

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.420-4

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ КАРКАСОВ
УНИФИЦИРОВАННЫХ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ/СЕКЦИЙ/
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

ВЫПУСК 3

ДЕТАЛИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ
С РАМНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ КОРОбЧАТОГО СЕЧЕНИЯ ТИПА „ПРСК“

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН

„Гипроспецлегконструкция“
Минмонтажспецстрой СССР
Гл. архитектор института
Ю. Л. Галустьян

УТВЕРЖДЕН

Госстрой СССР
Протокол от 30 августа
1984 г. № ИИ-23

Введен в действие институ-
том „Гипроспецлегконструкция“
с 01.01.85 г.
Приказ №46 от 15 октября
1984 г.

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|-----------------|--------------------------------------|-------|
| 2.420-4.3-000пз | Пояснительная записка | 3-7 |
| 2.420-4.3-010 | Узел 1 | 8 |
| 2.420-4.3-020 | Узел 2 | 9 |
| 2.420-4.3-030 | Узел 3 | 10 |
| 2.420-4.3-040 | Узел 4 | 11 |
| 2.420-4.3-050 | Узел 5 | 12 |
| 2.420-4.3-060 | Узел 6 | 13 |
| 2.420-4.3-070 | Узел 7 | 14 |
| 2.420-4.3-080 | Узел 8 | 15 |
| 2.420-4.3-090 | Узел 9 | 16 |
| 2.420-4.3-100 | Узел 10 | 17 |
| 2.420-4.3-110 | Узел 11 | 18 |
| 2.420-4.3-120 | Узел 12 | 19 |
| 2.420-4.3-130 | Узел 13 | 20 |
| 2.420-4.3-140 | Узел 14 | 21 |
| 2.420-4.3-150 | Узел 15 | 22 |
| 2.420-4.3-160 | Узел 16 | 23 |
| 2.420-4.3-170 | Узел 17 | 24 |
| 2.420-4.3-180 | Узел 18 | 25 |
| 2.420-4.3-190 | Узел 19 | 26 |
| 2.420-4.3-200 | Узел 20 | 27 |
| 2.420-4.3-210 | Узел 21 | 28 |
| 2.420-4.3-220 | Узел 22 | 29 |
| 2.420-4.3-230 | Узел 23 | 30 |
| 2.420-4.3-240 | Узел 24 | 31 |
| 2.420-4.3-250 | Узел 25 | 32 |
| 2.420-4.3-260 | Узел 26 | 33 |
| 2.420-4.3-270 | Узел 27 | 34 |
| 2.420-4.3-280 | Узел 28 | 35 |
| 2.420-4.3-290 | Узел 29 | 36 |
| 2.420-4.3-300 | Спецификация к узлам 7,8,11,17,19-29 | 37-46 |

2.420-4.3-000

| | | | | | | | |
|-----------|----------|--------|----------|------------|------|------|--------|
| Зав. отд. | Усанов | VP | | Содержание | Стр. | Лист | Листов |
| Г.К.П. | Тарасова | И.И.И. | | | Р | | 1 |
| Ч.С.К.П. | Щерба | И.И.И. | 10/10/87 | | | | |
| З.С.К.П. | Шор | И.И.И. | | | | | |
| П. инж. | Павлова | И.И.И. | | | | | |

Гипроспецлегконструкция

1. Общие указания

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи узлов укрупнительной сборки рам и узлов сопряжения рам, связей подкрановых балок, прогонов и стоек фак-верка одноэтажных промышленных зданий из легких металлических конструкций с применением рам коробчатого сечения типа „Орск“.

1.2. Чертежи предназначены для непосредственного использования на строительстве и в качестве материала для проектирования при разработке кон-кретных проектов.

1.3. Приведенные в настоящем выпуске узлы замар-кированы в серии 400-0-26.84., Унифицированные зда-ния (секции) из легких металлических конструкций. Здания из рамных конструкций коробчатого сечения типа „Орск“.

1.4. В настоящем выпуске приведена схема расположения элементов рам с маркировкой узлов по сборке рам.

1.5. Крепежные изделия укрупнительной сборки рам, вертикальных связей входят в комплект постав-ки рам и связей.

1.6. Металлоконструкции на стадии КМД разра-ботаны в шифре 135.00.00.00.00, распространяемом институтом „Гипроспецлегконструкция“.

2. Указания по монтажу

2.1. Изготовление и монтаж металлических конструкций производить в соответствии с ТУ 36-2282-80 и СНиП III-18-75, а также в соответствии с „Инструкцией по монтажу одно-этажных промышленных зданий с каркасами из рамных конструкций коробчатого сечения“

| | | | | | | | |
|-------------|----------|--|----------|--------------------------|-------------------------|------|--------|
| | | | | | 2.420-4.3-000 ПЗ | | |
| Зав. отд. | Усанов | | | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| ГКП | Тарасова | | | | Р | 1 | 5 |
| Ч. контр. | Циркова | | 10.10.81 | | Гипроспецлегконструкция | | |
| Чед. контр. | Щор | | | | | | |
| Инж. | Рыбакова | | | | | | |

ВСН 357-80 и типовым ППР, разработанным ВНИПИ
ММСС СССР

„Промконструкция.“

2.2. Конструкции рам поставляются оцинкованными и покрытыми одним слоем эмали. Второй покрывной слой эмали наносится на монтажной площадке или, по соглашению сторон, может быть нанесен на заводе. Прогоны и факверк поставляются заводом оцинкованными. Второй слой грунта и покрывной слой наносятся на площадке. Общая толщина покрытия должна быть не менее 55 мкм

2.3. Рамные конструкции коробчатого сечения доставляются на монтажную площадку комплектно в разобранном виде.

Сборочные элементы рам с заводской маркировкой приведены в табл. 1

2.4. Все фланцевые соединения рамных конструкций коробчатого сечения типа „Орск“ собираются на болтах М20-6g x 60, 110x11 по ГОСТ 22353-77, с гайками М20-6H, 110x11 по ГОСТ 22354-77 и шайбами 20 по ГОСТ 22355-77.

2.5. Сопряжение элементов каркаса осуществляется на болтах М20 по ГОСТ 7798-70 класса прочности 5,6. Предотвращение самоотвинчивания гаек осуществляется постановкой контргаяк или пружинных шайб по ГОСТ 6402-70.

В районах с расчетной сейсмичностью 7,8,9 болтов все сопряжения элементов каркаса осуществляются на высокопрочных болтах М20 по ГОСТ 7798-70 класса прочности 10,9 из стали марки 40Х по ГОСТ 4543-77.

По согласованию с монтажной организацией допускается замена высокопрочных болтов на монтажную сварку. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Высота сварного шва $h_w = 8$ мм.

2.6. Крепление кранового рельса к подкрановым балкам осуществляется по серии 1.426.2-3.

3. Технические требования

3.1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Все сварные швы $t_{ш}=3$ мм, кроме оговоренных.

3.2. Условные обозначения:

+ □ - отверстия для болтов;

⊕ □* - болт постоянный нормальной точности;

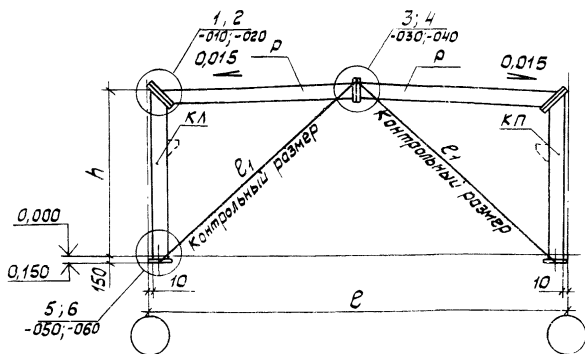
⊕ □** - болт высокопрочный;

xxxxxx - сварной шов монтажный;

xx xx x x - невидимый сварной шов.

В ссылках на документ данного выпуска условно опущены обозначения серии и выпуска.

Схема расположения элементов рам типа РР, РС, РК, РКС



| Тип здания | Высота рамы h , м | Пролет рамы e , м | Контрольный размер e_1 , мм |
|-------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| Бескрановое | 6,980 | 18 | 11365 |
| | | 24 | 13830 |
| Крановое | 8,180 | 18 | 12166 |
| | | 24 | 14500 |

1. Состав рамы см. лист 5.
2. Пунктиром показана консоль для опирания подкрановых балок в крановом здании.

