

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

ШИФР БТ1991

КОНСТРУКЦИИ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С ДИАФРАГМАМИ ЖЕСТКОСТИ  
В ВИДЕ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ЖЕСТКИХ ОПОР, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ  
ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫХ КЛОНОВ ДЛЯ УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА В БЕЛОРУССКОЙ ССР

ВЫПУСК 2

АРМАТУРНЫЕ, ЗАКЛАДНЫЕ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

РАЗРАБОТАНЫ

ИНСТИТУТ «БЕЛПРОМПРОЕКТ»

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА: *Г.Н. Фальковский* Г.Н. ФАЛЬКОВСКИЙ  
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА: *С.Г. Смирнов* С.Г. СМЕРНОВ

БЕЛОРУССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ.

ПРОРЕКТОР ИНСТИТУТА: *М.И. Стрелюк* М.И. СТРЕЛЮК  
ЗАВ. КАФЕДРОЙ «ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И КАМЕННЫЕ  
КОНСТРУКЦИИ» Д.Т.Н.: *Т.М. Пецольд* Т.М. ПЕЦОЛЬД

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 1

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА: *Л.Н. Катков* Л.Н. КАТКОВ  
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА: *В.А. Гершанок* В.А. ГЕРШАНОК

Утверждены Госстроем БССР  
приказ от 24.05.89г, № 57

Введены в действие Проектным ин-  
ститутом № 1, с 01.10.89г  
приказ от 20.04.89г, 42

| ОБОЗНАЧЕНИЕ   | НАИМЕНОВАНИЕ                            | СТР   |
|---------------|---|-------|
| T-1991 2 - TT | ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ                  | 2     |
| - 1           | КАРКАС КП1 КП2 КП3                      | 3     |
| - 2           | КАРКАС КР1 КР4                          | 4     |
| - 3           | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ<br>МС1 МС17      | 5     |
| - 4           | ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ<br>МС18 МС19     | 6     |
| - 5           | СТОЙКА ОПОРНАЯ ОС1                      | 7     |
| - 6           | СТОЙКА ОПОРНАЯ ОС2                      | 8     |
| - 7           | СТОЙКИ ОПОРНЫЕ<br>ОС3, ОС4              | 9     |
| - 8           | ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ<br>М13, М14, М15, М16 | 10 11 |
|               |   |       |
|               |   |       |
|               |   |       |
|               |   |       |

|              |                |             |            |           |        |            |                      |      |        |
|--------------|----------------|-------------|------------|-----------|--------|------------|----------------------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подпись автора | Дата инв. № | Науч. отд. | Зинюбасов | Иванов | Т-1991 2   | Страниц              | Лист | Листов |
|              |                |             | Н. контр.  | Гершанов  | Иванов |            |                      |      |        |
|              |                |             | Ин. контр. | Гершанов  | Иванов | СОДЕРЖАНИЕ | ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № |      |        |
|              |                |             | Рук. гл.   | Иванов    | Иванов |            |                      |      |        |

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи арматурных, закладных и соединительных изделий для двухветвевых А образных колонн, разработанных в выпуске 1

В выпуске разработаны пространственные каркасы оголовка колонн, а также закладные и соединительные изделия для этих колонн

Арматурные и закладные изделия для центрируемых элементов колонн разработаны в выпуске 2 3 серии Т-1909

## 2 Арматурные изделия

Плоские арматурные каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14038 85 Сварку стержней в каркасах и сетках выполнять во всех точках пересечения Объединения плоских каркасов в пространственные следует производить в кондукторах при помощи электросварочных клещей

## 3 Закладные и соединительные изделия

3.1 Все сварные соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14038 85, ГОСТ 10922-75 и СН 393 78

3.2 Анкера закладных изделий должны изготавливаться из арматурной стали класса АШ марки 35ГС и 25ГС

Прокатные профили закладных и соединительных изделий должны изготавливаться из стали марки ВСтЗсп2-1 или ВСтЗсп5-1 Марки стали должны отвечать требованиям ТУ14-1-3023-80 или ГОСТ 380-71\*

