

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ29 - 2

РАЗНЫЕ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ
ЭЛЕМЕНТЫ

ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ ТИПА I ИЗ
ПЛИТ ОПИРАЮЩИХСЯ НА ПОЛКИ РИГЕЛЕЙ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ при участии НИИЖБ
и ГСПИ-Ю

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1 октября 1964 г.
Государственным Комитетом по делам строительства СССР
Распоряжение №151 от „29“ августа 1964 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1964

Содержание

| | Стр. |
|--|-------|
| I Пояснительная записка..... | 3-4 |
| II Рабочие чертежи | Листы |
| 1. Вертикальные связи СП1 ÷ СП7..... | 1-7 |
| 2. Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь по альбому ТДМ 22-1..... | 8 |
| 3. Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь по альбому ТДМ 24-1..... | 9 |
| 4. Стальные соединительные элементы..... | 10-11 |
| 5. Металлоконструкции перекрытий..... | 12-15 |

120571.

120571.

Пояснительная записка

I. Общая часть

Рабочие чертежи конструкций многоэтажных промышленных зданий разработаны в соответствии с распоряжением Госстроя СССР №163 от 2 июля 1963 года.

Данный альбом является частью работы, полный перечень которой приведен в альбоме УИ20-1 и УИ20-2.

В настоящем альбоме даны рабочие чертежи вертикальных связей, обеспечивающих продольную устойчивость зданий в период их возведения и эксплуатации; чертежи монтажных соединительных элементов; а также чертежи элементов балочной клетки, предназначенных для опирания оборудования или устройства проемов в перекрытиях.

Монтажные схемы связей, приведены в альбоме УИ20-1 и УИ20-2.

Конструкции балочных клеток состоят из главных и второстепенных балок. Главные балки опираются на ригели перекрытий. Примеры компоновки балочных клеток приведены в альбоме УИ20-1 и УИ20-2.

Марки элементов балочных клеток и их несущая способность приведены в таблице 1.

Расчет конструкций произведен по СНиП II-В. 3-62.

Таблица 1.

| Марка элемента | Расчетный пролетный момент, тм |
|----------------|--------------------------------|
| В1 | 19,9 |
| В2 | 25,8 |
| В3 | 3,9 |
| В4 | 1,9 |
| В5 | 9,2 |
| В6 | 4,4 |
| В7 | 15,4 |
| В11 | 23,3 |

Связи, а также элементы балочной клетки должны изготавливаться из стали марки В, ст. 3кп по ГОСТ 380-60.

Сортовой прокат монтажных соединительных элементов принимается из стали марки ВСт.3 по ГОСТ 380-60.

Горячекатаная арматура периодического профиля класса А-III принимается из стали марки В5 ГС.

Электродуговая сварка производится электродами Э42.

Изготовление конструкций должно производиться в соответствии с главой СНиП II-В. 5-62, "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки", а также "Техническими условиями на изготовление и монтаж стальных конструкций из углеродистых и низколегированных сталей" (СН 35-30).

II. Указания по применению.

Стальные конструкции, разработанные в настоящем альбоме, могут быть применены в зданиях с агрессивной средой при условии нанесения на них защитного покрытия. Вид защитного покрытия и способы его нанесения должны быть установлены в конкретных проектах в зависимости от степени агрессивности среды согласно "Указанием по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производственных с агрессивными средами" (СН 262-63) и положениям СНиП II-В. 27-52 СНиП II-В. 5-62.

В производственных зданиях, в которых не могут быть допущены открытые стальные конструкции, стальные связи должны быть защищены от огня штукатуркой по сетке в соответствии с требованиями СНиП II-М. 2-62.

Конструкции балочных клеток должны быть защищены от тепловых воздействий в соответствии с указаниями СНиП II-В. 3-62.

В случае применения железобетонных конструкций на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетной температуре от минус 40° и ниже горячекатаную арматуру периодического профиля класса А-III для монтажных соединительных элементов следует применять марки 25Г2С.

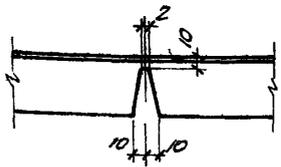
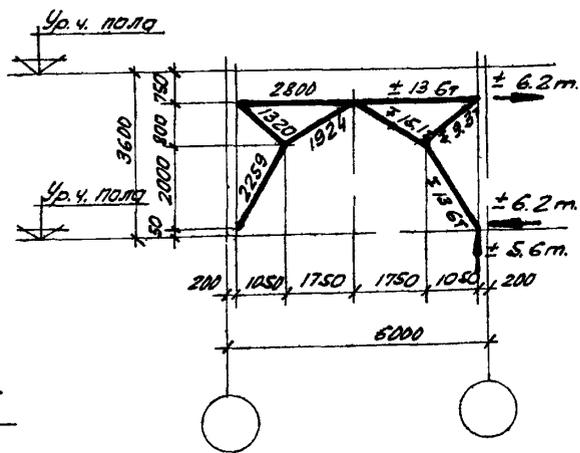
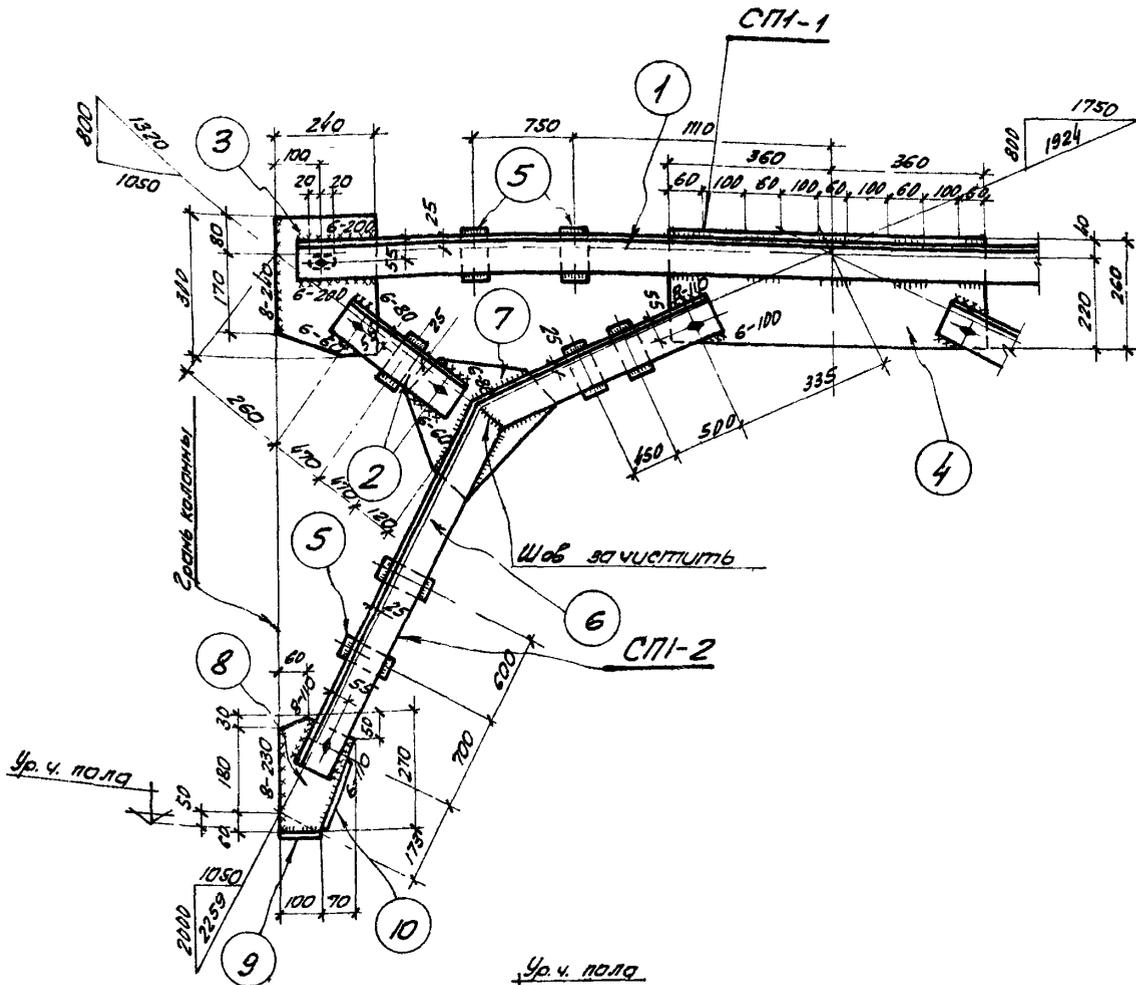
При эксплуатации на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетной температуре ниже минус 30° связи, а также элементы балочной клетки следует выполнять из стали марки ВСт. 3 ПС.