2.420-4.3-000 ПЗ

Лист

4

Состав рамы

Таблица 1

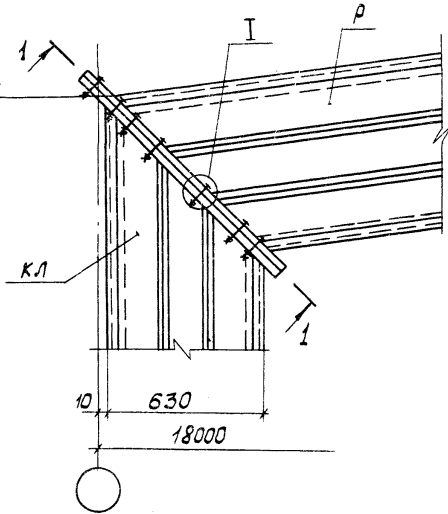
| <i>Марка рамы</i> | <i>Обозначение рамы</i> | <i>Условная марка</i> | | |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------|------------|
| | | <i>КЛ</i> | <i>КП</i> | <i>Р</i> |
| | | <i>Марка по шифру 135.00.00.0000</i> | | |
| <i>Рама рядовая</i> | | | | |
| <i>РР18-7-305</i> | <i>135.01.00.00.00-02</i> | <i>К1</i> | <i>К1</i> | <i>Р18</i> |
| <i>РР24-7-277</i> | <i>135.01.00.00.00</i> | | | <i>Р24</i> |
| <i>Рама связевая</i> | | | | |
| <i>РС18-7-305</i> | <i>135.01.00.00.00-03</i> | <i>К2</i> | <i>К3</i> | <i>Р18</i> |
| <i>РС24-7-277</i> | <i>-01</i> | | | <i>Р24</i> |
| <i>Рама крановая рядовая</i> | | | | |
| <i>РК18-8-279</i> | <i>135.02.00.00.00-02</i> | <i>КК1</i> | <i>КК1</i> | <i>Р18</i> |
| <i>РК24-8-268</i> | <i>135.02.00.00.00</i> | | | <i>Р24</i> |
| <i>Рама крановая связевая</i> | | | | |
| <i>РКС18-8-279</i> | <i>135.02.00.00.00-03</i> | <i>КК2</i> | <i>КК3</i> | <i>Р18</i> |
| <i>РКС24-8-268</i> | <i>-01</i> | | | <i>Р24</i> |

2.420-4.3-000 п 3

Лист
5

1

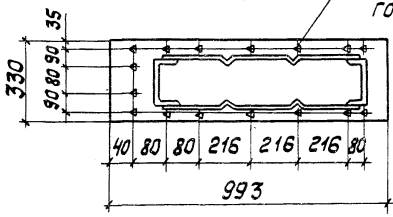
8,180
6,980



I
1:5

1-1 повернуто

Болт М20-6g×60.110x11
ГОСТ 22353-77



Усилие предварительного натяжения болтов -150тс

2.420-4.3-010

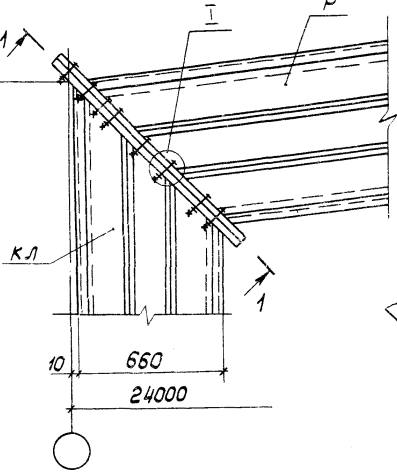
| | | | |
|------------|----------|---|----------|
| Зав. отд. | Усанов | ✓ | |
| ГКП | Тарасова | ✓ | |
| Н.контр. | Чиркова | ✓ | 01.08.87 |
| Ред.контр. | Щор | ✓ | |
| Инж. | Рыбакова | ✓ | |

Узел 1

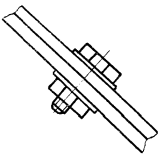
| | | |
|-------------------------|------|--------|
| Стация | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гипроспецлегконструкция | | |

2

6.980
8.180

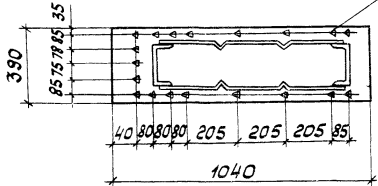


I
M 1:5



1-1 повернуто

Болт М20 - 6дх60, 110ХЛ1
ГОСТ 22353-77



Усилие предварительного натяжения болтов - 15,0тс

2.420-4.3-020

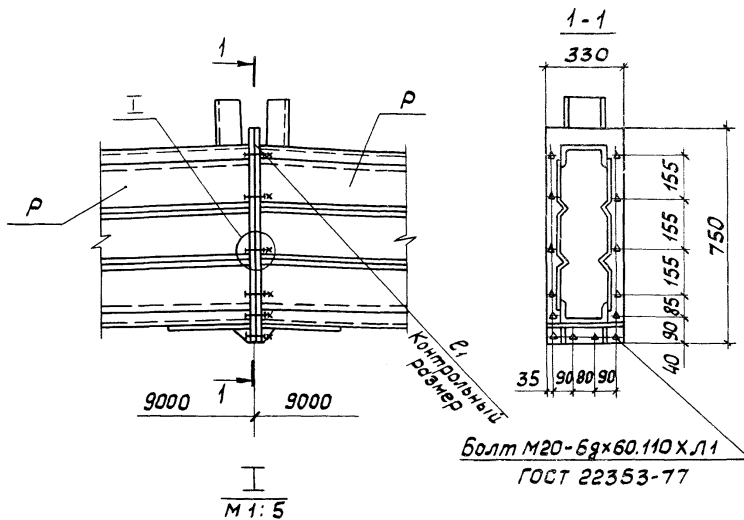
Зав. отд. Усанов
 Г.К.П. Тарасова
 Инж. Чиркова
 Вед. констр. Шар
 Инж. Рыбакова

Узел 2

| Стация | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | | 1 |

Гипроспецлегконструкция

3



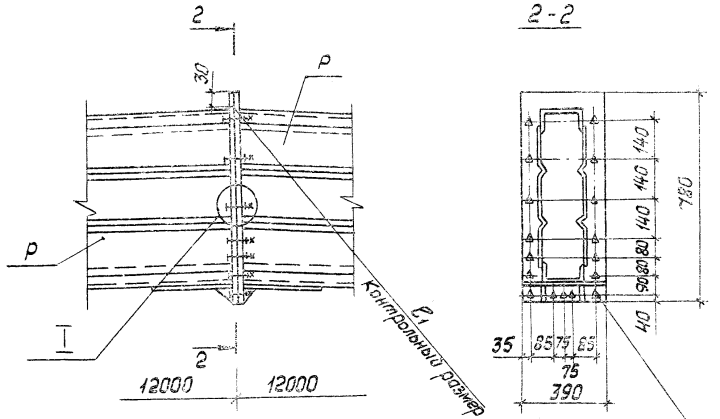
Усилие предварительного натяжения болтов - 15,0 тс

2.420 - 4.3 - 030

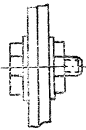
| | | | |
|------------|----------|--------------------|----------|
| Зав. отд. | Усанов | <i>[Signature]</i> | |
| Г.К.П. | Тарасова | <i>[Signature]</i> | |
| Н.контр. | Чиркова | <i>[Signature]</i> | 10.10.84 |
| Уед.контр. | Щор | <i>[Signature]</i> | |
| Инж. | Рыбакова | <i>[Signature]</i> | |

Узел 3

| Стадия | Лист | Листов |
|-------------------------|------|--------|
| Р | | 1 |
| Гипроспецлегконструкция | | |



I-I
M 1:5



Усилие предварительного натяжения болтов - 15,0 тс

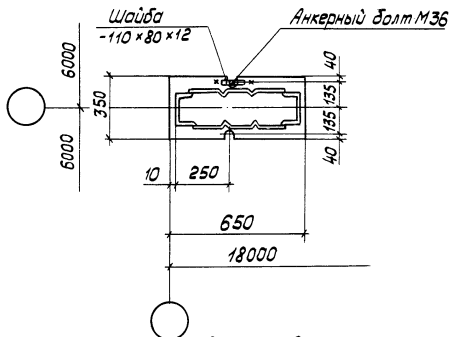
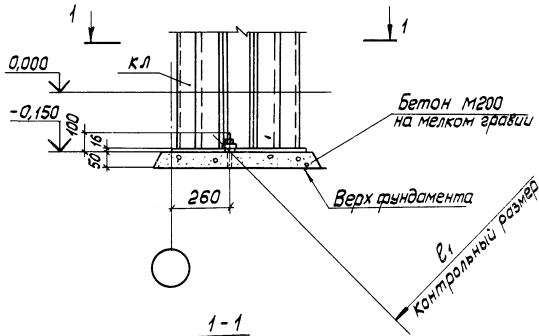
2.420-4.3-040

| | | |
|--------------|----------|--------|
| Зав. отд. | Усанов | |
| ГКП | Тарасова | Усанов |
| Н. контр. | Чиркова | Усанов |
| Без. констр. | Шор | Усанов |
| Инж. | Рыбакова | Усанов |

Узел 4

| | | |
|----------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гипроспецмонтажконструкция | | |

5



Шайба - 110 x 80 x 12 входит в комплект поставки рам.

