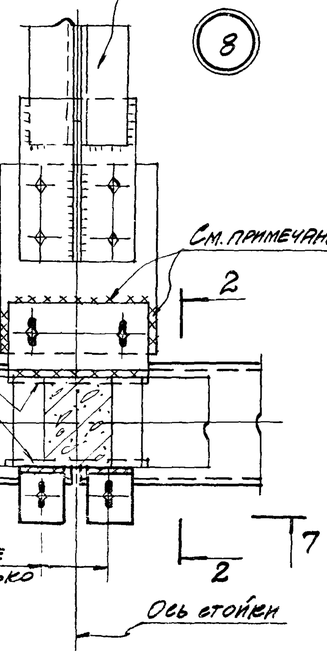



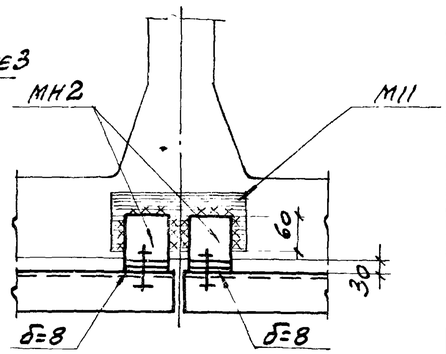

4-4



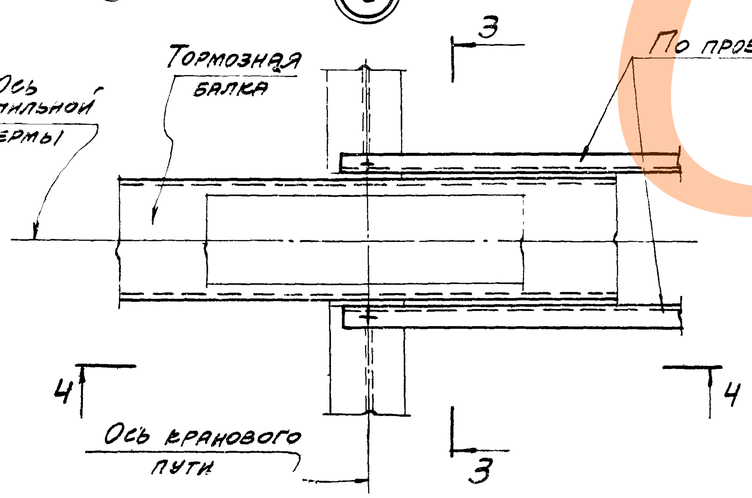

8



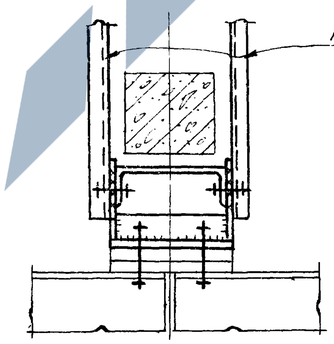

7-7




6



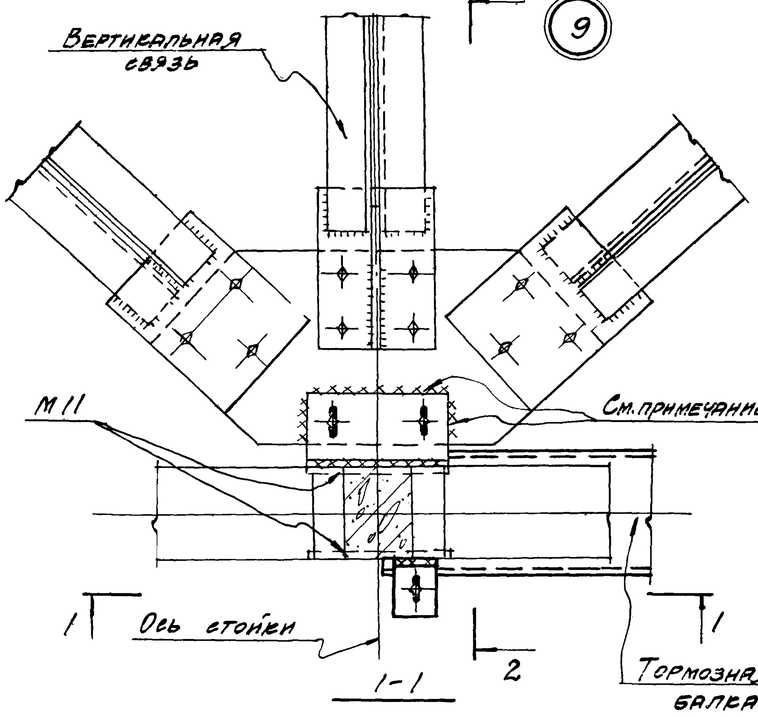

3-3



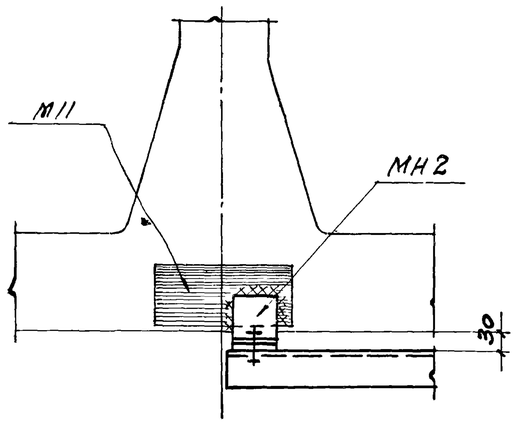

1. Схемы расположения путей подвесных кранов, тормозных балок и маркировка узлов даны на листе 3.
2. Болты М20.
3. Монтажную сварку производить после установки и выверки связей.