Т-1991 2-ТТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

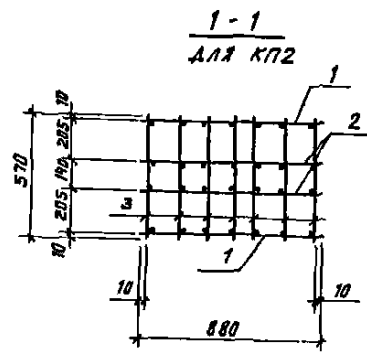
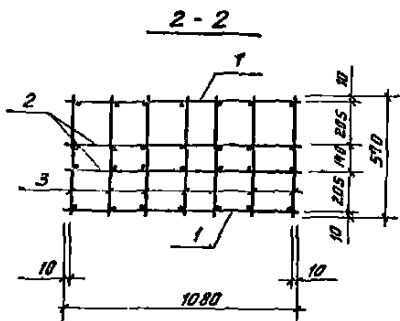
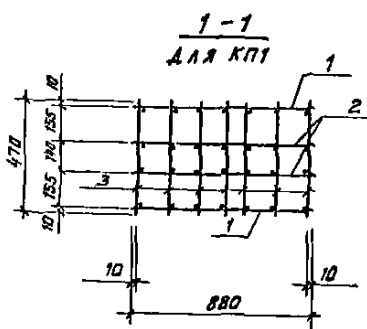
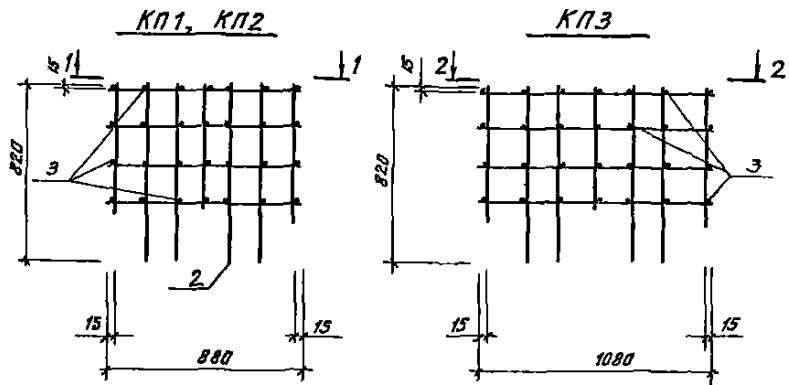
СТАНДАРТ Лист 1

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Имя № докум Подпись дата

|          |          |   |  |
|----------|----------|---|--|
| НАЧ ОТА  | Зиноров  | В |  |
| Н КОНТ   | Гершинок | В |  |
| ГЛ КОНСТ | Гершинов | В |  |
| РУК ГР   | Иванов   | В |  |

Выпуск 2

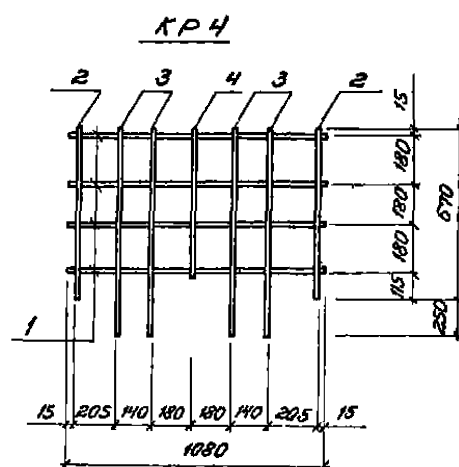
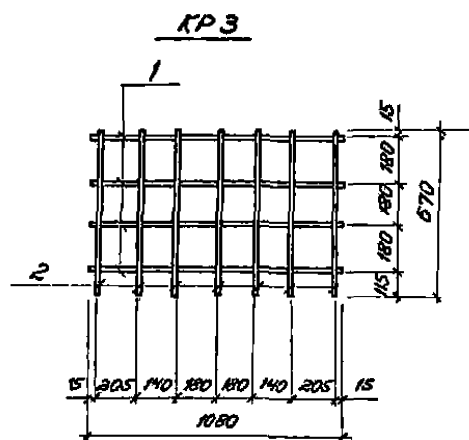
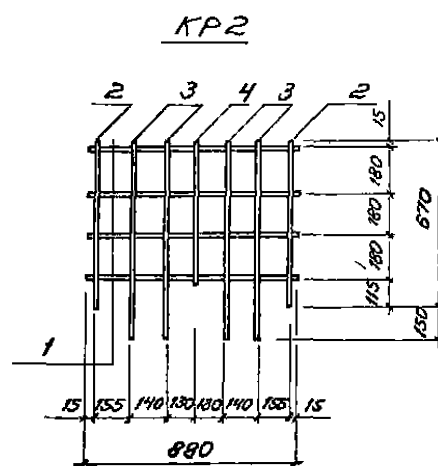
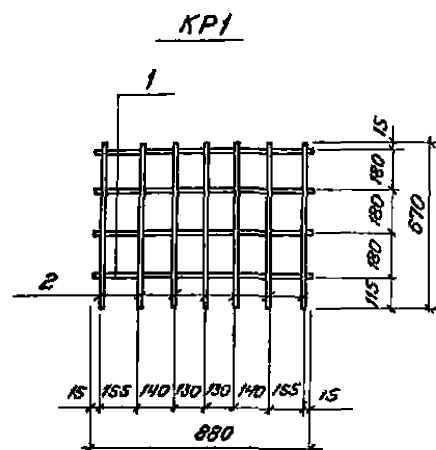