Условные обозначения

- — заводской шов
- xxxxx — монтажный шов
- ◆ — временный болт
- — круглое отверстие

Спецификация стали на одну марку. Сталь ВСт 3КП

| Наим. элем. | Отправ. марка | ИИ поз. | Сечение | Длина мм | К-во | | Вес в кг | | | Примечание |
|------------------------------|---------------|---------|---------|----------|------|---|----------|-------|-------|--------------|
| | | | | | м | н | 1 марки | всех | марки | |
| СПИ-1 | СПИ-1 | 1 | L 90x8 | 5520 | 2 | - | 69,2 | 120,4 | 194 | ГОСТ 8509-57 |
| | | 2 | L 90x8 | 1060 | 4 | - | 11,5 | 46,0 | | " |
| | | 3 | - 240x8 | 300 | 2 | - | 4,5 | 9,0 | | ГОСТ 82-57 |
| | | 4 | - 260x8 | 720 | 1 | - | 11,8 | 11,8 | | " |
| | | 5 | - 70x8 | 120 | 6 | - | 0,5 | 3,0 | | ГОСТ 103-57 |
| Вес наплавленного металла 2% | | | | | | | | 3,8 | | |
| СПИ-2 | СПИ-2 | 5 | - 70x8 | 120 | 4 | - | 0,5 | 2,0 | 96,6 | ГОСТ 103-57 |
| | | 6 | L 90x8 | 3800 | 1 | 1 | 41,4 | 82,8 | | ГОСТ 8509-57 |
| | | 7 | - 290x8 | 300 | 1 | - | 5,4 | 5,4 | | ГОСТ 82-57 |
| | | 8 | - 170x8 | 270 | 1 | - | 2,88 | 2,9 | | ГОСТ 103-57 |
| | | 9 | - 100x8 | 100 | 1 | - | 0,63 | 0,7 | | " |
| | | 10 | - 100x8 | 150 | 1 | - | 1,0 | 1,0 | | " |
| Вес наплавленного металла 2% | | | | | | | | 1,8 | | |



Деталь выреза поз. 6

Предусется на одну связь

| Отправочн. марка | К-во | Вес в кг | |
|---------------------|------|----------|-------|
| | | 1 марки | всех |
| СПИ-1 | 1 | 194 | 194 |
| СПИ-2 | 2 | 96,6 | 193,2 |
| Вес одной связи СПИ | | | 387 |

Примечания:

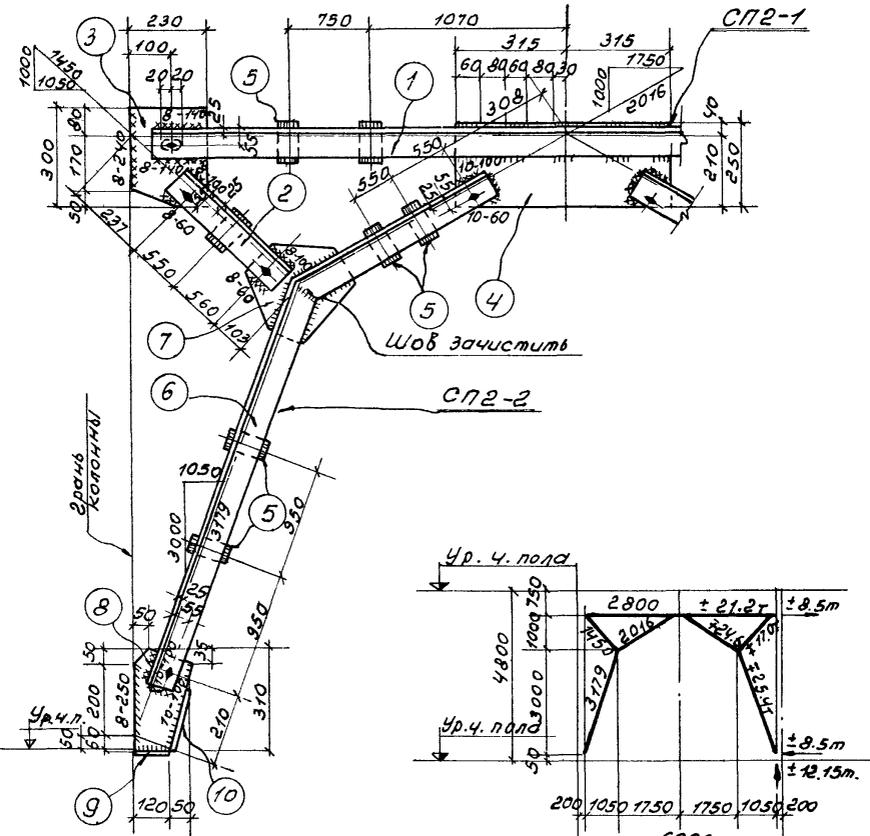
- Связь СПИ состоит из отправочных марок СПИ-1 и СПИ-2.
- Монтаж связи производить на черных болтах М16 и эл.сварке.
- Сварку производить электродами типа Э42.
- Неоговаренные сварные швы принимать $h = 6$ мм.
- Обрезы для уголков приняты равными 60 мм.
- Отверстия $d = 20$ мм

ГД
1964

Вертикальная связь СПИ.

ИИ 29-2

Лист 1



Деталь выреза поз. 6

Спецификация стали на одну марку Сталь в Ст.Экл.

| Наим. элем. | Отправ. марка | № поз. | Сечение | Длина мм | Кол-во | | Вес в кг. | | | Примечан. |
|-------------|---------------|--------|------------------------------|----------|--------|---|-----------|-------|-------|--------------|
| | | | | | Т | Н | 1 поз. | Всех | Марки | |
| СП2-1 | | 1 | L 90x8 | 5520 | 2 | - | 60.2 | 120.4 | 205.2 | ГОСТ 8509-57 |
| | | 2 | L 90x8 | 1230 | 4 | - | 13.4 | 53.6 | | — " — |
| | | 3 | - 230x10 | 300 | 2 | - | 5.4 | 10.8 | | ГОСТ 82-57 |
| | | 4 | - 250x10 | 630 | 1 | - | 12.4 | 12.4 | | — " — |
| | | 5 | - 70x10 | 120 | 6 | - | 0.66 | 4 | | ГОСТ 103-57 |
| СП2 | | | Вес наплавленного металла 2% | | | | | 4.0 | | |
| СП2-2 | | 5 | - 70x10 | 120 | 4 | - | 0.66 | 2.6 | 123.1 | ГОСТ 103-57 |
| | | 6 | L 90x8 | 4810 | 1 | 1 | 52.3 | 104.6 | | ГОСТ 8509-57 |
| | | 7 | - 230x10 | 310 | 1 | - | 6.8 | 6.8 | | ГОСТ 82-57 |
| | | 8 | - 170x10 | 310 | 1 | - | 4.15 | 4.2 | | ГОСТ 103-57 |
| | | 9 | - 100x10 | 120 | 1 | - | 0.94 | 0.9 | | — " — |
| | | 10 | - 100x10 | 200 | 1 | - | 1.57 | 1.5 | | — " — |
| | | | Вес наплавленного металла 2% | | | | | 2.4 | | |

Требуется на одну связь

| Марка | Кол. | Вес в кг. | |
|---------------------|------|-----------|-------|
| | | 1 марки | Всех |
| СП2-1 | 1 | 205.2 | 205.2 |
| СП2-2 | 2 | 123.1 | 246.2 |
| Вес одной связи СП2 | | 451.4 | |

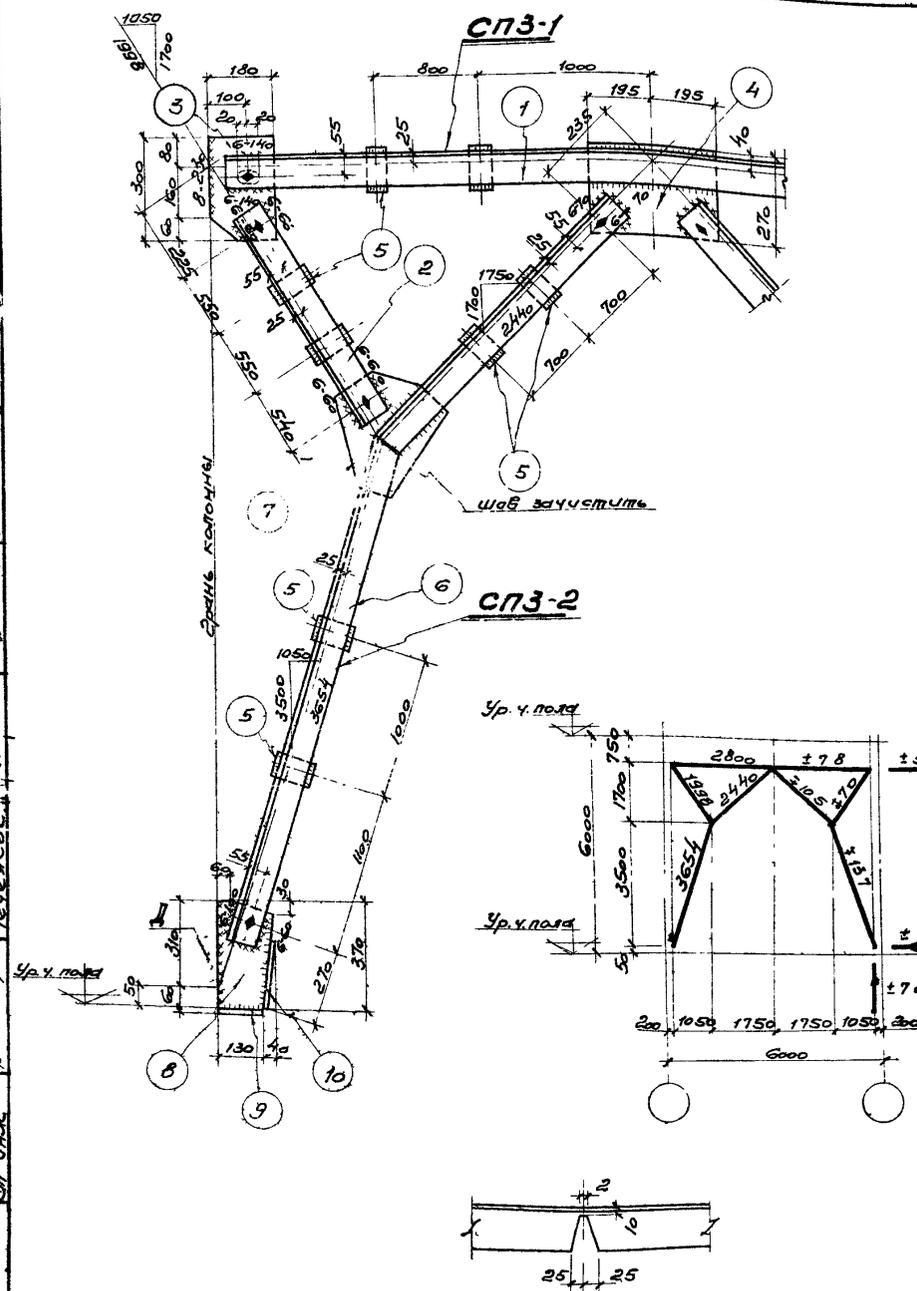
Примечания:

1. Связь СП2 состоит из отправочных марок СП2-1 и СП2-2
2. Монтаж связи производить на черных болтах М16 и электросварке.
3. Сварку производить электродами типа Э42.
4. Неогваренные сварные швы принять пш=6мм.
5. Обрезы для уголков приняты равными 60 мм.
6. Отверстия d=20 мм.

