

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОССТРОЙ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.463-40
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ НЕОТАПЛЫВАЕМЫХ 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 1.463-40
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3
СТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ И ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ
ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
СОВМЕСТНО С НИИЖЗ

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

Содержание. Пояснительная записка

Схемы расположения вертикальных и горизонтальных связей.

Схемы расположения путей подвесных кранов и тормозных балок по нижним поясам ферм
Узлы 1÷4. Крепления вертикальных и горизонтальных связей.

Узлы 5÷8 крепления подвесок и тормозных балок
Узлы 9÷11 крепления подвесок, тормозных балок и монорельсов

Узлы 12÷14 крепления подвесок и тормозных балок

Вертикальная связь ВС1, фасонки ф1 и ф2

Горизонтальные связи ГС1, ГС2 и фасонки ф3÷ф5

Лист Стр.

1

2

2

3

3

4

4

5

5

6

6

7

7

8

8

9

9

10

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 выпуск 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 производиться в соответствии с главой СНиП II-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 ЭЧ2. Применение электродов должно удовлетворять требованиями 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

xxxxxx

Сварной шов



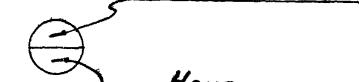
Болт постоянной
нормальной или грубої
точности

|||||||

Монтажный
сварной шов
заводской

Маркировка узлов на схемах

Номер узла



Номер листа, где этот узел расположен

Пояснительная записка

1. В выпуске З 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 работе здания на ветровые нагрузки. Горизонтальные связи устанавливаются для восприятия и передачи на колонны продольного торможения кранов и телескопов, 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.

ТК

фермы пролетом 6, 9, 12 и 18 м

Серия
1.463-10

1974

Содержание Пояснительная записка

Выпуск
3

Лист
1

1-12-2

СХЕМА
ВЕРТИКАЛЬНОЙ СВЯЗИ ВС1

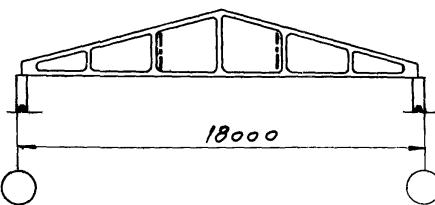
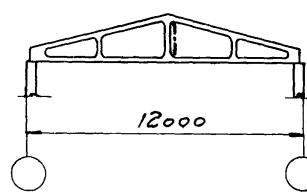
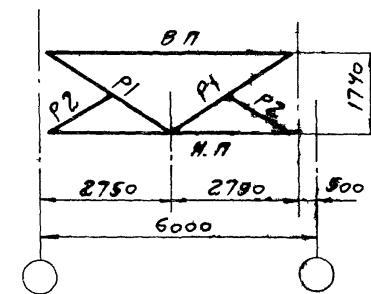
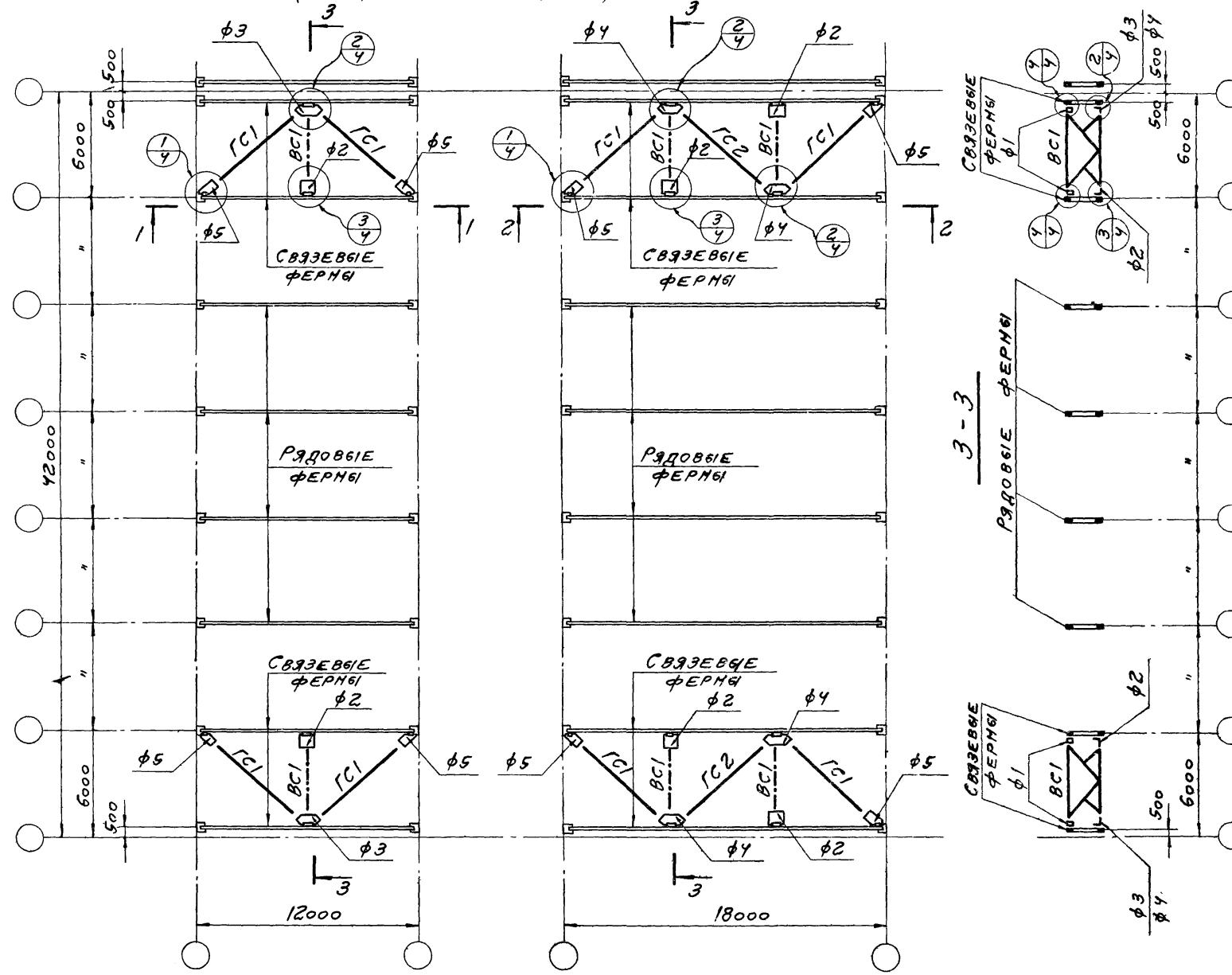


СХЕМА СВЯЗЕЙ
(ПО НИЖНИМ ПОДСАМ ФЕРМ)