| МАРКА КАРКАСА | ПОЗ | НАИМЕНОВАНИЕ         | КОЛ | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА | МАССА, КГ |
|---------------|-----|----------------------|-----|-----------------------|-----------|
| КП1           | 1   | КАРКАС КР1           | 2   | Т-1991.2-2            | 21,7      |
|               | 2   | КАРКАС КР2           | 2   | -2                    |           |
|               | 3   | ФВАIII, L-470, 019кг | 28  | БЕЗ ЧЕРТ              |           |
| КП2           | 1   | КАРКАС КР1           | 2   | Т-1991.2-2            | 23,1      |
|               | 2   | КАРКАС КР2           | 2   | -2                    |           |
|               | 3   | ФВАIII, L-570, 023кг | 28  | БЕЗ ЧЕРТ              |           |
| КП3           | 1   | КАРКАС КР3           | 2   | Т-1991.2-2            | 25,3      |
|               | 2   | КАРКАС КР4           | 2   | -2                    |           |
|               | 3   | ФВАIII, L-570, 023кг | 28  | БЕЗ ЧЕРТ              |           |

АРМАТУРА КЛАССА АIII ПО ГОСТ 5781-82\*

Имя, фамилия, должность и дата выдачи чертежа

|            |            |      |                       |  |  |
|------------|------------|------|-----------------------|--|--|
| ИМУ ОТД.   | Знаменцев  | Л.И. | Т-1991.2-1            |  |  |
| И КОНТР.   | ГЕРШИНОВ   | Л.И. |                       |  |  |
| ГЛА КОНСТ. | ЕЩУКОВ     | Л.И. | КАРКАС КП1, КП2, КП3  |  |  |
| РУК ГР.    | ИВАНОВ     | Л.И. |                       |  |  |
| ВЕД. ИИЖ.  | ФРАКЕЛШТЕИ | Л.И. | ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N1 |  |  |
| ИИЖ.       | РАСПОЛОВА  | Л.И. |                       |  |  |
| СТ. ИИЖ.   | СЕРГОВА    | Л.И. |                       |  |  |



