ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

# СЕРИЯ 1.424.2-11

## КОЛОННЫ СТАЛЬНЫЕ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ОБЪЕКТОВ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

ВЫПУСК 1

КОЛОННЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГОРЯЧЕКАТАНЫХ И СВАРНЫХ ДВУТАВРОВ ДЛЯ ЗДАНИЙ С МОСТОВЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 130 т

ЧЕРТЕЖИ КМ


*Разработаны*
*Укрниипроектстальконструкция*

*Директор института* В.Н. Шимановский
*Начальник отдела* В.Л. Гейфман
*Гл. инженер проекта* И.З. Дусавицкий



*Утверждены*
*Черметпроектом Минчермета СССР*
*от 20 февраля 1988 г.*
*Введен в действие*
*Укрниипроектстальконструкцией*
*с 1 ноября 1989 г.*
*Приказ № 37 от 10 мая 1989 г.*


© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 1.424.2-11.1 ПЗ КМ | Пояснительная записка | 6 |
| 01 КМ | Компоновка колонн цеха из унифицированных нижних и верхних частей | 12 |
| 02 КМ | Схемы компоновки колонн | 13 |
| 03 КМ | Таблица для выбора марок верхних частей колонн при $h_{ст.}$=430мм | 16 |
| 04 КМ | Таблица для выбора марок верхних частей колонн при $h_{ст.}$=900мм | 18 |
| 05 КМ | Геометрические схемы нижних частей колонн крайнего ряда | 21 |
| 06 КМ | Геометрические схемы нижних частей колонн среднего ряда | 23 |
| 07 КМ | Таблица для выбора марок нижних частей колонн крайнего ряда из стали 09Г2С-6,12 | 25 |
| 08 КМ | Таблица для выбора марок нижних частей колонн крайнего ряда из стали 09Г2С-12-2 | 27 |
| 09 КМ | Таблица для выбора марок нижних частей колонн среднего ряда из стали 09Г2С-6,12 | 28 |
| 10 КМ | Таблица для выбора марок нижних частей колонн среднего ряда из стали 09Г2С-12-2 | 30 |
| 11 КМ | Таблица для выбора марок нижних частей колонн крайнего ряда из стали 14Г2АФ-6 | 31 |
| 12 КМ | Таблица для выбора марок нижних частей колонн среднего ряда из стали 14Г2АФ-6 | 32 |
| 13 КМ | Таблица для выбора марок приставных подкрановых стоек из стали 09Г2С-6,12 | 34 |
| 1.424.2-11.1-14КМ | Таблица для выбора марок приставных подкрановых стоек из стали 09Г2С-12-2 | 35 |
| 15 КМ | Моменты инерции сечений колонн в плоскости поперечной рамы здания | 36 |
| 16 КМ | Узел 1,2 | 38 |
| 17 КМ | Узел 3,4 | 39 |
| 18 КМ | Узел 5. Вариант монтажного стыка на заводской сварке (ветви из прокатных двутавров) | 40 |
| 19 КМ | Узел 5. Вариант монтажного стыка на монтажной сварке (ветви из прокатных двутавров) | 41 |
| 20 КМ | Узел 5. Вариант монтажного стыка на высокопрочных болтах (ветви из прокатных двутавров) | 42 |
| 21 КМ | Узел 6,9. Вариант монтажного стыка на заводской сварке (ветви из прокатных двутавров) | 43 |
| 22 КМ | Узел 6,9. Вариант монтажного стыка на монтажной сварке (ветви из прокатных двутавров) | 44 |
| 23 КМ | Узел 6,9. Вариант монтажного стыка на высокопрочных болтах (ветви из прокатных двутавров) | 45 |
| 24 КМ | Узел 7,8. Вариант монтажного стыка на заводской сварке | |


| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1 |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | Содержание |
| Гр.инж.пр. | Цуцавицкий | | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4 |
| Рук.груп. | Морозова | | |
| Проверил | Морозова | | Укрниипроектстальконструкция |
| Исполнил | Чуть | | |

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| | (ветви из прокатных двутавров) | 46 |
| 1.424.2-11.1-25КМ | Узел 7, 8. Вариант монтажного | |
| | стыка на монтажной сварке | |
| | (ветви из прокатных двутавров) | 47 |
| 26КМ | Узел 7, 8. Вариант монтажного | |
| | стыка на высокопрочных болтах | |
| | (ветви из прокатных двутавров) | 48 |
| 27КМ | Узел 5. Вариант монтажного | |
| | стыка на заводской сварке | |
| | (ветви из сварных двутавров) | 49 |
| 28КМ | Узел 6. Вариант монтажного | |
| | стыка на заводской сварке | |
| | (ветви из сварных двутавров) | 50 |
| 29КМ | Примеры монтажного стыка на | |
| | высокопрочных болтах | 51 |
| 30КМ | Расчет монтажного стыка на | |
| | высокопрочных болтах | 52 |
| 31КМ | Узел 10 | 53 |
| 32КМ | Узел 11, 12, 13 | 54 |
| 33КМ | Узел 14. Базы рядовых колонн | 55 |
| 34КМ | Базы колонн у поперечного | |
| | температурного шва | 56 |
| 35КМ | Сортамент фундаментных болтов | |
| | и анкерных плиток из стали 09Г2С-12 | 57 |
| 36КМ | Сортамент фундаментных болтов | |
| | и анкерных плиток из стали 14Г2АФ-6 | 59 |
| 37КМ | Узел 15. Таблица прокладок под | |
| | опорные ребра подкрановых балок | 60 |
| 38КМ | Узел 16, 17, 18 | 61 |
| 39КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | верхних частей колонн | |
| | марок НК1- ÷ НК7- | 62 |

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 1.424.2-11.1-40КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | верхних частей колонн марок Н1 ÷ Н6- | 63 |
| 41КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | нижних частей колонн крайнего ряда | |
| | для марок ПК1Н- ÷ ПК4Н-; ПК1Д- ÷ ПК4Д- | 65 |
| 42КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | нижних частей колонн крайнего ряда | |
| | для марок ПК5Н-; ПК5Д- | 67 |
| 43КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | нижних частей колонн крайнего ряда | |
| | для марок ПК6Н-, ПК7Н-; ПК6Д-, ПК7Д- | 69 |
| 44КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | нижних частей колонн крайнего ряда | |
| | для марок ПК8Н-; ПК8Д- | 71 |
| 45КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | нижних частей колонн крайнего ряда | |
| | для марок ПК9Н-; ПК9Д- | 73 |
| 46КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | нижних частей колонн крайнего ряда | |
| | для марок ПК10Н-, ПК11Н-; ПК10Д-, ПК11Д- | 75 |
| 47КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | нижних частей колонн крайнего ряда | |
| | для марок ПК12Н-; ПК12Д- | 77 |
| 48КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | нижних частей колонн среднего ряда | |
| | для марок ПС1Н-÷ПС5Н-; ПС1Д-÷ПС5Д- | 79 |
| 49КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | нижних частей колонн среднего ряда | |
| | для марок ПС6Н-; ПС7Н-; ПС6Д-, ПС7Д- | 81 |




Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 1.424.2-11.1-50КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС8Н-, ПС9Н-; ПС8Д-, ПС9Д- | 83 |
| 51КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС10Н-, ПС11Н-; ПС10Д-, ПС11Д- | 85 |
| 52КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС12Н-; ПС12Д- | 87 |
| 53КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК1В-, ПК2В- | 89 |
| 54КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК3В- | 91 |
| 55КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК4В-, ПК5В- | 93 |
| 56КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК6В-, ПК7В- | 95 |
| 57КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК8В- | 97 |
| 58КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК9В- | 99 |
| 59КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК10В- | 101 |
| 60КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК11В-, ПК12В- | 103 |
| 1.424.2-11.1-61КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС1В-, ПС2В- | 105 |
| 62КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС3В÷ПС5В- | 107 |
| 63КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС6В- | 109 |
| 64КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС7В- | 111 |
| 65КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС8В- | 113 |
| 66КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС9В- | 115 |
| 67КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС10В- | 117 |
| 68КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС11В- | 119 |
| 69КМ | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС12В- | 121 |
| 70КМ | Размеры деталей и сварных швов | |

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| | приставных подкрановых стоек | |
| | марок ПП3Н-÷ ПП3Н; ПП1Д-÷ПП3Д- | 123 |
| 1.424.2-11.1-71КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | приставных подкрановых стоек | |
| | марок ПП4Н-, ПП5Н-; ПП4Д-, ПП5Д- | 124 |
| 72КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | приставных подкрановых стоек | |
| | марок ПП6Н-÷ ПП8Н-; ПП6Д-÷ПП8Д- | 125 |
| 73КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | приставных подкрановых стоек | |
| | марок ПП9Н-, ПП10Н-; ПП9Д-, ПП10Д- | 126 |
| 74КМ | Размеры деталей и сварных швов | |
| | приставных подкрановых стоек | |
| | марок ПП11Н-; ПП11Д- | 127 |
| 75КМ | Примеры решения связей по | |
| | колоннам | 128 |
| 76КМ | Связи по колоннам. Шаг колонн 12м | |
| | Сортамент надкрановых связей | 129 |
| 77КМ | Связи по колоннам. Шаг колонн 12м | |
| | Сортамент подкрановых связей | 131 |
| 78КМ | Связи по колоннам. Шаг колонн 24м | |
| | Сортамент надкрановых связей | 133 |
| 79КМ | Связи по колоннам. Шаг колонн 24м | |
| | Сортамент подкрановых связей | 135 |
| 80КМ | Узел 19, 20. Вариант крепления | |
| | связей на сварке | 137 |
| 81КМ | Узел 21, 23. Вариант крепления | |
| | связей на сварке | 138 |
| 82КМ | Узел 22. Вариант крепления | |
| | связей на сварке | 139 |
| 83КМ | Узел 24, 25. Вариант крепления | |
| | связей на сварке | 140 |

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| 1.424.2-11.1-84КМ | Узел 24. Вариант крепления | |
| | связей на сварке | 141 |
| 85КМ | Узел 19, 20, 21, 25. Вариант | |
| | крепления связей на высоко- | |
| | прочных болтах | 142 |
| 86КМ | Узел 22. Вариант крепления | |
| | связей на высокопрочных болтах | 143 |
| 87КМ | Узел 24. Вариант крепления | |
| | связей на высокопрочных болтах | 144 |




23894 6

## 1. Введение

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочую документацию КМ стальных колонн, предназначенных для одноэтажных производственных зданий объектов черной металлургии с одноярусным расположением кранов грузоподъемностью до 130т.

1.2. Колонны разработаны применительно к действующим типовым стальным конструкциям покрытий и подкрановых балок

## 2. Область применения

2.1. Колонны разработаны для зданий:

— одно и многопролетных, с фонарями и без фонарей;
— высотой от 10,8 до 21,6м (отметка верха колонны);
— пролетом от 18 до 42м (в любом сочетании);
— шагом колонн по крайним рядам 12м, по средним рядам 12 и 24м;
— с легкой кровлей;
— оборудованных мостовыми кранами групп режимов работы 7К и 8К по ГОСТ 25546-82 с проходами вдоль крановых путей.

Возводимых:

— в I÷VI районах по весу снегового покрова;
— в I÷VII районах по ветровому давлению;
— расчетная температура наружного воздуха минус 40°С. Климатические районы и подрайоны СССР - II4, II5.
— в несейсмических районах и сейсмичностью до 6 баллов включительно

2.2. Колонны настоящего выпуска могут быть использованы для зданий с параметрами отличными от указанных в п.2.1. при соответствующем обосновании.

## 3. Конструктивные решения

3.1. Колонны запроектированы ступенчатыми, состоящими из двух частей:

— надкрановой (верхней), сплошностенчатой, двутаврового сечения;
— подкрановой (нижней), решетчатой.

3.2. Для надкрановой части колонн применены сварные двутавры с двумя размерами стенок $h_{ст}$=430мм и $h_{ст}$=900мм из стали 09Г2С-6 по ГОСТ 19282-73.

3.3. Ветви подкрановой части колонн разработаны в 3х вариантах:

— из горячекатаных двутавров с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83- сталь марки 09Г2С-6 по ГОСТ 19281-73;
— из горячекатаных двутавров с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83- сталь марки 09Г2С-12-2 по ТУ 14-1-3023-80;
— из сварных двутавров - сталь марки 14Г2АФ-6по ГОСТ 19282-73.

3.4. Приставные подкрановые стойки разработаны из горячекатаных двутавров с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83 из двух марок стали - 09Г2С-6 по ГОСТ 19281-73 и 09Г2С-12-2 по ТУ 14-1-3023-80.

3.5. Решетка подкрановой части колонн запроектирована двухплоскостной из прокатных уголков.

3.6. Базы колонн запроектированы раздельными для каждой ветви:

— фрезерованный торец ветви опирается на заранее установленные и выверенные опорные плиты со строганой верхней поверхностью,
— в местах установки вертикальных связей по колоннам опорные плиты привариваются к закладным элементам (швеллерам), заделанным в фундаменте, а ветви колонн

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | | 1.424.2-11.1 ПЗ КМ | | | |
| Н.контр. | Мущинин | | | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.констр. | Мущинин | | | | Р | 1 | 6 |
| Гл.инж.пр. | Часовщикова | | | | Укрниипроектстальконструкция | | |
| Рук.груп. | Морозов | | | | | | |
| Проверил | Морозова | | | | | | |
| Исполнил | Чуть | | | | | | |

приваариваются к опорным плитам.

3.7. С учетом специфики цехов черной металлургии отметка низа колонн принята - 0,900 м.