СОРТАМЕНТ СВЯЗЕЙ

| Номер | ЭЛЕМЕНТ СВЯЗЕЙ | СЕЧЕНИЕ | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------|----------------|---------|-----------|---|
| | | ФОРМА | ПРОФИЛЬ | |
| ВС1 | ВП | TГ | 2L75x5 | УСИЛЯ ЗАКРЕПЛЯЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОХОД СТАЛЯ НА НАРУШУЩИЙ УЗЕЛ "У" ЗАКРЕПЛЯЮЩИЕ НА УСИЛНЕ РАВНОЕ 8,7С |
| | НП | L | 2L80x5,5 | |
| | Р1 | TГ | 2L63x4 | |
| | Р2 | L | L63x4 | |
| ГС1 | ГС2 | L | 2L100x6,5 | ЗАКРЕПЛЯЮЩИЕ НА УСИЛНЕ РАВНОЕ 8,67С |
| | ГС1 | T | 2L100x6,5 | |

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, ФАСОНOK $\phi 1$ И $\phi 2$ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 8.
4. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ГОРизОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ГС1, ГС2 ПО НИЖНИМ ПОДСАМ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ И ФАСОНOK $\phi 3 \div \phi 5$ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 9

TK

ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 12 И 18 М

СЕРНЯ
1463-101974 СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГО-
Ризонтальных связей.ВЫПУСК ЛИСТ
3 2

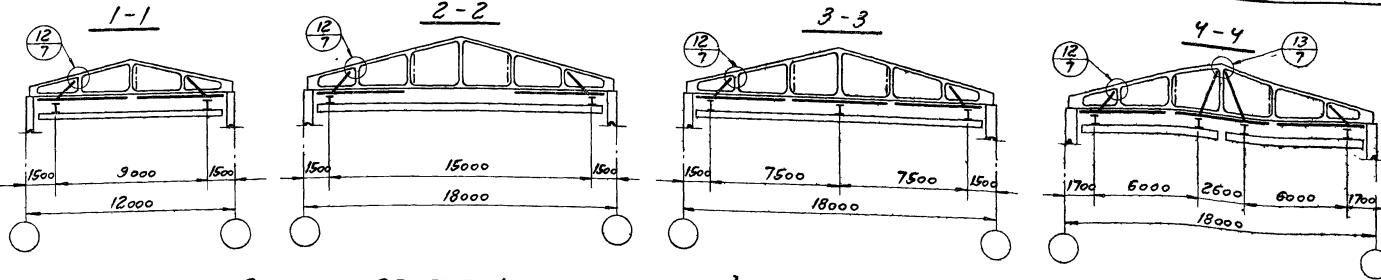


ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ

4

| ЧИСЛОСЕЧЕНИЕ СОСТАВ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---------------------|-------------------------------------|
| α | С № 27 КРЕПЛЕНИЕ НА УСЛОВИЕ 8 то |

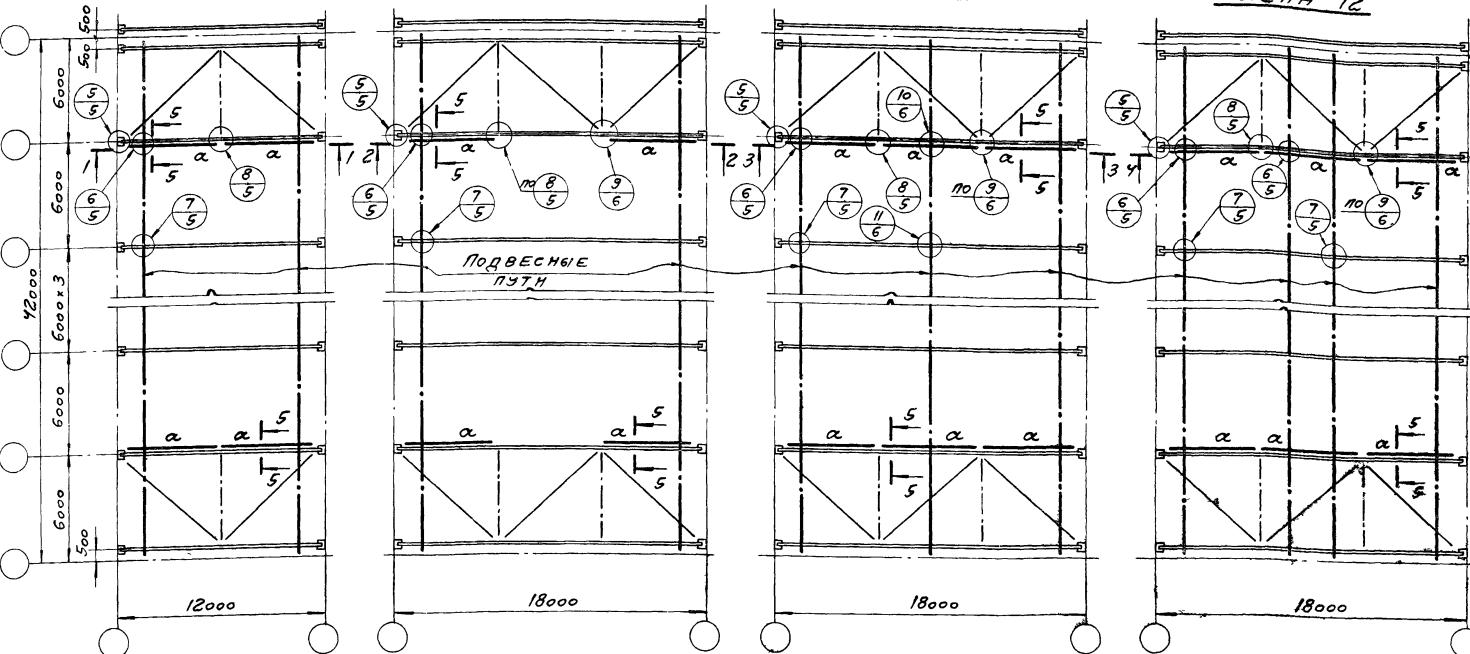
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУТЕЙ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ

СХЕМА 6

СХЕМА 10

СХЕМА 11

СХЕМА 12



- СХЕМЫ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И ГОРizontalьных СВЯЗЕЙ ПО НИЖНИМ ПОДСАН СТРОПОЛЕННЫХ ФЕРН ПРИ ПОДВЕСКЕ МОНОРЕЛСОВ ПОД ТЕЛФЕРЫ ДЛЯ ПРОЛЕТОВ 12 И 18 М РЕШАЮТСЯ ТАК ЖЕ КАК И ПРИ ПОДВЕСКЕ КРАНОВ.
- Подвеска монорелсов под телферы к нижним подсам строполенных ферн пролётами 6 и 9 м осуществляется без применения связей.
- В пролете допускается подвеска монорелса только в одном из узлов нижнего подса строполенной ферны.
- Узел "14" относится только к связевым фернам.
- На планах вертикальные связи условно показаны штрих-пунктиром.
- Маркировка узлов крепления связей к строполенным фернам дана на листе 2.
- Детали крепления монорелсов к узлам ферны обозначаются по типу узла