| | | |
|---|---|---|
| ТК | Фермы пролетом 12 и 18 м | Серия 1.463-10 |
| 1974 | Узлы 5÷8 крепления подвесок и тормозных балок. | Выпуск 3 / Лист 5 |

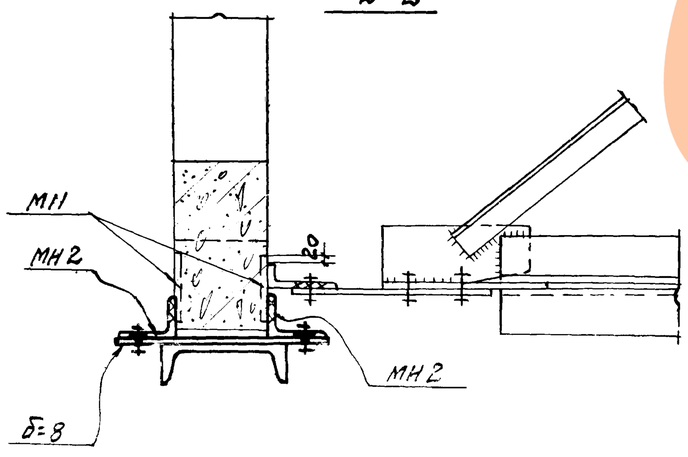
9



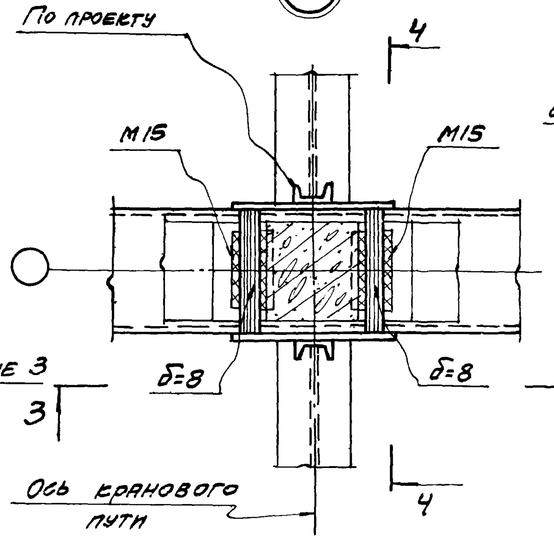

1-1



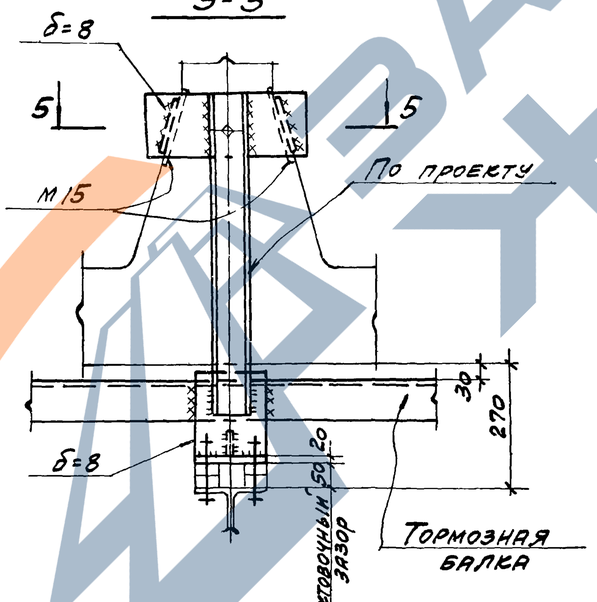

2-2



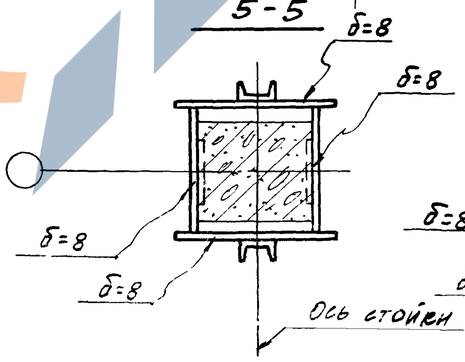

10



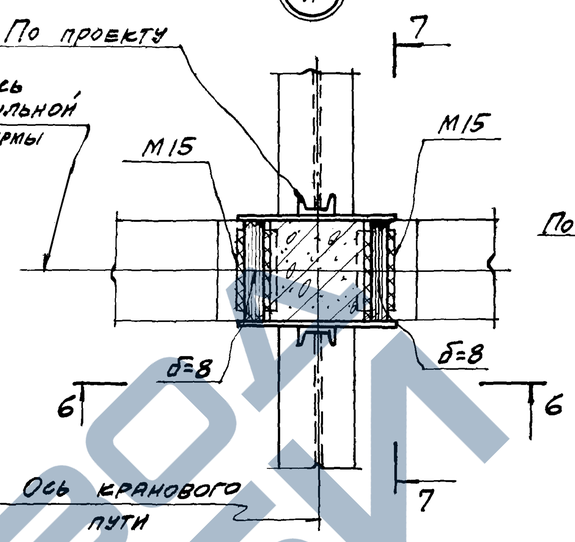

3-3



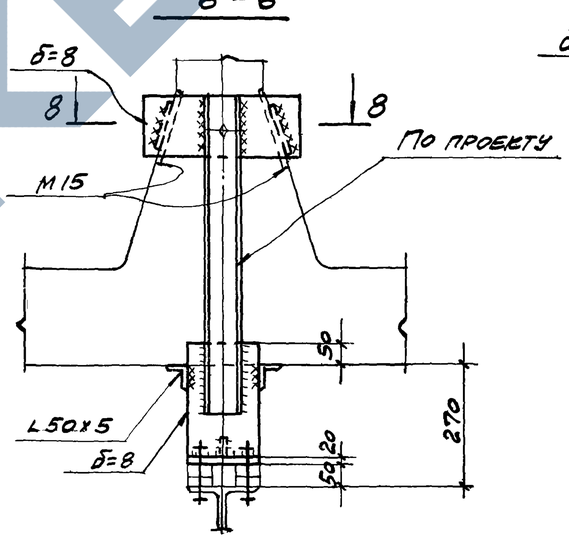

5-5



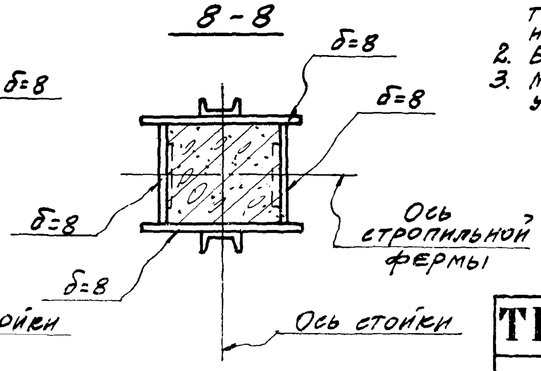

11



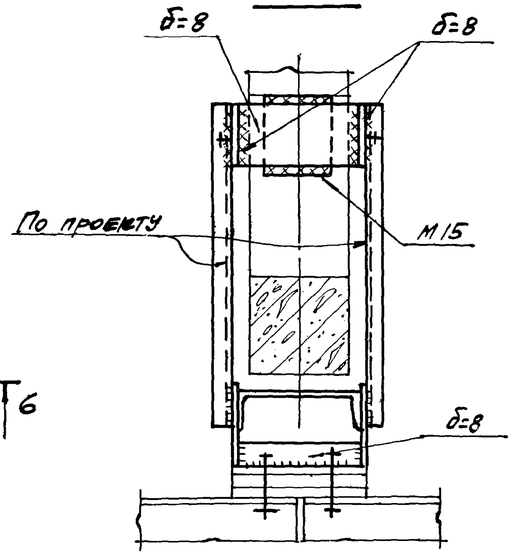