Арматура класса АIII по ГОСТ 5781-82

| Марка<br>затя | № | Наименование       | кол | масса,<br>кг | масса,<br>кг |
|---------------|---|--------------------|-----|--------------|--------------|
| КР1           | 1 | φ 8 АIII, l = 880  | 4   | 0.35         | 3.2          |
|               | 2 | φ 8 АIII, l = 670  | 7   | 0.26         |              |
| КР2           | 1 | φ 8 АIII, l = 880  | 4   | 0.35         | 5.1          |
|               | 2 | φ 8 АIII, l = 670  | 2   | 0.26         |              |
|               | 3 | φ 12 АIII, l = 820 | 4   | 0.73         |              |
|               | 4 | φ 8 АIII, l = 770  | 1   | 0.30         |              |
| КР3           | 1 | φ 8 АIII, l = 1080 | 4   | 0.43         | 3.5          |
|               | 2 | φ 8 АIII, l = 670  | 7   | 0.26         |              |
| КР4           | 1 | φ 8 АIII, l = 1080 | 4   | 0.43         | 5.9          |
|               | 2 | φ 8 АIII, l = 670  | 2   | 0.26         |              |
|               | 3 | φ 12 АIII, l = 920 | 4   | 0.82         |              |
|               | 4 | φ 8 АIII, l = 770  | 1   | 0.30         |              |

Итого № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

|           |           |            |  |
|-----------|-----------|------------|--|
| Исполн.   | Зинovieв  | Провер.    |  |
| Н.контр.  | Гершанок  | Удостовер. |  |
| Ин.контр. | Гершанок  | Удостовер. |  |
| Рук.пр.   | Иванов    | Удостовер. |  |
| Вед.инж.  | Блажущин  | Удостовер. |  |
| Инж.      | Дмитриева | Удостовер. |  |
| Стинин    | Сергеева  | Удостовер. |  |

Т-1991 2-2

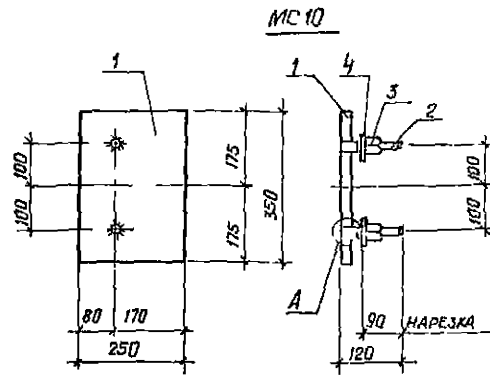
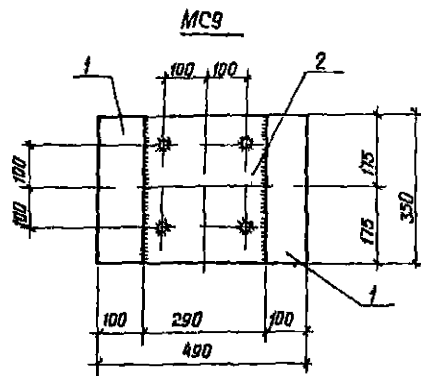
Каркас КР1, КР4

| Страна                | Лист | Листов |
|-----------------------|------|--------|
| Р                     |      | 1      |
| Проектный институт №1 |      |        |

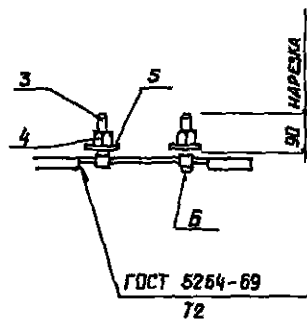
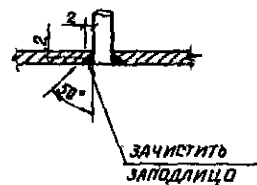
| МАРКА<br>ЭЛ-ТА | Поз. | НАИМЕНОВАНИЕ                     | Кол | МАССА<br>ЕД, КГ | МАССА<br>КГ |
|----------------|------|----------------------------------|-----|-----------------|-------------|
| МС1            |      | L140x10 ГОСТ 8509-86, $\ell=400$ | 1   | 8 6             | 8,6         |
| МС2            |      | L140x10 ГОСТ 8509-86 $\ell=500$  | 1   | 10 8            | 10 8        |
| МС3            |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=1480$  | 1   | 27 2            | 27 2        |
| МС4            |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=1610$  | 1   | 29 6            | 29 6        |
| МС5            |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=1790$  | 1   | 32 9            | 32,9        |
| МС6            |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=1850$  | 1   | 34 0            | 34 0        |
| МС7            |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=2030$  | 1   | 37 4            | 37 4        |
| МС8            |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=2020$  | 1   | 37 2            | 37,2        |
| МС9            |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=2140$  | 1   | 39 4            | 39 4        |
| МС10           |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=1680$  | 1   | 30 9            | 30 9        |
| МС11           |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=1810$  | 1   | 33 3            | 33 3        |
| МС12           |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=1990$  | 1   | 36 6            | 36 6        |
| МС13           |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=2050$  | 1   | 37 7            | 37,7        |
| МС14           |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=2230$  | 1   | 41 0            | 41 0        |
| МС15           |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=2220$  | 1   | 40 8            | 40 8        |
| МС16           |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=2340$  | 1   | 43 1            | 43 1        |
| МС17           |      | С 20 ГОСТ 8240-72*, $\ell=2460$  | 1   | 45 3            | 45 3        |