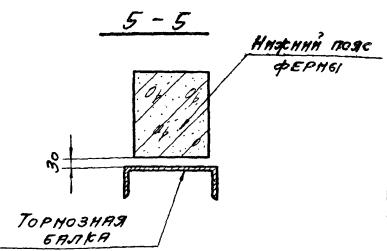
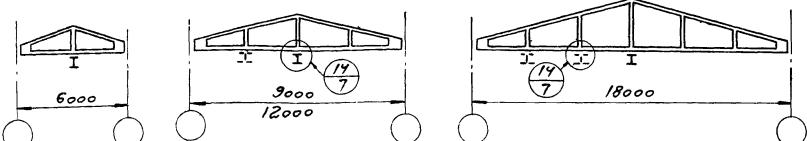
11/6

СХЕМЫ ПОДВЕСОК МОНОРЕЛСА К ФЕРНЕ

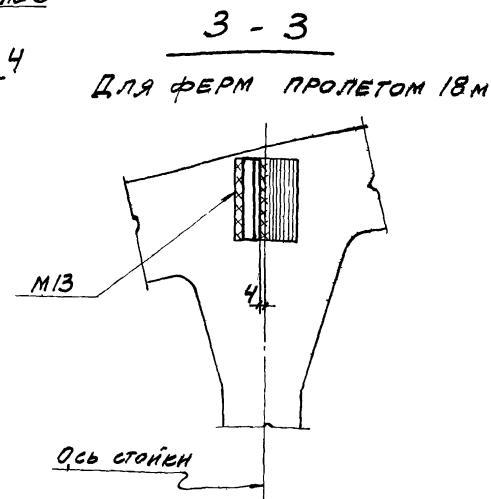
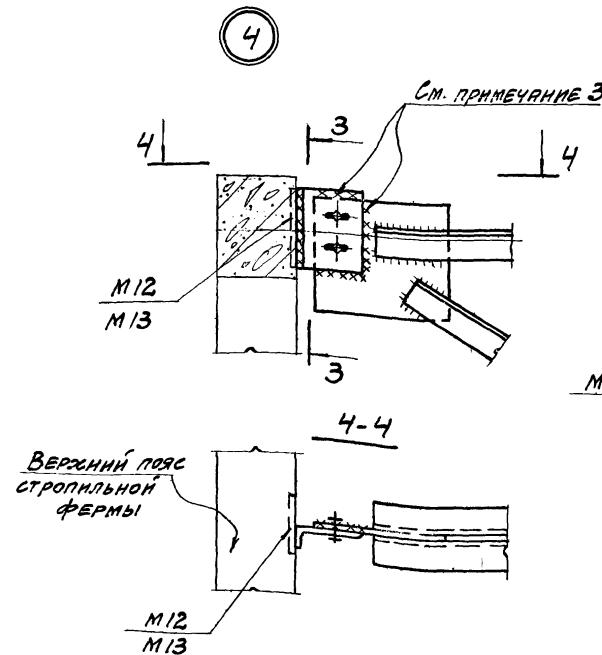
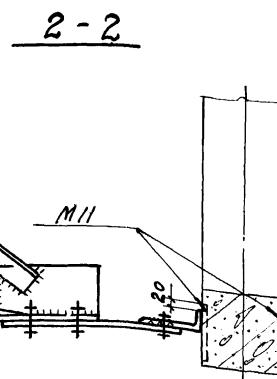
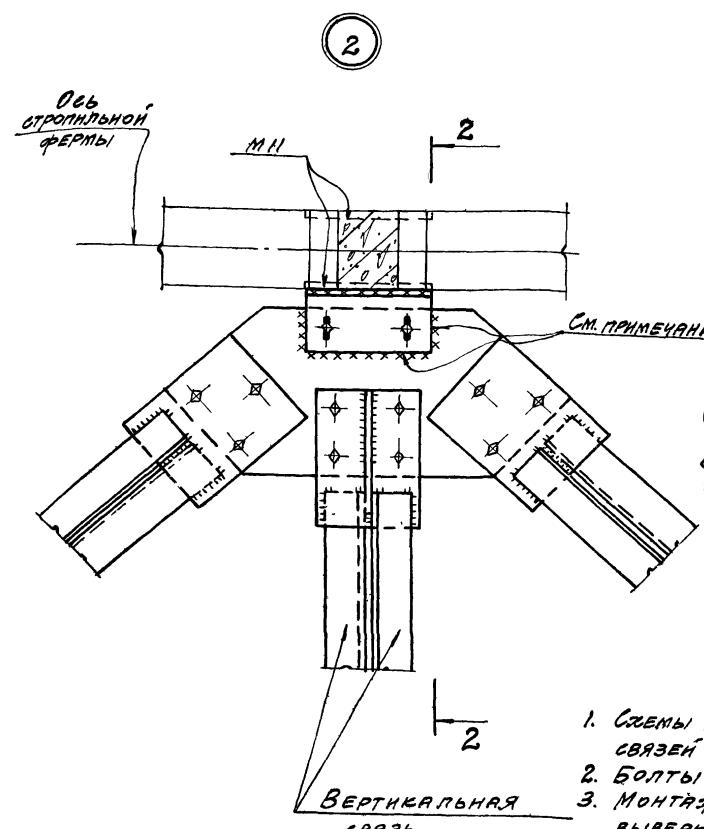
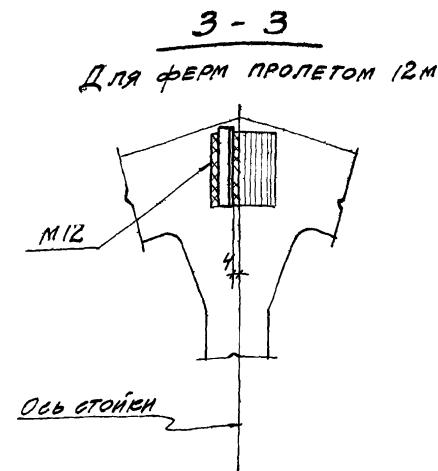
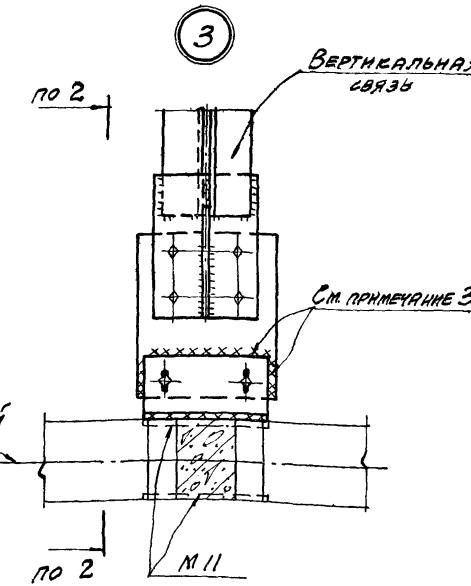
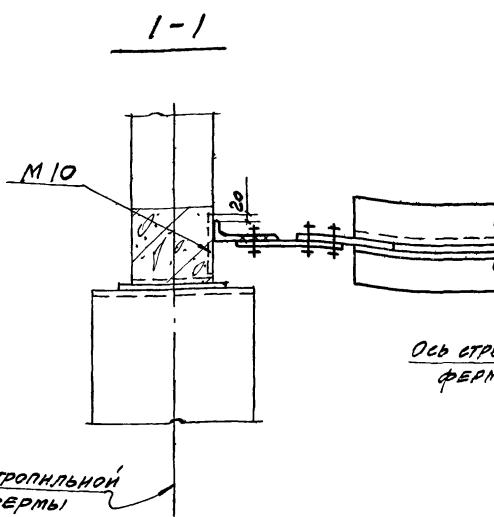
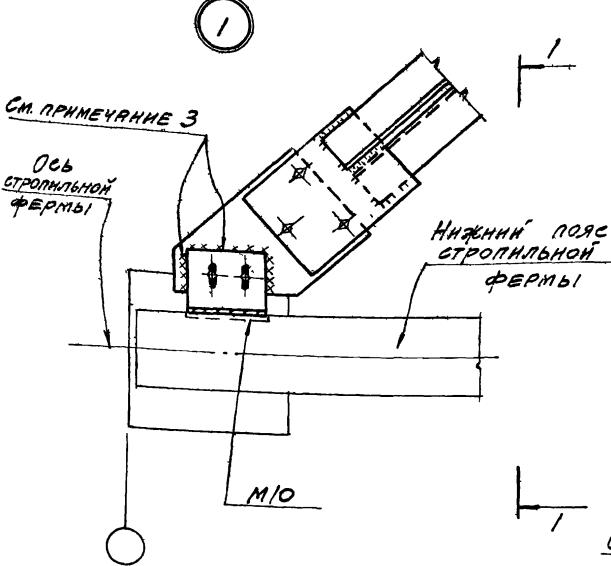
СХЕМА 1