ТА
1964

Вертикальная связь СП2

ИИ 29-2
Лист 2



Спецификация стали на одну марку. Сталь ВСт. 3кп

| Наим. элем. | Отправ. марка | ИИ поз. | Сечение | Длина мм | К-во | | Вес в кг. | | Примечан. | | |
|-------------|---------------|---------|------------------------------|----------|------|----|-----------|------|-----------|-------|--------------|
| | | | | | ш. | н. | 1 поз. | всех | | Марку | |
| СПЗ-1 | | | 1 | L 90x8 | 5520 | 2 | - | 60.2 | 120.4 | 218.9 | ГОСТ 8509-57 |
| | | | 2 | L 90x8 | 1760 | 4 | - | 19.2 | 76.8 | | " |
| | | | 3 | - 180x8 | 300 | 2 | - | 3.4 | 6.8 | | ГОСТ 103-57 |
| | | | 4 | - 270x8 | 390 | 1 | - | 6.6 | 6.6 | | ГОСТ 82-57 |
| | | | 5 | - 70x8 | 120 | 8 | - | 0.5 | 4.0 | | ГОСТ 103-57 |
| СПЗ | | | Вес наплавленного металла 2% | | | | 4.3 | | | | |
| СПЗ-2 | | | 5 | - 70x8 | 120 | 4 | - | 0.5 | 2.0 | 142.0 | ГОСТ 103-57 |
| | | | 6 | L 90x8 | 5720 | 1 | 1 | 62.5 | 125.0 | | ГОСТ 8509-57 |
| | | | 7 | - 250x8 | 360 | 1 | - | 5.65 | 5.7 | | ГОСТ 82-57 |
| | | | 8 | - 170x8 | 370 | 1 | - | 3.95 | 4.0 | | ГОСТ 103-57 |
| | | | 9 | - 100x8 | 130 | 1 | - | 0.82 | 0.8 | | |
| | | | 10 | - 100x8 | 250 | 1 | - | 1.57 | 1.6 | | " |
| СПЗ | | | Вес наплавленного металла 2% | | | | 2.8 | | | | |

Требуется на одну связь

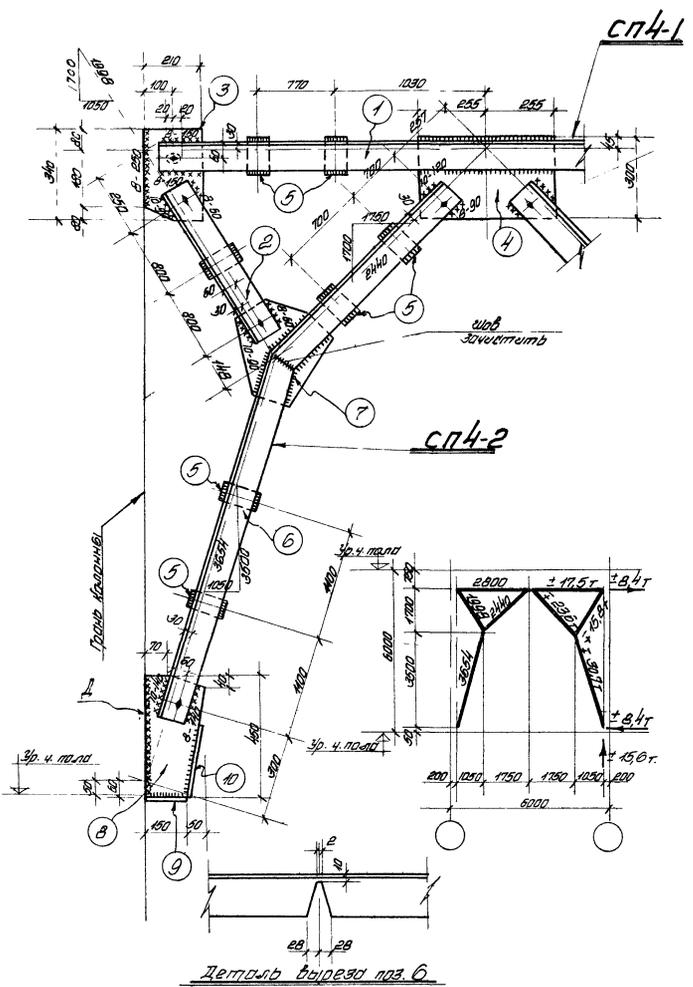
| Отправочн. марка | кол. во | Вес в кг | |
|---------------------|---------|----------|-------|
| | | 1 марки | всех |
| СПЗ-1 | 1 | 218.9 | 218.9 |
| СПЗ-2 | 2 | 142.0 | 284.0 |
| Вес одной связи СПЗ | | 502.9 | |

Примечания

- Связь СПЗ состоит из отправочных марок СПЗ-1 и СПЗ-2.
- Монтаж связи производить на черных болтах М16 и электросварке
- Сварку производить электродами типа Э 42
- Необожаренные сварные швы принимать h=6мм.
- Обрезы для уголков приняты равными 60мм
- Обверстка d=20мм.
- Длину шва "д" принимать по ТДМ22-1 (стр. 29)

| | | | |
|----|------------------------|---------|---|
| ТД | Вертикальная связь СПЗ | ИИ 29-2 | |
| | | Лист | 3 |

Проектирование котельной



Спецификация стержней на одну марку, стержень ВСт 3кп

| Наим. элем. | Отправ. марка | № поз. | Сечение | Длина мм. | Кол-во | | Вес кг | | | Примечание |
|------------------------------|---------------|--------|------------|-----------|--------|---|--------|-------|-------|--------------|
| | | | | | Т | И | 1 поз. | Всех | Марки | |
| СП4-1 | | 1 | L 110 x 8 | 5520 | 2 | - | 74,5 | 149,0 | 275,2 | ГОСТ 8809-57 |
| | | 2 | L 110 x 8 | 1720 | 4 | - | 23,2 | 92,8 | | " " |
| | | 3 | - 210 x 10 | 340 | 2 | - | 5,6 | 11,2 | | ГОСТ 82-57 |
| | | 4 | - 300 x 10 | 310 | 1 | - | 12,0 | 12,0 | | " " |
| | | 5 | - 70 x 10 | 140 | 6 | - | 0,8 | 4,8 | | ГОСТ 103-57 |
| Вес наплавленного металла 2% | | | | | | | 5,4 | | | |
| СП4-2 | | 5 | - 70 x 10 | 140 | 4 | - | 0,8 | 3,2 | 183,6 | ГОСТ 103-57 |
| | | 6 | L 110 x 8 | 5670 | 1 | 1 | 76,5 | 153,0 | | ГОСТ 8809-57 |
| | | 7 | - 410 x 10 | 440 | 1 | - | 13,2 | 13,2 | | ГОСТ 82-57 |
| | | 8 | - 220 x 10 | 450 | 1 | - | 7,1 | 7,1 | | ГОСТ 103-57 |
| | | 9 | - 100 x 10 | 150 | 1 | - | 1,2 | 1,2 | | " " |
| | | 10 | - 100 x 10 | 320 | 1 | - | 2,4 | 2,4 | | " " |
| Вес наплавленного металла 2% | | | | | | | 3,5 | | | |

требуется на одну связь

| Марка | к-во | Вес кг | |
|---------------------|------|--------|-------|
| | | Марки | Всех |
| СП4-1 | 1 | 275,2 | 275,2 |
| СП4-2 | 2 | 183,6 | 367,2 |
| Вес одной связи СП4 | | | 642,0 |

Примечания

- Связь СП4 состоит из отработанных марок СП4-1 и СП4-2.
- Монтаж связи производить на черных стержнях М16 и электросваркой.
- Сварку производить электродами типа Э 42.
- Неоглавленные сварные швы принять $t = 6$ мм.
- Срезы для углов примити равными 60 мм.
- Отверстия $d = 20$ мм
- Длину шва, D' принимать по ТДМ22-1 (стр. 29).

| | | | |
|------------|------------------------|---------|---|
| ТА 1964 | Вертикальная связь СП4 | ИИ 29-2 | |
| | | Лист | 4 |