6-6



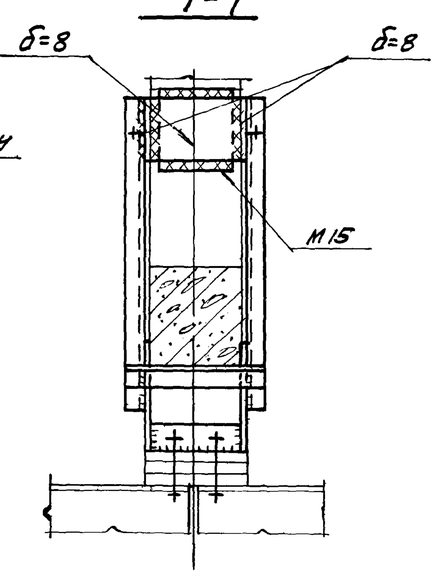

8-8




4-4



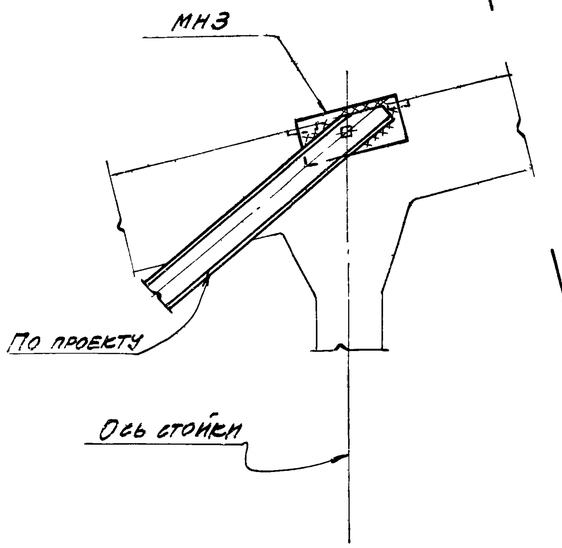

7-7



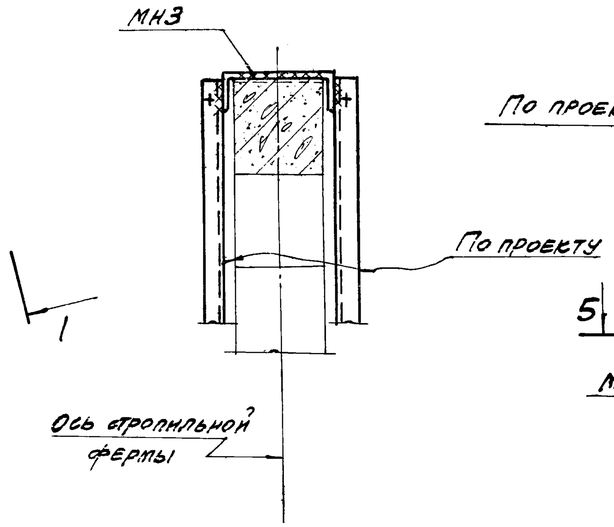

1. Схемы расположения путей подвесных кранов, тормозных балок и маркировка узлов даны на листе 3.
2. Болты М 20.
3. Монтажную сварку производить после установки и выверки связей.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Фермы пролетом 6, 9, 12 и 18 м | Серия 1.463-10 | |
| 1974 | Узлы 9 ÷ 11 крепления подвесок, тормозных балок и монорельсов | Выпуск 3 | Лист 6 |