СХЕМА 2, 3, 4 И 5

СХЕМА 7, 8 И 9

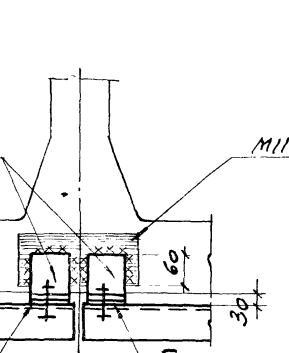
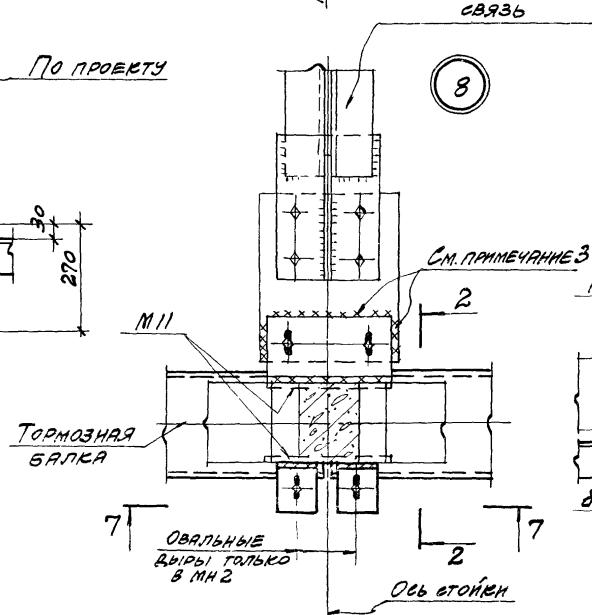
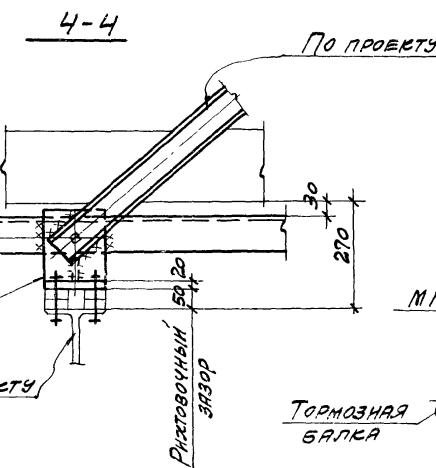
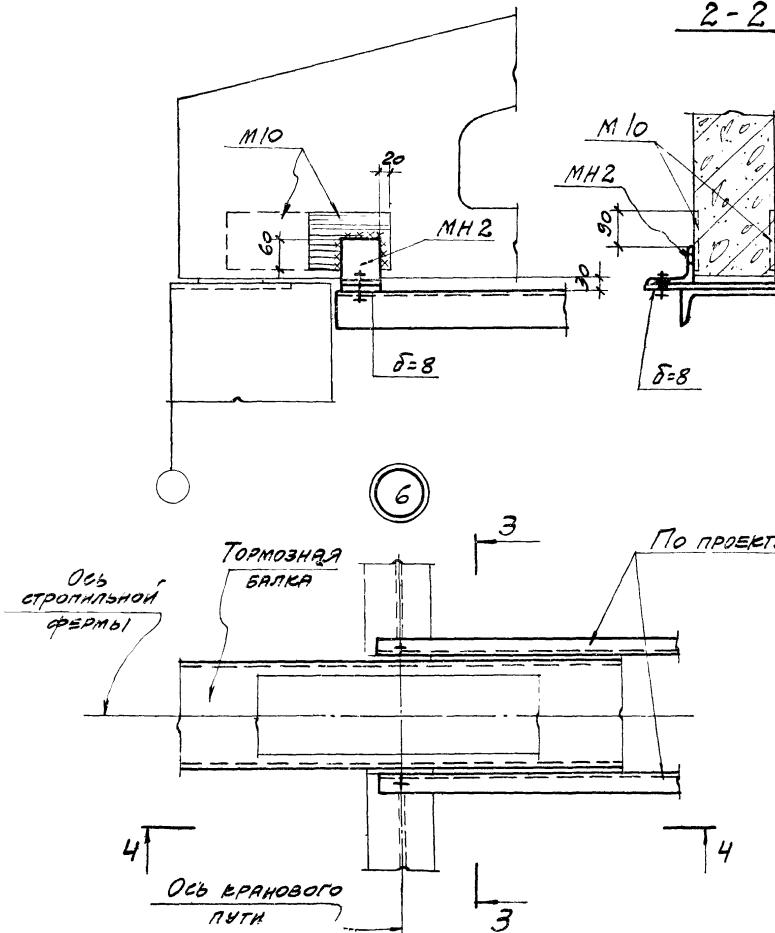
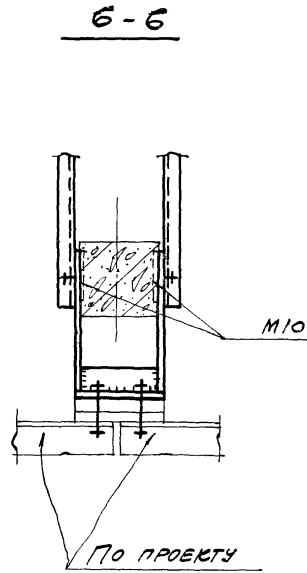
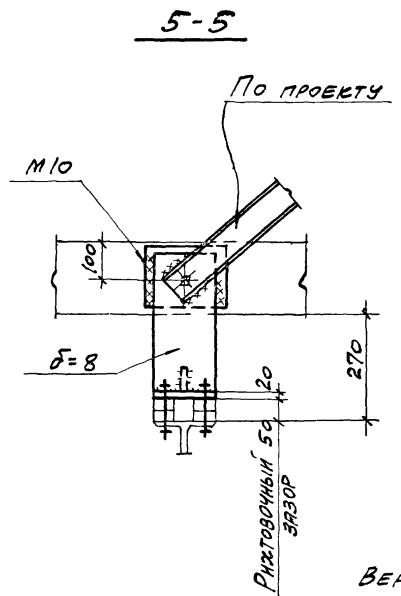
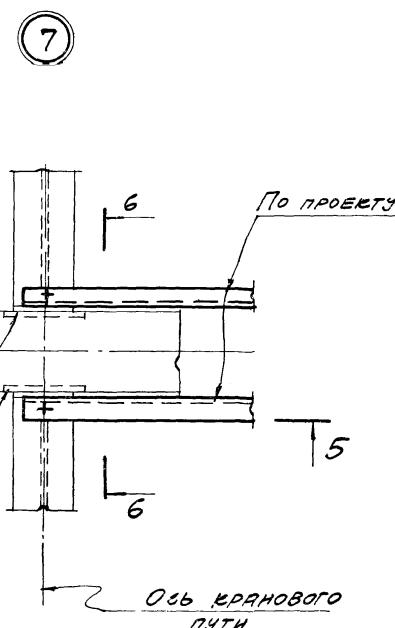
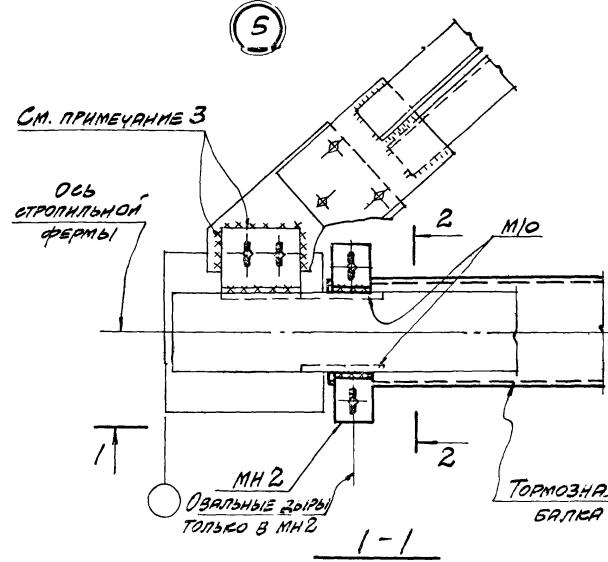