3.8. Колонны общей длиной до 13,5 м, а также подкрановые части колонн до 15,3 м поставляются целиком. Колонны длиной более 15,3 м поставляются раздельно из двух частей (надкрановой и подкрановой), стык которых осуществляется:

— на монтажной сварке (документы 19 КМ, 22 КМ, 25 КМ);

— на высокопрочных болтах с накладками и передачей сжимающего усилия на фрезерованный торец (документы 20 КМ, 23 КМ, 26 КМ).

По требованию заказчика колонны могут поставляться целиком длиной более 13,5 м, при этом их вывоз осуществляется транспортом заказчика.

3.9. Система связей по колоннам:

— для надкрановой части колонн - „V" образная в одной плоскости.

— для подкрановой части колонн - полураскосная в двух плоскостях.

3.10 В выпуске приведено два варианта крепления связей по колоннам:

— на сварке;

— на высокопрочных болтах

3.11 При наличии стоек фахверка по крайним рядам колонн, связи по колоннам должны обеспечить их пропуск.

3.12. Температурные швы и расстановка связей должны назначаться в соответствии с требованием табл. 42 СНиП-II-23-81*

## 4. Основные расчетные положения

4.1. Расчет конструкций выполнен в соответствии с указаниями главы СНиП II-23-81*„ Строительные конструкции. Нормы проектирования" и СНиП 2.01.07-85„ Нагрузки и воздействия."

4.2. Колонны рассчитаны как стойки, защемленные в уровне верха фундаментов и соединенные шарнирно с ригелями рамы (фермами).

4.3. Расчетные длины верхних частей колонн приняты равными;

— из плоскости рамы - геометрической длине этой части (от верха колонны до верхнего горизонтального ребра подкрановой ступени);

— в плоскости рамы - утраенной геометрической длине этой части.

4.4. Расчетные длины ветвей нижних частей колонн приняты равными:

— из плоскости рамы - геометрической длине ветви, умноженной на коэффициент 0,8;

— в плоскости рамы - расстоянию между узлами решетки.

При принятых в настоящем выпуске ширинах и высотах колонн проверка подкрановых частей колонн в целом, по устойчивости в плоскости рамы не требуется.

4.5. Горизонтальная деформация колонн не должна превышать значений, принятых СНиП 2.01.07-85 (Дополнения. Раздел 10 пп. 10.11; 10.12 и табл. 21.)

4.6. Расчетное сопротивление бетона смятию под опорными плитами баз колонн принято равным 10,3 МПа (105 кгс/см²).

4.7. Расчет монтажных стыков на высокопрочных болтах приведен в документе 30 КМ.

## 5. Материал конструкций

5.1. Марки стали и профили проката приняты по сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных конструкциях, согласно Постановления Госстроя СССР №28 от 21 ноября 1988 г.

5.2. Марки стали для основных частей колонн приняты в 3 вариантах:

— сталь 09Г2С-6, 12 по ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73;



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

– сталь 09Г2С-12-2 по ТУ 14-1-3023-80;
– сталь 14Г2АФ-6 по ГОСТ 19282-73.

Применение стали 09Г2С-12-2 по ТУ 14-1-3023-80 и стали 14Г2АФ-6 по ГОСТ 19282-73 допускается только при согласовании с ведомствами-изготовителями конструкций.

5.3. Марки стали для связей по колоннам приведены в таблице 58 на документе 76 КМ.

5.4. Болты должны удовлетворять требованиям ГОСТ 1759.4-87, гайки - ГОСТ 1759.5-87, шайбы - ГОСТ 18123-82. Болты назначаются по СНиП II-23-81* таблица 57* и ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.8, класса точности В.

Гайки по ГОСТ 5915-70*.

Шайбы по ГОСТ 11371-78.

5.5. Высокопрочные болты приняты с резьбой М24-8g климатического исполнения У, категорий размещения I, по ГОСТ 22353-77 из стали 40Х „селект" по ГОСТ 4543-71*; гайки М24 по ГОСТ 22354-77 из стали марки 35 по ГОСТ 1050-74; шайбы 24 по ГОСТ 22355-77 из стали ВСт3сп2 по ГОСТ 380-71*.

5.6. Материалы для сварки следует принимать по табл. 55 СНиП II-23-81*.

5.7. Фундаментные болты по ГОСТ 24379.0-80 и ГОСТ 24379.1-80 принимать из стали ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71* или 09Г2С-6 по ГОСТ 19281-73.

## 6. Требования к изготовлению и монтажу

6.1. Изготовление конструкций колонн выполнять с учетом требований СНиП III-18-75, монтаж по СНиП 3.03.01-87.

6.2. При изготовлении колонн следует обратить внимание на точное выполнение соосности верхних и нижних частей колонн.

6.3. Заводские поясные швы длиной более 2м выполнять автоматической сваркой в среде углекислого газа.

Монтажные швы выполнять ручной сваркой.

Все неоговоренные сварные швы (в том числе поясные) следует принимать в соответствии с табл. 38 СНиП II-23-81*.

Сварные стыковые соединения следует выполнять с полным проваром, с выводом концов шва за пределы стыка и физическим контролем качества шва.

Сварку стали 14Г2АФ-6 производить в соответствии с „Руководством по обработке сталей с пределом текучести 285-735 МПа" ЦНИИПроектстальконструкции Госстроя СССР.

6.4. Монтажные стыки колонн на высокопрочных болтах должны выполняться в соответствии с требованием СНиП 3.03.01-87.

Способ регулирования натяжения высокопрочных болтов производится по моменту закручивания.

Осевое усилие натяжения болтов P=266 кН (27,1 тс).

Перед монтажной сборкой все соприкасающиеся поверхности (полки, стенка, накладки) в пределах стыка должны быть обработаны стальными щетками без консервации.

Отверстия под высокопрочные болты М24 принимать ф 28 мм.

После установки и затяжки болтов в каждом узловом соединении натяжение болтов должно контролироваться выборочной проверкой в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



23894 9

6.5. Защиту конструкций от коррозии следует производить в соответствии с разделом 5 СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии".

6.6. После установки колонн в проектное положение их базы следует обетонировать.

6.7. Для колонн, подлежащих пакетированию, при разработке чертежей КМД технические требования настоящего выпуска в части выполнения отверстий и крепежных деталей для строповки, навески средств подмащивания, расчалок и т.д. учитываются в комплексе с требованиями, изложенными в государственных и отраслевых стандартах на пакетирование стальных строительных конструкций.

## 7. Указания по применению выпуска

7.1. По данным, приведенным на документах 01КМ÷03КМ, 05КМ, 06КМ в зависимости от шага колонн, грузоподъемности кранов, высоты здания и отметки головки рельса, устанавливается высота верхней и нижней части колонны.

7.2. На основе принятых основных размеров колонн следует выполнить статический расчет поперечной рамы здания.

7.3. По таблицам на документах 03КМ, 04КМ в зависимости от высоты верхней части колонны $h_в$ и усилий M и N, полученных в результате статического расчета рамы, устанавливается марка верхней части колонны.

Примеры маркировки:

- НК1-1 - надкрановая (верхняя) часть колонны крайнего и среднего ряда при $h_{ст}$ = 430мм;

Н1-1 - надкрановая (верхняя) часть колонны крайнего и среднего ряда при $h_{ст}$ = 900мм.

Индекс „1÷7" при НК (документ 03КМ) и „1÷6" при Н (документ 04КМ) определяется геометрическими параметрами верхней части колонны.

Цифры после тире (1, 2, 3 и т.д.) определяют усилия, по которым выбрана верхняя (надкрановая) часть колонны.

7.4. По таблицам, приведенным на документах 05КМ, 06КМ, в зависимости от высоты нижней части колонны $h_н$, усилий (статический расчет рамы) и марки стали устанавливается первая часть обозначения марки нижней части колонны.

Примеры маркировки:

- ПК1Н-; ПК1Д-; ПК1В - подкрановая (нижняя) часть колонны крайнего ряда;
- ПС1Н-; ПС1Д-; ПС1В - подкрановая (нижняя) часть колонны среднего ряда;
- ПП1Н-; ПП1Д - приставная подкрановая стойка.

Индекс „1÷12" определяет высоту нижней части колонны или приставной подкрановой стойки (документы 05КМ, 06КМ, 11КМ).

Буквенные обозначения Н, Д, В определяют марку стали ветвей колонны или приставной стойки

Н - сталь 09Г2С-6, 12;

Д - сталь 09Г2С-12-2;

В - сталь 14Г2АФ-6

Вторую часть обозначения марки, поставленной после тире (1, 2, 3, 4 и т.д.) следует принимать по таблицам



23894 10

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

на документах 07КМ ÷ 14КМ в зависимости от значения продольной силы $N_в$ в ветвях колонны и от значения поперечной силы Q в колонне, полученных в результате статического расчета рамы.

Продольную силу в ветви следует определять по формуле

$$N_в = \frac{N}{2} + \frac{M}{a}, \text{ где}$$

N- сжимающая сила в колонне;

M- соответствующий изгибающий момент в колонне (в плоскости рамы);

a- расстояние в осях между ветвями колонны.

Несущая способность шатровой ветви колонн крайнего ряда определена с учетом местного изгибающего момента $M_в$ = 9,85 кНм (1,0 тсм) в плоскости решетки от ветровой нагрузки, соответствующей V району по скоростному напору ветра.

В VI и VII ветровых районах необходимо учесть дополнительный местный изгибающий момент, возникающий от разницы ветровых напоров

Если в выбранной марке колонны поперечная сила Q отличается от проектной, то решетку следует подбирать по другой марке с соответствующей поперечной силой.

7.5. После выбора марок колонн следует сравнить жесткости (моменты инерции) колонн, принятые в расчете, с фактическими; в случае их отличия более чем на 30% расчет рамы выполнять заново (Значения моментов инерции колонн приведены на документе 15КМ.)

7.6. Пользуясь схемами компоновки колонн (документы 01КМ, 02КМ) для выбранной марки колонны определить необходимые узлы, детали и швы, которые на них замаркированы, приведены в таблицах на документах 39КМ ÷ 74КМ.

7.7. Крепление стеновых панелей в верхней и нижней частях колонны выполнять по узлам 16 ÷ 18 на документе 38КМ.

7.8. Диаметр и количество фундаментных болтов в базах следует устанавливать по расчету.

Выбор анкерных плиток производится по таблицам на документах 35КМ, 36КМ в зависимости от диаметра и количества фундаментных болтов, а также расстояния между траверсами и марки стали болтов.

7.9. При перепаде высот снежных пролетов цеха и различных отметках подкрановых балок, рекомендуется принимать колонну крайнего ряда, подобранную для более высокого пролета, а подкрановые балки низкого пролета опирать на приставную подкрановую стойку (узел 11 на документе 32КМ).

7.10. При опирании на колонны среднего ряда подкрановых балок разной высоты (при одинаковой отметке подкранового рельса) высота нижней части колонны принимается по подкрановой балке большей высоты. Опирание балок меньшей высоты производится на подставку, проектируемую индивидуально (узел 13 на документе 32КМ).

7.11. При наличии в одном пролете цеха шага колонн 12 и 24м высота подкрановых балок пролетом 24м должна быть на 1200мм больше балок пролетом 12м (на опоре).

7.12. Пример решения схем связей по колоннам,



23894 11

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

а также сечения и усилия в элементах связей приведены на документах 75 КМ ÷ 79 КМ.

Узлы связей приведены на документах 80 КМ ÷ 87 КМ.

7.13. В данном выпуске при ссылке на документы, условно опущено обозначение серии.

Условные обозначения:

- отверстие под болт
- болт постоянный
- болт временный
- болт высокопрочный
- сварной шов заводской (видимый)
- сварной шов заводской (невидимый)
- сварной шов монтажный (видимый)
- сварной шов монтажный (невидимый)
- обозначение узла