|            |           |  |  |                                    |      |        |
|------------|-----------|--|--|------------------------------------|------|--------|
| ИЗД. ОТД.  | Зиновьев  |  |  | Т-1991 2-3                         |      |        |
| Н. КОНТР.  | Гершанок  |  |  | Изделие соединительное<br>МС1 МС17 |      |        |
| И. КОНС.   | Гершанок  |  |  |                                    |      |        |
| Р. УЛ. ГР. | Иванов    |  |  |                                    |      |        |
| ВЕД. ИИЯ   | Ришарь Т. |  |  |                                    |      |        |
| ИИИ        | Рослодья  |  |  | ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ И               |      |        |
|            |           |  |  | СТАДИЯ                             | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|            |           |  |  | Р                                  |      | 1      |

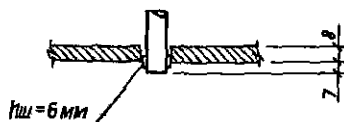
ИИИ И-ИИ-Г ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛОМ ИИИ. ИИ



Деталь А



Деталь Б



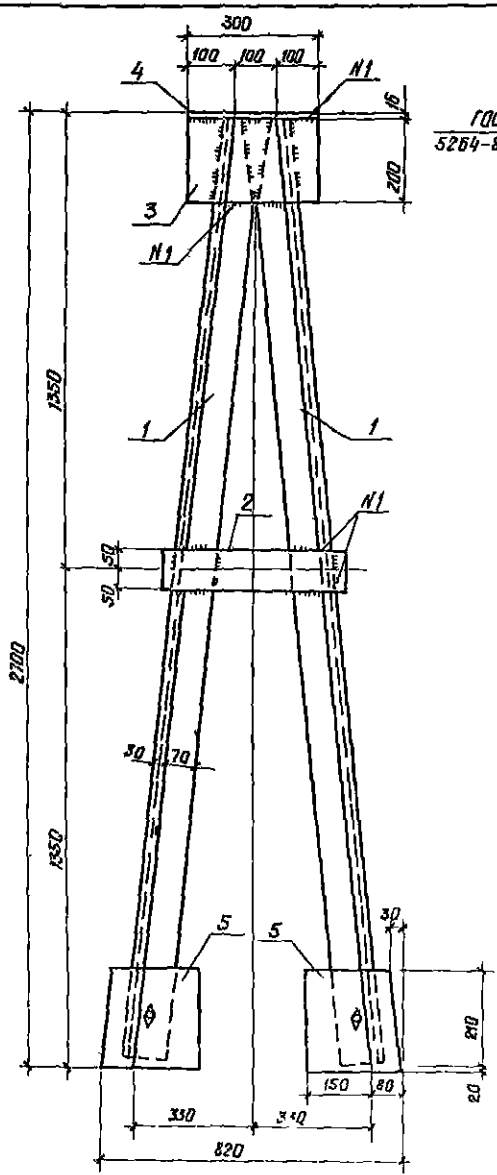
| Идентификатор | Поз | Наименование                         | Кол | Масса<br>ед, кг | Масса<br>кг |
|---------------|-----|--------------------------------------|-----|-----------------|-------------|
| МС18          | 1   | полоса 20x100 ГОСТ 103 86 $\ell=350$ | 2   | 5.5             | 18.9        |
|               | 2   | полоса 8x290 ГОСТ 82 10 $\ell=350$   | 1   | 6.4             |             |
|               | 3   | ф20 АІ $\ell=128$ ГОСТ 5781-82       | 4   | 0.3             |             |
|               | 4   | гайка М20 ГОСТ 5915 70*              | 4   | 0.06            |             |
|               | 5   | шайба $\delta=3.0$ мм ГОСТ 11371-78* | 4   | 0.01            |             |
| МС19          | 1   | полоса 20x250 ГОСТ 82 70 $\ell=350$  | 1   | 13.7            | 14.4        |
|               | 2   | ф20 АІ $\ell=120$ ГОСТ 5781-82       | 2   | 0.3             |             |
|               | 3   | гайка М20 ГОСТ 5915-70*              | 2   | 0.6             |             |
|               | 4   | шайба $\delta=3.0$ мм ГОСТ 11371-78* | 2   | 0.01            |             |