| СЕРН 1/463-10 | ФЕРНЫ ПРОЛЕТОМ 6, 9, 12 И 18 М |
|---------------|---|
| 1974 | СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУТЕЙ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ И ГОРizontalьных БАЛКОВ ПО НИЖНИМ ПОДСАМ ФЕРН |

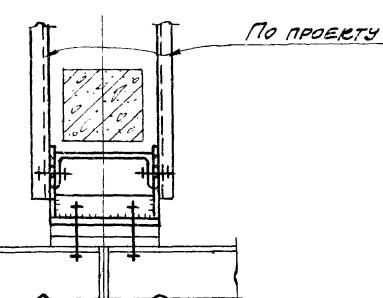


1. Схемы расположения связей, их марки, фасонки для крепления связей к стропильным фермам и маркировка узлов даны на листе 2
2. Болты М 20.
3. Монтажную сварку производить после установки и выверки связей.

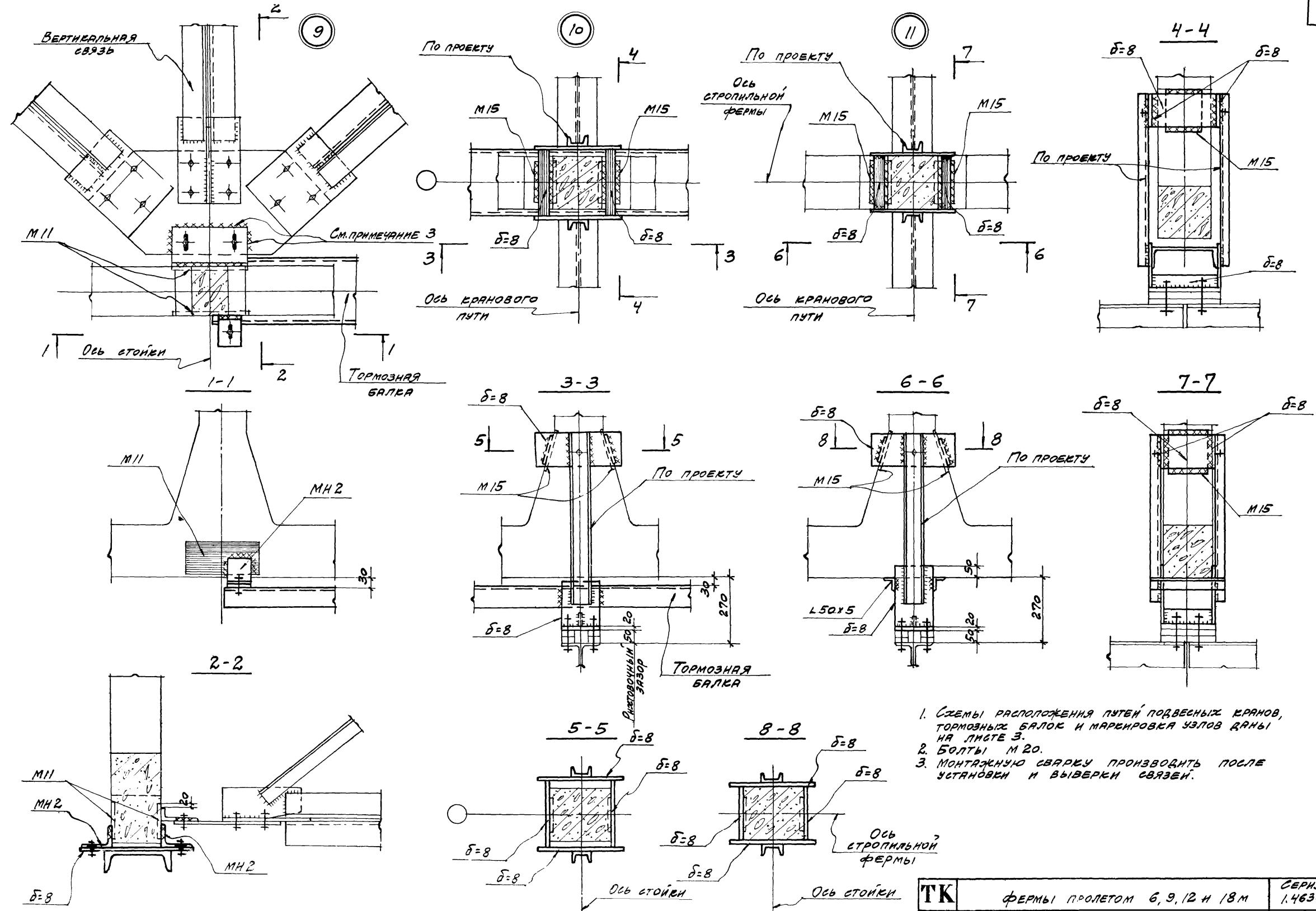
| | | |
|------|---|----------------|
| TK | ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 12 И 18 М | СЕРИЯ 1.463-10 |
| 1974 | УЗЛЫ 1-4 крепления вертикальных и горизонтальных связей | Выпуск лист 3 |