5 — номер узла
20КМ — номер документа

обозначение узла на схеме

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

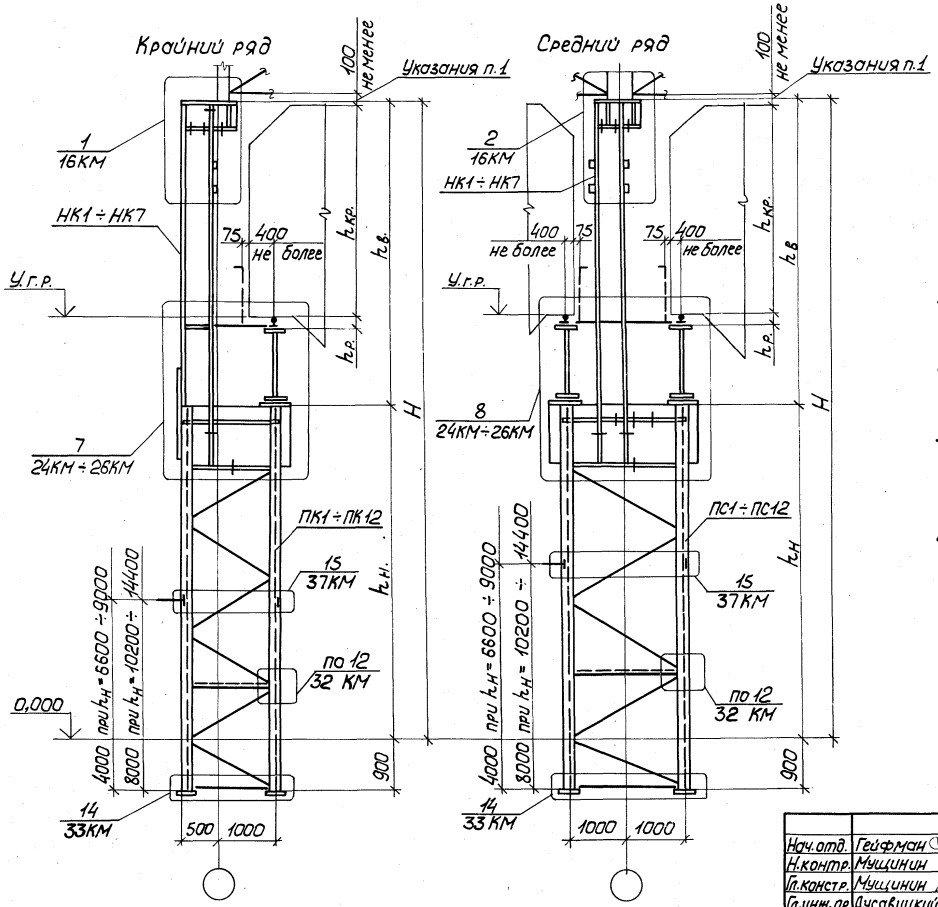
Таблица 1

| Высота цеха H, м | Максимальная грузоподъемность кранов Q, т | Номинальная отметка головки рельса мм | Высота верхней части колонны $h_в$, мм при шаге колонн 12 м | 24 м | Высота нижней части колонны $h_н$, мм при шаге колонн 12 м | 24 м | Высота подкрановых балок в мм пролетом 12 м | 24 м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10,8 | 20 | 8000 | 4200 | — | 6600 | — | 1050 ÷ 1450 | — |
| 12,0 | 20 | 9000 | 4200 | — | 7800 | — | 1050 ÷ 1450 | — |
| 13,2 | 50 | 10 000 | 5400 | 6600 | 7800 | 6600 | 1300 ÷ 1650 | 2500 ÷ 2850 |
| 14,4 | 50 | 10 000 | 6000 | 7200 | 8400 | 7200 | 1450 ÷ 1650 | 2650 ÷ 2850 |
| 15,6 | 50 | 12 000 | 5400 | 6600 | 10200 | 9000 | 1450 ÷ 1650 | 2650 ÷ 2850 |
| 16,8 | 100 | 12 000 | 6600 | 7800 | 10200 | 9000 | 1650 ÷ 2100 | 2850 ÷ 3300 |
| 18,0 | 100 | 14 000 | 6000 | 7200 | 12000 | 10800 | 1650 ÷ 2100 | 2850 ÷ 3300 |
| 19,2 | 130 | 14 000 | 7200 | 8400 | 12000 | 10800 | 1650 ÷ 2100 | 2850 ÷ 3300 |
| 20,4 | 130 | 16 000 | 6600 | 7800 | 13800 | 12600 | 1650 ÷ 2100 | 2850 ÷ 3300 |
| 21,6 | 130 | 16 500 | 7200 | 8400 | 14400 | 13200 | 1650 ÷ 2100 | 2850 ÷ 3300 |

1. Схемы компоновки колонн изображены на документе 02КМ.
2. Фактическая отметка головки рельса может иметь отклонение от номинальной ± 500 мм.
3. Кроме указанной в таблице компоновки колонн возможны любые другие сочетания частей колонн из высот, приведенных в таблице.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гройфман | | 1.424.2 – 11.1–01КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | Компоновка колонн цеха из унифицированных нижних и верхних частей |
| Гл.констр. | Мущинин | | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | | |
| Рук.груп. | Морозова | | Укрниипроектстальконструкция |
| Проверил | Морозова | | |
| Исполнил | Чуть | | |

# Схема 1
При обходе верхней части



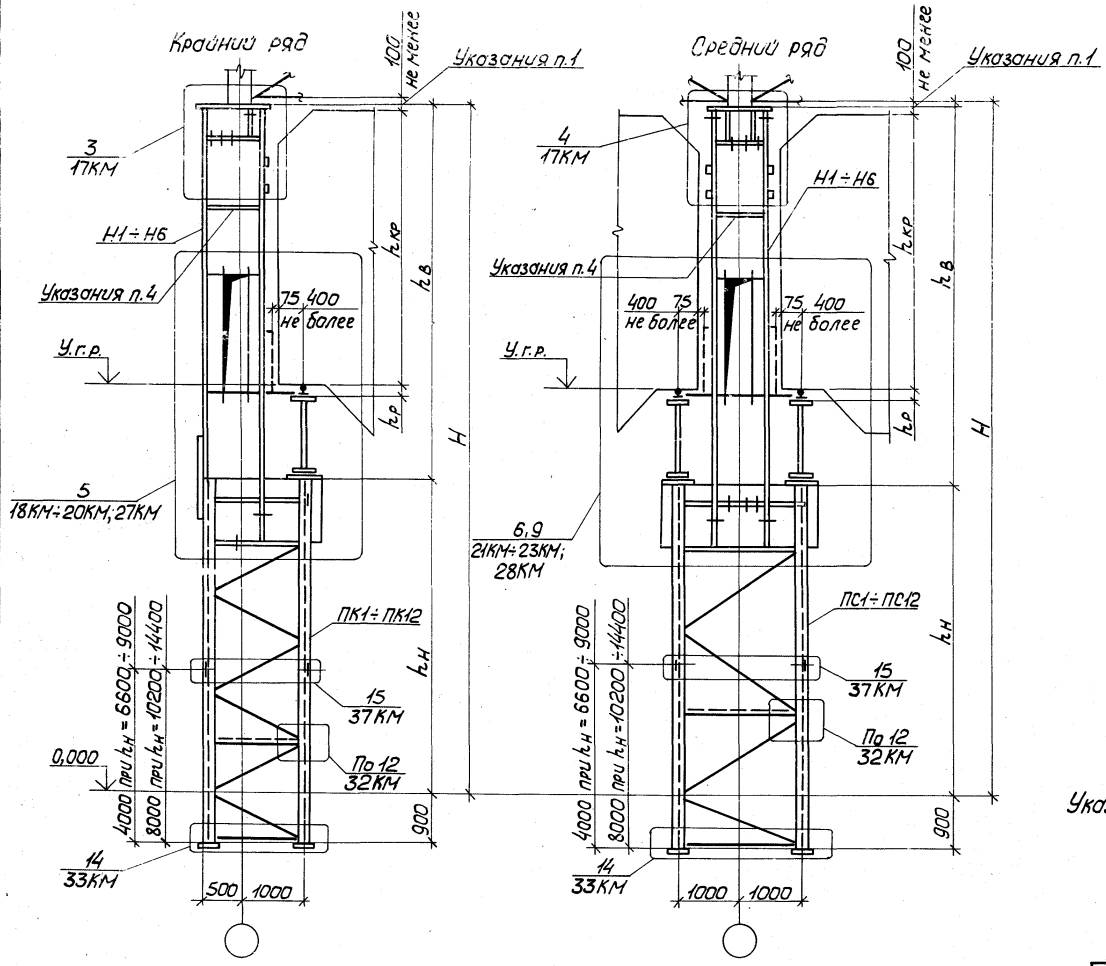

1. Размер указан до выступающей части покрытия с учетом прогиба.
2. Колонны по схеме 1 применять при отсутствии подстропильных ферм.
3. Таблица компоновки колонн цеха из унифицированных нижних и верхних частей приведена на документе 01КМ.
4. Поперечные ребра жесткости по длине надкрановой части колонны следует назначать в соответствии с п.7.21 СНиП II-23-81.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-02КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | Схемы компоновки колонн |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3 |
| Рук.групп. | Морозова | | |
| Проверил | Морозова | | Укрниипроектсталь-конструкция |
| Исполнил | Чуть | | |

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

# Схема 2

## При наличии прохода в верхней части

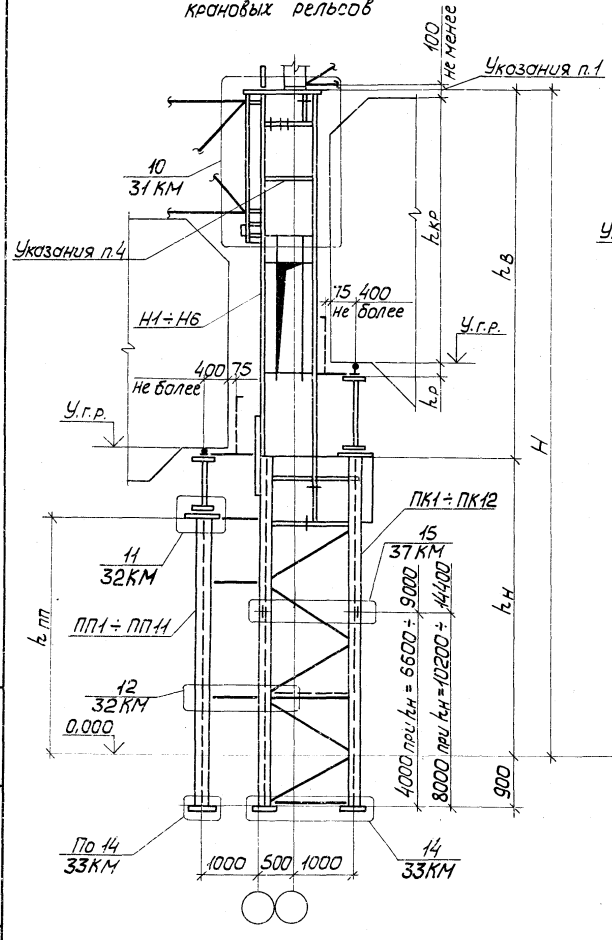



Указания приведены на документе 02КМ лист 1

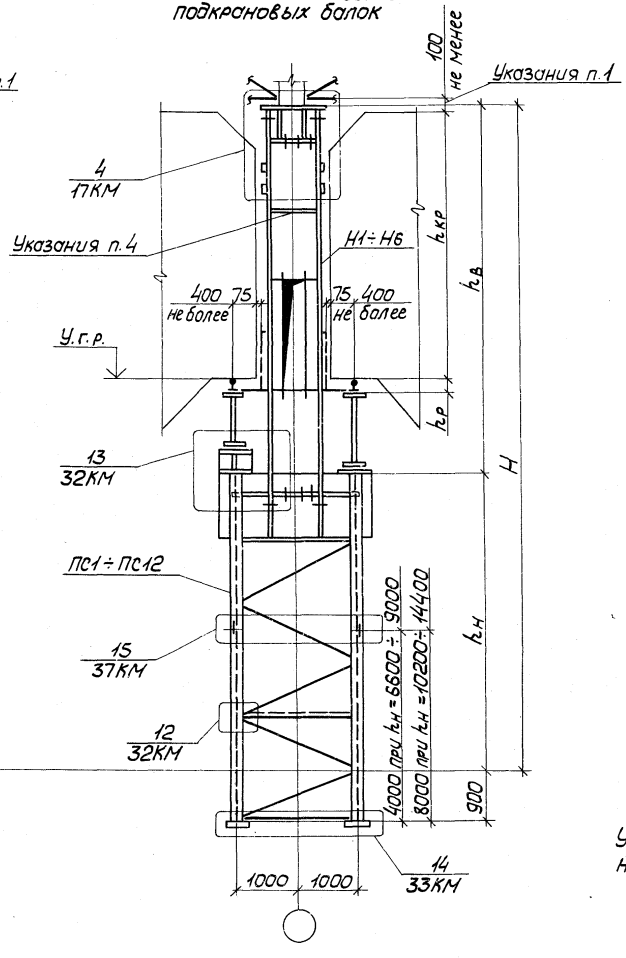


23894 15

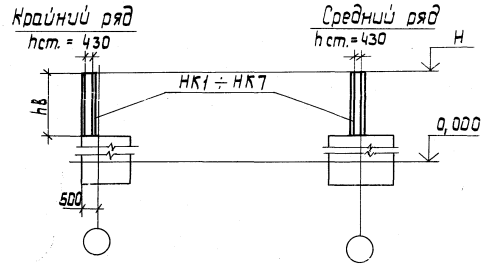
## Схема 3
При разных отметках крановых рельсов




## Схема 4
При разной высоте подкрановых балок




Указания приведены на документе 02КМ лист 1



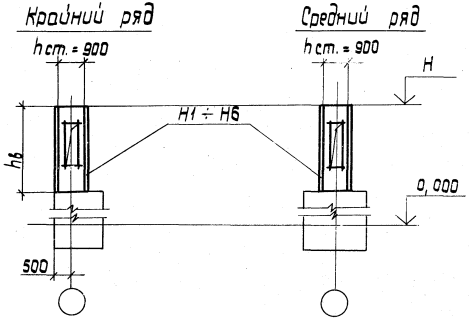




Таблица 3

| Марка | Расчетный момент М, кНм (тсм) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 (10) | 200 (20) | 300 (31) | 400 (41) | 500 (51) | 600 (61) | 800 (82) | 1000 (102) |
| | Допускаемая продольная сила N, кН (тс) | | | | | | | |
| НК1 – 1 | 1647 (168) | 1216 (124) | 813 (83) | — | — | — | — | — |
| – 2 | 2507 (256) | 2008 (205) | 1563 (159) | 1169 (119) | 830 (85) | 562 (57) | — | — |
| – 3 | 3186 (325) | 2707 (276) | 2252 (230) | 1823 (186) | 1443 (147) | 1102 (112) | 484 (49) | — |
| – 4 | 3942 (402) | 3475 (354) | 3011 (307) | 2589 (264) | 2173 (222) | 1796 (183) | 1169 (119) | 553 (56) |
| – 5 | 4354 (444) | 3894 (397) | 3435 (350) | 3004 (306) | 2586 (264) | 2187 (223) | 1507 (154) | 999 (102) |
| НК2 – 1 | 1268 (129) | 921 (94) | — | — | — | — | — | — |
| – 2 | 1983 (202) | 1593 (162) | 1213 (124) | 892 (91) | 641 (65) | — | — | — |
| – 3 | 2552 (260) | 2169 (221) | 1781 (182) | 1426 (145) | 1113 (114) | 855 (87) | — | — |
| – 4 | 3207 (327) | 2823 (288) | 2439 (249) | 2056 (210) | 1716 (175) | 1409 (144) | 905 (92) | — |
| – 5 | 3556 (363) | 3174 (324) | 2793 (285) | 2412 (246) | 2056 (210) | 1733 (177) | 1178 (120) | 689 (70) |
| НК3 – 1 | 1137 (116) | 776 (79) | — | — | — | — | — | — |
| – 2 | 1753 (179) | 1408 (144) | 1068 (109) | 774 (79) | — | — | — | — |
| – 3 | 2261 (231) | 1931 (197) | 1569 (160) | 1255 (128) | 972 (99) | 746 (76) | — | — |
| – 4 | 2851 (291) | 2520 (257) | 2173 (222) | 1826 (186) | 1515 (154) | 1239 (126) | 784 (80) | — |
| – 5 | 3165 (323) | 2835 (289) | 2496 (254) | 2141 (218) | 1825 (186) | 1511 (154) | 1035 (106) | 584 (60) |

1. Геометрические параметры верхних частей колонн приведены в табл. 2.
2. Порядок выбора марок верхних частей колонн приведен в п. 7.3 пояснительной записки.