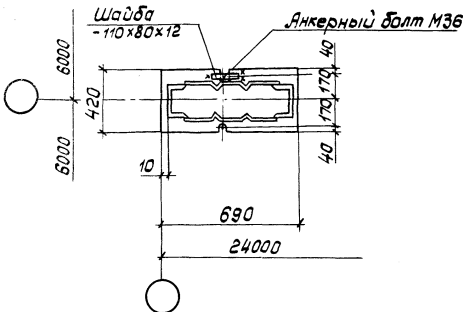
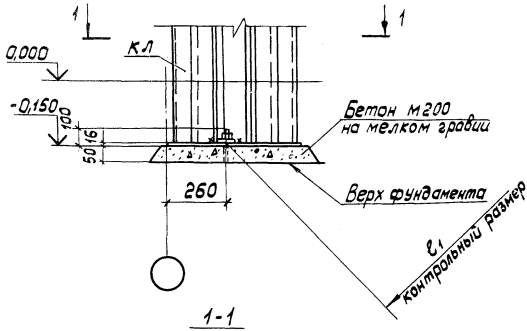
2.420-4.3-050

| | | | |
|------------|----------|--|--------|
| Зав.отд. | Усанов | | |
| Г.К.П. | Тарасова | | |
| Н.контр. | Чиркова | | 1/1/11 |
| Инж.контр. | Шар | | |
| Инж. | Рыбакова | | |

Узел 5

| | | |
|-------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гипроспецлегконструкция | | |

6



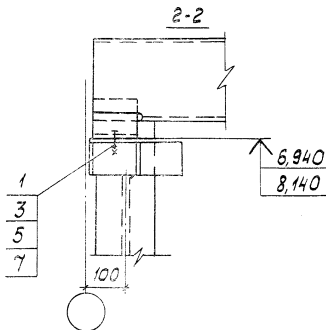
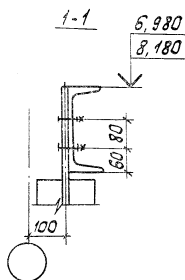
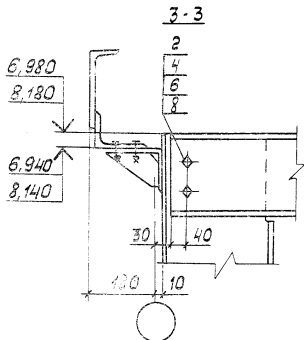
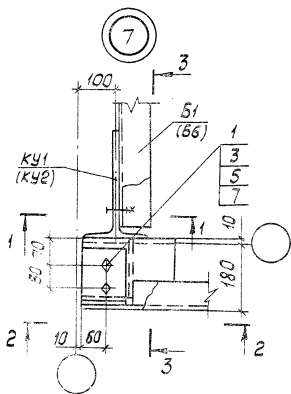
Шайба - 110 x 80 x 12 входит в комплект поставки рам.

2.420-4.3-060

| | | | |
|-----------|----------|--------|--------|
| Зав. отд. | Усанов | | |
| ГКП | Тарасова | Леккер | |
| Н.контр | Чиркова | Шир | М.В.М. |
| вед.контр | Щор | Шор | |
| инж. | Рыдаков | Шор | |

Узел 6

| | | |
|-------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гидроспецлегконструкция | | |



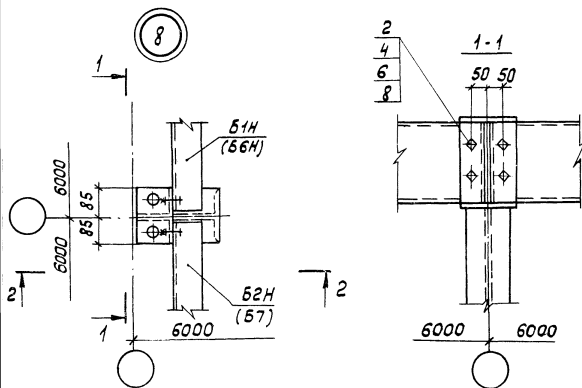
В скобках дана марка колонны для рамы высотой 8,180 м
и марка балки для зданий пролетом 18 м.

2.420-4.3-070

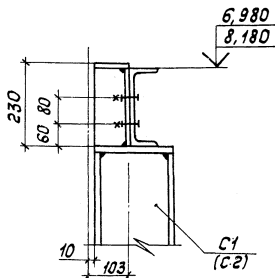
| | | | |
|-------------|----------|--|--|
| Заказчик | Усанов | | |
| ГКП | Тарасова | | |
| Контроль | Чиркова | | |
| Конструктор | Чирова | | |
| ч. | Рыбакова | | |

Узел 7

| | | |
|-------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гипроспецлегконструкция | | |



2-2



В скобках дана марка стойки для рамы высотой 8,180 м и марки балок для зданий пролетом 18 м.

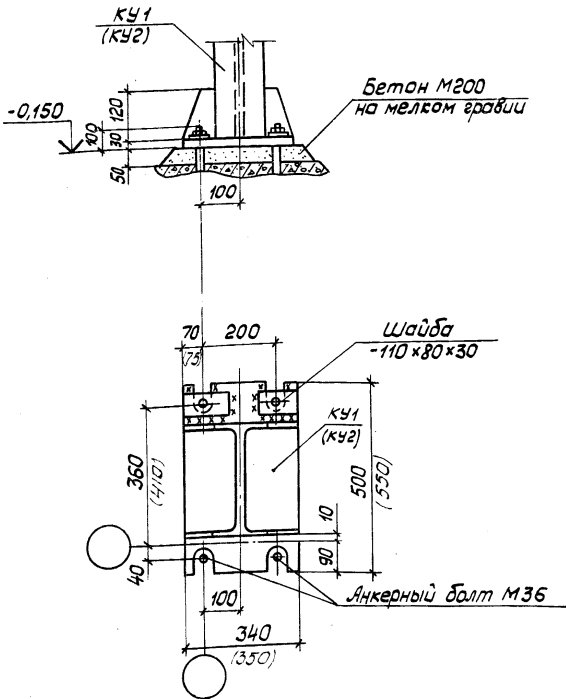
2.420 - 4.3 - 080

| | | | |
|-------------|----------|----------|--|
| Зав. отд. | Усанов | | |
| Г.К.П. | Тарасова | | |
| Ч.контр. | Чиркова | 01.08.84 | |
| Вед. санкт. | Шор | | |
| Инж. | Рыбакова | | |

Узел 8

| | | |
|-------------------------|------|--------|
| Итадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гипроспецлегконструкция | | |

9



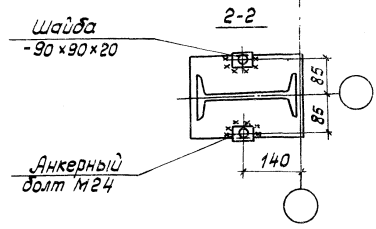
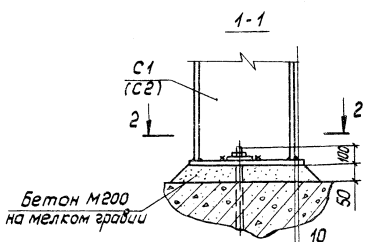
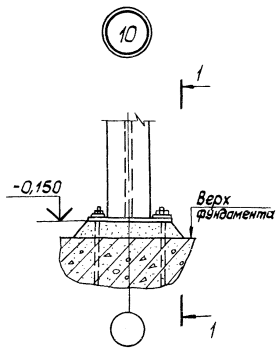
размеры и
 1. В скобках даны марка колонны для рамы высотой
 8,180 м.
 2. Шайба - 110x80x30 входит в комплект поставки колонн.

2.420-4.3-090

| | | | |
|------------|----------|-----------|---------|
| Зав. отд. | Усанов | | |
| Г.К.П. | Тарасова | Тельников | |
| И.контр. | Чиркова | В.И.Сур | 10/1984 |
| Ред.контр. | Щар | | |
| Инж. | Рыбакова | Афанасьев | |

Узел 9

| | | |
|-------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Липростецлегконструкция | | |



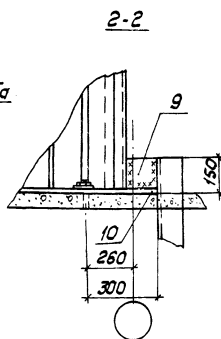
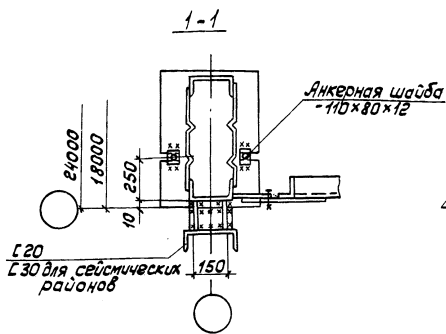
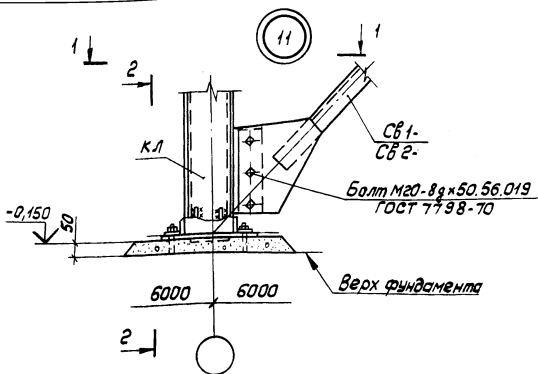
1. В скобках дана марка стойки для рамы высотой 8,180 м.
 2. Шайба - 90x90x20 входит в комплект поставки стоек.

2.420-4.3-100

| | | | |
|--------------|----------|--------------------|----------|
| Зав. отд. | Усанов | <i>[Signature]</i> | |
| ГКП | Тарасова | <i>[Signature]</i> | |
| Ч. контро. | Чиркова | <i>[Signature]</i> | 10.10.89 |
| Вед. констр. | Щор | <i>[Signature]</i> | |
| Инж. | Рыбакова | <i>[Signature]</i> | |

Узел 10

| | | |
|-------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гипроспецлегконструкция | | |



1. Для районов с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов крепление связей выполняется на болтах М20-8g x 50,109,40x по ГОСТ 7798-70.
2. Г 30 в фундаменте закрепить на усилии 19,5 тс.
3. Г 20 в фундаменте закрепить на усилии 16,0 тс.