Л. М. ШИВАКОВ

Спецификация стали на одну марку. Сталь Вст.Зкл

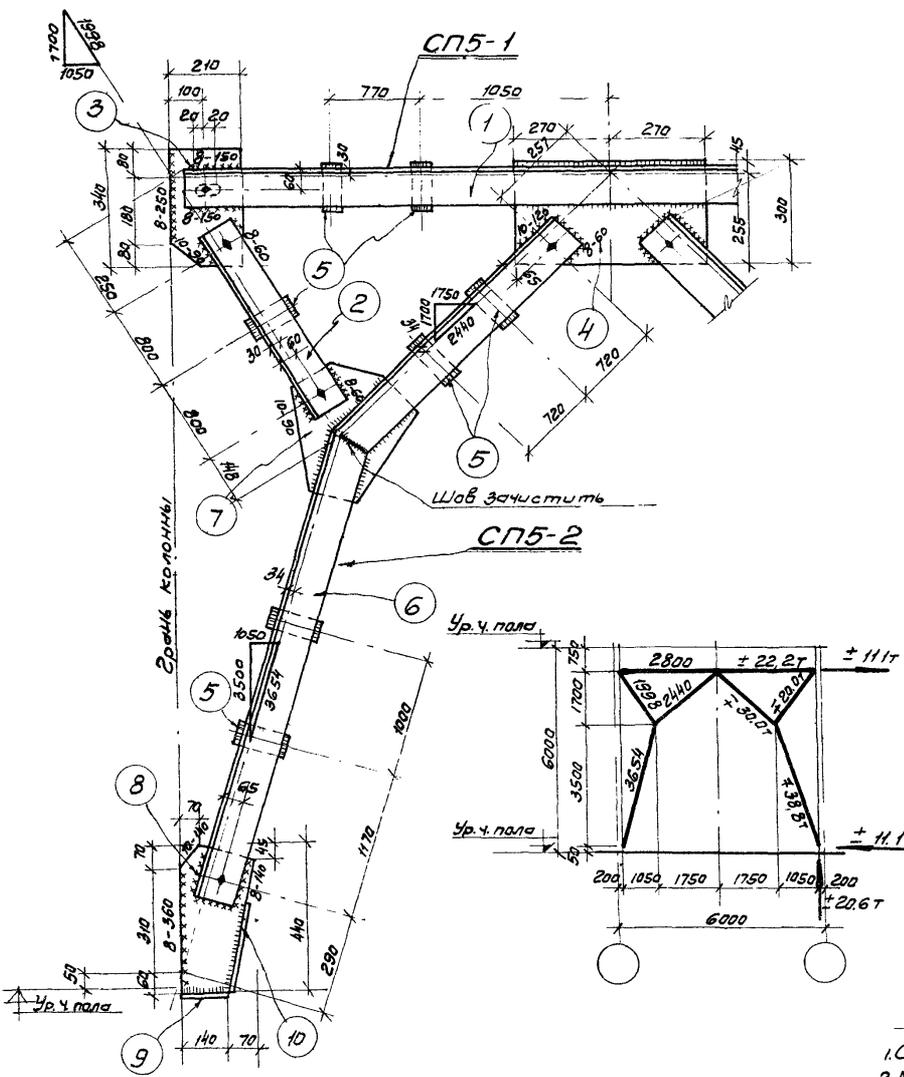
| Наим. элем. | Отправ. марка | ИН поз. | Сечение | Длина мм | кол-во | | Вес в кг. | | Примечания | |
|------------------------------|---------------|---------|----------|----------|--------|---|-----------|-------|--------------|-------|
| | | | | | т | н | 1 поз. | Всех | | Марки |
| СП5-1 | | 1 | L 110x8 | 5520 | 2 | | 74,5 | 149,0 | ГОСТ 8509-57 | |
| | | 2 | L 110x8 | 1720 | 4 | | 23,2 | 92,8 | — | |
| | | 3 | - 210x10 | 340 | 2 | | 5,6 | 11,2 | ГОСТ 82-57 | |
| | | 4 | - 300x10 | 540 | 1 | | 12,7 | 12,7 | — | |
| | | 5 | - 70x10 | 150 | 6 | | 0,8 | 4,8 | ГОСТ 103-57 | |
| Вес наплавленного металла 2% | | | | | | | 5,4 | | | |
| СП5 | | 5 | - 70x10 | 150 | 4 | | 0,8 | 3,2 | ГОСТ 103-57 | |
| | | 6 | L 125x8 | 5670 | 1 | 1 | 87,6 | 174,2 | ГОСТ 8509-57 | |
| | | 7 | - 410x10 | 410 | 1 | | 13,2 | 13,2 | ГОСТ 82-57 | |
| | | 8 | 210x10 | 440 | 1 | | 7,2 | 7,2 | 205,5 | — |
| | | 9 | 120x10 | 140 | 1 | | 1,3 | 1,3 | ГОСТ 103-57 | |
| | | 10 | 120x10 | 260 | 1 | | 2,4 | 2,4 | — | |
| Вес наплавленного металла 2% | | | | | | | 4,0 | | | |

Требуются на одну связь.

| Отправ. марка | кол-во | Вес в кг. | |
|---------------------|--------|-----------|-------|
| | | 1 марки | Всех |
| СП5-1 | 1 | 276 | 276 |
| СП5-2 | 2 | 205,5 | 411,0 |
| Вес одной связи СП5 | | 687,0 | |

Примечания:

- Связь СП5 состоит из отправочных марок СП5-1 и СП5-2.
- Монтаж связи производить на черных болтах М16 и электросварке.
- Сварку производить электродами типа Э42.
- Неоговаренные сварные швы принимать h=6мм.
- Обрезы для уголков приняты равными 60мм.
- Отверстия d=20мм.

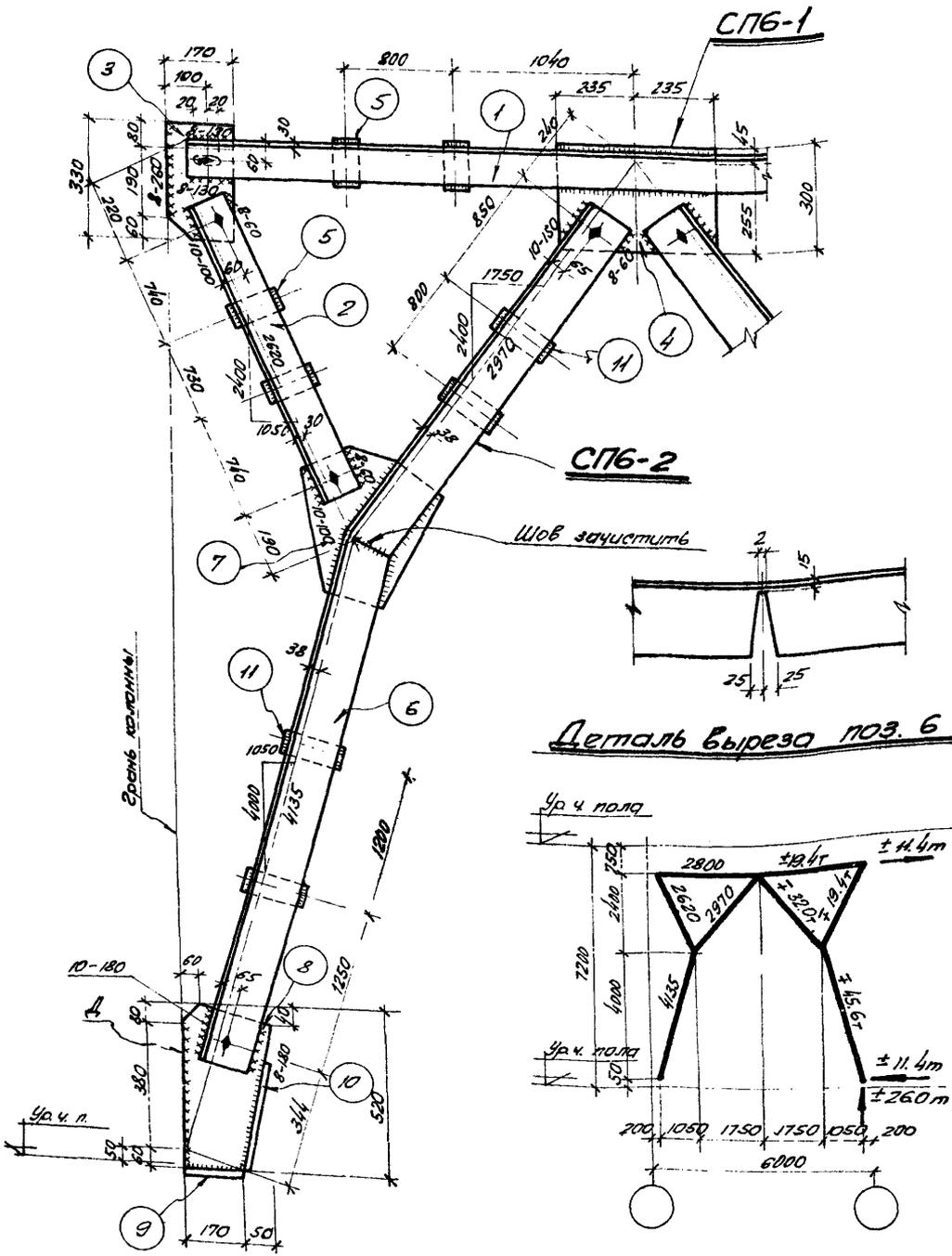


Деталь выреза поз. 6

ТЛ
1364

Вертикальная связь СП5

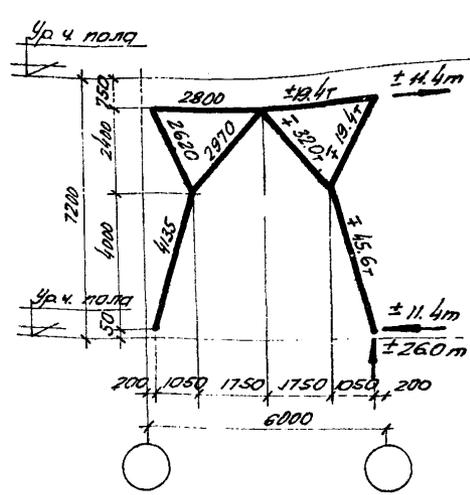
ИИ 29-2
Лист 5



Спецификация стали на одну марку сталь Вст. 3кп

| Наим. элем. | Отправ. марка | И И поз. | Сечение | Длина мм | К-во | | Вес в кг | | Примечан. |
|------------------------------|---------------|----------|----------|----------|------|---|----------|------------|--------------|
| | | | | | п | н | 1 поз. | всех марку | |
| СП6-1 | | 1 | L 110x8 | 5520 | 2 | - | 74.5 | 149.0 | Гост 8509-57 |
| | | 2 | L 110x8 | 2330 | 4 | - | 31.5 | 126.0 | --- |
| | | 3 | - 170x12 | 330 | 2 | - | 5.3 | 10.6 | Гост 103-57 |
| | | 4 | - 300x12 | 470 | 1 | - | 13.3 | 13.3 | Гост 82-57 |
| | | 5 | - 70x12 | 140 | 8 | - | 0.93 | 7.5 | Гост 103-57 |
| Вес наплавленного металла 2% | | | | | | | 6.2 | | |
| СП6 | | 6 | L 110x9 | 6650 | 1 | 1 | 129.0 | 258.0 | Гост 8509-57 |
| | | 7 | - 410x12 | 460 | 1 | - | 17.8 | 17.8 | Гост 82-57 |
| | | 8 | - 220x12 | 520 | 1 | - | 10.8 | 10.8 | Гост 82-57 |
| | | 9 | - 120x12 | 170 | 1 | - | 1.9 | 1.9 | Гост 103-57 |
| | | 10 | - 120x12 | 320 | 1 | - | 3.6 | 3.6 | --- |
| | | 11 | - 70x12 | 170 | 4 | - | 1.1 | 4.4 | --- |
| Вес наплавленного металла 2% | | | | | | | 5.8 | | |

Деталь выреза поз. 6



Требуется на одну связь

| Марка | Кол. | Вес в кг | |
|---------------------|------|----------|------|
| | | 1 марки | всех |
| СП6-1 | 1 | 312.6 | 313 |
| СП6-2 | 2 | 302.3 | 605 |
| Вес одной связи СП6 | | 918.0 | |