Таблица 2

| hв. | Марка верхней части колонны | |
|---|---|---|
| | hст. = 430 | hст. = 900 |
| 4200 | НК1-1 ÷ 5 | — |
| 5400 | НК2-1 ÷ 5 | Н1 - 1 ÷ 10 |
| 6000 | НК3-1 ÷ 5 | Н2 - 1 ÷ 10 |
| 6600 | НК4-1 ÷ 5 | Н3 - 1 ÷ 10 |
| 7200 | НК5-1 ÷ 5 | Н4 - 1 ÷ 10 |
| 7800 | НК6-1 ÷ 5 | Н5 - 1 ÷ 10 |
| 8400 | НК7-1 ÷ 5 | Н6 - 1 ÷ 10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-03 КМ |
| Н. контр. | Мущинин | | |
| Гл. констр. | Мущинин | | Таблица для выбора марок верхних частей колонн при hст. = 430 мм |
| Гл. инж. пр. | Дусабицкий | | |
| Рук. арх. | Морозова | | Стадия Р, Лист 1, Листов 2 |
| Проверил | Морозова | | Укрниипроектсталь-конструкция |
| Исполнил | Чуть | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23894 17

Продолжение табл. 3

| Марка | Расчетный момент M, кНм (тсм) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 (10) | 200 (20) | 300 (31) | 400 (41) | 500 (51) | 600 (61) | 800 (82) | 1000 (102) |
| | Допускаемая продольная сила N, кН (тс) | | | | | | | |
| НК4 — 1 | 970 (100) | 625 (64) | — | — | — | — | — | — |
| — 2 | 1548 (158) | 1246 (127) | 943 (96) | 678 (69) | — | — | — | — |
| — 3 | 2000 (204) | 1721 (175) | 1399 (143) | 1111 (113) | 846 (86) | 650 (66) | — | — |
| — 4 | 2526 (258) | 2253 (230) | 1938 (198) | 1628 (166) | 1338 (136) | 1089 (111) | 689 (70) | — |
| — 5 | 2804 (286) | 2531 (258) | 2229 (227) | 1910 (195) | 1619 (165) | 1353 (138) | 905 (92) | 520 (53) |
| НК5 — 1 | 731 (75) | — | — | — | — | — | — | — |
| — 2 | 1369 (140) | 1109 (113) | 837 (85) | 602 (61) | — | — | — | — |
| — 3 | 1764 (180) | 1531 (156) | 1246 (127) | 985 (100) | 753 (77) | 543 (55) | — | — |
| — 4 | 2228 (227) | 2015 (206) | 1727 (176) | 1446 (147) | 1195 (122) | 960 (98) | 562 (57) | — |
| — 5 | 2474 (252) | 2261 (231) | 1989 (203) | 1704 (174) | 1438 (147) | 1214 (124) | 792 (81) | — |
| НК6 — 1 | 498 (51) | — | — | — | — | — | — | — |
| — 2 | 1219 (124) | 983 (100) | 745 (76) | — | — | — | — | — |
| — 3 | 1556 (159) | 1364 (139) | 1106 (113) | 877 (89) | 667 (68) | 494 (50) | — | — |
| — 4 | 1966 (200) | 1805 (184) | 1545 (158) | 1286 (131) | 1066 (109) | 854 (87) | 510 (52) | — |
| — 5 | 2182 (222) | 2038 (208) | 1781 (182) | 1519 (155) | 1283 (131) | 1068 (109) | 711 (73) | — |
| НК7 — 2 | 993 (101) | 781 (80) | 597 (61) | — | — | — | — | — |
| — 3 | 1330 (136) | 1155 (118) | 938 (96) | 744 (76) | 561 (57) | — | — | — |
| — 4 | 1751 (179) | 1626 (166) | 1375 (140) | 1157 (118) | 952 (97) | 751 (77) | — | — |
| — 5 | 1937 (198) | 1842 (188) | 1587 (162) | 1356 (138) | 1154 (118) | 948 (97) | 634 (65) | — |

Указания приведены на документе 03КМ лист 1.



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 4

| Марка | Расчетный момент M кНм, (тсм) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 200(20) | 300(31) | 400(41) | 500(51) | 600(61) | 800(82) | 1000(102) | 1250(128) | 1500(153) | 1750(179) | 2000(204) | 2250(230) | 2500(255) | 2750(281) | 3000(306) | 3500(357) | 4000(408) | 4500(459) |
| | Допускаемая продольная сила N кН(тс) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Н1 — 1 | 1661(169) | 1664(169) | 1724(175) | 1618(165) | 1425(145) | 1111(113) | 562(57) | 508(51) | | | | | | | | | | |
| — 2 | 2651(270) | 2502(255) | 2350(239) | 2268(231) | 2267(231) | 2011(205) | 1673(170) | 1297(132) | 1003(102) | 645(65) | | | | | | | | |
| — 3 | 3573(364) | 3424(349) | 3273(333) | 3120(318) | 2968(302) | 2657(271) | 2377(242) | 1947(198) | 1562(159) | 1238(126) | 917(93) | 600(61) | | | | | | |
| — 4 | 4610(470) | 4475(456) | 4341(442) | 4210(429) | 4081(416) | 3858(393) | 3449(351) | 2939(299) | 2475(252) | 2048(208) | 1680(171) | 1396(142) | 949(96) | | | | | |
| — 5 | 5597(571) | 5464(557) | 5330(543) | 5197(530) | 5059(516) | 4651(474) | 4214(430) | 3896(377) | 3183(324) | 2708(276) | 2267(231) | 1877(191) | 1579(161) | 1174(119) | 779(79) | | | |
| — 6 | 7288(743) | 7126(727) | 6965(710) | 6804(694) | 6618(675) | 6141(626) | 5634(574) | 5060(516) | 4500(459) | 3946(402) | 3442(351) | 2951(301) | 2512(256) | 2131(217) | 1843(188) | 921(93) | | |
| — 7 | | | | | 7413(756) | 6976(711) | 6473(660) | 5863(598) | 5320(542) | 4741(483) | 4210(429) | 3705(378) | 3205(327) | 2768(282) | 2370(241) | 1608(170) | | |
| — 8 | | | | | | | 7340(748) | 6721(685) | 6165(629) | 5623(573) | 5042(514) | 4535(462) | 4036(411) | 3532(360) | 3095(315) | 2388(241) | 1574(160) | |
| — 9 | | | | | | | | | 7108(725) | 6581(671) | 6032(615) | 5468(557) | 4987(508) | 4473(456) | 3973(405) | 3106(316) | 2459(250) | 1599(163) |
| — 10 | | | | | | | | | | | 7158(730) | 6808(694) | 6053(617) | 5558(567) | 5067(517) | 4102(418) | 3281(334) | 2667(272) |
| Н2 — 1 | 1605(163) | 1650(168) | 1705(173) | 1555(158) | 1372(140) | 1068(108) | 508(51) | 454(46) | | | | | | | | | | |
| — 2 | 2432(248) | 2284(233) | 2134(217) | 2153(219) | 2216(226) | 1934(197) | 1603(163) | 1238(126) | 735(75) | 601(61) | | | | | | | | |
| — 3 | 3369(343) | 3222(328) | 3071(313) | 2920(297) | 2776(283) | 2569(262) | 2283(232) | 1866(190) | 1493(152) | 1192(121) | 858(87) | 426(43) | | | | | | |
| — 4 | 4367(445) | 4235(432) | 4103(418) | 4032(411) | 3968(404) | 3736(381) | 3329(339) | 2829(288) | 2379(242) | 1964(200) | 1610(164) | 1064(108) | 884(90) | | | | | |
| — 5 | 5431(554) | 5299(540) | 5167(527) | 5035(513) | 4898(499) | 4513(460) | 4081(416) | 3566(363) | 3064(312) | 2603(265) | 2178(222) | 1804(184) | 1509(153) | 1084(110) | 516(52) | | | |
| — 6 | 7126(727) | 6965(710) | 6804(694) | 6643(677) | 6476(660) | 5987(610) | 5476(558) | 4908(500) | 4347(443) | 3810(388) | 3313(378) | 2837(289) | 2411(246) | 2051(209) | 1745(178) | | | |
| — 7 | | | | | 7256(740) | 6807(694) | 6299(642) | 5593(580) | 5151(525) | 4573(466) | 4062(414) | 3564(363) | 3082(314) | 2652(270) | 2280(232) | 1547(157) | | |
| — 8 | | | | | | | 7150(729) | 6524(665) | 5977(609) | 5432(554) | 4866(496) | 4369(445) | 3877(395) | 3393(346) | 2966(302) | 2284(233) | 1440(146) | |
| — 9 | | | | | | | | | 6899(703) | 6374(650) | 5821(593) | 5275(538) | 4782(487) | 4298(438) | 3816(389) | 2978(303) | 2368(241) | 1461(149) |
| — 10 | | | | | | | | | | | 6926(706) | 6371(650) | 5835(595) | 5345(545) | 4862(496) | 3935(401) | 3148(321) | 2566(261) |

1. Геометрические параметры верхних частей колонн приведены в табл. 2 на документе 03 КМ.
2. Порядок выбора верхних частей колонн приведен в п. 7.3 пояснительной записки.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.конст. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусавицкий | |
| Рук.групп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2 - 11.1 - 04 КМ

Таблица для выбора марок верхних частей колонн при $h_{ст}$ = 900мм

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 4

| Марка | Расчетный момент М кНм (тсм) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 200 (20) | 300 (31) | 400 (41) | 500 (51) | 600 (61) | 800 (82) | 1000 (102) | 1250 (128) | 1500 (153) | 1750 (179) | 2000 (204) | 2250 (230) | 2500 (255) | 2750 (281) | 3000 (306) | 3500 (357) | 4000 (408) | 4500 (459) |
| | Допускаемая продольная сила N кН (тс) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Н3 — 1 | 1533 (156) | 1632 (166) | 1661 (169) | 1497 (152) | 1320 (134) | 776 (79) | 453 (46) | 366 (37) | | | | | | | | | | |
| — 2 | 2291 (233) | 2153 (219) | 2005 (204) | 2098 (214) | 2192 (223) | 1857 (189) | 1539 (157) | 1187 (121) | 670 (68) | 563 (57) | 334 (34) | | | | | | | |
| — 3 | 3125 (318) | 2980 (304) | 2831 (288) | 2682 (273) | 2616 (266) | 2569 (262) | 2189 (223) | 1785 (182) | 1425 (145) | 1145 (116) | 798 (81) | 420 (42) | | | | | | |
| — 4 | 4094 (417) | 3965 (404) | 3855 (393) | 3856 (393) | 3857 (393) | 3612 (368) | 3208 (327) | 2721 (277) | 2282 (232) | 1880 (191) | 1062 (108) | 958 (98) | 823 (83) | | | | | |
| — 5 | 5256 (536) | 5125 (522) | 4994 (509) | 4865 (496) | 4744 (484) | 4372 (446) | 3947 (402) | 3436 (350) | 2947 (300) | 2499 (255) | 2087 (212) | 1731 (176) | 1432 (146) | 1008 (102) | 512 (52) | | | |
| — 6 | 6956 (709) | 6795 (693) | 6635 (677) | 6474 (660) | 6313 (644) | 5832 (595) | 5314 (542) | 4756 (485) | 4194 (427) | 3674 (374) | 3187 (325) | 2731 (278) | 2314 (236) | 1972 (201) | 1649 (168) | | | |
| — 7 | | | | 7237 (738) | 7080 (722) | 6635 (677) | 6123 (624) | 5522 (563) | 4982 (508) | 4406 (449) | 3911 (399) | 3424 (349) | 2964 (302) | 2544 (259) | 2192 (223) | 1425 (145) | | |
| — 8 | | | | | | | | 6324 (645) | 5789 (590) | 5241 (534) | 4692 (478) | 4202 (428) | 3724 (380) | 3264 (333) | 2843 (290) | 2198 (224) | 1317 (134) | |
| — 9 | | | | | | | | 7268 (741) | 6690 (682) | 6167 (629) | 5611 (572) | 5082 (518) | 4597 (468) | 4125 (420) | 3564 (373) | 2857 (291) | 2275 (232) | 1356 (138) |
| — 10 | | | | | | | | | | 7210 (735) | 6696 (683) | 6135 (626) | 5617 (573) | 5135 (523) | 4664 (475) | 3766 (384) | 3015 (307) | 2454 (250) |
| Н4 — 1 | 1450 (147) | 1612 (164) | 1587 (161) | 1423 (145) | 1176 (120) | 437 (44) | 368 (37) | | | | | | | | | | | |
| — 2 | 2182 (222) | 2058 (210) | 1952 (199) | 2065 (210) | 2192 (219) | 1784 (182) | 1480 (151) | 683 (69) | 618 (63) | 533 (54) | 334 (34) | | | | | | | |
| — 3 | 2897 (295) | 2756 (281) | 2609 (266) | 2472 (252) | 2505 (255) | 2466 (251) | 2100 (214) | 1713 (174) | 1364 (139) | 813 (82) | 753 (76) | 416 (42) | | | | | | |
| — 4 | 3852 (393) | 3735 (381) | 3672 (374) | 3713 (378) | 3753 (382) | 3491 (356) | 3092 (315) | 2616 (268) | 2197 (224) | 1595 (162) | 915 (93) | 867 (88) | 780 (79) | | | | | |
| — 5 | 5019 (512) | 4890 (498) | 4761 (485) | 4653 (474) | 4588 (468) | 4231 (431) | 3815 (389) | 3309 (337) | 2832 (288) | 2401 (245) | 1998 (203) | 1659 (169) | 1188 (121) | 942 (96) | 509 (51) | | | |
| — 6 | 6778 (691) | 6618 (675) | 6457 (658) | 6297 (642) | 6136 (626) | 5674 (578) | 5152 (525) | 4605 (469) | 4045 (412) | 3541 (361) | 3068 (314) | 2627 (268) | 2221 (226) | 1902 (194) | 1417 (144) | | | |
| — 7 | | | | | 6885 (702) | 6463 (659) | 5945 (606) | 5325 (543) | 4870 (496) | 4250 (433) | 3762 (383) | 3293 (336) | 2845 (290) | 2440 (248) | 2109 (215) | 1313 (133) | | |
| — 8 | | | | | | | 6763 (690) | 6130 (625) | 5600 (571) | 5050 (515) | 4519 (461) | 4036 (411) | 3576 (364) | 3132 (319) | 2726 (278) | 2105 (214) | 1232 (125) | |
| — 9 | | | | | | | | | 6480 (661) | 5959 (608) | 5399 (550) | 4888 (498) | 4411 (450) | 3956 (403) | 3513 (358) | 2737 (278) | 2163 (220) | 1261 (128) |
| — 10 | | | | | | | | | | | 6458 (658) | 5903 (602) | 5402 (551) | 4926 (502) | 4471 (456) | 3597 (367) | 2879 (293) | 2304 (235) |