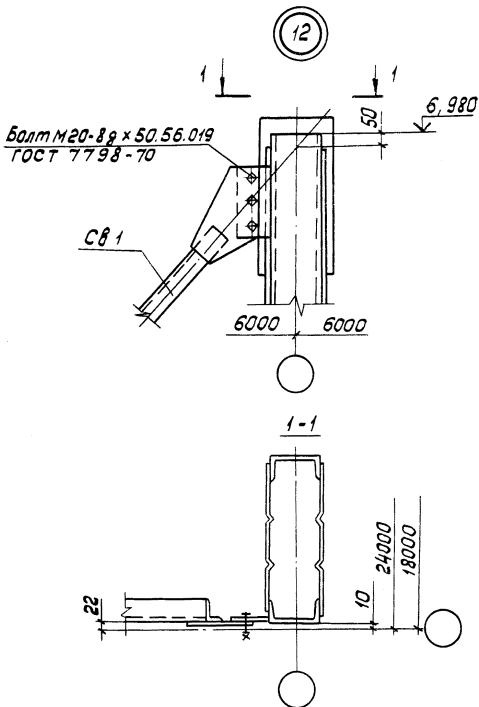
2.420-4.3-110

Зак. отд. Усанов
ГКП Тарасова
Н. контр. Чиркова
Инж. констр. Цар
Инж. Рыбакова

Узел 11

| Стация | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | | 1 |

Гипроспецлегконструкция



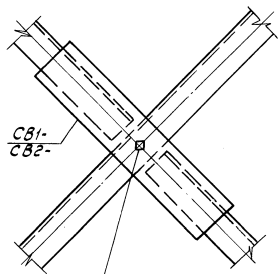
Для районов с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов
 крепление связей выполняется на болтах
 М20-8g x 50.109.40x по ГОСТ 7798-70.

2.420 - 4.3 - 120

| | | | |
|-------------|----------|----------|--|
| Зав. отд. | Усанов | VP | |
| ГКП | Тарасова | | |
| Н. контр. | Чиркова | 10/10/87 | |
| Вед. контр. | Щор | | |
| Инж. | Выдакова | | |

Узел 12

| | | |
|----------------------------|------|--------|
| Стация | Лист | Листов |
| Р | 1 | 1 |
| Гипроспецмонтажконструкция | | |

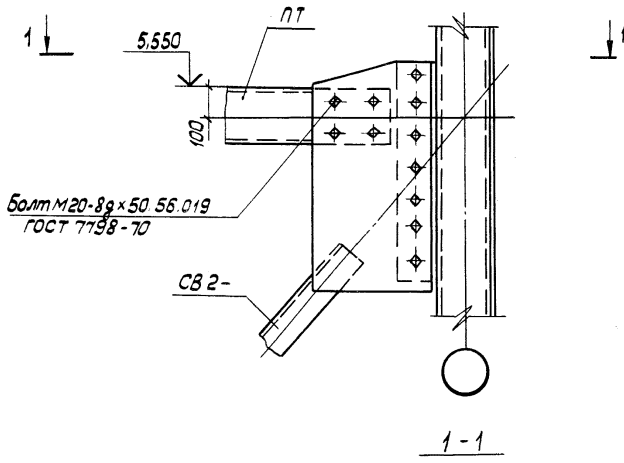


Болт М20-8g×50.56.019
ГОСТ 7798-70

Для районов с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов крепление связей выполняется на болтах М20-8g×50,109,40х по ГОСТ 7798-70.

| | | | | | | | |
|-----------|----------|-------|----------|---------------|-------------------------|------|--------|
| | | | | 2.420-4.3-130 | | | |
| Зав. отд. | Усанов | В.В. | | Узел 13 | Стр. | Лист | Листов |
| Г.К.П. | Тарасова | Игорь | | | Р | | 1 |
| Ч.контр. | Чиркова | И.И. | 10.10.98 | | Гипроспецлегконструкция | | |
| Ч.эксп. | Щор | Игорь | | | | | |
| Инж. | Рыбакова | Анна | | | | | |

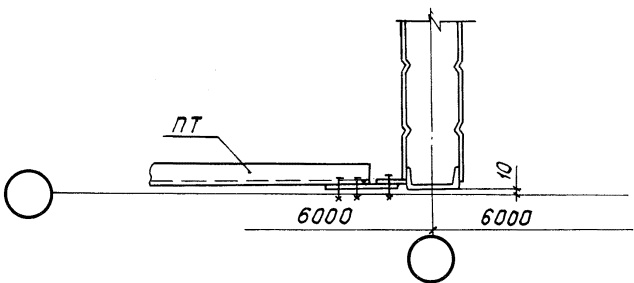
14



Болт М20-8g x 50 56.019
ГОСТ 7798-70

СВ 2-

1-1



Для районов с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов
крепление сбязей выполняется на болтах
М20-8g x 50. 109. 40 x по ГОСТ 7798-70.

2.420-4.3-140

| | | |
|------------|----------|-----------------------------|
| Зав. отд. | Усанов | <i>[Signature]</i> |
| Г.К.П. | Тарасова | <i>[Signature]</i> |
| Н.контр. | Чиркова | <i>[Signature]</i> 10.10.01 |
| Вед.конст. | Щор | <i>[Signature]</i> |
| Ст.инж. | Павлова | <i>[Signature]</i> |

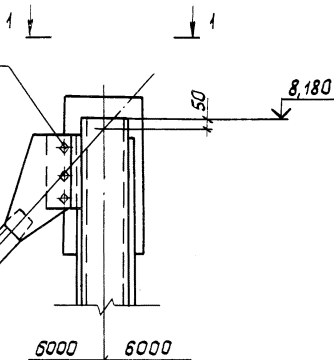
Узел 14

| | | |
|-------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гипроспецлегконструкция | | |

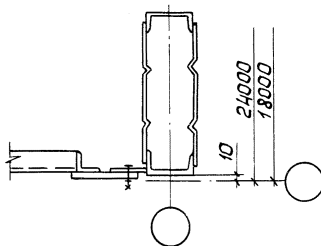
15

Болт М20-8g x 50,56,019
ГОСТ 7798-70

СВ 3-



1-1



Для районов с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов крепление
связей выполняется на болтах М20-8g x 50,109,40х по ГОСТ 7798-70.

2.420-4.3-150

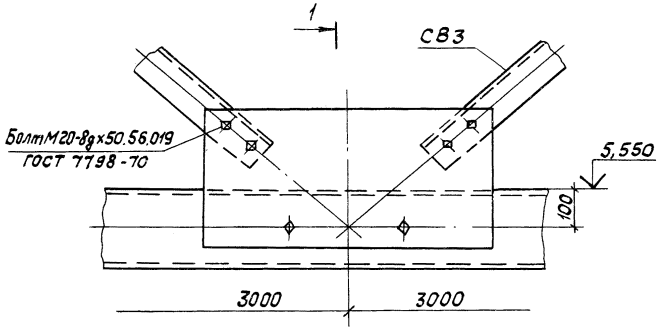
| | | |
|-------------|----------|------|
| Зав. отд. | Усанов | И.И. |
| Г.К.П. | Тарасова | И.И. |
| Ч.Контр. | Щиркова | И.И. |
| Инж. Контр. | Щор | И.И. |
| Т. инж. | Павлова | И.И. |

Узел 15

| Стр. | Лист | Листов |
|------|------|--------|
| Р | | 1 |

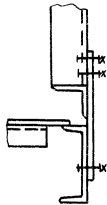
Гипроспецгеконструкция

16



Болт М20-8g x 50.56.019
ГОСТ 7798-70

1
1-1



Для районов с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов
крепление связей выполняется на болтах
М20-8g x 50. 109.40 x по ГОСТ 7798-70

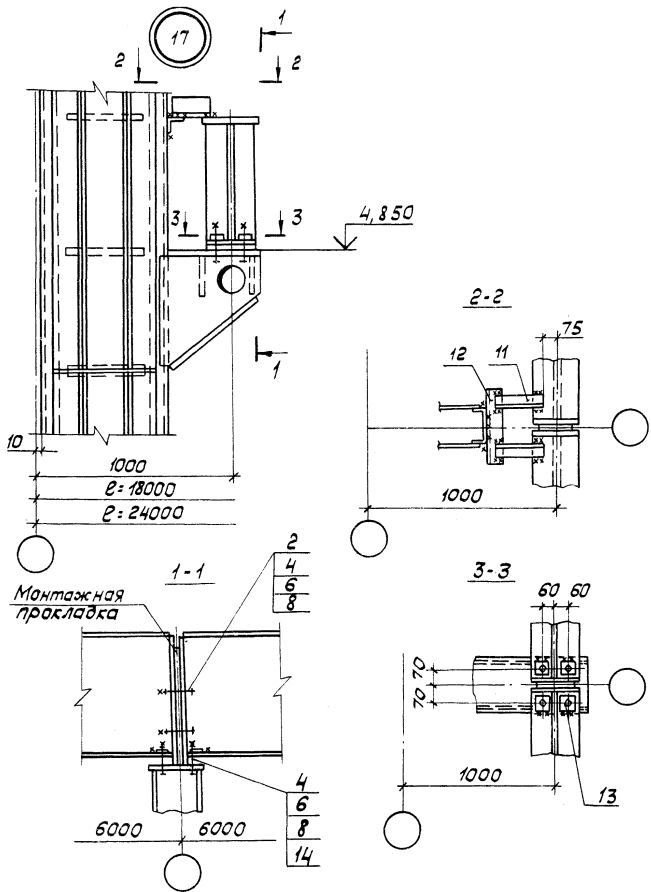
2.420-4.3-160

| | | |
|------------|----------|--------------------|
| Зав. отд. | Усанов | <i>[Signature]</i> |
| Г.К.П. | Тарасова | <i>[Signature]</i> |
| Н.контр. | Чиркова | 20.08.2010 |
| Инж.конст. | Шар | <i>[Signature]</i> |
| Ст. инж. | Павлова | <i>[Signature]</i> |