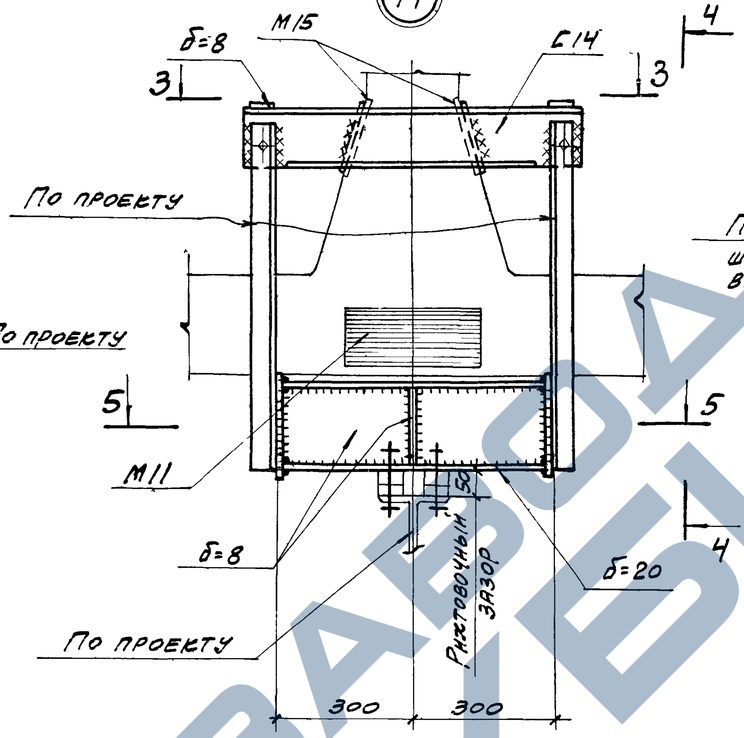
(12)



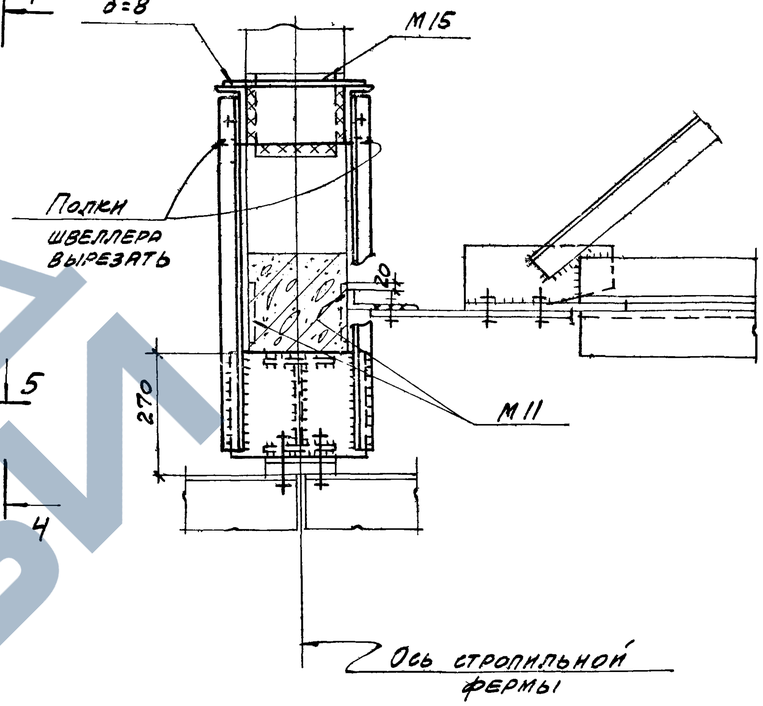

1-1




(14)

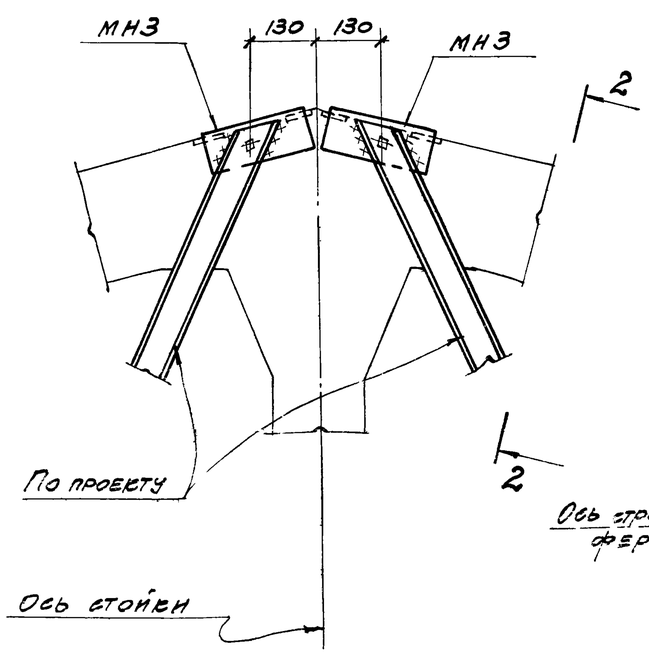


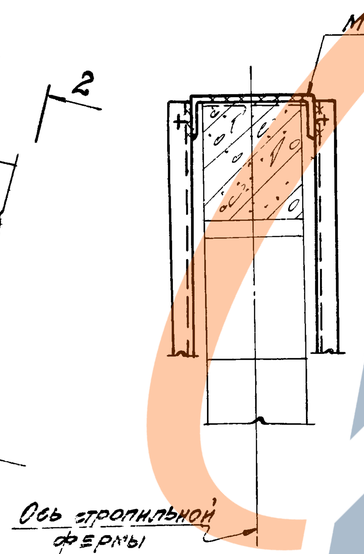

4-4




(13)