Примечания:

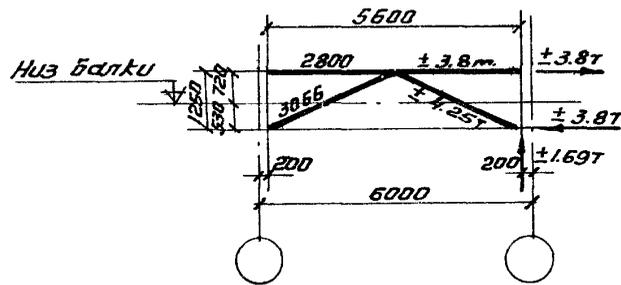
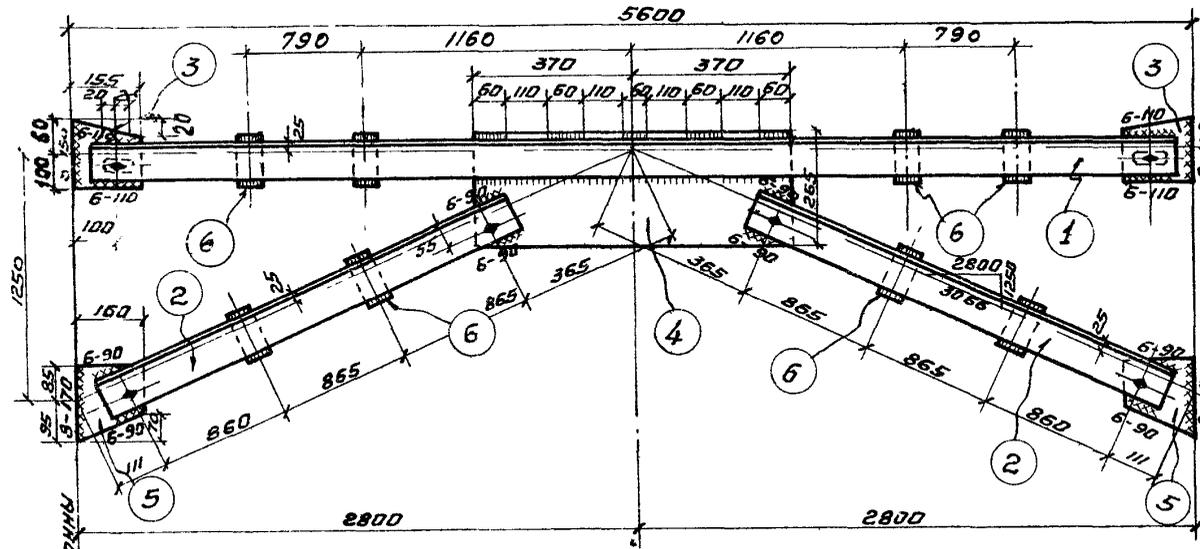
- Связь СП6 состоит из отправочных марок СП6-1 и СП6-2
- Монтаж связи производить на черных болтах М16 и электросварке.
- Сварку производить электродами типа Э42.
- Неоговоренные сварные швы принять $h_w = 6$ мм.
- Обрезы для уголков приняты равными 60 мм
- Отверстия $d = 20$ мм.
- Длину шва "D" принимать по ТДМ22-1 (стр. 29)

ТЛ
1964

Вертикальная связь СП6.

ИИ 29-2

Лист 6



Спецификация стали на одну марку. Сталь ВСт.3_{к0}

| Наим. отпр. элем. марки | м/поз. | Сечение | Длина мм | кол-во | | Вес в кг | | | Примечания | |
|---------------------------|--------|---------|-----------|--------|---|----------|------|-------|------------|--------------|
| | | | | г | н | 1 поз. | всех | марки | | |
| СП7 | СП7 | 1 | L 90 × 8 | 5520 | 2 | | 60.2 | 120.4 | 267.5 | Гост 8509-57 |
| | | 2 | L 90 × 8 | 2710 | 4 | | 29.5 | 118.0 | | Гост 8509-57 |
| | | 3 | - 155 × 8 | 160 | 2 | | 1.6 | 3.2 | | Гост 103-57 |
| | | 4 | - 265 × 8 | 740 | 1 | | 12.3 | 12.3 | | Гост 82-57 |
| | | 5 | - 160 × 8 | 180 | 2 | | 1.8 | 3.6 | | Гост 103-57 |
| | | 6 | - 70 × 8 | 120 | 8 | | 0.6 | 4.8 | | Гост 103-57 |
| Вес направленного металла | | | | | | | 2% | 5.2 | | |

Примечания:

1. Монтаж связи производить на черных болтах М16 и электросварке
2. Сварку производить электродами типа Э42
3. Неоговоренные сварные швы принимать h=6мм.
4. Дорезы для уголков приняты равными 60мм.
5. Отверстия d=20мм.

ТД
1964

Вертикальная связь СП7,

ИИ 29-2

Лист 7

Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь по альбому ТДМ22-1

| № детали | Марка соедин. элемента | Колич. штук | Расход стали на 1 деталь кг | № листа |
|----------|------------------------|-------------|-----------------------------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | ММ1 | 3 | 3,0 | 11 |
| 6 | ММ1 | 6 | 6,0 | |
| 7 | ММ2 | 6 | 8,4 | |
| 8 | ММ3 | 3 | 3,6 | 10 |
| 9 | ММ3 | 3 | 3,6 | |
| 10 | ММ1 | 3 | 10,2 | 11 |
| | ММ3 | 6 | | 10 |
| 11 | ММ1 | 6 | 13,2 | 11 |
| | ММ3 | 6 | | 10 |
| 12 | ММ2 | 6 | 15,6 | 11 |
| | ММ3 | 6 | | 10 |
| 13 | ММ4 | 2 | 7,8 | 11 |
| 14 | ММ5 | 3 | 18,9 | |
| 15 | ММ6 | 3 | 22,2 | |
| 16 | ММ4 | 2 | 11,4 | 10 |
| | ММ3 | 3 | | |
| 17 | ММ3 | 6 | 26,1 | 11 |
| | ММ5 | 3 | | |

| № детали | Марка соедин. элемента | Колич. штук | Расход стали на 1 деталь кг | № листа |
|----------|------------------------|-------------|-----------------------------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 | ММ3 | 6 | 29,4 | 10 |
| | ММ6 | 3 | | 11 |
| 19 | ММ7 | 8 | 12,5 | 11 |
| | ММ8 | 2 | | |
| | ММ9 | 1 | | |
| 20 | ММ8 | 2 | 14,9 | 11 |
| | ММ9 | 1 | | |
| | ММ10 | 8 | | |
| 21 | ММ8 | 2 | 18,9 | 11 |
| | ММ9 | 1 | | |
| | ММ11 | 8 | | |
| 22 | ММ12 | 2 | 7,1 | 11 |
| | ММ13 | 2 | | 10 |
| | ММ14 | 1 | | |
| | | | | |

Примечание.

Гайку ММ12 изготовить в соответствии с ГОСТ 5985-62

1964г.

40111 ыылуэста:

| | | | | |
|---|--|--|---------|--|
|  ТД 1964 | Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь по альбому ТДМ22-1 | | иш 29-2 | |
| | Лист | | 8 | |

Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь по альбому ТДМ 24-1

| № детали | Марка соединит. элемента | Колич. штук | Расход стали на 1 деталь кг | № листа |
|----------|--------------------------|----------------|-----------------------------|---------|
| 1 | ММ 17 | 2 | 4,2 | 11 |
| | ММ 18 | 2 | | |
| 2 | ММ 17 | 2 | 18,5 | 11 |
| | ММ 18 | 1 | | 10 |
| | ММ 19 | 2 | | 10 |
| 3 | ММ 17 | 2 | 25,5 | 11 |
| | ММ 18 | 1 | | 10 |
| | ММ 20 | 2 | | 10 |
| 4 | ММ 17 | 2 | 31,7 | 11 |
| | ММ 18 | 1 | | 10 |
| | ММ 21 ^Т | 1 | | 11 |
| | ММ 22 | 2 | | 10 |
| 5 | ММ 17 | 1 | 3,0 | 11 |
| | ММ 23 | 2 | | 10 |
| 6 | ММ 23 | 2 | 2,4 | 10 |
| | ММ 24 | см. примечание | | |
| 7 | ММ 23 | 1 | 1,2 | 10 |
| | ММ 24 | см. примечание | | |
| 8 | ММ 17 | 1 | 19,4 | 11 |
| | ММ 19 | 2 | | 10 |
| | ММ 23 | 1 | | 10 |
| | ММ 24 | см. примечание | | 10 |
| 9 | ММ 17 | 1 | 26,4 | 11 |
| | ММ 20 | 2 | | 10 |
| | ММ 23 | 1 | | 10 |
| | ММ 24 | см. примечание | | 10 |
| 10 | ММ 17 | 1 | | 11 |
| | ММ 20 | 1 | | 10 |
| | ММ 21 ^Н | 1 | | 10 |

| № детали | Марка соединит. элемента | Колич. штук | Расход стали на 1 деталь кг | № листа |
|----------|--------------------------|----------------|-----------------------------|---------|
| 10 | ММ 22 | 1 | 29,5 | 11 |
| | ММ 23 | 1 | | 10 |
| | ММ 24 | см. примечание | | 10 |
| 11 | ММ 25 | 1 | 3,0 | 11 |
| | ММ 18 | 2 | | 11 |
| 12 | ММ 18 | 2 | 18,8 | 11 |
| | ММ 19 | 2 | | 10 |
| 13 | ММ 19 | 2 | 18,8 | 11 |
| | ММ 23 | 1 | | 10 |
| | ММ 24 | см. примечание | | 10 |
| | ММ 25 | 1 | | 10 |
| 14 | ММ 17 | 1 | 17,6 | 11 |
| | ММ 18 | 2 | | 10 |
| | ММ 23 | 2 | | 10 |
| | ММ 24 | | | 10 |
| | ММ 26 ^Т | 1 | | 10 |
| 15 | ММ 26 ^Н | 1 | 17,6 | 11 |
| | ММ 17 | 1 | | 10 |
| | ММ 18 | 2 | | 10 |
| | ММ 23 | 2 | | 10 |
| | ММ 24 | см. примечание | | 10 |
| 16 | ММ 26 ^Т | 1 | 28,3 | 11 |
| | ММ 26 ^Н | 1 | | 10 |
| | ММ 17 | 1 | | 11 |
| | ММ 18 | 2 | | 10 |
| | ММ 24 | см. примечание | | 10 |
| 17 | ММ 25 | 2 | 17,0 | 11 |
| | ММ 27 | 1 | | 11 |
| | ММ 17 | 1 | | 10 |
| 17 | ММ 18 | 1 | 17,0 | 11 |
| | ММ 19 | 1 | | 10 |
| | ММ 23 | 1 | | 10 |