Имя и подп. Подпись и дата. Взам инв. №

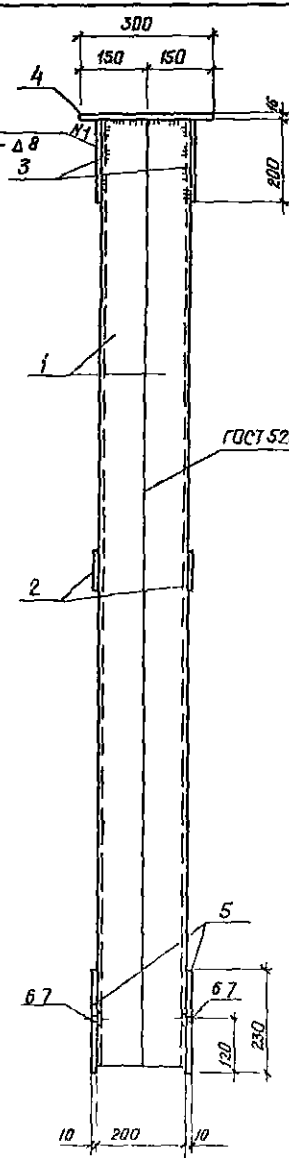
|                                     |          |                       |      |
|-------------------------------------|----------|-----------------------|------|
| Т-1991 2-4                          |          |                       |      |
| Нач. отд.                           | Зинovieв | Иванов                |      |
| И. контр.                           | Гершанок | Иванов                |      |
| Гл. констр.                         | Гершанок | Иванов                |      |
| Рук. гр.                            | Иванов   | Иванов                |      |
| Вед. инж.                           | Иванов   | Иванов                |      |
| Техник                              | Иванов   | Иванов                |      |
| Изделие соединительное<br>МС18 МС19 |          | Стадия                | Лист |
|                                     |          | Р                     | 1    |
|                                     |          | Проектный институт №1 |      |

М.В.Н. № 1000 (подпись и дата) Электр. № 1

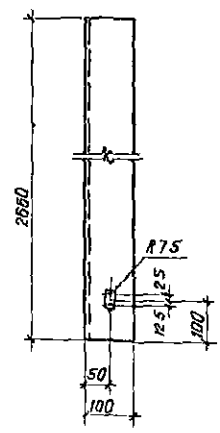
выпуск 2



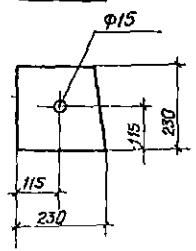
ГОСТ 5264-80-71-Δ8



ПОЗ 1



ПОЗ 5



| Марка изделия | Поз | Наименование                 | Кол | Масса<br>ед., кг | Масса,<br>кг |
|---------------|-----|------------------------------|-----|------------------|--------------|
| ОСИ           | 1   | L 100 × 10 L = 2660          | 4   | 40 17            | 205 8        |
|               | 2   | - 10 × 100 L = 480           | 2   | 3 77             |              |
|               | 3   | - 10 × 200 L = 300           | 2   | 4 71             |              |
|               | 4   | - 15 × 300 L = 300           | 1   | 11 3             |              |
|               | 5   | - 10 × 230 L = 230           | 4   | 4 15             |              |
|               | 6   | Болт М12 × 50 ГОСТ 17798 70* | 4   | 0 06             |              |
|               | 7   | Гайка М12 ГОСТ 5915 70*      | 4   | 0 015            |              |