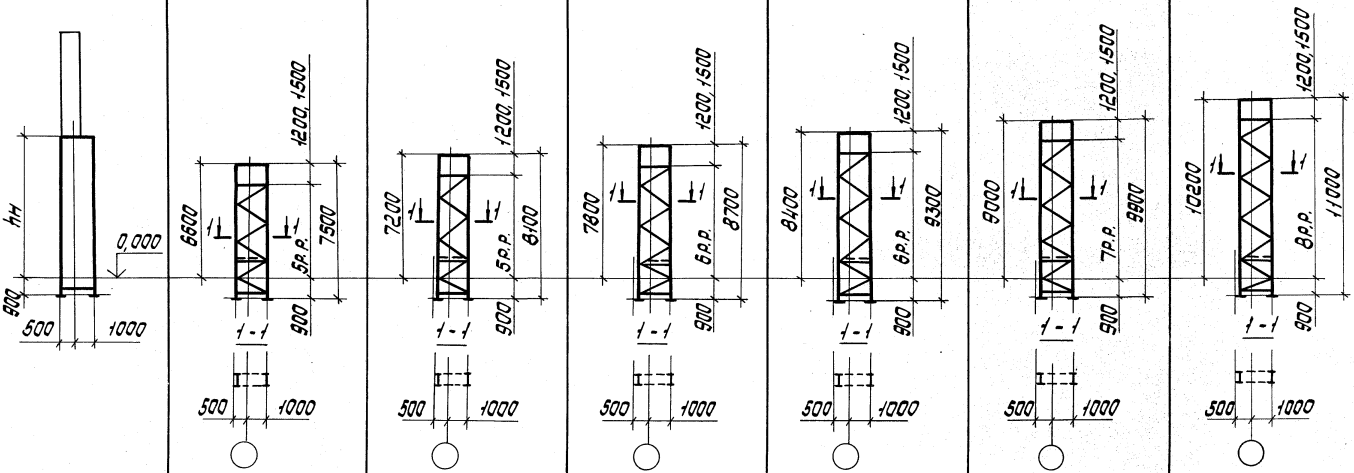
Указания приведены на документе 04 КМ лист 1.

Продолжение таблицы 4

| Марка | Расчетный момент М кНм (тсм) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 200(20) | 300(31) | 400(41) | 500(51) | 600(61) | 800(82) | 1000(102) | 1250(128) | 1500(153) | 1750(179) | 2000(204) | 2250(230) | 2500(255) | 2750(281) | 3000(306) | 3500(357) | 4000(408) | 4500(459) |
| | Допускаемая продольная сила N кН (тс) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Н5 – 1 | 1253(127) | 1372(140) | 1282(130) | 1153(117) | 900(91) | 354(36) | 148(15) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| – 2 | 2070(211) | 2001(204) | 1950(198) | 2048(208) | 2069(211) | 1712(174) | 1422(145) | 613(62) | 561(57) | 471(48) | — | — | — | — | — | — | — | — |
| – 3 | 2735(281) | 2462(251) | 2497(254) | 2399(244) | 2459(250) | 2362(241) | 2011(205) | 1645(167) | 1302(132) | 762(77) | 708(72) | 412(42) | — | — | — | — | — | — |
| – 4 | 3671(374) | 3590(366) | 3558(363) | 3583(365) | 3609(368) | 3370(343) | 2978(303) | 2511(256) | 2052(210) | 950(96) | 856(87) | 806(82) | 729(74) | — | — | — | — | — |
| – 5 | 4755(485) | 4629(472) | 4602(469) | 4441(453) | 4431(452) | 4088(417) | 3682(375) | 3187(325) | 2721(277) | 2313(236) | 1919(195) | 1414(144) | 1069(109) | 829(84) | 508(51) | — | — | — |
| – 6 | 6552(668) | 6392(652) | 6232(635) | 6072(619) | 5920(604) | 5512(562) | 4990(509) | 4453(454) | 3902(398) | 3410(347) | 2957(301) | 2527(257) | 2150(217) | 1618(165) | 1308(133) | — | — | — |
| – 7 | — | — | — | — | 6666(680) | 6283(641) | 5764(588) | 5182(528) | 4642(473) | 4103(418) | 3618(369) | 3172(323) | 2735(279) | 2341(238) | 2031(207) | 1226(125) | — | — |
| – 8 | — | — | — | — | — | — | 6562(669) | 5939(606) | 5412(552) | 4866(496) | 4355(444) | 3878(395) | 3443(351) | 3008(306) | 2615(268) | 2010(205) | 1163(118) | — |
| – 9 | — | — | — | — | — | — | — | — | 6269(639) | 5747(586) | 5202(530) | 4705(480) | 4234(432) | 3803(388) | 3372(344) | 2621(267) | 2035(207) | 1184(120) |
| – 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6221(634) | 5685(580) | 5193(529) | 4724(482) | 4293(438) | 3443(351) | 2765(282) | 2156(220) |
| Н6 – 1 | 929(94) | 952(97) | 872(88) | 776(79) | 590(60) | 226(23) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| – 2 | 1896(193) | 1919(195) | 1945(198) | 2001(204) | 1988(202) | 1644(167) | 1180(120) | 549(56) | 451(46) | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| – 3 | 2623(267) | 2531(258) | 2386(243) | 2333(238) | 2418(246) | 2261(230) | 1924(196) | 1579(161) | 776(79) | 711(72) | 654(66) | 405(41) | — | — | — | — | — | — |
| – 4 | 3500(357) | 3455(352) | 3440(351) | 3447(351) | 3455(352) | 3248(331) | 2866(292) | 2385(243) | 1743(177) | 842(85) | 798(81) | 743(75) | 653(66) | — | — | — | — | — |
| – 5 | 4502(459) | 4378(446) | 4254(434) | 4229(431) | 4232(431) | 3947(402) | 3548(362) | 3069(313) | 2611(266) | 2227(227) | 1784(182) | 1014(103) | 965(98) | 840(85) | 507(51) | — | — | — |
| – 6 | 6280(640) | 6120(624) | 5961(608) | 5802(592) | 5664(577) | 5349(545) | 4836(493) | 4300(438) | 3782(383) | 3280(334) | 2849(290) | 2425(247) | 2045(208) | 1252(127) | 1194(121) | — | — | — |
| – 7 | — | — | — | — | 6363(649) | 6103(622) | 5581(569) | 5010(511) | 4474(456) | 3954(403) | 3476(354) | 3055(311) | 2622(267) | 2246(229) | 1443(147) | 1151(117) | — | — |
| – 8 | — | — | — | — | — | — | 6360(648) | 5748(586) | 5220(532) | 4688(478) | 4148(427) | 3722(379) | 3312(337) | 2879(293) | 2504(255) | 1914(195) | 1096(111) | — |
| – 9 | — | — | — | — | — | — | — | — | 6055(617) | 5533(564) | 5009(511) | 4517(460) | 4063(414) | 3656(373) | 3231(329) | 2507(255) | 1911(195) | 993(101) |
| – 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5986(610) | 5474(558) | 4981(508) | 4527(461) | 4122(420) | 3308(336) | 2651(270) | 2020(206) |

Указания приведены на документе 04 КМ лист 1.

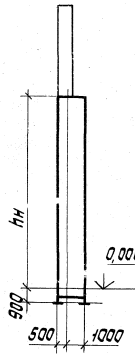
| hн, м | 6,6 | 7,2 | 7,8 | 8,4 | 9,0 | 10,2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Марки колонн | ПК1Н-1÷8<br>ПК1Д-1÷4<br>ПК1В-1÷7 | ПК2Н-1÷8<br>ПК2Д-1÷4<br>ПК2В-1÷7 | ПК3Н-1÷8<br>ПК3Д-1÷4<br>ПК3В-1÷7 | ПК4Н-1÷8<br>ПК4Д-1÷4<br>ПК4В-1÷7 | ПК5Н-1÷8<br>ПК5Д-1÷4<br>ПК5В-1÷7 | ПК6Н-1÷8<br>ПК6Д-1÷3<br>ПК6В-1÷7 |

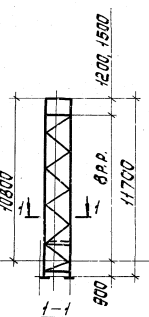


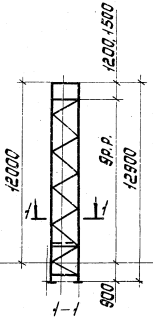

Порядок выбора марок нижних частей колонн крайнего ряда приведен в п.7.4 пояснительной записки.

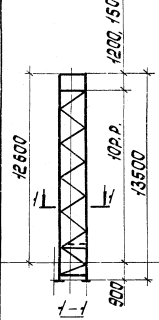
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | | 1.424.2 - 11.1 - 05 КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл. констр. | Мущинин | | Геометрические схемы нижних частей колонн крайнего ряда |
| Гл. инж. пр. | Дусовицкий | | Стадия Р · Лист 1 · Листов 2 |
| Рук. груп. | Морозова | | Укрниипроектстальконструкция |
| Проверил | Морозова | | |
| Исполнил | Чуть | | |

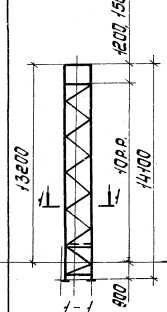
| $h_н$, м | 10,8 | 12,0 | 12,6 | 13,2 | 13,8 | 14,4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Марки колонн | ПК7Н-1÷8<br>ПК7Д-1÷3<br>ПК7В-1÷7 | ПК8Н-1÷8<br>ПК8Д-1÷3<br>ПК8В-1÷7 | ПК9Н-1÷8<br>ПК9Д-1÷3<br>ПК9В-1÷7 | ПК10Н-1÷8<br>ПК10Д-1,2<br>ПК10В-1÷7 | ПК11Н-1÷8<br>ПК11Д-1,2<br>ПК11В-1÷7 | ПК12Н-1÷8<br>ПК12Д-1,2<br>ПК12В-1÷7 |