| № детали | Марка соединит. элемента | Колич. штук | Расход стали на 1 деталь кг | № листа |
|----------|--------------------------|----------------|-----------------------------|---------|
| 17 | ММ 24 | см. примечание | | 10 |
| | ММ 26 ^Н | 1 | | |
| 18 | ММ 17 | 1 | 22,5 | 11 |
| | ММ 18 | 1 | | 10 |
| | ММ 20 | 1 | | 10 |
| | ММ 23 | 1 | | 11 |
| | ММ 24 | см. примечание | | 10 |
| | ММ 26 ^Н | 1 | | 11 |
| 19 | ММ 28 | 1 | 25,6 | 11 |
| | ММ 17 | 1 | | 11 |
| | ММ 18 | 1 | | 10 |
| | ММ 21 ^Н | 1 | | 11 |
| | ММ 22 | 1 | | 10 |
| | ММ 23 | 1 | | 11 |
| 20 | ММ 24 | см. примечание | 17,0 | 10 |
| | ММ 26 ^Н | 1 | | 11 |
| | ММ 28 | 1 | | 11 |
| | ММ 18 | 2 | | 11 |
| | ММ 23 | 2 | | 10 |
| 21 | ММ 24 | см. примечание | 17,9 | 10 |
| | ММ 26 ^Т | 1 | | 11 |
| | ММ 26 ^Н | 1 | | 10 |
| | ММ 18 | 2 | | 11 |
| 22 | ММ 19 | 1 | 27,7 | 11 |
| | ММ 23 | 1 | | 10 |
| | ММ 24 | см. примечание | | 10 |
| | ММ 26 ^Н | 1 | | 11 |
| 22 | ММ 18 | 2 | 27,7 | 11 |
| | ММ 24 | см. примечание | | 10 |
| | ММ 25 | 2 | | 11 |
| 22 | ММ 27 | 1 | | 11 |
| | ММ 29 | 1 | | 11 |

Примечания:

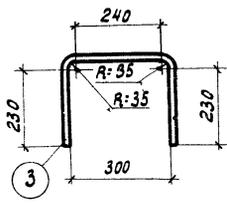
1. Сетка ММ 24 дана на один погонный метр. Общая длина определяется в конкретном проекте. В расходе стали на одну деталь не учтено.
2. Выборка монтажных марок по альбому ТДМ 24-1 на детали ММ 21^Т и ММ 21^Н приведена условно. Марки ММ 26^Т; ММ 26^Н; ММ 21^Т изготавливать в зависимости от расположения их в узле.

ТА
1964

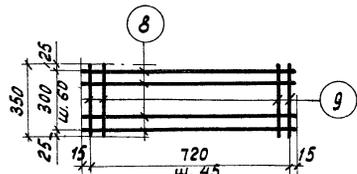
Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь по альбому ТДМ 24-1

ИИ 29-2

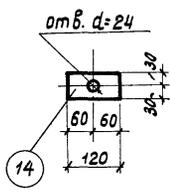
Лист 9



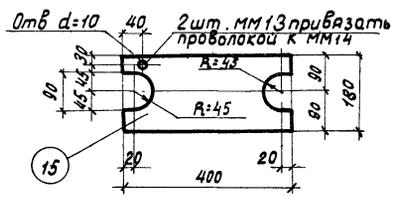
MM 3



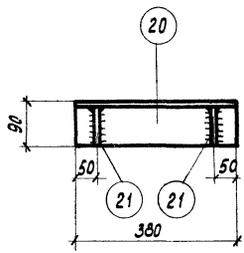
MM 8



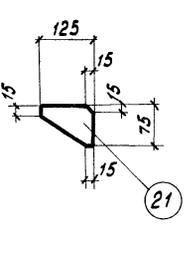
MM 13



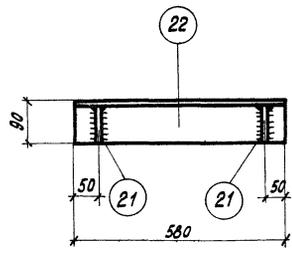
MM 14



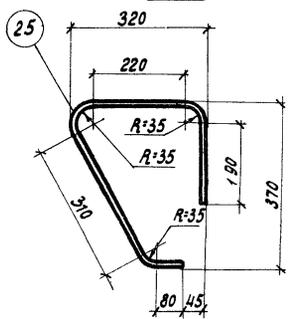
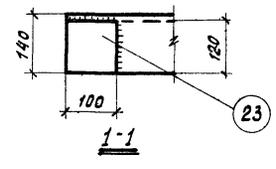
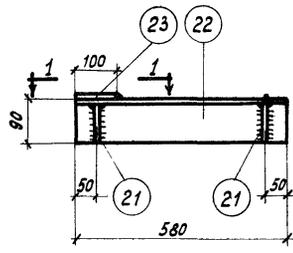
MM 19



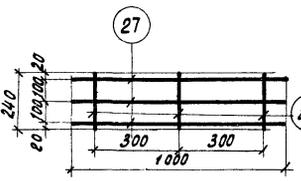
MM 20



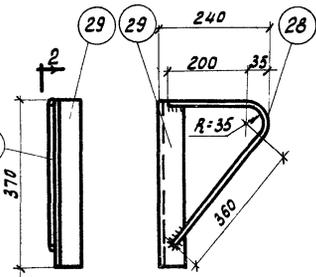
MM 21^T и 21^M



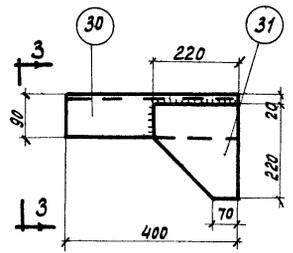
MM 23



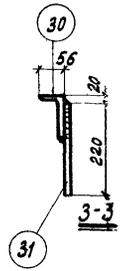
MM 24



MM 25



MM 26^T; MM 26^M



Примечания:
 1. Все сварные швы пружить h_ш = 6 мм
 2. Сварные сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с техническими условиями на сварку арматуры железобетонных конструкций.

| | | |
|----------|---|---------------|
| 1964 | Стальные соединительные элементы MM 3, MM 8, MM 13, MM 14, MM 19, MM 20, MM 21, MM 21 ^T , MM 23, MM 24, MM 25, MM 26 ^T , MM 26 ^M . | UU 29 лист |
| | | |

Спецификация стали на один соединительный элемент

| Марка соедин. элемента | № поз. | Эскиз | Длина мм | Кол. шт. | Вес в кг | | | Примечание |
|------------------------|--------|----------------------|----------|----------|--------------|-------------|-----------|------------|
| | | | | | одной позиц. | всех позиц. | элементов | |
| ММ1 | 1 | $\phi 36 \text{ АШ}$ | 130 | 1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |
| ММ2 | 2 | | 180 | 1 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | |
| ММ3 | 3 | $\square \text{ АШ}$ | 750 | 1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | |
| ММ4 | 4 | | 490 | 1 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | |
| ММ5 | 5 | $\phi 36 \text{ АШ}$ | 780 | 1 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | |
| ММ6 | 6 | | 920 | 1 | 7,4 | 7,4 | 7,4 | |
| ММ7 | 7 | $\phi 25 \text{ АШ}$ | 340 | 1 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | |
| ММ8 | 8 | $\phi 4 \text{ ВІ}$ | 750 | 6 | 0,01 | 0,06 | 0,11 | |
| | 9 | | 350 | 17 | 0,003 | 0,05 | | |
| ММ9 | 10 | -110 x 20 | 110 | 1 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | |
| ММ10 | 11 | $\phi 28 \text{ АШ}$ | 340 | 1 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | |
| ММ11 | 12 | $\phi 32 \text{ АШ}$ | 340 | 1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| ММ12 | 13 | Гайка М20 с шайбой | — | 1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |
| ММ13 | 14 | -120 x 10 | 60 | 1 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | |
| ММ14 | 15 | -400 x 10 | 180 | 1 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | |
| ММ17 | 18 | L 90 x 56 x 8 | 70 | 1 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | |
| ММ18 | 19 | -40 x 8 | 620 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | |
| ММ19 | 21 | -125 x 8 | 75 | 2 | 0,6 | 1,2 | 7,9 | |
| | 20 | L 140 x 90 x 10 | 380 | 1 | 6,7 | 6,7 | | |

| Марка соедин. элемента | № поз. | Эскиз | Длина мм | Кол. шт. | Вес в кг | | | Примечание |
|------------------------|--------|----------------------|----------|----------|--------------|-------------|-----------|------------|
| | | | | | одной позиц. | всех позиц. | элементов | |
| ММ20 | 21 | -125 x 8 | 75 | 2 | 0,6 | 1,2 | 11,4 | |
| | 22 | L 140 x 90 x 10 | 580 | 1 | 10,2 | 10,2 | | |
| ММ21 ⁷ | 21 | -125 x 8 | 75 | 2 | 0,6 | 1,2 | 12,2 | |
| | 22 | L 140 x 90 x 10 | 580 | 1 | 10,2 | 10,2 | | |
| | 23 | -100 x 8 | 120 | 1 | 0,8 | 0,8 | | |
| ММ21 ^н | 21 | -125 x 8 | 75 | 2 | 0,6 | 1,2 | 12,2 | |
| | 22 | L 140 x 90 x 10 | 580 | 1 | 10,2 | 10,2 | | |
| | 23 | -100 x 8 | 120 | 1 | 0,8 | 0,8 | | |
| ММ22 | 24 | -90 x 8 | 400 | 1 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | |
| ММ23 | 25 | $\phi 14 \text{ АІ}$ | 1000 | 1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | |
| ММ24 | 26 | $\phi 8 \text{ АІ}$ | 240 | 3 | 0,1 | 0,3 | 2,1 | |
| | 27 | $\phi 10 \text{ АІ}$ | 1000 | 3 | 0,6 | 1,8 | | |
| ММ25 | 28 | $\phi 10 \text{ АІ}$ | 630 | 1 | 0,4 | 0,4 | 1,8 | |
| | 29 | L 50 x 5 | 370 | 1 | 1,4 | 1,4 | | |
| ММ26 ⁷ | 30 | L 90 x 56 x 8 | 400 | 1 | 3,5 | 3,5 | 5,8 | |
| | 31 | -220 x 6 | 220 | 1 | 2,3 | 2,3 | | |
| ММ26 ^н | 30 | L 90 x 56 x 8 | 400 | 1 | 3,5 | 3,5 | 5,8 | |
| | 31 | -220 x 6 | 220 | 1 | 2,3 | 2,3 | | |
| ММ27 | 32 | L 100 x 10 | 1400 | 1 | 21,1 | 21,1 | 21,1 | |
| ММ28 | 33 | L 90 x 56 x 8 | 230 | 1 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | |