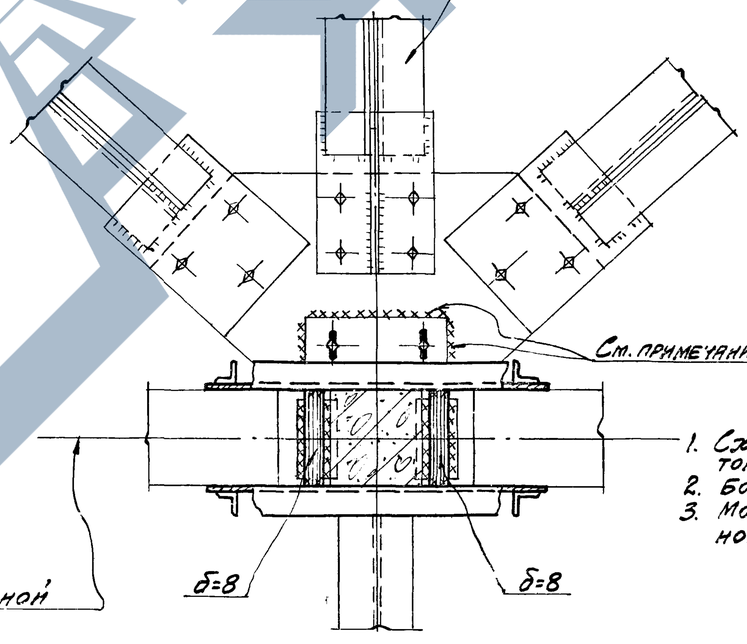
2-2



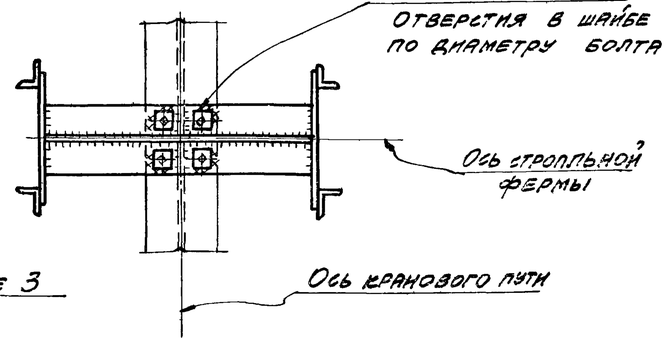




3-3

Вертикальная связь



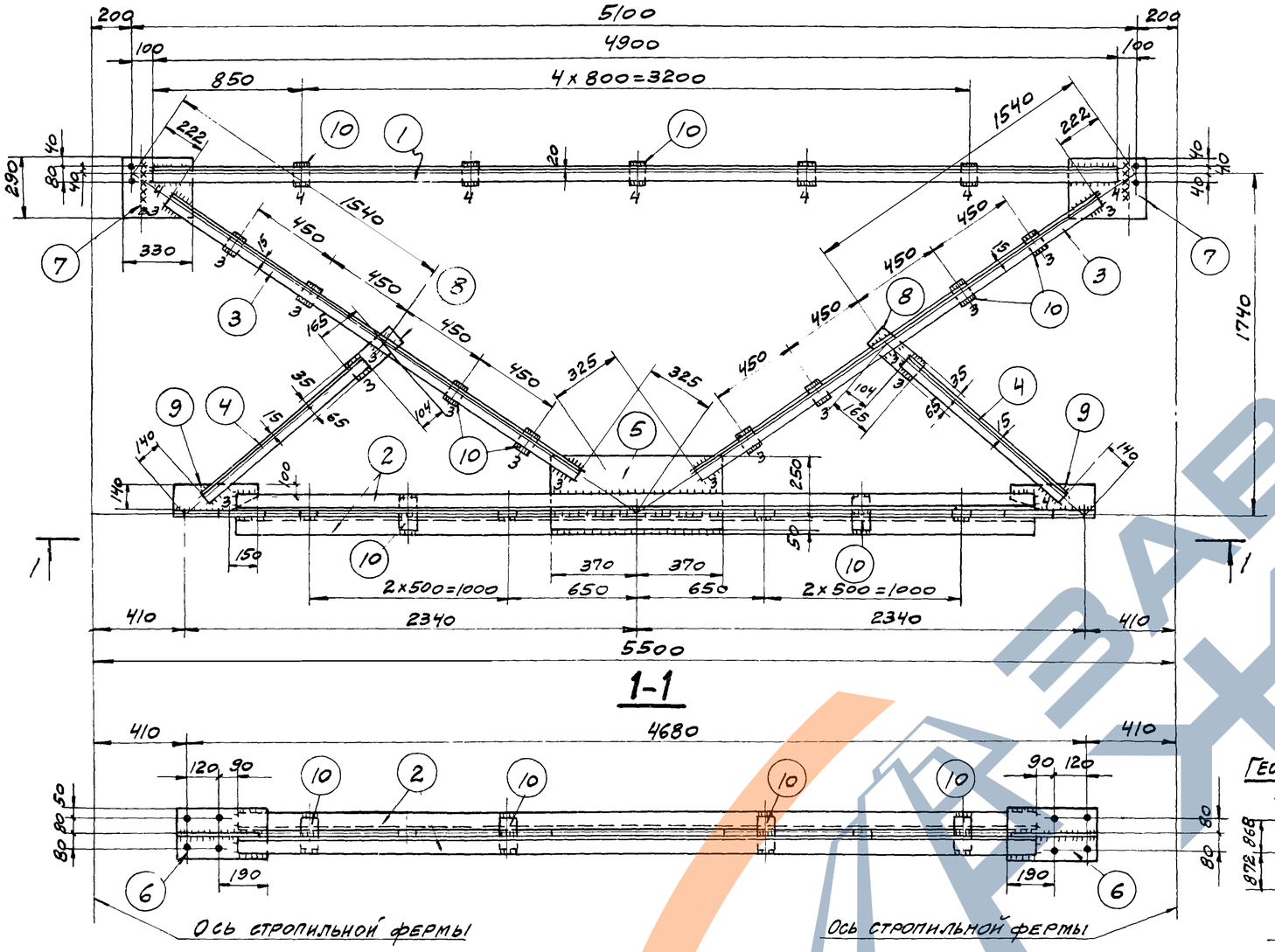

5-5



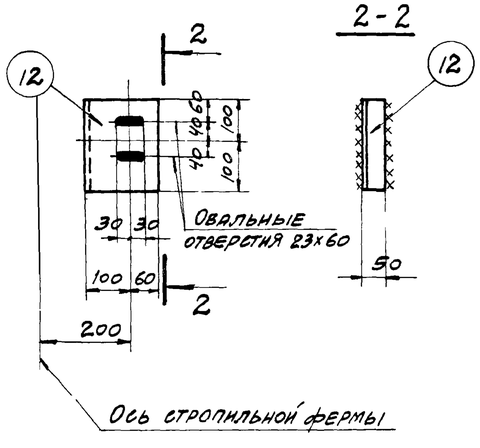

1. Схемы расположения путей подвесных кранов, тормозных балок и маркировка узлов даны на листе 3
2. Болты М20.
3. Монтажную сварку производить после установки и выверки связей.

| ТК | Фермы пролетом 12 и 18 м | | Серия 1.463-10 |
|---|---|---|---|
| 1974 | Узлы 12÷14 крепления подвесок и тормозных балок | Выпуск 3 | Лист 7 |

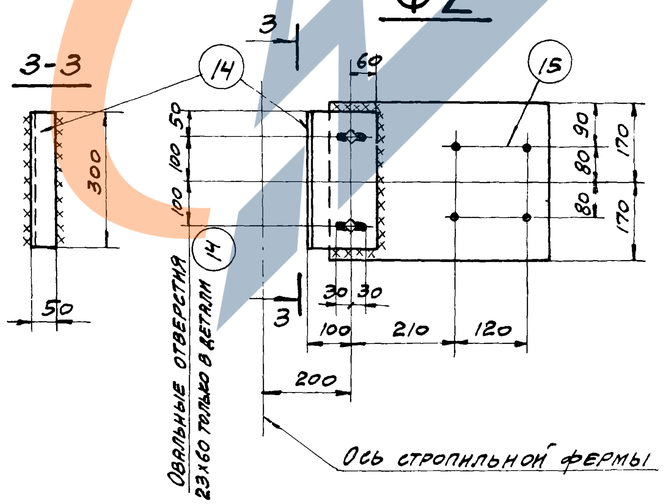
# ВС1



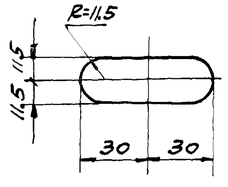

## Ф1



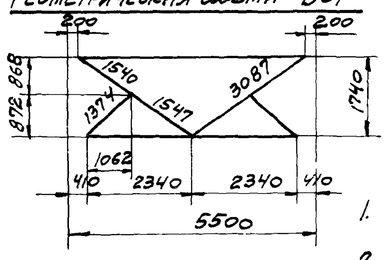

## Ф2




Деталь овального отверстия




Геометрическая схема ВС1




Спецификация.
Сталь марки ВСт3кп2 по ГОСТ 38 -71*

| Марка | № дет | Сечение | Длина мм | Колич Т | Колич Н | Масса в кг 1 дет. | Масса в кг Всех | Марки | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ВС1 | 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 | | |
| Ф1 | 12 | L160x50x9 | 200 | 1 | | 2,9 | 3 | 3 | Из L160x100x9 |
| Ф2 | 14 | L160x50x9 | 300 | 1 | | 4,3 | 4 | 13 | Из L160x100x9 |
| | 15 | -340x8 | 430 | 1 | | 9,2 | 9 | | |