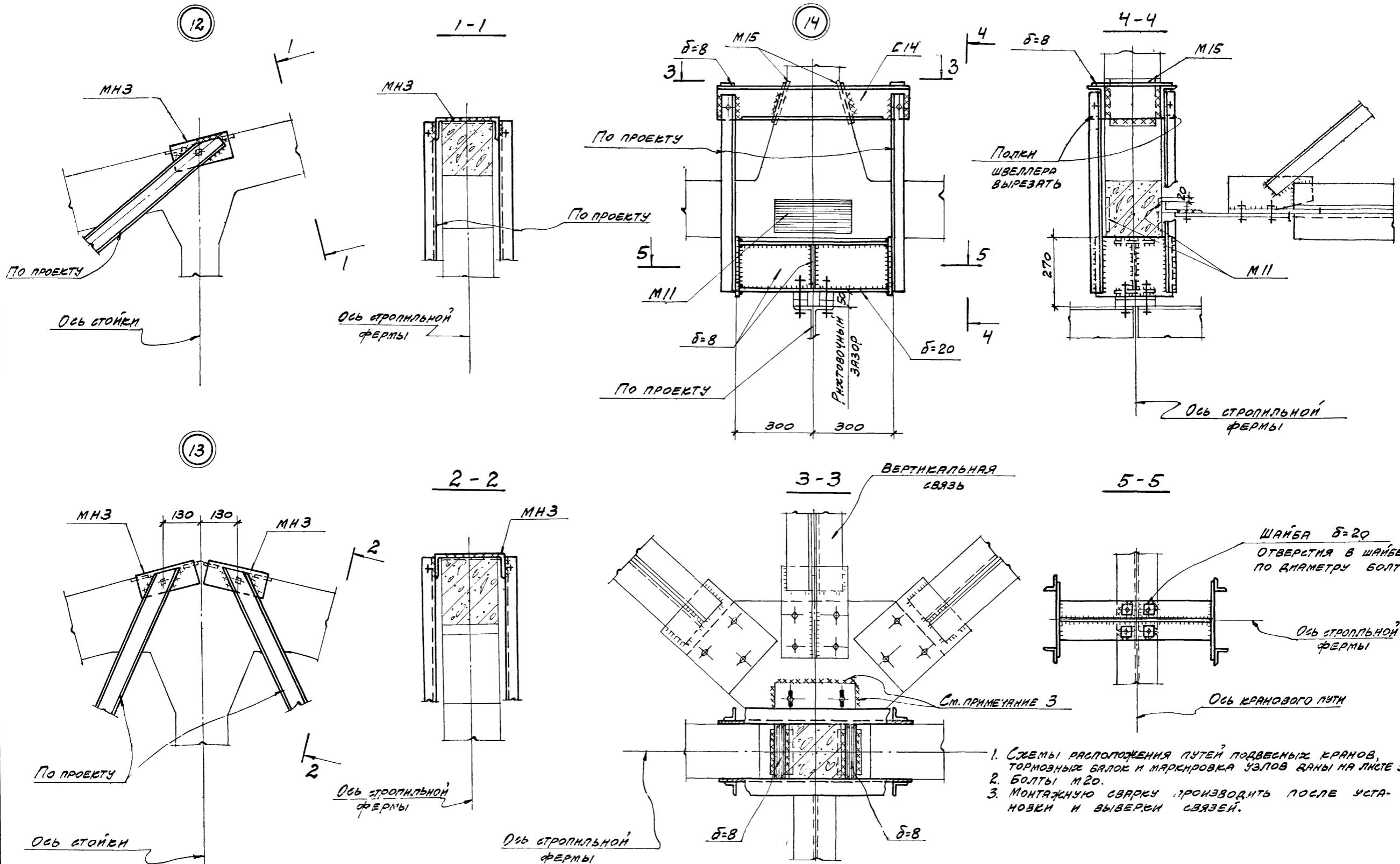
- Схемы расположения путей подвесных кранов, тормозных балок и маркировка узлов даны на листе 3.
- Болты М20.
- Монтажную сварку производить сплош установки и выверки связей.



| TK | ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 12 И 18 М | СЕРИЯ 1.463-10 |
|------|--|------------------|
| 1974 | Узлы 5÷8 крепления подвесок и тормозных балок. | Выпуск Гипст 3 5 |