Примечания:

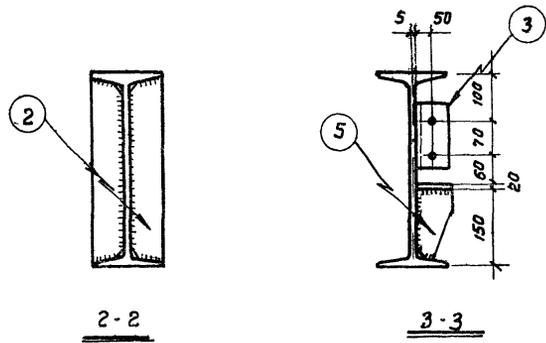
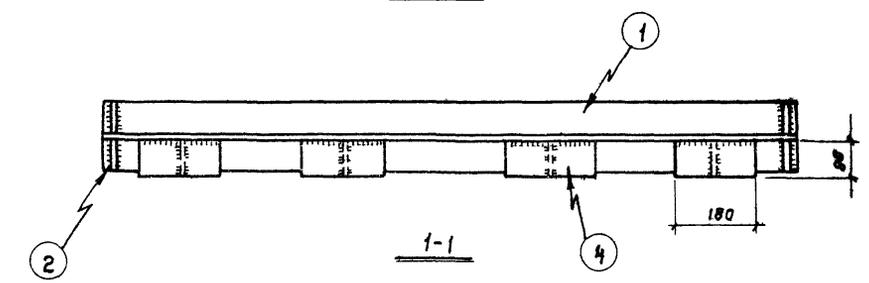
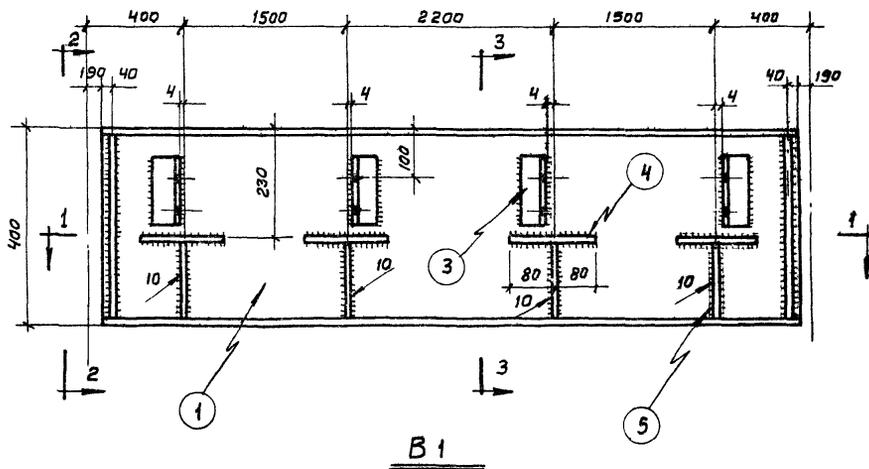
1. Гайку ММ12 изготовить в соответствии с ГОСТ 5915-62
2. Сетка ММ24 дана на один погонный метр. Общая длина определяется в конкретном проекте.

ТА
1964

Спецификация стали на один соединительный элемент. Альбом ТДМ24-1
Альбом ТДМ22-1

ИЛ 29-2

Лист 11



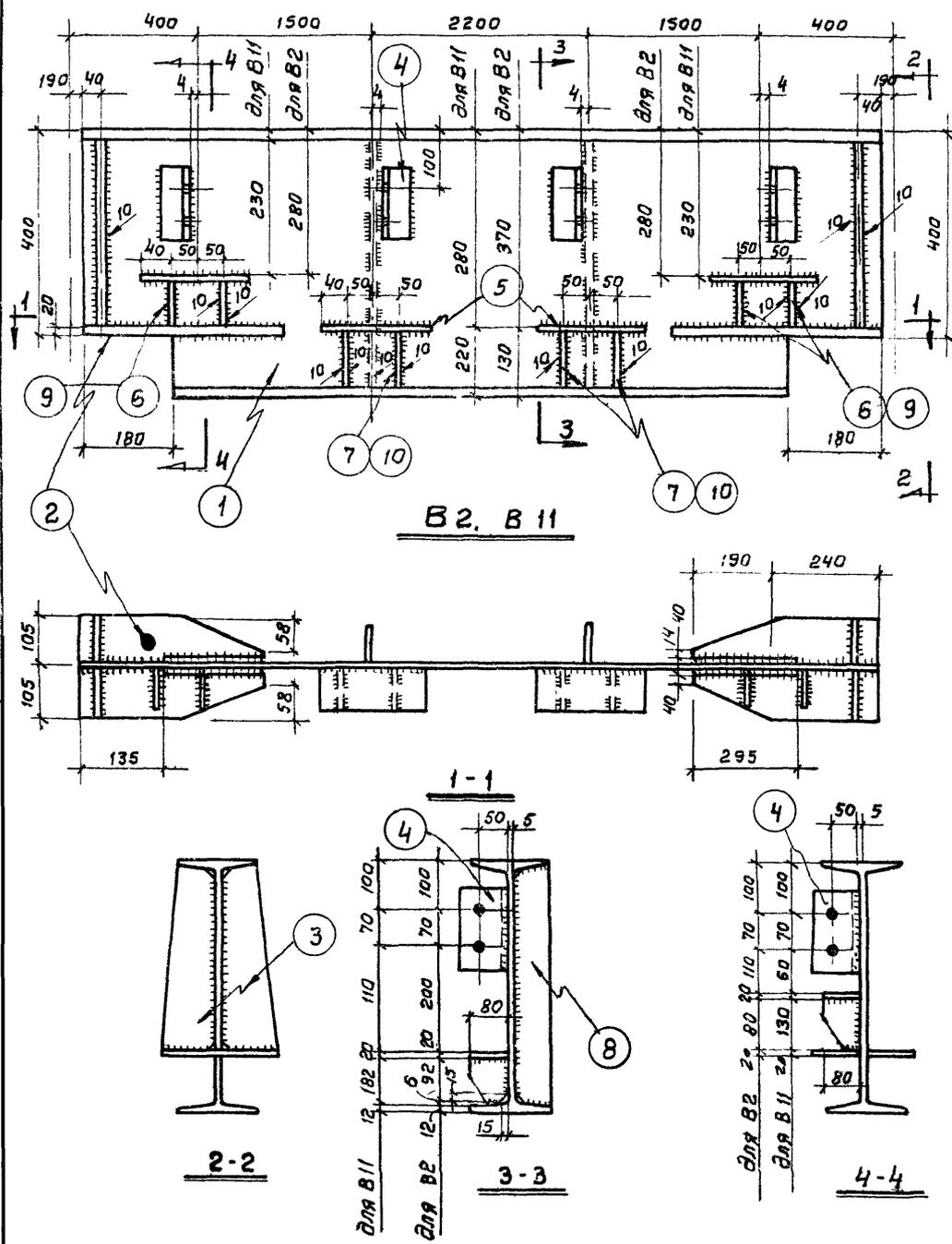
Спецификация стали на одну марку

| Материал конструкций сталь марки В Ст 3 кл. ГОСТ 380-60 | | | | | | | | |
|---|--------|---------------|----------|-----------|------------|-----------|-------|--------------|
| Отправочная марка | № поз. | Профиль | Длина мм | Кол-ч шт. | Вес, кг | | Марки | Примечан. |
| | | | | | Одной поз. | Всех поз. | | |
| В1 | 1 | I 40 | 5620 | 1 | 315,0 | 315,0 | 352,0 | ГОСТ 8239-56 |
| | 2 | - 90 × 10 | 370 | 4 | 2,5 | 10,0 | | ГОСТ 103-57 |
| | 3 | L 90 × 56 × 8 | 150 | 4 | 1,3 | 5,2 | | ГОСТ 8510-57 |
| | 4 | - 80 × 20 | 160 | 4 | 2,3 | 9,2 | | ГОСТ 103-57 |
| | 5 | - 80 × 8 | 140 | 4 | 0,7 | 2,8 | | — " — |
| На сварку 2% | | | | | | 10,0 | | |

Примечания:

1. Все сварные швы толщиной 8 мм, кроме оговоренных.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.
3. Все дыры диаметром 22 мм.

| | | | | |
|------------|---|--|---------|----|
| ТД 1964 | Разные элементы. | | ИИ 29-2 | |
| | Металлоконструкции перекрытий. Марка В1 | | Лист | 12 |