Узел 16

| Стация | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | | 1 |

Гипроспецлегконструкция



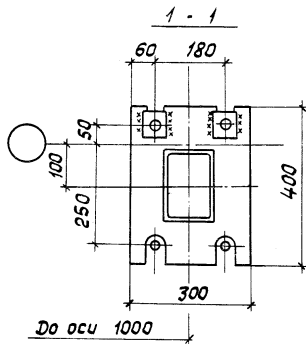
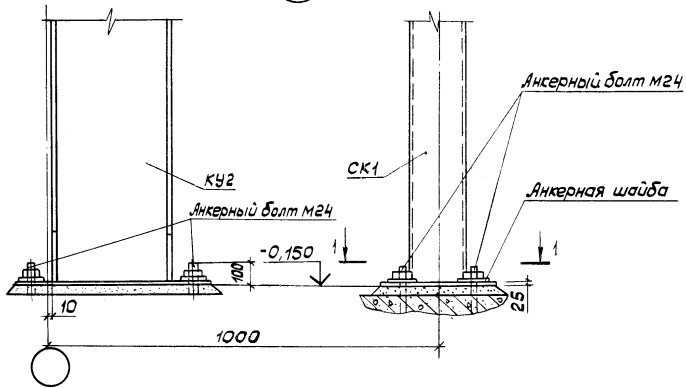
2.420-4.3-170

| | | |
|-------------|-----------|--------------------|
| Зав. отд. | Усанов | <i>[Signature]</i> |
| Г.К.П. | Тарасова | <i>[Signature]</i> |
| Н.Контр. | Чиркова | <i>[Signature]</i> |
| Вед. контр. | Шор | <i>[Signature]</i> |
| Инж. | Музыкаева | <i>[Signature]</i> |

Узел 17

| | | |
|-----------------------|------|--------|
| Стация | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гипростелеконструкция | | |

18



Анкерные шайбы входят в комплект поставки стойки СК1.

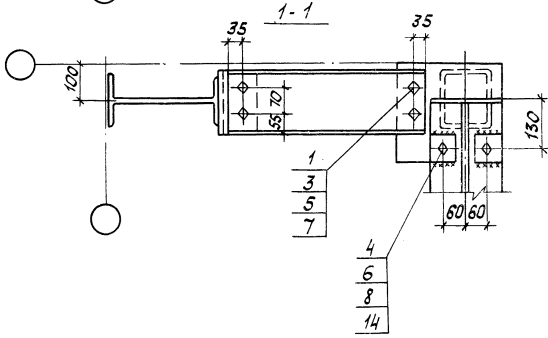
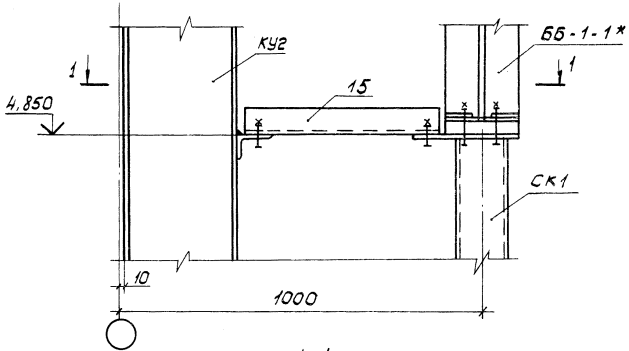
2.420-4.3-180

| | | | |
|--------------|------------|-----------|----------|
| Зав. отд. | Усанов | ✓ | |
| Г.К.П. | Тарасова | Иванова | |
| Н.контр. | Чиркова | С.В. Клеп | 10/10/04 |
| Инж. констр. | Шар | Вит | |
| Инж. | Мурзакаева | Ильина | |

Узел 18

| | | |
|-------------------------|------|--------|
| Студия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гипроспецлегконструкция | | |

19



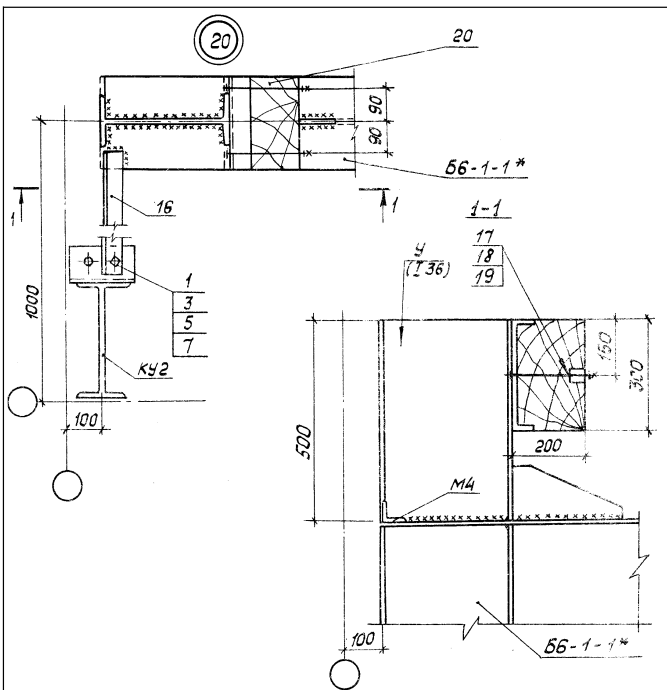
2420-4.3-190

| | | |
|-----------|------------|-----------------------------|
| Зав. отд. | Усанов | <i>[Signature]</i> |
| ГКП | Тарасова | <i>[Signature]</i> |
| Н.контр. | Чиркова | <i>[Signature]</i> 10.10.83 |
| Инж. | Мурзакаева | <i>[Signature]</i> |

Узел 19

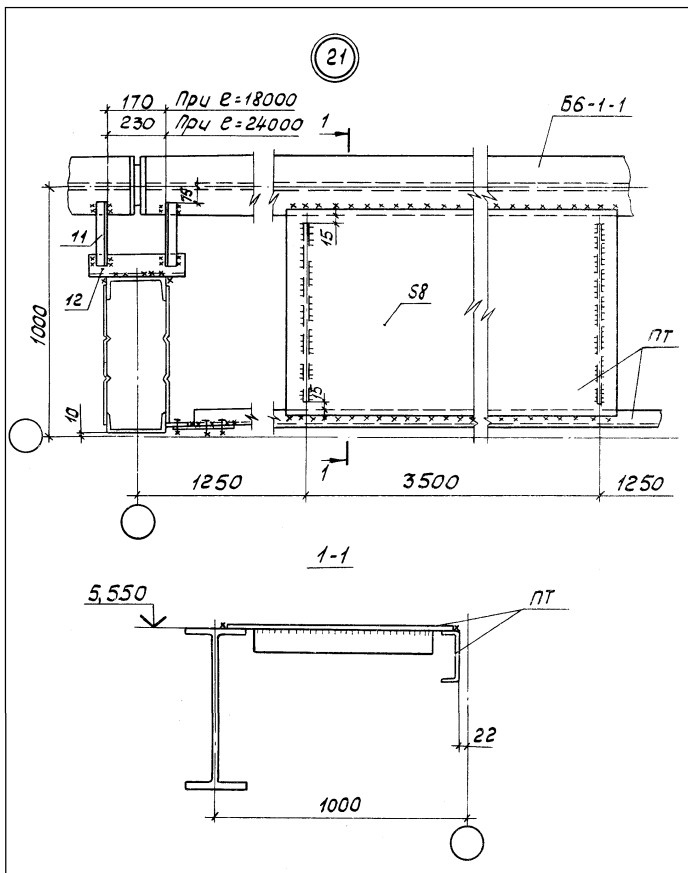
| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | | 1 |

Гипроспецлегконструкция



Конструкция узора принята по серии 1.426-2.3

| | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|----------|---------------|-------------------------|------|--------|
| | | | | 2.420-4.3-200 | | | |
| Зав. отд. | Усанов | V.P. | | Узел 20 | Стадия | Лист | Листов |
| ГКП | Тарасова | Л.И. | | | Р | | 1 |
| Н.контр. | Чиркова | В.И. | 10.10.84 | | Гипроспецлегконструкция | | |
| В.контр. | Щор | М.И. | | | | | |
| Инж. | Музакаева | Л.И. | | | | | |



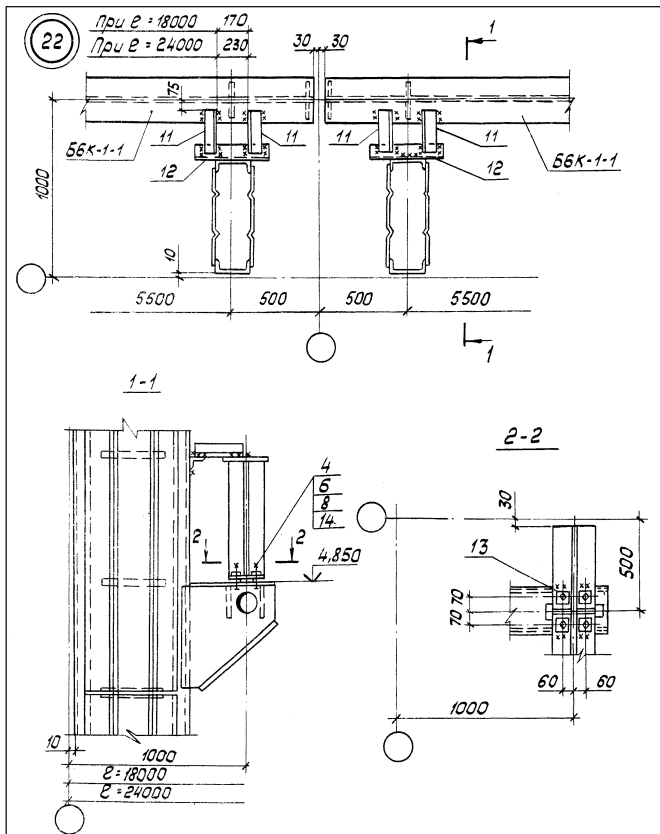
2.420-4.3-210

| | | |
|-------------|------------|---|
| Зав. отд. | Усанов | ✓ |
| ГКП | Тарасова | ✓ |
| Н. конст. | Чиркова | ✓ |
| Вед. конст. | Шор | ✓ |
| Инж. | Ичирзакава | ✓ |