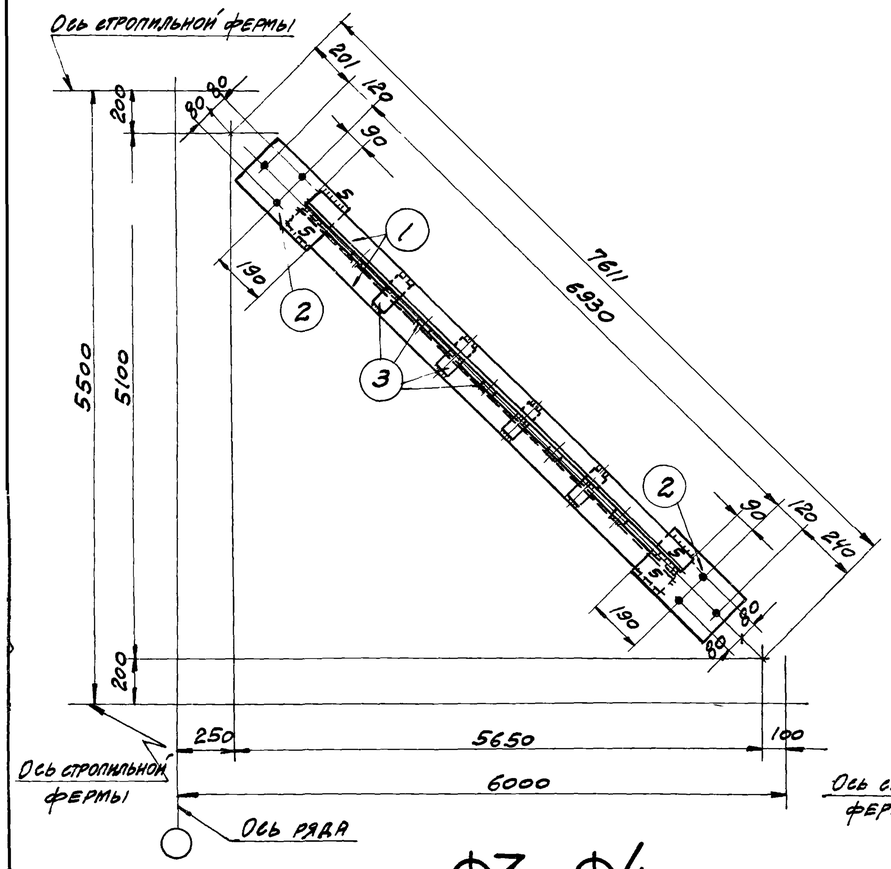
1. Маркировка связей и фасонок дана на листе 2.
2. Все отверстия $d=23$
3. Все обрезы 50
4. Сварные швы $h=5$

} Кроме оговоренных.

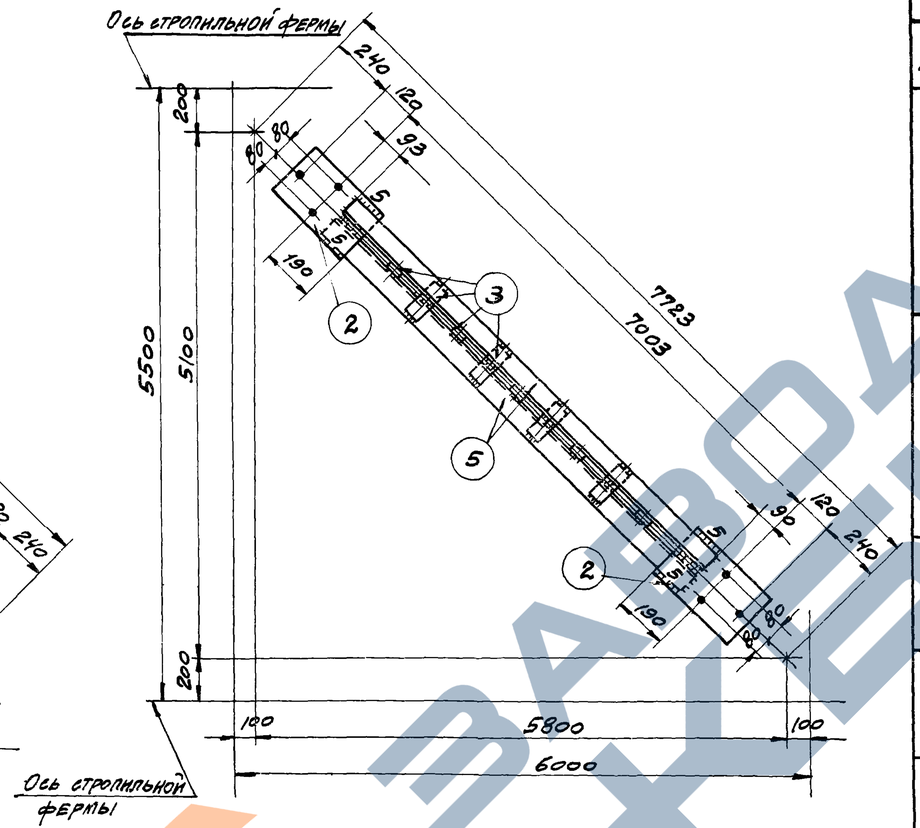
5. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа; в случае перехода на ручную сварку, сварку производить электродами типа Э42.
6. Монтажную сварку в марке Ф2 производить после установки вертикальных связей

| ТК | Фермы пролетом 12 и 18 м | Серия | |
|---|---|---|---|
| 1974 | Вертикальная связь ВС1, фасонки Ф1 и Ф2 | Выпуск 3 | Лист 8 |