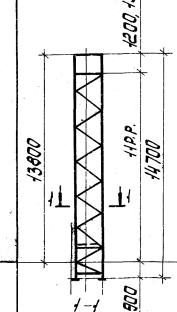


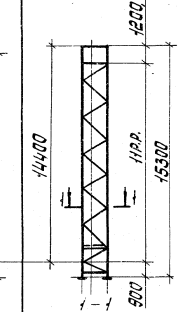



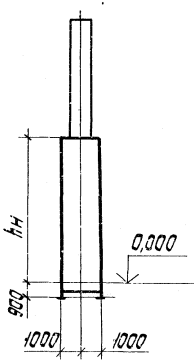



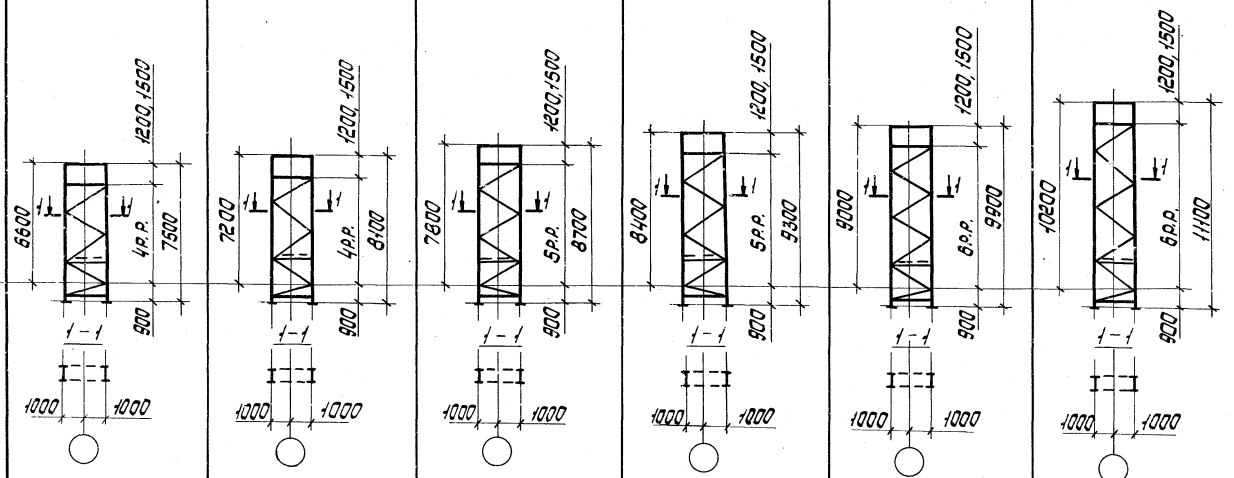



| $h_н$, м | 6,6 | 7,2 | 7,8 | 8,4 | 9,0 | 10,2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Марка колонны | ПС1Н-1 ÷ 10<br>ПС1Д-1 ÷ 4<br>ПС1В-1 ÷ 9 | ПС2Н-1 ÷ 10<br>ПС2Д-1 ÷ 4<br>ПС2В-1 ÷ 9 | ПС3Н-1 ÷ 10<br>ПС3Д-1 ÷ 4<br>ПС3В-1 ÷ 9 | ПС4Н-1 ÷ 10<br>ПС4Д-1 ÷ 4<br>ПС4В-1 ÷ 9 | ПС5Н-1 ÷ 10<br>ПС5Д-1 ÷ 4<br>ПС5В-1 ÷ 9 | ПС6Н-1 ÷ 9<br>ПС6Д-1 ÷ 3<br>ПС6В-1 ÷ 9 |



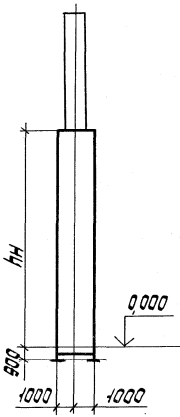



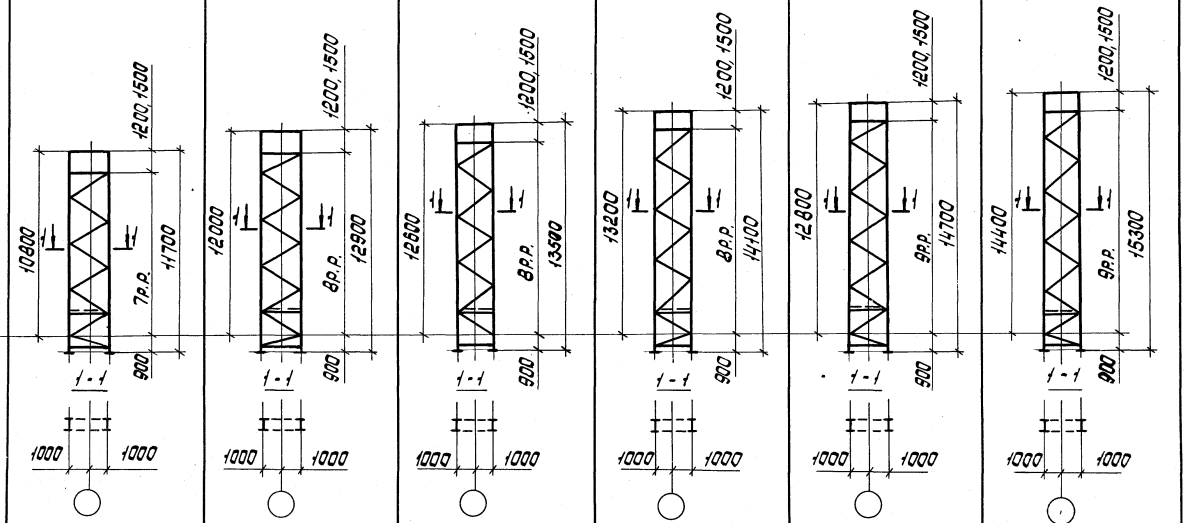

Порядок выбора марок нижних частей колонн среднего ряда приведен в п. 7.4. пояснительной записки.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-06 КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | Геометрические схемы нижних частей колонн среднего ряда |
| Гл.инж.пр. | Дысовицкий | | Стадия Р · Лист 1 · Листов 2 |
| Рук.груп. | Морозова | | Укрниипроектстальконструкция |
| Проверил | Морозова | | |
| Исполнил | Чуть | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

| $h_н$, м | 10,8 | 12,0 | 12,6 | 13,2 | 13,8 | 14,4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Марка колонны | ПС7Н-1÷9<br>ПС7Д-1÷3<br>ПС7В-1÷9 | ПС8Н-1÷9<br>ПС8Д-1÷3<br>ПС8В-1÷9 | ПС9Н-1÷9<br>ПС9Д-1÷3<br>ПС9В-1÷9 | ПС10Н-1÷9<br>ПС10Д-1,2<br>ПС10В-1÷9 | ПС11Н-1÷9<br>ПС11Д-1,2<br>ПС11В-1÷9 | ПС12Н-1÷9<br>ПС12Д-1,2<br>ПС12В-1÷9 |






23894 25

Таблица 5

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q |
|---|---|---|
| | кН(тс) | |
| ПК1Н-1 | 1899(193) | 108(11) |
| -2 | 2577(262) | 147(15) |
| -3 | 3181(324) | 166(17) |
| -4 | 4062(414) | 196(20) |
| -5 | 4142(422) | 196(20) |
| -6 | 5020(512) | 225(23) |
| -7 | 5358(546) | 245(25) |
| -8 | 5991(611) | 245(25) |

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q |
|---|---|---|
| | кН(тс) | |
| ПК2Н-1 | 1899(193) | 108(11) |
| -2 | 2577(262) | 147(15) |
| -3 | 3181(324) | 166(17) |
| -4 | 4062(414) | 196(20) |
| -5 | 4142(422) | 196(20) |
| -6 | 5020(512) | 225(23) |
| -7 | 5358(546) | 245(25) |
| -8 | 5991(611) | 245(25) |

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q |
|---|---|---|
| | кН(тс) | |
| ПК3Н-1 | 1899(193) | 108(11) |
| -2 | 2577(262) | 147(15) |
| -3 | 3176(324) | 166(17) |
| -4 | 4012(409) | 196(20) |
| -5 | 4142(422) | 196(20) |
| -6 | 5020(512) | 225(23) |
| -7 | 5358(546) | 245(25) |
| -8 | 5991(611) | 245(25) |

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q |
|---|---|---|
| | кН(тс) | |
| ПК4Н-1 | 1899(193) | 108(11) |
| -2 | 2537(258) | 147(15) |
| -3 | 3109(317) | 166(17) |
| -4 | 3941(402) | 196(20) |
| -5 | 4142(422) | 196(20) |
| -6 | 5020(512) | 225(23) |
| -7 | 5358(546) | 245(25) |
| -8 | 5991(611) | 245(25) |

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q |
|---|---|---|
| | кН(тс) | |
| ПК5Н-1 | 1872(191) | 108(11) |
| -2 | 2476(252) | 147(15) |
| -3 | 3036(309) | 166(17) |
| -4 | 3869(394) | 196(20) |
| -5 | 5020(512) | 225(23) |
| -6 | 5358(546) | 245(25) |
| -7 | 5991(611) | 245(25) |
| -8 | 7136(728) | 294(30) |

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q |
|---|---|---|
| | кН(тс) | |
| ПК6Н-1 | 2343(239) | 147(15) |
| -2 | 2888(294) | 166(17) |
| -3 | 3719(379) | 196(20) |
| -4 | 4081(416) | 196(20) |
| -5 | 4933(503) | 225(23) |
| -6 | 5261(536) | 245(25) |
| -7 | 5875(599) | 245(25) |
| -8 | 7136(728) | 294(30) |

1. Геометрические параметры нижних частей колонн приведены на документе 05 КМ.
2. Порядок выбора марок нижних частей колонн приведен в п.7.4 пояснительной записки.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | |
| Гл.инж.пр. | Дусефицкий | | |
| Рук.груп. | Морозова | | |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Чуть | | |

1.424.2-11.1-07 КМ

Таблица для выбора марок нижних частей колонн крайнего ряда из стали 09Г2С-6,12

23894 26

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Продолжение таблицы 5

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | кН(тс) | | | кН(тс) | | | кН(тс) | | | кН(тс) | | | кН(тс) | | | кН(тс) | |
| ПК7Н-1 | 2259(230) | 147(15) | ПК8Н-1 | 2094(213) | 147(15) | ПК9Н-1 | 2015(205) | 147(15) | ПК10Н-1 | 2819(287) | 166(17) | ПК11Н-1 | 2728(278) | 165(17) | ПК12Н-1 | 2640(269) | 166(17) |
| -2 | 2789(284) | 166(17) | -2 | 2592(264) | 166(17) | -2 | 2497(254) | 166(17) | -2 | 3260(332) | 196(20) | -2 | 3155(321) | 197(20) | -2 | 3055(311) | 197(20) |
| -3 | 3341(371) | 196(20) | -3 | 3471(354) | 196(20) | -3 | 3368(343) | 196(20) | -3 | 3768(384) | 196(20) | -3 | 3702(377) | 197(20) | -3 | 3638(371) | 197(20) |
| -4 | 4020(410) | 196(20) | -4 | 3898(397) | 196(20) | -4 | 3833(391) | 196(20) | -4 | 4550(464) | 225(23) | -4 | 4470(456) | 225(23) | -4 | 4386(447) | 225(23) |
| -5 | 4860(495) | 225(23) | -5 | 4710(480) | 225(23) | -5 | 4955(505) | 245(25) | -5 | 4873(497) | 245(25) | -5 | 4791(488) | 245(25) | -5 | 4706(480) | 245(25) |
| -6 | 5187(529) | 245(25) | -6 | 5036(513) | 245(25) | -6 | 5541(565) | 245(25) | -6 | 5450(556) | 245(25) | -6 | 5361(547) | 245(25) | -6 | 5271(537) | 245(25) |
| -7 | 5793(591) | 245(25) | -7 | 5629(574) | 245(25) | -7 | 6876(701) | 294(30) | -7 | 6793(693) | 294(30) | -7 | 6711(684) | 294(30) | -7 | 6622(675) | 294(30) |
| -8 | 7113(725) | 294(30) | -8 | 6958(710) | 294(30) | -8 | 7857(801) | 294(30) | -8 | 7765(792) | 294(30) | -8 | 7671(782) | 294(30) | -8 | 7578(773) | 294(30) |

Указания приведены на документе 07КМ лист 1

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



23804-27

Таблица 6

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | |
| ПК1д-1 | 2091(213) | 147 (15) | ПК2д-1 | 2091(213) | 147 (15) | ПК3д-1 | 2091(213) | 147 (15) | ПК4д-1 | 2091(213) | 147 (15) | ПК5д-1 | 2018(205) | 147 (15) | ПК6д-1 | 2530(258) | 147 (15) |
| -2 | 2843(290) | 147 (15) | -2 | 2843(290) | 147 (15) | -2 | 2843(290) | 147 (15) | -2 | 2773(282) | 147 (15) | -2 | 2697(275) | 147 (15) | -2 | 3124(318) | 166 (17) |
| -3 | 3508(357) | 166 (17) | -3 | 3508(357) | 166 (17) | -3 | 3483(355) | 166 (17) | -3 | 3403(347) | 166 (17) | -3 | 3312(337) | 166 (17) | -3 | 4060(414) | 196 (20) |
| -4 | 4487(457) | 196 (20) | -4 | 4487(457) | 196 (20) | -4 | 4405(449) | 196 (20) | -4 | 4323(441) | 196 (20) | -4 | 4241(432) | 196 (20) | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПК7д-1 | 2429(247) | 147 (15) | ПК8д-1 | 2231(227) | 147 (15) | ПК9д-1 | 2140(218) | 147 (15) | ПК10д-1 | 3020(308) | 166 (17) | ПК11д-1 | 2910(296) | 166 (17) | ПК12д-1 | 2810(286) | 166 (17) |
| -2 | 3005(306) | 166 (17) | -2 | 2764(282) | 166 (17) | -2 | 2656(271) | 166 (17) | -2 | 3492(356) | 196 (20) | -2 | 3365(343) | 196 (20) | -2 | 3248(331) | 196 (20) |
| -3 | 3962(404) | 196 (20) | -3 | 3749(382) | 196 (20) | -3 | 3621(369) | 196 (20) | | | | | | | | | |

1. Геометрические параметры нижних частей колонн приведены на документе 05 КМ.
2. Порядок выбора марок нижних частей колонн приведен в п. 7.4 пояснительной записки.
3. Указания по применению стали 09Г2С-12-2 приведены в п. 5.2 пояснительной записки.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-08 КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | Таблица для выбора марок нижних частей колонн крайнего ряда из стали 09Г2С-12-2 |
| Гл.инж.пр. | Гусаковский | | Стадия Р / Лист / Листов 1 |
| Рук.груп. | Морозова | | Укрнипроектстальконструкция |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Гуть | | |