Узел 21

| | | |
|--------|------|--------|
| Студия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |

Гипроспецлегконструкция



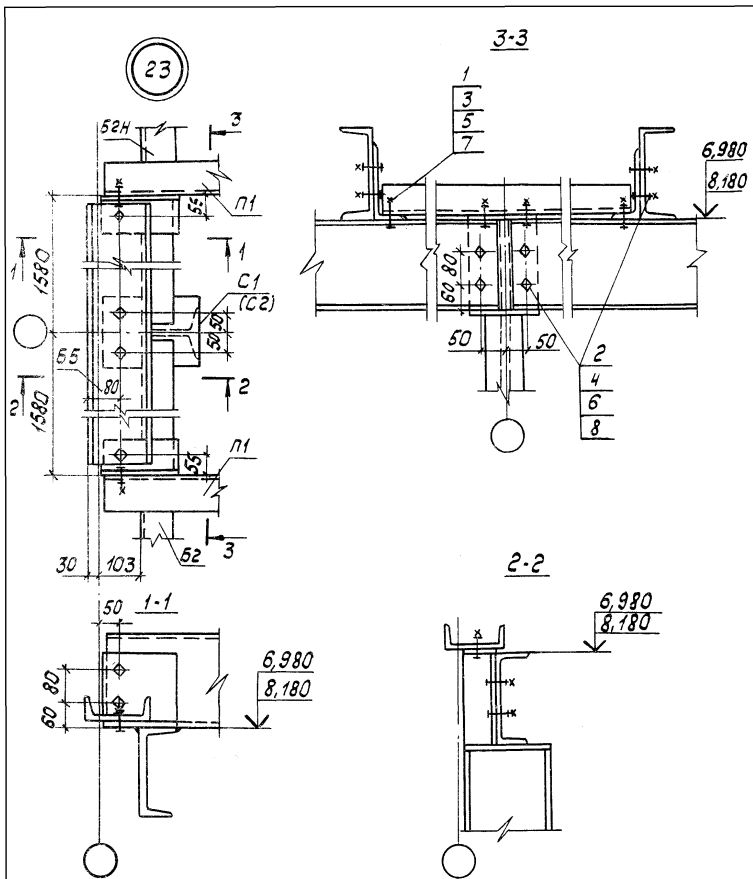
2.420-4.3-220

Зав. отд. Усанов
Г.К.П. Тарасова
Н.контр. Чуракова
Вед.контр. Шор
Ст.инж. Павлова

Узел 22

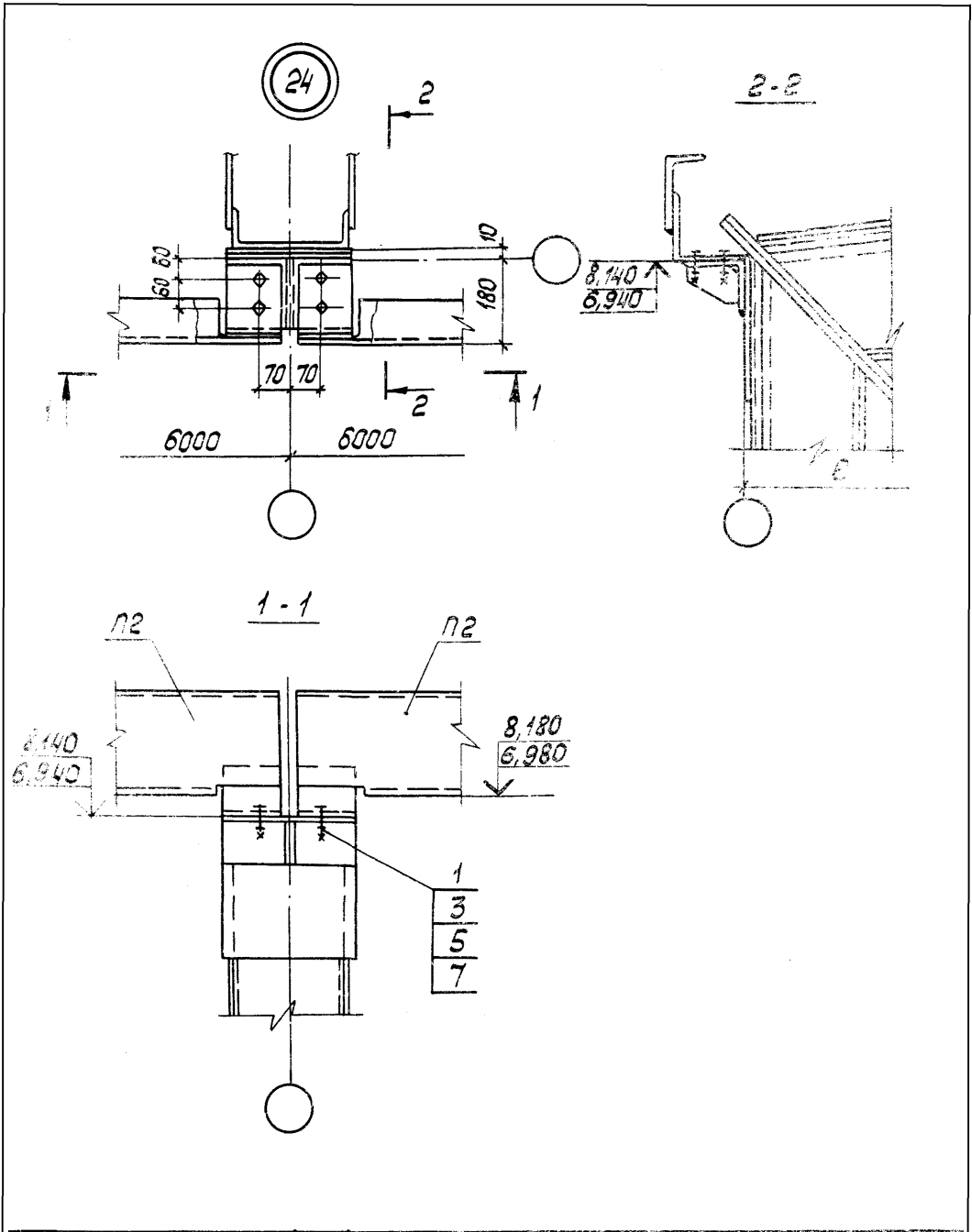
| Стация | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | | 1 |

Гипроспецстальконструкция

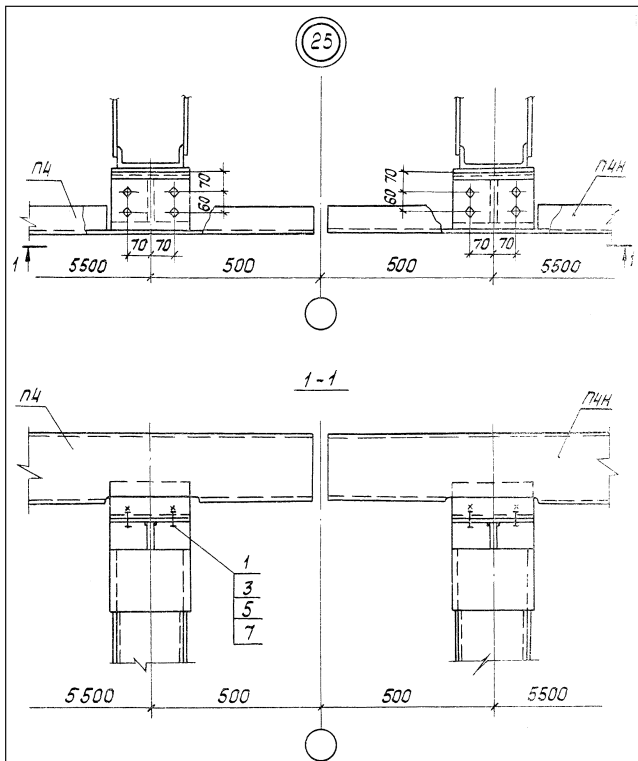


В скобках дана марка стойки для рамы высотой 8,180 м.

| | | | | | | |
|--------------|----------|--------------------|--------------|------------------------|------|--------|
| | | | 2.420-43-230 | | | |
| Зад. отд. | Усанов | <i>[Signature]</i> | Узел 23 | Стация | Лист | Листов |
| КП | Парасова | <i>[Signature]</i> | | Р | | 1 |
| Ч. контр. | Щуркова | Эл. Черч. 10/1084 | | Гипроспецтехинструкция | | |
| Тех. констр. | Щур | ИИИТ | | | | |
| Инж. | Рыбакова | <i>[Signature]</i> | | | | |