Сталь угловая равнополочная по ГОСТ 8509-86  
Сталь листовая по ГОСТ 103 76

|                |                         |         |
|----------------|-------------------------|---------|
| Изд. отд.      | ЭИНОВЬЕВ                | 209     |
| И. контр.      | БЕРШИНОВ                | 7/11/87 |
| И. контр.      | ГР. Ш. ДА               | 1/11    |
| Р. и ГР.       | И. Д. И. Д. В.          | 1/11    |
| В. Д. И. Ч. К. | В. И. С. И. Т. И.       | 1/11    |
| И. И. И.       | Д. И. И. Т. Р. И. В. А. | 1/11    |
| И. И. И.       | С. Е. Р. О. В. Е. И. К. | 1/11    |

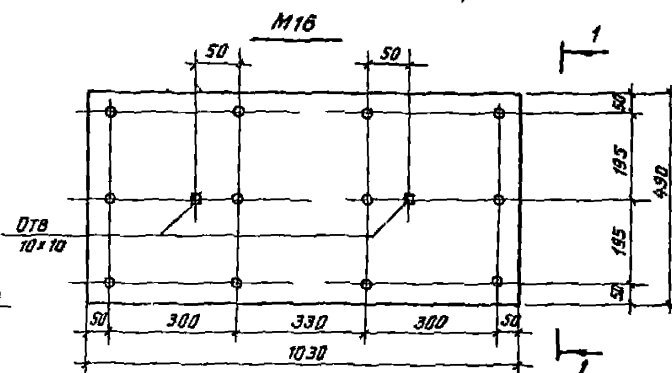
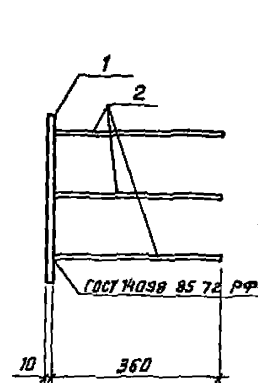
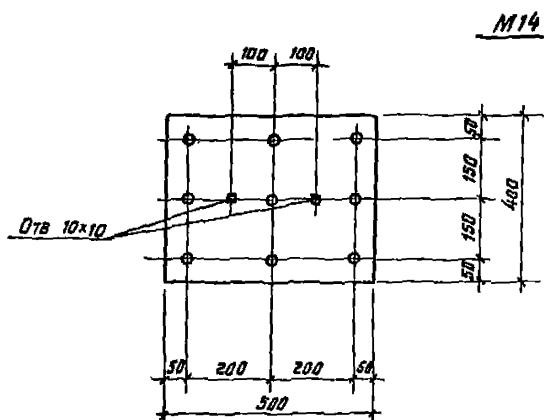
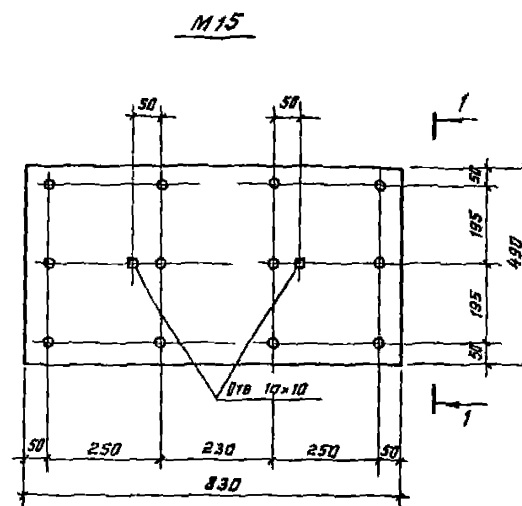
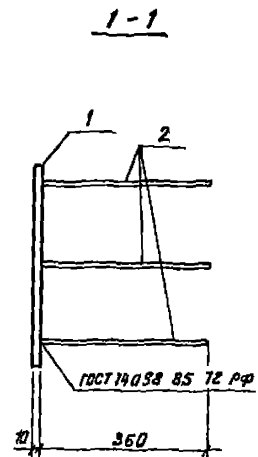
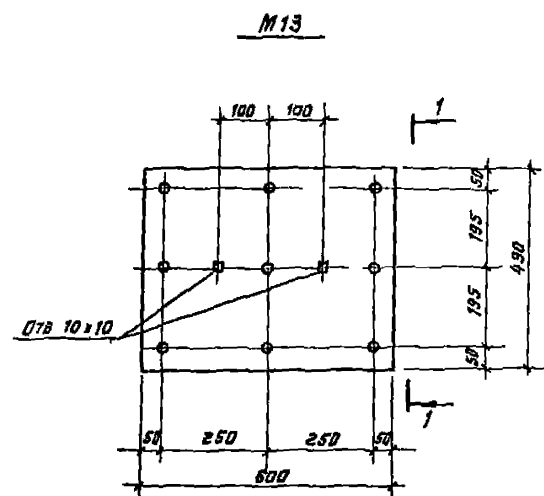
|                       |     |        |
|-----------------------|-----|--------|
| Т-1991 2-5            |     |        |
| Стойка опорная ОСИ    |     |        |
| ТАБ. №                | ИСТ | Листов |
| Р                     |     | 1      |
| ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ИИ |     |        |