Таблица 7

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | |
| ПС1Н-1 | 1872 (191) | 108 (11) | ПС2Н-1 | 1872 (191) | 108 (11) | ПС3Н-1 | 1872 (191) | 108 (11) | ПС4Н-1 | 1872 (191) | 108 (11) | ПС5Н-1 | 1872 (191) | 108 (11) | ПС6Н-1 | 2343 (239) | 157 (16) |
| -2 | 2519 (257) | 157 (16) | -2 | 2519 (257) | 157 (16) | -2 | 2519 (257) | 157 (16) | -2 | 2519 (257) | 157 (16) | -2 | 2470 (252) | 157 (16) | -2 | 2882 (294) | 157 (16) |
| -3 | 3097 (316) | 157 (16) | -3 | 3097 (316) | 157 (16) | -3 | 3097 (316) | 157 (16) | -3 | 3097 (316) | 157 (16) | -3 | 3029 (309) | 157 (16) | -3 | 3725 (380) | 187 (19) |
| -4 | 3966 (404) | 187 (19) | -4 | 3966 (404) | 187 (19) | -4 | 3966 (404) | 187 (19) | -4 | 3941 (402) | 187 (19) | -4 | 3869 (394) | 187 (19) | -4 | 4077 (416) | 245 (25) |
| -5 | 4028 (411) | 245 (25) | -5 | 4028 (411) | 245 (25) | -5 | 4028 (411) | 245 (25) | -5 | 4028 (411) | 245 (25) | -5 | 4028 (411) | 245 (25) | -5 | 4861 (496) | 245 (25) |
| -6 | 4861 (496) | 245 (25) | -6 | 4861 (496) | 245 (25) | -6 | 4861 (496) | 245 (25) | -6 | 4861 (496) | 245 (25) | -6 | 4861 (496) | 245 (25) | -6 | 5201 (530) | 275 (28) |
| -7 | 5201 (530) | 275 (28) | -7 | 5201 (530) | 275 (28) | -7 | 5201 (530) | 275 (28) | -7 | 5201 (530) | 275 (28) | -7 | 5201 (530) | 275 (28) | -7 | 5809 (592) | 275 (28) |
| -8 | 5809 (592) | 275 (28) | -8 | 5809 (592) | 275 (28) | -8 | 5809 (592) | 275 (28) | -8 | 5809 (592) | 275 (28) | -8 | 5809 (592) | 275 (28) | -8 | 6917 (705) | 343 (35) |
| -9 | 6917 (705) | 343 (35) | -9 | 6917 (705) | 343 (35) | -9 | 6917 (705) | 343 (35) | -9 | 6917 (705) | 343 (35) | -9 | 6917 (705) | 343 (35) | -9 | 7902 (806) | 402 (41) |
| -10 | 7902 (806) | 402 (41) | -10 | 7902 (806) | 402 (41) | -10 | 7902 (806) | 402 (41) | -10 | 7902 (806) | 402 (41) | -10 | 7902 (806) | 402 (41) | | | |

1. Геометрические параметры нижних частей колонн приведены на документе 06КМ.
2. Порядок выбора марок нижних частей колонн приведен в п. 7.4 пояснительной записки.

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. контр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дусабицкий | |
| Рук. гр. | Морозова | |
| Проверил | Пузыменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.1-09 КМ

Таблица для выбора марок нижних частей колонн среднего ряда из стали 09Г2С-6,12

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 7

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, N в кН (тс) | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q кН (тс) | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, N в кН (тс) | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q кН (тс) | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, N в кН (тс) | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q кН (тс) | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, N в кН (тс) | Допускаемая поперечная сила в колонне кН (тс) | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, N в кН (тс) | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q кН (тс) | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, N в кН (тс) | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q кН (тс) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПС7Н-1 | 2254 (230) | 157 (16) | ПС8Н-1 | 2088 (213) | 157 (16) | ПС9Н-1 | 2009 (205) | 157 (16) | ПС10Н-1 | 2813 (287) | 187 (19) | ПС11Н-1 | 2725 (278) | 187 (19) | ПС12Н-1 | 2637 (269) | 187 (19) |
| -2 | 2784 (284) | 157 (16) | -2 | 2588 (264) | 157 (16) | -2 | 2497 (254) | 157 (16) | -2 | 3254 (332) | 187 (19) | -2 | 3156 (322) | 187 (19) | -2 | 3048 (311) | 187 (19) |
| -3 | 3636 (371) | 187 (19) | -3 | 3470 (354) | 187 (19) | -3 | 3362 (343) | 187 (19) | -3 | 3764 (384) | 245 (25) | -3 | 3695 (377) | 245 (25) | -3 | 3636 (371) | 245 (25) |
| -4 | 4018 (410) | 245 (25) | -4 | 3969 (405) | 245 (25) | -4 | 3891 (397) | 245 (25) | -4 | 4550 (464) | 245 (25) | -4 | 4478 (456) | 245 (25) | -4 | 4386 (447) | 245 (25) |
| -5 | 4851 (495) | 245 (25) | -5 | 4704 (480) | 245 (25) | -5 | 4626 (472) | 245 (25) | -5 | 4873 (497) | 275 (28) | -5 | 4791 (488) | 275 (28) | -5 | 4709 (480) | 275 (28) |
| -6 | 5187 (529) | 275 (28) | -6 | 5036 (513) | 275 (28) | -6 | 4955 (505) | 275 (28) | -6 | 5450 (556) | 275 (28) | -6 | 5361 (547) | 275 (28) | -6 | 5271 (537) | 275 (28) |
| -7 | 5793 (591) | 275 (28) | -7 | 5629 (574) | 275 (28) | -7 | 5541 (565) | 275 (28) | -7 | 5793 (593) | 343 (35) | -7 | 6711 (684) | 343 (35) | -7 | 6629 (676) | 343 (35) |
| -8 | 6917 (705) | 343 (35) | -8 | 6917 (705) | 343 (35) | -8 | 6876 (701) | 343 (35) | -8 | 7765 (792) | 402 (41) | -8 | 7671 (782) | 402 (41) | -8 | 7578 (773) | 402 (41) |
| -9 | 7902 (806) | 402 (41) | -9 | 7902 (806) | 402 (41) | -9 | 7857 (801) | 402 (41) | -9 | 7904 (806) | 402 (41) | -9 | 7904 (806) | 402 (41) | -9 | 7904 (806) | 402 (41) |

Указания приведены на документе 09КМ лист 1.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 8

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв | Допускаемая поперечная сила в колонне Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | |
| ПС1Д-1 | 2004 (204) | 156 (16) | ПС2Д-1 | 2004 (204) | 156 (16) | ПС3Д-1 | 2004 (204) | 156 (16) | ПС4Д-1 | 2004 (204) | 156 (16) | ПС5Д-1 | 2004 (204) | 156 (16) | ПС6Д-1 | 2530 (258) | 186 (19) |
| -2 | 2766 (282) | 186 (19) | -2 | 2766 (282) | 186 (19) | -2 | 2766 (282) | 186 (19) | -2 | 2766 (282) | 186 (19) | -2 | 2697 (275) | 186 (19) | -2 | 3124 (318) | 186 (19) |
| -3 | 3394 (346) | 186 (19) | -3 | 3394 (346) | 186 (19) | -3 | 3394 (346) | 186 (19) | -3 | 3394 (346) | 186 (19) | -3 | 3312 (337) | 186 (19) | -3 | 4060 (414) | 245 (25) |
| -4 | 4361 (445) | 245 (25) | -4 | 4361 (445) | 245 (25) | -4 | 4361 (445) | 245 (25) | -4 | 4323 (441) | 245 (25) | -4 | 4241 (432) | 245 (25) | | | |
| ПС7Д-1 | 2429 (247) | 186 (19) | ПС8Д 1 | 2231 (227) | 186 (19) | ПС9Д-1 | 2140 (218) | 186 (19) | ПС10Д-1 | 3020 (308) | 245 (25) | ПС11Д-1 | 2910 (296) | 245 (25) | ПС12Д-1 | 2810 (286) | 245 (25) |
| -2 | 3005 (306) | 186 (19) | -2 | 2764 (282) | 186 (19) | -2 | 2656 (271) | 186 (19) | -2 | 3492 (356) | 245 (25) | -2 | 3365 (343) | 245 (25) | -2 | 3248 (331) | 245 (25) |
| -3 | 3962 (404) | 245 (25) | -3 | 3749 (382) | 245 (25) | -3 | 3621 (369) | 245 (25) | | | | | | | | | |

1. Геометрические параметры нижних частей колонн приведены на документе 06КМ
2. Порядок выбора марок нижних частей колонн приведен в п. 7.4 пояснительной записки.
3. Указания по применению стали 09Г2С-12-2 приведены в п. 5.2 пояснительной записки.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-10КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | Таблица для выбора марок нижних частей колонн среднего ряда из стали 09Г2С-12-2 |
| Гл.констр. | Мущинин | | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| Гл.инж.пр. | Дусевицкий | | Укрниипроектстальконструкция |
| Рук.груп. | Морозова | | |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Чуть | | |

Таблица 9

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв, кН (тс) | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q, кН (тс) | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв, кН (тс) | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q, кН (тс) | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв, кН (тс) | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q, кН (тс) | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв, кН (тс) | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q, кН (тс) | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв, кН (тс) | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q, кН (тс) | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв, кН (тс) | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q, кН (тс) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК18-1 | 4968 (507) | 226 (23) | ПК28-1 | 4890 (499) | 226 (23) | ПК38-1 | 5047 (515) | 226 (23) | ПК48-1 | 4988 (509) | 226 (23) | ПК58-1 | 4900 (500) | 226 (23) | ПК68-1 | 4949 (505) | 245 (25) |
| -2 | 5380 (549) | 226 (23) | -2 | 5321 (543) | 226 (23) | -2 | 5517 (563) | 226 (23) | -2 | 5419 (553) | 226 (23) | -2 | 5322 (543) | 226 (23) | -2 | 5360 (547) | 275 (28) |
| -3 | 5919 (604) | 245 (25) | -3 | 5821 (594) | 245 (25) | -3 | 5959 (608) | 245 (25) | -3 | 5870 (599) | 245 (25) | -3 | 5782 (590) | 245 (25) | -3 | 5811 (593) | 275 (28) |
| -4 | 6399 (653) | 275 (28) | -4 | 6301 (643) | 275 (28) | -4 | 6575 (671) | 275 (28) | -4 | 6507 (664) | 275 (28) | -4 | 6389 (652) | 275 (28) | -4 | 6585 (627) | 294 (30) |
| -5 | 6860 (700) | 294 (30) | -5 | 6860 (700) | 294 (30) | -5 | 6791 (693) | 294 (30) | -5 | 6850 (699) | 294 (30) | -5 | 6781 (692) | 245 (30) | -5 | 6918 (706) | 294 (30) |
| -6 | 7418 (757) | 343 (35) | -6 | 7350 (750) | 343 (35) | -6 | 7497 (765) | 343 (35) | -6 | 7408 (756) | 343 (35) | -6 | 7330 (748) | 343 (35) | -6 | 7426 (756) | 343 (35) |
| -7 | 7996 (816) | 402 (41) | -7 | 7918 (808) | 402 (41) | -7 | 7849 (801) | 402 (41) | -7 | 7751 (791) | 402 (41) | -7 | 7673 (783) | 402 (41) | -7 | 7967 (813) | 402 (41) |
| ПК78-1 | 4841 (494) | 245 (25) | ПК88-1 | 5086 (519) | 245 (25) | ПК98-1 | 4958 (506) | 245 (25) | ПК108-1 | 4772 (487) | 275 (28) | ПК118-1 | 4988 (509) | 275 (28) | ПК128-1 | 4831 (495) | 275 (28) |
| -2 | 5282 (539) | 275 (28) | -2 | 5498 (561) | 275 (28) | -2 | 5410 (552) | 275 (28) | -2 | 5576 (569) | 275 (28) | -2 | 5448 (556) | 275 (28) | -2 | 5370 (548) | 275 (28) |
| -3 | 5684 (580) | 275 (28) | -3 | 5958 (608) | 275 (28) | -3 | 5811 (593) | 275 (28) | -3 | 5978 (610) | 343 (35) | -3 | 5889 (601) | 343 (35) | -3 | 5791 (591) | 343 (35) |
| -4 | 650 (664) | 294 (30) | -4 | 6340 (647) | 294 (30) | -4 | 6805 (674) | 294 (30) | -4 | 6517 (665) | 343 (35) | -4 | 6428 (656) | 343 (35) | -4 | 6330 (646) | 343 (35) |
| -5 | 6830 (697) | 294 (30) | -5 | 6693 (683) | 294 (30) | -5 | 7065 (721) | 294 (30) | -5 | 6977 (712) | 402 (41) | -5 | 6889 (703) | 402 (41) | -5 | 6781 (692) | 402 (41) |
| -6 | 7340 (749) | 345 (35) | -6 | 7163 (731) | 345 (35) | -6 | 7585 (774) | 345 (35) | -6 | 7487 (764) | 402 (41) | -6 | 7389 (754) | 402 (41) | -6 | 7340 (749) | 402 (41) |
| -7 | 7879 (804) | 402 (41) | -7 | 7693 (785) | 402 (41) | -7 | 7947 (811) | 402 (41) | -7 | 7840 (800) | 461 (47) | -7 | 8016 (818) | 461 (47) | -7 | 7898 (806) | 461 (47) |

1. Геометрические параметры нижних частей колонн приведены на документе 05КМ.
2. Порядок выбора марок нижних частей колонн приведен в п. 7.4 пояснительной записки.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.1-11КМ