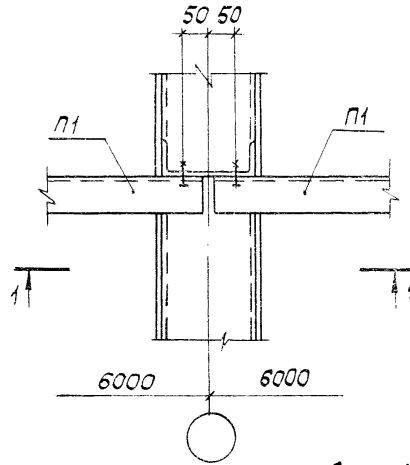


| | | | | | | |
|-------------|-----------|--------------------|---------------|-------------------------|------|--------|
| | | | 2.420-4.3-240 | | | |
| Зав. отд | Усанов | <i>[Signature]</i> | Узел 24 | Стрелка | Лист | Листов |
| ГКП | Тарасова | <i>[Signature]</i> | | 5 | | 1 |
| Н.контр | Чиркова | Д. Кир 10/084 | | | | |
| Бед. констр | Щор | <i>[Signature]</i> | | | | |
| Инж. | Себененко | <i>[Signature]</i> | | Гипроспецлегконструкция | | |



| | | | | | | | |
|-----------|----------|--------|-------------------------|--------|------|--------|--|
| | | | 2.420-4.3-250 | | | | |
| Зав. отд. | Усанов | VF | Узел 25 | Стадия | Лист | Листов | |
| Г.К.П. | Тарасова | Чайков | | Р | | 1 | |
| Н.контр. | Чиркова | Жуков | | | | | |
| И.контр. | Щор | Мирош | | | | | |
| Инж. | Павлова | Мирош | Гипросецилегжонструкция | | | | |

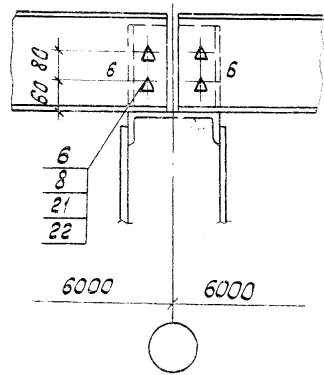
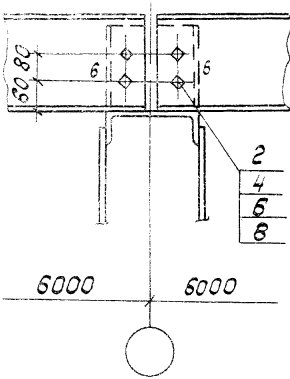
26



1-1

1-1

Для сейсмических районов

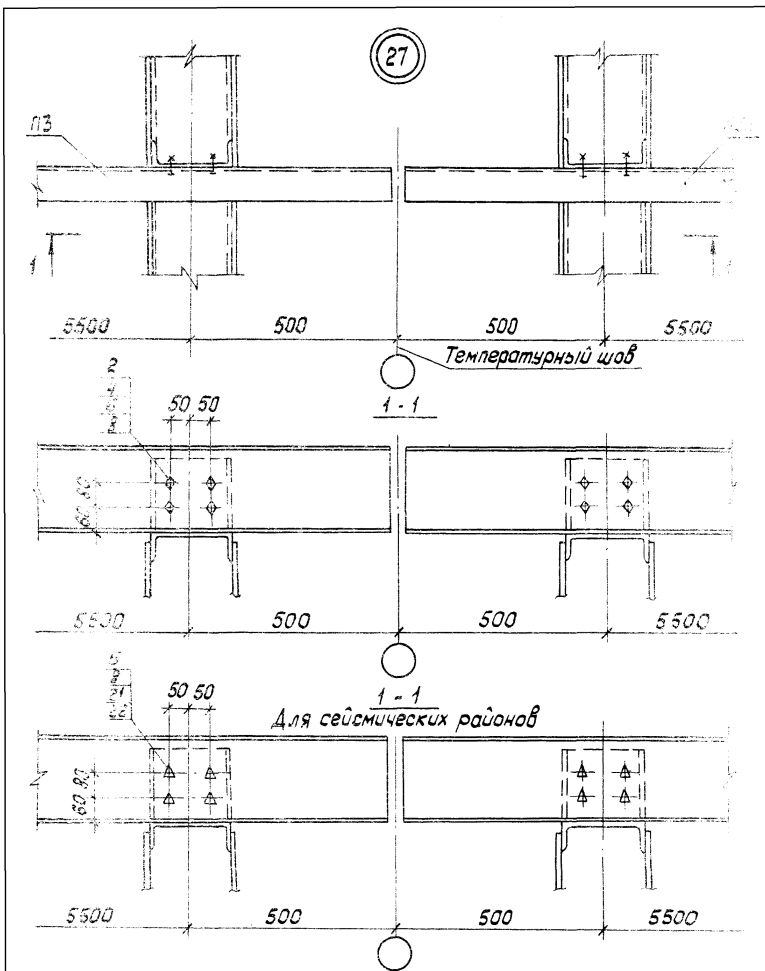


| | | | |
|--------------|------------|--------|----------|
| Зав. отд. | Чисанов | | |
| Г.К.П. | Тарасова | | |
| Н.Контр. | Чисанова | Ж.Иср. | 19.08.81 |
| Вед. констр. | Шар | | |
| Инж. | Светлоенко | | |

2.420-43-260

Узел 26

| | | |
|-------------------------|------|--------|
| Стация | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гипроспецлегконструкция | | |



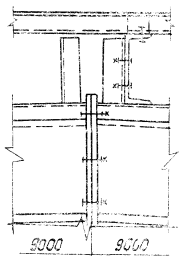
2.420-4.3-270

| | | |
|---------|----------|--|
| автор | Усанов | |
| р.к.п. | Тарасова | |
| эконт. | Чурсова | |
| в.конт. | Шур | |
| инженер | Рыбакова | |

Узел 27

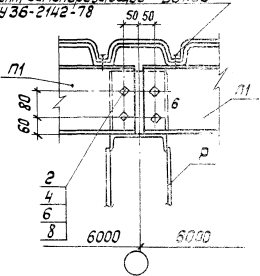
| | | |
|------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Гипроспецгеконструкция | | |

28



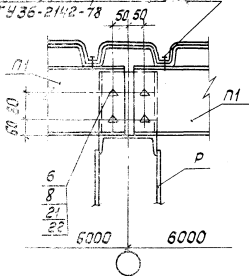
1-1

Винт самонарезающий В6х25
ТУ 36-2142-78



1-1

Для сейсмических районов
Винт самонарезающий В6х25
ТУ 36-2142-78

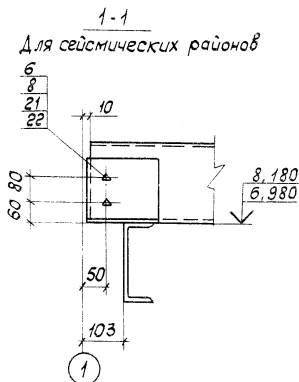
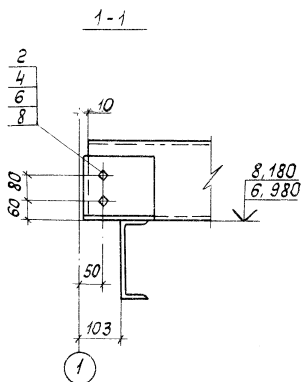
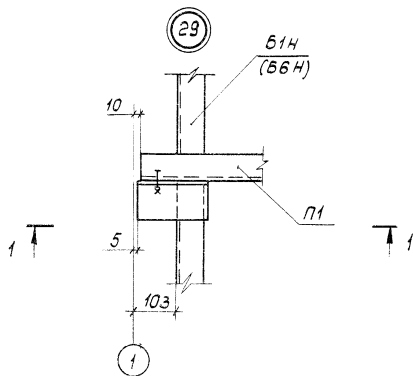


2.420-4.3-280

| | | |
|-----------|----------|-----------------|
| авт.д. | Усанов | УФ |
| к.п. | Тарасова | Рыбаков |
| и.контр. | Чиркова | Ю. Клеп. М.О.О. |
| ед.контр. | Щор | Шот |
| инж. | Рыбакова | Рыбаков |

Узел 28

| | | |
|------------------------------|------|--------|
| Стрелка | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| Угрозосеismicная конструкция | | |



В скобках дана марка балки для зданий пролетом 18 м.

| | | | | | | | |
|------------|----------|---------|---------|--------------|-------------------------|------|--------|
| | | | | 2.420-43-290 | | | |
| Зав. отд. | Усанов | | | Узел 29 | Стадия | Лист | Листов |
| ГКП | Тарасова | Береза | | | Р | | 1 |
| Н.контр. | Чурсова | В.И.С. | № 105.1 | | | | |
| вед.контр. | Шор | Павлова | | | | | |
| Инж. | Павлова | | | | ГипроСПецлегконструкция | | |

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед. кг | Примечание |
|------------|-------------|---|------|---------------|------------|
| | | <u>Узел 7</u> | | | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 1 | | Болт М16-8g x 40.46.019 ГОСТ 7798-70 | 2 | 0,098 | |
| 2 | | Болт М20-8g x 50.56.019 ГОСТ 7798-70 | 2 | 0,194 | |
| 3 | | Гайка М16-7Н4.019 ГОСТ 5915-70 | 2 | 0,033 | |
| 4 | | Гайка М20-7Н4.019 ГОСТ 5915-70 | 2 | 0,063 | |
| 5 | | Шайба 16.65Г.019 ГОСТ 6402-70 | 2 | 0,008 | |
| 6 | | Шайба 20.65Г.019 ГОСТ 6402-70 | 2 | 0,016 | |
| 7 | | Шайба 16.01.019 ГОСТ 11371-78 | 2 | 0,011 | |
| 8 | | Шайба 20.01.019 ГОСТ 11371-78 | 2 | 0,022 | |
| | | <u>Узел 8</u> | | | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 2 | | Болт М20-8g x 50.56.019 ГОСТ 7798-70 | 4 | 0,194 | |