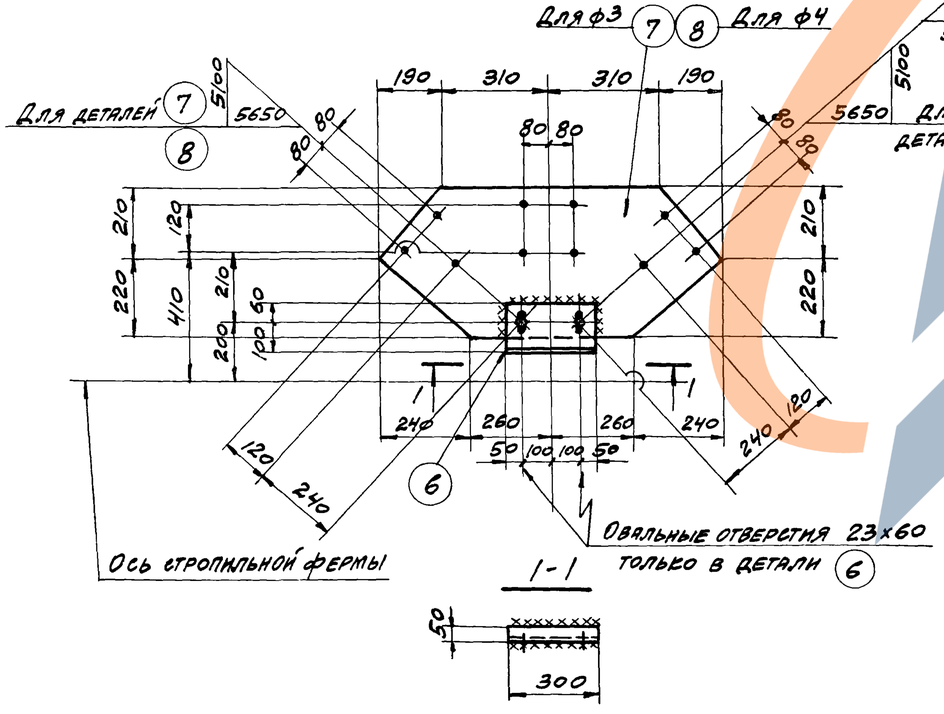
## ГС1




## ГС2



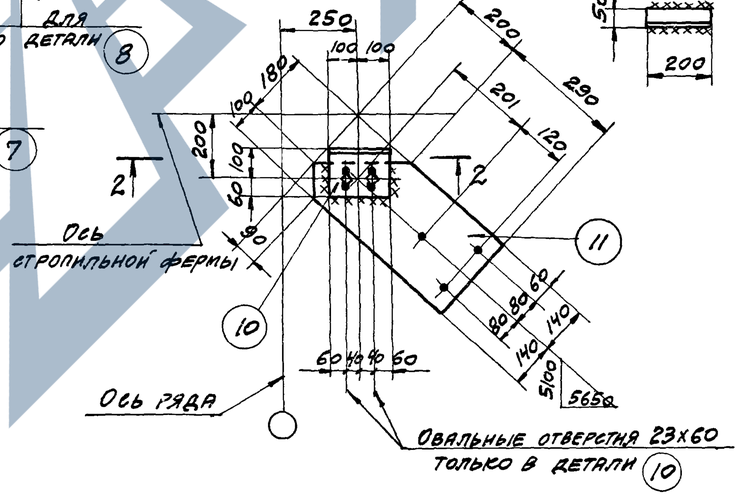

## Ф3; Ф4



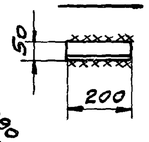

## 1-1



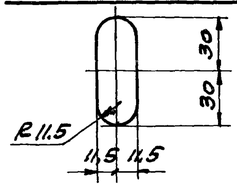

## Ф5




## 2-2




## Деталь овального отверстия




## Спецификация

Сталь марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*

| Марка | № дет. | Сечение | Длина мм | Колич. Т | Колич. Н | Масса в кг 1 дет. | Масса в кг Всех | Масса в кг Марки | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГС1 | 1 | L 100×6,5 | 6750 | 2 | | 68,1 | 136 | 155 | |
| | 2 | — 260×8 | 360 | 2 | | 5,9 | 12 | | |
| | 3 | — 60×8 | 120 | 9 | | 0,5 | 5 | | |
| | | Масса наплавленного металла 1% | | | | | 2 | | |
| ГС2 | 2 | -260×8 | 360 | 2 | | 5,9 | 12 | 157 | |
| | 3 | - 60×8 | 120 | 9 | | 0,5 | 5 | | |
| | 5 | L 100×6,5 | 6820 | 2 | | 68,9 | 138 | | |
| | | Масса наплавленного металла 1% | | | | | 2 | | |
| Ф3 | 6 | L 160×50×9 | 300 | 1 | | 4,3 | 4 | 25 | Из L 160×100×9 |
| | 7 | - 430×8 | 1000 | 1 | | 21,2 | 21 | | |
| Ф4 | 6 | L 160×50×9 | 300 | 1 | | 4,3 | 4 | 25 | |
| | 8 | - 430×8 | 1000 | 1 | | 21,2 | 21 | | |
| Ф5 | 10 | L 160×50×9 | 200 | 1 | | 2,9 | 3 | 11 | Из L 160×100×9 |
| | 11 | - 280×8 | 490 | 1 | | 7,6 | 8 | | |

1. Маркировка связей и фасонок дана на листе 2.
2. Все отверстия $d=23$
3. Все обрезы 50
4. Сварные швы $h=6$

   } кроме оговоренных
5. Все сварные швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого 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 пролетом 12 и 18 м | Серия 1.463-10 | |
|---|---|---|---|
| 1974 | Горизонтальные связи ГС1, ГС2 и фасонки Ф3 ÷ Ф5 | Выпуск 3 | Лист 9 |