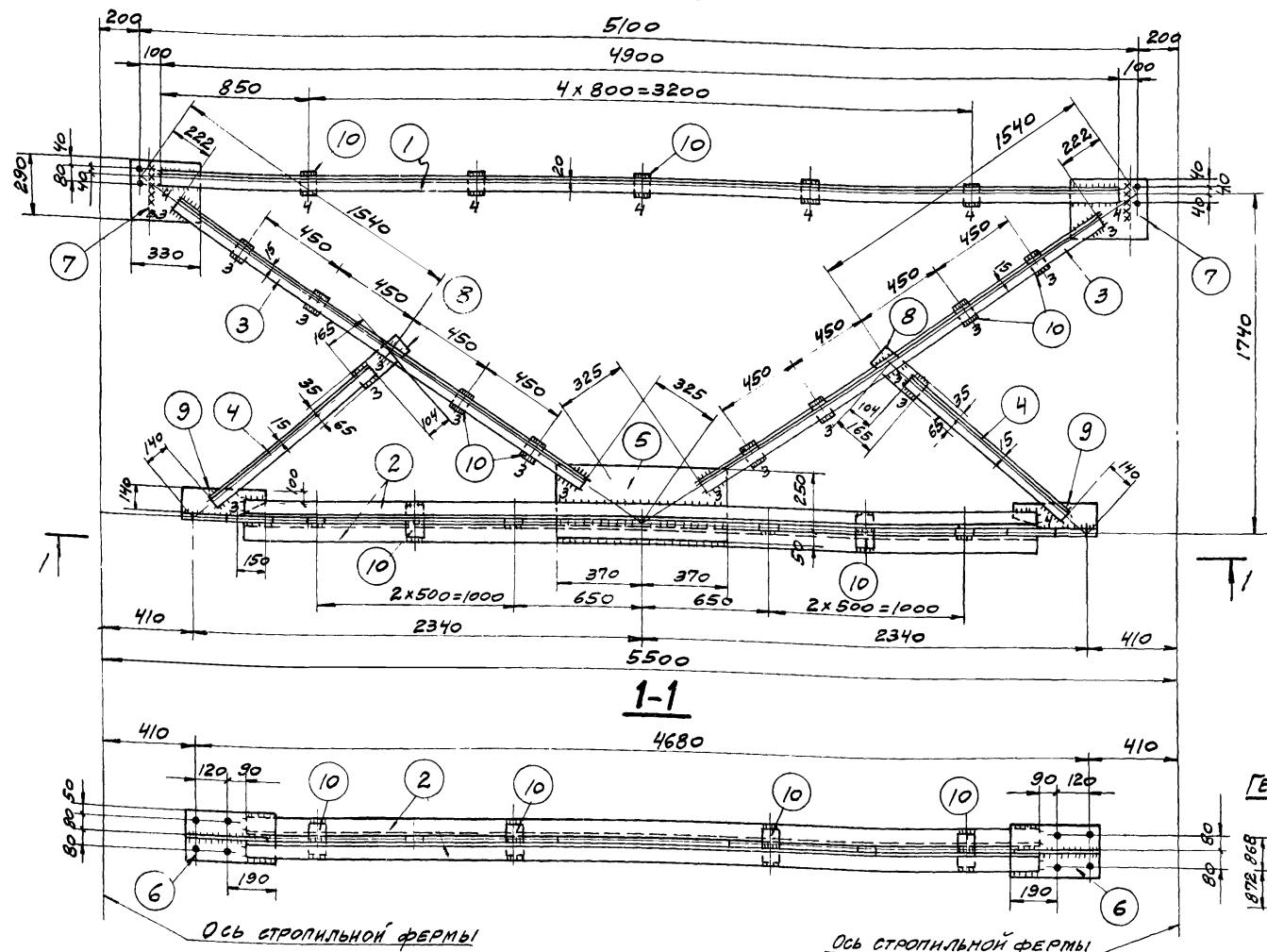
| | | |
|------------------|---|------------------|
| СЕРИЯ 1463-10 | ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 6, 9, 12 И 18 М | Выпуск лист 3 |
| 1974 | УЗЛЫ 9-11 КРЕПЛЕНИЯ ПОДВЕСОК, ТОРМОЗНЫХ БАЛОК И МОНОРЕЛЬСОВ | 6 |



| | | |
|------|---|--------------------|
| TK | ФОРМЫ ПРОЛЕТОМ 12 И 18 М | СЕРИЯ 1.463-10 |
| 1974 | УЗЛЫ 12+14 КРЕПЛЕНИЯ ПОДВЕСОК И ТОРМОЗНЫХ БАЛОК | ВЫПУСК ЛИСТ 3 7 |

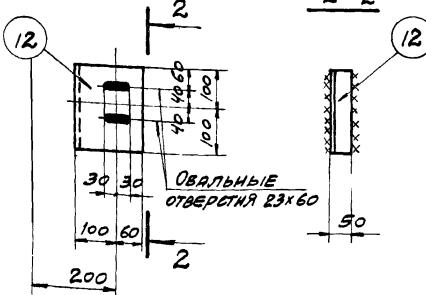
BC1

5100



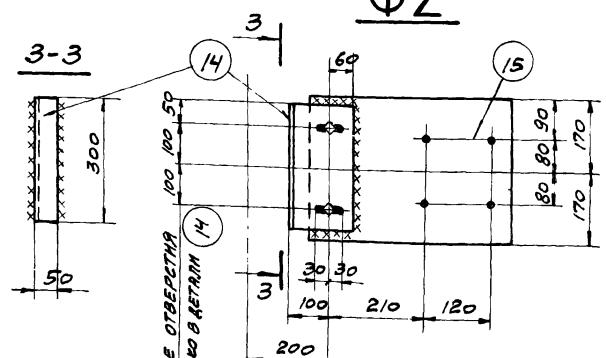
Ось стропильной фермы

Φ1



Ось стропильной фермы

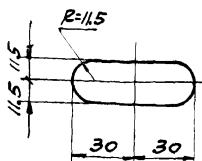
2-2



ОВАЛЬНЫЕ ОТВЕРСТИЯ

Ось стропильной фермы

Φ2



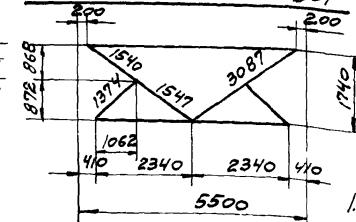
ДЕТАЛЬ ОВАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ

*СТАЛЬ МАРКИ ВСТЗ КЛ2 ПО ГОСТ 38-71**

9

| МАРКА | № ДЕТ | СЕЧЕНИЕ | ДЛИНА ММ | КОЛИЧ | | МАССА В КГ | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------------------------------|----------|------------|-------------|-------|---|------------|------|-------------------|
| | | | | Т | Н | 1 RET. | ВРЕХ | |
| BC 1 | 1 | L 75x5 | 4900 | 2 | | 28,4 | 57 | |
| | 2 | L 80x5,5 | 4260 | 2 | | 29,0 | 58 | |
| | 3 | L 63x4 | 2540 | 4 | | 9,9 | 40 | |
| | 4 | L 63x4 | 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 | 221 |
| | 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 | L 160x50x9 | 200 | 1 | | 2,9 | 3 | 3 H3 L 160x100x9 |
| Φ2 | 14 | L 160x50x9 | 300 | 1 | | 4,3 | 4 | |
| | 15 | -340x8 | 430 | 1 | | 9,2 | 9 | 13 H3 L 160x100x9 |