|         |            |   |                    |     |     |
|---------|------------|---|--------------------|-----|-----|
|         |            |   | Т-1991 2 7         |     |     |
| НАЧ ОТА | ЗИНОВЬЕВ   | ✓ | Стопка             | ОСЗ | ОСЧ |
| Н КОНТ  | ГЕРШАКОВ   | ✓ |                    |     |     |
| ЛА КОНС | ГЕРШАКОВ   | ✓ |                    |     |     |
| РУК ГР  | ИГЛЯНД     | ✓ |                    |     |     |
| ВЕД. Ж  | С. А. ЧИЖИ | ✓ |                    |     |     |
| ПЛ. К   | СИДОРОВА   | ✓ | ПРОБЛЕМЫ ИНИЦИАТИВ |     |     |

ВЫПУСК 2



Спецификацию см лист 2

|          |           |      |                       |      |      |
|----------|-----------|------|-----------------------|------|------|
| ИЗЯ ОТД. | Зиновьев  | Лист | Т-1991 2-8            |      |      |
| И КОТ-Р  | Гершинок  | Лист | Изделия закладные     |      |      |
| И КОСТ   | Гершинок  | Лист |                       |      |      |
| РУК ГР   | Иванов    | Лист | М13 М14, М15, М16     |      |      |
| ВЕД ЧИЖ  | Блавыкин  | Лист |                       |      |      |
| ИИЖ      | Рослопова | Лист | ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 |      |      |
|          |           |      | Лист                  | Лист | Лист |
|          |           |      | Р                     | Т    | 2    |

Выпуск 2

| Марка | Поз | Наименование                      | Кол | Масса<br>ед. кг | Масса,<br>кг |
|-------|-----|-----------------------------------|-----|-----------------|--------------|
| M13   | 1   | -10x490 ГОСТ 82-70*, $\ell=500$   | 1   | 23 07           | 25 95        |
|       | 2   | Ф12А III ГОСТ 5781-82, $\ell=360$ | 9   | 0 32            |              |
| M14   | 1   | -10x400 ГОСТ 82-70*, $\ell=500$   | 1   | 15 7            | 18 58        |
|       | 2   | Ф12А III ГОСТ 5781-82, $\ell=360$ | 9   | 0 32            |              |
| M15   | 1   | -10x490 ГОСТ 82-70*, $\ell=830$   | 1   | 31 92           | 38 76        |
|       | 2   | Ф16А III ГОСТ 5781-82, $\ell=360$ | 12  | 0 57            |              |
| M16   | 1   | -10x490 ГОСТ 82-70*, $\ell=1030$  | 1   | 39 62           | 46 46        |
|       | 2   | Ф16А III ГОСТ 5781-82, $\ell=360$ | 12  | 0 57            |              |

Имя и фамилия подписавшего и дата

Т 1991 2-8

Лист  
2