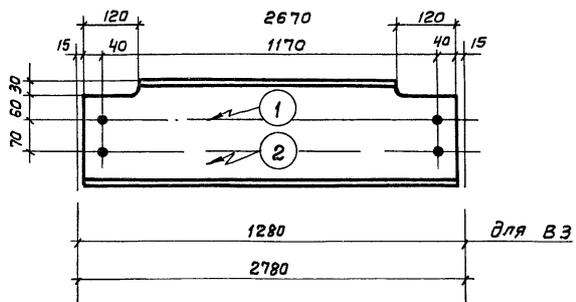
Спецификация стали на одну балку

| Материал конструкций - сталь марки В ст3 кл ГОСТ 380-60 | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|-----------|----------|------------|-----------|--------------|--|
| Отправочная марка | № поз. | Профиль | Длина мм. | Кол. шт. | Вес в кг. | | Примечан. | |
| | | | | | Одной поз. | Всех поз. | | |
| В 2 | 1 | I 50 | 5620 | 1 | 428.0 | 428.0 | ГОСТ 8239-56 | |
| | 2 | -210x20 | 430 | 2 | 14.0 | 28.0 | ГОСТ 5681-57 | |
| | 3 | -90x10 | 360 | 4 | 2.5 | 10.0 | ГОСТ 103-57 | |
| | 4 | L 90x56x8 | 150 | 4 | 1.3 | 5.2 | ГОСТ 8510-57 | |
| | 5 | -80x20 | 180 | 4 | 2.3 | 9.2 | ГОСТ 5681-57 | |
| | 6 | -80x8 | 80 | 4 | 0.5 | 2.0 | " | |
| | 7 | -80x8 | 98 | 4 | 0.5 | 2.0 | " | |
| | 8 | -80x8 | 475 | 2 | 2.4 | 4.8 | " | |
| На сварку 2% | | | | | 10.0 | | | |
| В 11 | 1 | I 50 | 5620 | 1 | 428.0 | 428.0 | ГОСТ 8239-56 | |
| | 2 | -210x20 | 430 | 2 | 14.0 | 28.0 | ГОСТ 5681-57 | |
| | 3 | -90x10 | 360 | 4 | 2.5 | 10.0 | ГОСТ 103-57 | |
| | 4 | L 90x56x8 | 150 | 4 | 1.3 | 5.2 | ГОСТ 8510-57 | |
| | 5 | -80x20 | 180 | 4 | 2.3 | 9.2 | ГОСТ 5681-57 | |
| | 8 | -80x8 | 475 | 2 | 2.4 | 4.8 | " | |
| | 9 | -80x8 | 130 | 4 | 0.8 | 3.2 | " | |
| | 10 | -80x8 | 182 | 4 | 0.9 | 3.6 | " | |
| | На сварку 2% | | | | | 10.0 | | |

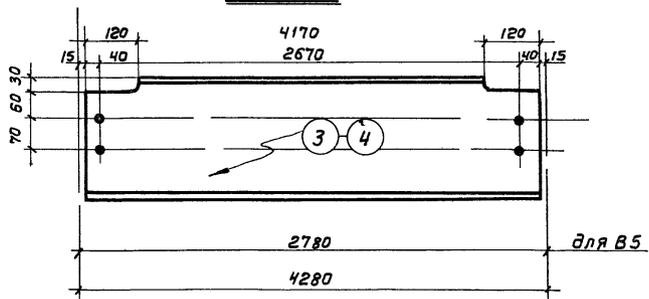
Примечания:

1. Все сварные швы толщиной 8мм, кроме оговоренных.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.
3. Все дыры диаметр 22мм.

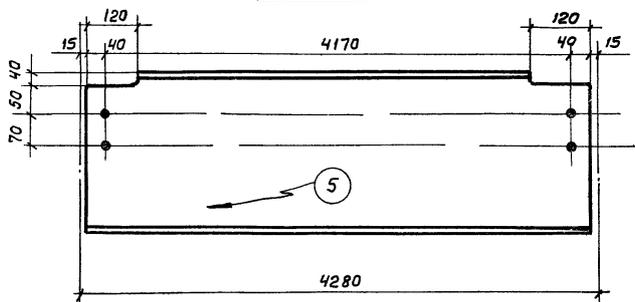
| | | | |
|------------|--|---------|----|
| ТА 1964 | Разные элементы | ИИ 29-2 | |
| | Металлаконструкции перекрытий. Марки В2, В11 | Лист | 13 |



B3, B4



B5, B6



B7

Спецификация стали на одну марку.

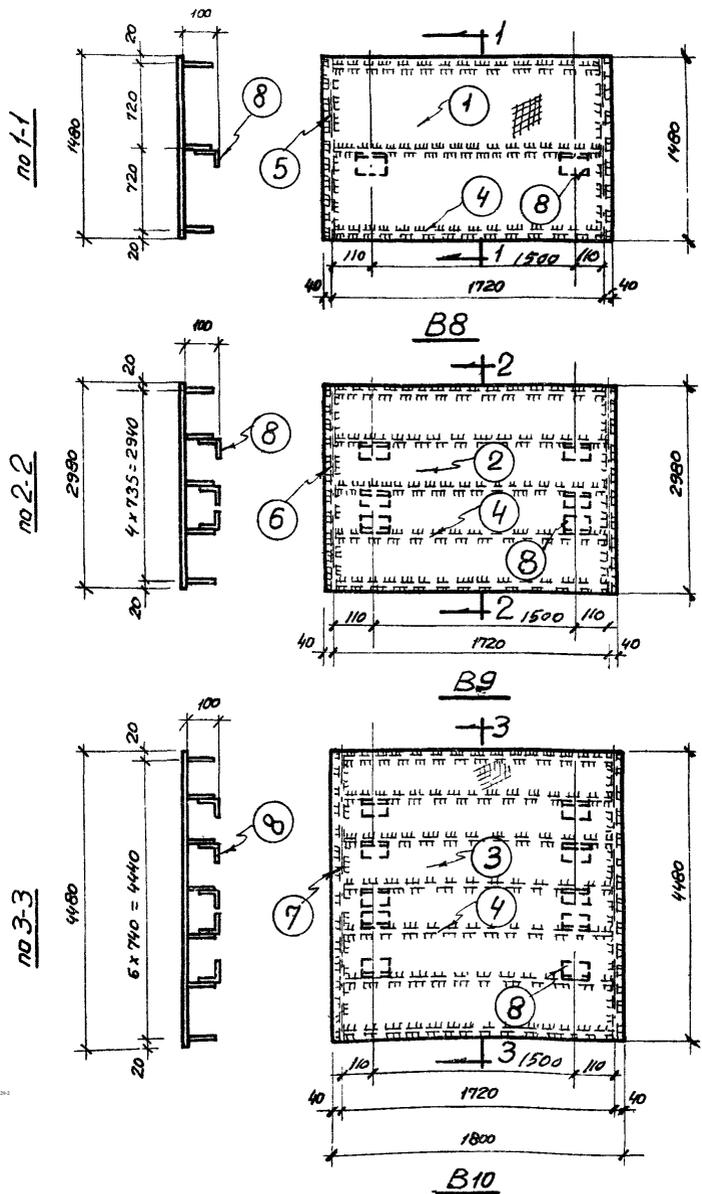
| Материал конструкции сталь марки В ст 3кл. ГОСТ 380-60 | | | | | | | | |
|--|--------|---------|-----------|-----------|------------|-----------|-------|--------------|
| Отправочная марка | № поз. | Профиль | Длина мм. | Кол-ч шт. | Вес в кг | | | Примечание |
| | | | | | Одной поз. | Всех поз. | Марки | |
| B3 | 1 | I 22 | 1250 | 1 | 29,8 | 29,8 | 30,0 | ГОСТ 8239-56 |
| B4 | 2 | I 22 | 2750 | 1 | 65,4 | 65,4 | 65,0 | — |
| B5 | 3 | I 27 | 2750 | 1 | 87,0 | 87,0 | 87,0 | — |
| B6 | 4 | I 27 | 4250 | 1 | 138,0 | 138,0 | 138,0 | — |
| B7 | 5 | I 36 | 4250 | 1 | 206,8 | 206,8 | 206,8 | — |

Примечание

1. Все отверстия диаметром 22 мм.

| | | | | |
|------------|--|--|--------|----|
| ТА 1964 | Разные элементы. | | ИИ29-2 | |
| | Металлоконструкции перекрытий. Марки В3÷В7 | | лист | 14 |

Спецификация стали на одну марку



Материал конструкций сталь марки ВСт 3кп. ГОСТ 380-60

| Отправочная марка | № поз. | Профиль | Длина мм | Кол-ч шт | Вес в кг | | | Примечание |
|-------------------|--------|---------------|----------|----------|------------|----------|-------|--------------|
| | | | | | одной поз. | Всех поз | марки | |
| В8 | 1 | РиФ 180x8 | 1480 | 1 | 49,4 | 49,4 | 92 | ГОСТ 8568-57 |
| | 4 | - 90 x 8 | 1715 | 3 | 9,7 | 29,1 | | ГОСТ 103-57 |
| | 5 | - 60 x 6 | 1480 | 2 | 5,6 | 11,2 | | — " — |
| | 8 | L 90 x 56 x 8 | 160 | 2 | 1,4 | 2,8 | | ГОСТ 8510-57 |
| В9 | 2 | РиФ 2980x8 | 2980 | 1 | 99,5 | 99,5 | 179 | ГОСТ 8568-57 |
| | 4 | - 90 x 8 | 1715 | 5 | 9,7 | 48,5 | | ГОСТ 103-57 |
| | 6 | - 60 x 6 | 2980 | 2 | 11,2 | 22,4 | | — " — |
| | 8 | L 90 x 56 x 8 | 160 | 6 | 1,4 | 8,4 | | ГОСТ 8510-57 |
| В10 | 3 | РиФ 4480 x 8 | 4480 | 1 | 150,0 | 150,0 | 258 | ГОСТ 8568-57 |
| | 4 | - 90 x 8 | 1715 | 7 | 9,7 | 68,0 | | ГОСТ 103-57 |
| | 7 | - 60 x 6 | 4480 | 2 | 12,8 | 25,6 | | — " — |
| | 8 | L 90 x 56 x 8 | 160 | 10 | 1,4 | 14,0 | | ГОСТ 8510-57 |

Примечания:

1. Все сварочные швы толщиной 6 мм.
2. Сварку производить электрадами Э-42.
3. Крепление щитов к балкам перекрытия производится на монтажной сварке позиции 8.

| | | | |
|-----------|---|---------|----|
| Т 1964 | Разные элементы | ЦЧ 29-2 | |
| | Металлоконструкции перекрытий. Марки В8, В9 и В10 | Лист | 15 |