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ВС1



1. МАРКИРОВКА СВЯЗЕЙ И ФАСОНОК ДАНА НА ЛИСТЕ 2
 2. ВСЕ ОТВЕРСТИЯ $d=23$
 3. ВСЕ ОБРЕЗЫ! 50 } КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ.
 4. СВАРНЫЕ ШВЫ $h=5$
 5. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКОЙ В СРЕДЕ УГЛЕНИСЛОГО ГАЗА; В СЛУЧАЕ ПЕРЕХОДА НА РУЧНУЮ СВАРКУ, СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42.
 6. МОНТАЖНУЮ СВАРКУ В МАРКЕ Ф2 ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

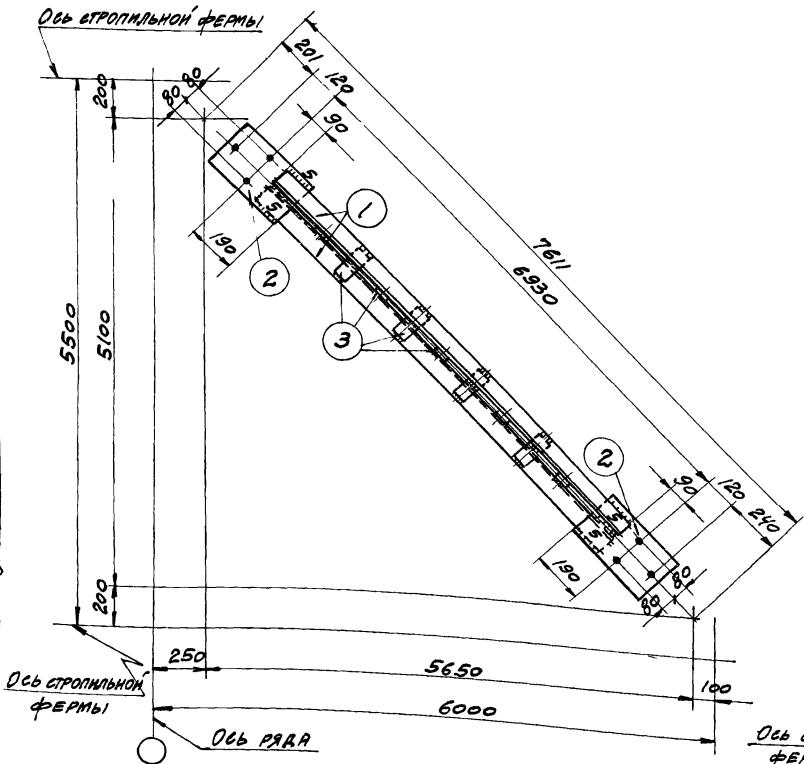
TK

ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 12 И 18 М

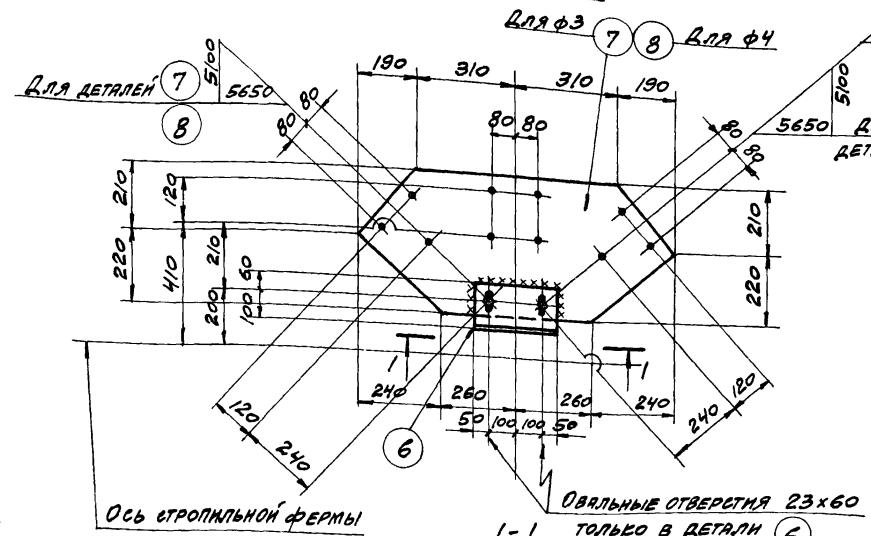
СЕРИЯ

ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВЯЗЬ ВС
ФАСОНКИ Ф1 И Ф2

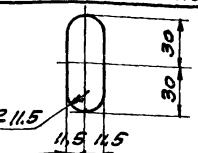
Банкноты



Φ3; Φ4



ДЕТАЛЬ ОВАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ



φ5

2-2

| СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬ МАРКИ ВСТЗ КЛ 2 ПО ГОСТ 380-71* | | | | | | | |
|---|-----------|-------------|---------|---|------------|------|---------------|
| № ДЕЛ. | СЕЧЕНИЕ | ДЛИНА ММ | КОЛОНКИ | | МАССА В КГ | | ПРИМЕЧАНИЯ |
| | | | Т | Н | 1 ДЕЛ. | ВСЕХ | |
| 1 | L100x6,5 | 6750 | 2 | | 68,1 | 136 | 155 |
| 2 | - 260x8 | 360 | 2 | | 5,9 | 12 | |
| 3 | - 60x8 | 120 | 9 | | 0,5 | 5 | |
| | | | | | | | |
| МАССА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 1% | | | | | | 2 | |
| 2 | - 260x8 | 360 | 2 | | 5,9 | 12 | 157 |
| 3 | - 60x8 | 120 | 9 | | 0,5 | 5 | |
| 5 | L100x6,5 | 6820 | 2 | | 68,9 | 138 | |
| | | | | | | | |
| МАССА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 1% | | | | | | 2 | |
| 6 | L160x50x9 | 300 | 1 | | 4,3 | 4 | Н3 L160x100x9 |
| 7 | - 430x8 | 1000 | 1 | | 21,2 | 21 | |
| | | | | | | | |
| 6 | L160x50x9 | 300 | 1 | | 4,3 | 4 | 25 |
| 8 | - 430x8 | 1000 | 1 | | 21,2 | 21 | |
| | | | | | | | |
| 10 | L160x50x9 | 200 | 1 | | 2,9 | 3 | Н3 L160x100x9 |
| 11 | - 280x8 | 490 | 1 | | 7,6 | 8 | |
| | | | | | | | |

1. Маркировка сварки и фрагмент дана на листе 2.
 2. Все отверстия $d=23$
 3. Все обрезы 50 } кроме оговоренных
 4. Сварные швы $h=6$
 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 сварок.

| | | |
|-----------|---|---------------------------|
| ТК | ФЕРМЫ ПРОЛЕТОМ 12 И 18 М | СЕРИЯ 1.463-10 |
| 1974 | ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ И ФИБОНАЧИ $\phi 3 \div \phi 5$ | ВЫПУСК ЛИСТ 3 9 |