2.420-4.3-300

| | | |
|-----------|----------|------|
| Зав. отд. | Усанов | У.П. |
| Г.К.П. | Тарасова | И.И. |
| Ч.контр. | Чиркова | В.И. |
| Вед.кон. | Шор | В.И. |
| Ст.инж. | Яковлева | И.И. |

Спецификация к узлам
7, 8; 11; 19-29

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 1 | 8 |

Гипроспецлегконструкция

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---------------|---------------|--|------|--------------|------------------------------|
| 4 | | Гайка М20-7Н4 019 ГОСТ 5915-70 | 4 | 0,053 | |
| 6 | | Шайба 20.65Г.019 ГОСТ 6402-70 | 4 | 0,016 | |
| 8 | | Шайба 20.01.019 ГОСТ 11371-78 | 4 | 0,022 | |
| | | <u>Узел 11</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 9 | 2.420-4.3-301 | Лист 5-ПН-14ГОСТ 19903-74 5Ст3кп2ГОСТ 14637-79 136 x 50 мм | 2 | 0,77 | Б 4 для свиса районов. |
| 10 | 2.420-4.3-302 | Лист 5-ПН-14ГОСТ 19903-74 5Ст3кп2ГОСТ 14637-79 120 x 40 мм | 1 | 0,840 | Б 4 |
| | | <u>Узел 11</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 11 | 2.420-4.3-303 | Уголок 5-63x63x6ГОСТ 8509-72 5Ст3кп2ГОСТ 535-79 l = 265 мм | 2 | 1,52 | Б 4 |
| 12 | 2.420-4.3-304 | Уголок 5-63x63x6ГОСТ 8509-72 5Ст3кп2ГОСТ 535-79 l = 400 мм | 1 | 230 | Б 4 |
| 13 | 2.420-4.3-305 | Лист 5-ПН-14ГОСТ 19903-74 5Ст3кп2ГОСТ 14637-79 80 x 80 мм | 4 | 0,704 | Б 4 в шрифе отб. Ф23 |
| 2.420-4.3-300 | | | | | Лист 2 |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---------------|-----------------|--|------|--------------|---------------------------|
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 2 | | Болт М20-8g x 50.56.019 ГОСТ 7798-70 | 4 | 0,194 | |
| 4 | | Гайка М20-7Н.4.019 ГОСТ 5915-70 | 8 | 0,063 | |
| 6 | | Шайба 20.65Г.019 ГОСТ 6402-70 | 8 | 0,016 | |
| 8 | | Шайба 20.01.019 ГОСТ 11371-78 | 8 | 0,022 | |
| 14 | | Болт М20-8g x 100.56.019 ГОСТ 7798-70 | 4 | 0,318 | |
| | | <u>Узел 19</u> | | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 13 | 2.420-4.3-305 | Лист Б-ПН-14 ГОСТ 19903-74 ВСтЗкп2 ГОСТ 14637-79 80x80мм | 2 | 0,704 | 64 В шайбе от 8,023 |
| 15 | 135.00.00.00.04 | Швеллер МЗ <u>Стандартные изделия</u> | 1 | 8,97 | |
| 1 | | Болт М16-8g x 40.46.019 ГОСТ 7798-70 | 4 | 0,098 | |
| 3 | | Гайка М16-7Н.4.019 ГОСТ 5915-70 | 4 | 0,033 | |
| 4 | | Гайка М20-7Н.4.019 ГОСТ 5915-70 | 2 | 0,063 | |
| 5 | | Шайба 16.65Г.019 ГОСТ 6402-70 | 4 | 0,008 | |
| 2.420-4.3-300 | | | | | Лист 3 |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Приме- чание |
|----------------|--------------|---|------|-----------------|-----------------|
| 6 | | Шайба 20.65Г019 ГОСТ 6402-70 | 2 | 0,016 | |
| 7 | | Шайба 16.01.019 ГОСТ 11371-78 | 4 | 0,011 | |
| 8 | | Шайба 20.01.019 ГОСТ 11371-78 | 2 | 0,022 | |
| 14 | | Болт М20-8gх100.66.019 ГОСТ 7798-70 | 2 | 0,318 | |
| | | <u>Узел 20</u> <u>Детали</u> | | | |
| 16 | 2.420-43-306 | Уголок 6-63х63х6 ГОСТ 8509-72 8СГ3кп2 ГОСТ 535-79 L=595 мм Стандартные изделия | 1 | 3,41 | 54 |
| 1 | | Болт М16-8gх40.46.019 ГОСТ 7798-70 | 1 | 0,038 | |
| 3 | | Гайка М16-7Н.4.019 ГОСТ 5915-70 | 1 | 0,033 | |
| 5 | | Шайба 16.65Г019 ГОСТ 6402-70 | 1 | 0,008 | |
| 7 | | Шайба 16.01.019 ГОСТ 11371-78 | 1 | 0,011 | |
| 17 | | Болт М12-8gх240.46.019 ГОСТ 7798-70 | 2 | 0,231 | |
| 18 | | Гайка М12-7Н.4.019 ГОСТ 5915-70 | 2 | 0,016 | |
| 2.420-43-300 | | | | | Лист 4 |

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---------------|---------------|--|------|--------------|-----------------------------|
| 19 | | Шайба 12.01.019 ГОСТ 11371-78 Материалы | 4 | 0,006 | |
| 20 | | Деревянный брус 300x200 b=250 мм Узел 21 Детали | 1 | — | 0,015 м ³ |
| 11 | 2.420-4.3-303 | Уголок 6-63x63x6 ГОСТ 8509-72 8СТ3кп2 ГОСТ 535-79 b=265 мм | 2 | 1,52 | Б 4 |
| 12 | 2.420-4.3-304 | Уголок 6-63x63x6 ГОСТ 8509-72 8СТ3кп2 ГОСТ 535-79 b=400 мм | 1 | 2,30 | Б 4 |
| | | Узел 22 Детали | | | |
| 11 | 2.420-4.3-303 | Уголок 6-63x63x6 ГОСТ 8509-72 8СТ3кп2 ГОСТ 535-79 b=265 мм | 4 | 1,52 | Б 4 |
| 12 | 2.420-4.3-304 | Уголок 6-63x63x6 ГОСТ 8509-72 8СТ3кп2 ГОСТ 535-79 b=400 мм | 2 | 2,30 | Б 4 |
| 13 | 2.420-4.3-305 | Лист 6-ПК-14 ГОСТ 19903-74 8СТ3кп2 ГОСТ 14637-79 80x80 мм | 8 | 0,704 | Б 4 в ширине отв. Ø23 |
| 2.420-4.3-300 | | | | | Лист 5 |

| Марка поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед.кг | Приме- чание |
|--------------|-------------|--|-----|----------------|-----------------|
| | | <u>Узел 26</u> | | | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 2 | | Болт М20-8g×50.56.019 ГОСТ 7798-70 | 4 | 0,194 | |
| 4 | | Гайка М20-7Н4.019 ГОСТ 5915-70 | 4 | 0,063 | |
| 6 | | Шайба 20.65Г.019 ГОСТ 6402-70 | 4 | 0,016 | |
| 8 | | Шайба 20.01.019 ГОСТ 11371-78 | 4 | 0,022 | |
| 21 | | Болт М20-8g×50.109.019 ГОСТ 7798-70 | 4 | 0,194 | |
| 22 | | Гайка М20-7Н6.019 ГОСТ 5915-70 | 4 | 0,063 | |
| | | <u>Узел 27</u> | | | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 2 | | Болт М20-8g×50.56.019 ГОСТ 7798-70 | 8 | 0,194 | |
| 4 | | Гайка М20-7Н4.019 ГОСТ 5915-70 | 8 | 0,063 | |
| 6 | | Шайба 20.65Г.019 ГОСТ 6402-70 | 8 | 0,016 | |
| 8 | | Шайба 20.01.019 ГОСТ 11371-78 | 8 | 0,022 | |

2.420-43-300

Лист

8

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кз | Примечание |
|------------|-------------|--|------|--------------|------------|
| 21 | | Болт М20-8g×50.109.019 Гост 7798-70 | 4 | 0,194 | |
| 22 | | Гайка М20-7Н.6.019 Гост 5915-70 | 4 | 0,063 | |
| | | <u>Узел 28</u> | | | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 2 | | Болт М20-8g×50.56.019 Гост 7798-70 | 4 | 0,194 | |
| 4 | | Гайка М20-7Н.4.019 Гост 5915-70 | 4 | 0,063 | |
| 6 | | Шайба 20.65Г.019 Гост 6402-70 | 4 | 0,016 | |
| 8 | | Шайба 20.01.019 Гост 11371-78 | 4 | 0,022 | |
| 21 | | Болт М20-8g×50.109.019 Гост 7798-70 | 4 | 0,194 | |
| 22 | | Гайка М20-7Н.6.019 Гост 5915-70 | 4 | 0,063 | |
| | | <u>Узел 29</u> | | | |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 2 | | Болт М20-8g×50.56.019 Гост 7798-70 | 2 | 0,194 | |
| 4 | | Гайка М20-7Н.4.019 Гост 5915-70 | 2 | 0,063 | |

2.420-4.3-300

Лист.
9