Таблица для выбора марок нижних частей колонн крайнего ряда из стали 14Г2АФ-6

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

Укрниипроектстальконструкция

23894 32

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица 10

| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$ | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | |
| ПС1В-1 | 4890 (499) | 245 (25) | ПС2В-1 | 4890 (499) | 245 (25) | ПС3В-1 | 4988 (509) | 245 (25) | ПС4В-1 | 4958 (506) | 245 (25) | ПС5В-1 | 4890 (499) | 245 (25) | ПС6В-1 | 4949 (505) | 245 (25) |
| -2 | 5360 (549) | 245 (25) | -2 | 5321 (543) | 245 (25) | -2 | 5517 (563) | 245 (25) | -2 | 5419 (553) | 245 (25) | -2 | 5321 (543) | 245 (25) | -2 | 5360 (547) | 245 (25) |
| -3 | 5821 (594) | 275 (28) | -3 | 5821 (594) | 275 (28) | -3 | 6065 (619) | 275 (28) | -3 | 6027 (615) | 275 (28) | -3 | 5958 (608) | 275 (28) | -3 | 5772 (589) | 294 (30) |
| -4 | 6389 (652) | 294 (30) | -4 | 6389 (652) | 294 (30) | -4 | 6575 (671) | 294 (30) | -4 | 6507 (664) | 294 (30) | -4 | 6389 (652) | 294 (30) | -4 | 6585 (672) | 294 (30) |
| -5 | 6889 (703) | 294 (30) | -5 | 6889 (703) | 294 (30) | -5 | 6889 (703) | 294 (30) | -5 | 6850 (699) | 294 (30) | -5 | 6781 (692) | 294 (30) | -5 | 6918 (706) | 343 (35) |
| -6 | 7448 (760) | 343 (35) | -6 | 7448 (760) | 343 (35) | -6 | 7448 (760) | 343 (35) | -6 | 7408 (756) | 343 (35) | -6 | 7330 (748) | 343 (35) | -6 | 7428 (758) | 343 (35) |
| -7 | 7791 (795) | 343 (35) | -7 | 7791 (795) | 343 (35) | -7 | 7791 (795) | 343 (35) | -7 | 7751 (791) | 343 (35) | -7 | 7673 (783) | 343 (35) | -7 | 7967 (813) | 402 (41) |
| -8 | 8584 (876) | 402 (41) | -8 | 8584 (876) | 402 (41) | -8 | 8584 (876) | 402 (41) | -8 | 8369 (854) | 402 (41) | -8 | 8290 (846) | 402 (41) | -8 | 8349 (852) | 402 (41) |
| -9 | 8908 (909) | 461 (47) | -9 | 8908 (909) | 461 (47) | -9 | 8908 (909) | 461 (47) | -9 | 8859 (904) | 461 (47) | -9 | 8771 (895) | 461 (47) | -9 | 8957 (914) | 461 (47) |

1. Геометрические параметры нижних частей колонн приведены на документе 05 КМ.
2. Порядок выбора марок нижних частей колонн приведен в п. 7.4 пояснительной записки.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | |
| Гл.инж.пр. | Дударьков | | |
| Рук.груп. | Морозова | | |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Гетце | | |

1.424.2-11.1-12 КМ

Таблица для выбора марок нижних частей колонн среднего ряда из стали 14Г2АФ-6

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектсталь-конструкция

Продолжение таблицы 10

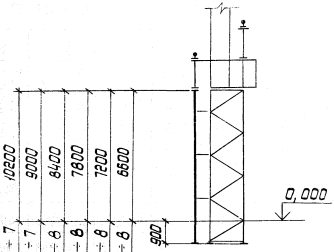
| Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q | Марка | Допускаемая продольная сила в ветви, Nв | Допускаемая поперечная сила в колонне, Q |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | | | кН (тс) | |
| ПС7В-1 | 4841 (494) | 245 (25) | ПС8В-1 | 5086 (519) | 245 (25) | ПС9В-1 | 4958 (506) | 245 (25) | ПС10В-1 | 4772 (487) | 245 (25) | ПС11В-1 | 4988 (509) | 245 (25) | ПС12В-1 | 4851 (495) | 245 (25) |
| -2 | 5282 (539) | 245 (25) | -2 | 5497 (561) | 245 (25) | -2 | 5409 (552) | 245 (25) | -2 | 5576 (569) | 294 (30) | -2 | 5448 (556) | 294 (30) | -2 | 5370 (548) | 294 (30) |
| -3 | 6076 (620) | 294 (30) | -3 | 5889 (601) | 294 (30) | -3 | 5801 (592) | 294 (30) | -3 | 5978 (610) | 294 (30) | -3 | 5889 (601) | 294 (30) | -3 | 5791 (591) | 294 (30) |
| -4 | 6507 (664) | 294 (30) | -4 | 6340 (647) | 294 (30) | -4 | 6605 (674) | 294 (30) | -4 | 6517 (665) | 343 (35) | -4 | 6428 (656) | 343 (35) | -4 | 6330 (646) | 343 (35) |
| -5 | 6830 (697) | 343 (35) | -5 | 6693 (683) | 343 (35) | -5 | 7065 (721) | 343 (35) | -5 | 6977 (712) | 343 (35) | -5 | 6889 (703) | 343 (35) | -5 | 6781 (692) | 343 (35) |
| -6 | 7340 (749) | 343 (35) | -6 | 7163 (731) | 343 (35) | -6 | 7585 (774) | 343 (35) | -6 | 7487 (764) | 402 (41) | -6 | 7389 (754) | 402 (41) | -6 | 7340 (749) | 402 (41) |
| -7 | 7879 (804) | 402 (41) | -7 | 7693 (785) | 402 (41) | -7 | 7947 (811) | 402 (41) | -7 | 7840 (800) | 402 (41) | -7 | 8016 (818) | 402 (41) | -7 | 7898 (806) | 402 (41) |
| -8 | 8251 (842) | 402 (41) | -8 | 8330 (850) | 402 (41) | -8 | 8232 (840) | 402 (41) | -8 | 8447 (862) | 461 (47) | -8 | 8388 (856) | 461 (47) | -8 | 8281 (845) | 461 (47) |
| -9 | 8859 (904) | 461 (47) | -9 | 8927 (911) | 461 (47) | -9 | 8869 (905) | 461 (47) | -9 | 9094 (928) | 461 (47) | -9 | 8976 (916) | 461 (47) | -9 | 8859 (904) | 461 (47) |

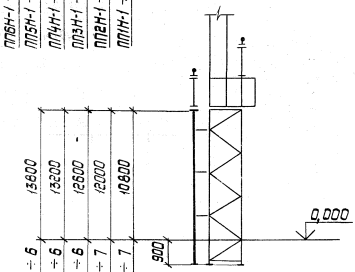
Указания приведены на документе 12КМ лист 1.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



23894 34




Порядок выбора марок подкрановых стоек приведен в п. 7.4 пояснительной записки

## Таблица 11

| Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПП1Н-1 | 1689 (172) | ПП2Н-1 | 1603 (163) | ПП3Н-1 | 1517 (154) | ПП4Н-1 | 1433 (146) | ПП5Н-1 | 1350 (137) | ПП6Н-1 | 1177 (120) |
| -2 | 1938 (197) | -2 | 1842 (187) | -2 | 1978 (201) | -2 | 1873 (191) | -2 | 1770 (180 | -2 | 1558 (158) |
| -3 | 2186 (223) | -3 | 2085 (212) | -3 | 2373 (242) | -3 | 2270 (231) | -3 | 2166 (221) | -3 | 1965 (200) |
| -4 | 2529 (258) | -4 | 2452 (250) | -4 | 2613 (266) | -4 | 2501 (255) | -4 | 2389 (248) | -4 | 2169 (221) |
| -5 | 2778 (283) | -5 | 2696 (275) | -5 | 2916 (297) | -5 | 2802 (285) | -5 | 2678 (273) | -5 | 2431 (248) |
| -6 | 3100 (316) | -6 | 3009 (307) | -6 | 3241 (330) | -6 | 3157 (322) | -6 | 3073 (313) | -6 | 2854 (291) |
| -7 | 3399 (346) | -7 | 3322 (338) | -7 | 3148 (382) | -7 | 3651 (372) | -7 | 3959 (403) | -7 | 3684 (375) |
| -8 | 3932 (401) | -8 | 3842 (392) | -8 | 4173 (425) | -8 | 4066 (414) | -8 | 3952 (403) | -8 | 3793 (387) |

## Продолжение табл. 11

| Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПП7Н-1 | 1086 (110) | ПП8Н-1 | 919 (93) | ПП9Н-1 | 847 (86) | ПП10Н-1 | 785 (80) | ПП11Н-1 | 724 (73) |
| -2 | 1448 (147) | -2 | 1228 (125) | -2 | 1139 (116) | -2 | 1050 (107) | -2 | 976 (99) |
| -3 | 1863 (190) | -3 | 1656 (168) | -3 | 1546 (157) | -3 | 1435 (146) | -3 | 1337 (136) |
| -4 | 2060 (210) | -4 | 1835 (187) | -4 | 1945 (198) | -4 | 1814 (185) | -4 | 1682 (171) |
| -5 | 2318 (236) | -5 | 2072 (211) | -5 | 2408 (245) | -5 | 2295 (234) | -5 | 2181 (222) |
| -6 | 2739 (279) | -6 | 2519 (257) | -6 | 3116 (317) | -6 | 2970 (303) | -6 | 2825 (288) |
| -7 | 3537 (360) | -7 | 3256 (332) | -7 | 3405 (347) | -7 | 3294 (336) | -7 | 3185 (325) |
| -8 | 3711 (378) | -8 | 3517 (358) | -8 | 4101 (418) | -8 | 3964 (404) | -8 | 3833 (391) |

Условные обозначения:
[N]-допускаемая продольная сила в приставной подкрановой стойке

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-13.КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | Таблица для выбора марок приставных подкрановых стоек из стали 09Г2С-6, 12 |
| Гл.инж.пр. | Дусабицкий | | Стадия Р · Лист 1 · Листов |
| Рук.групп. | Морозова | | |
| Проверил | Морозова | | Укрниипроектстальконструкция |
| Исполнил | Чуть | | |

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица 12

| Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПП1Д-1 | 1827 (186) | ПП2Д-1 | 1722 (175) | ПП3Д-1 | 1618 (165) | ПП4Д-1 | 1523 (155) | ПП5Д-1 | 1426 (145) | ПП6Д-1 | 1220 (124) | ПП7Д-1 | 1116 (113) | ПП8Д-1 | 928 (94) | ПП9Д-1 | 845 (86) |
| -2 | 2099 (214) | -2 | 1983 (202) | -2 | 2115 (215) | -2 | 1992 (203) | -2 | 1875 (191) | -2 | 1624 (165) | -2 | 1496 (152) | -2 | 1249 (127) | -2 | 1145 (116) |
| -3 | 2368 (241) | -3 | 2245 (229) | -3 | 2567 (261) | -3 | 2441 (249) | -3 | 2315 (236) | -3 | 2083 (212) | -3 | 1965 (200) | -3 | 1717 (175) | -3 | 1593 (162) |
| -4 | 2763 (281) | -4 | 2667 (272) | -4 | 2829 (288) | -4 | 2693 (274) | -4 | 2556 (260) | -4 | 2301 (234) | -4 | 2176 (222) | -4 | 1906 (194) | -4 | 2010 (205) |
| -5 | 3038 (310) | -5 | 2933 (299) | -5 | 3163 (322) | -5 | 3020 (308) | -5 | 2869 (292) | -5 | 2588 (264) | -5 | 2452 (250) | -5 | 2157 (220) | -5 | 2544 (259) |
| -6 | 3391 (346) | -6 | 3278 (334) | -6 | 3542 (361) | -6 | 3436 (350) | -6 | 3331 (339) | -6 | 3062 (312) | -6 | 2923 (298) | -6 | 2670 (272) | -6 | 3293 (336) |
| -7 | 3729 (380) | -7 | 3640 (371) | -7 | 4098 (418) | -7 | 3975 (405) | -7 | 4294 (438) | -7 | 3955 (403) | -7 | 3778 (385) | -7 | 3454 (352) | | |
| -8 | 4312 (440) | -8 | 4210 (429) | -8 | 4564 (465) | -8 | 4428 (451) | | | | | | | | | | |

Продолжение табл. 12

| Марка | [N] кН (тс) | Марка | [N] кН (тс) |
|---|---|---|---|
| ПП10Д-1 | 779 (79) | ПП11Д-1 | 715 (72) |
| -2 | 1047 (106) | -2 | 968 (98) |
| -3 | 1469 (149) | -3 | 1357 (138) |
| -4 | 1863 (190) | -4 | 1715 (175) |
| -5 | 2407 (245) | -5 | 2271 (231) |
| -6 | 3120 (318) | -6 | 2946 (300) |
| | | | |

1. Геометрические параметры подкрановых стоек приведены на документе 13 КМ.
2. Порядок выбора марок подкрановых стоек приведен в п 7.4 пояснительной записки.
3. Указания по применению стали 09Г2С-12-2 приведены в п 5.2 пояснительной записки.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-14 КМ |
| Н. контр. | Мущинин | | Таблица для выбора марок приставных подкрановых стоек из стали 09Г2С-12-2 |
| Гл. констр. | Мущинин | | Стадия: Р; Лист: -; Листов: 1 |
| Гл. инж. пр. | Усабицкий | | Укрниипроектстальконструкция |
| Рук. груп. | Морозова | | |
| Проверил | Морозова | | |
| Исполнил | Чуть | | |

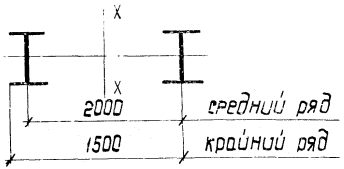
Таблица 13

| Моменты инерции сечений нижних частей колонн из широкополочных двутавров | | |
|---|---|---|
| Сечение ветви колонны | $J_x$, см$^4$ | |
| | Крайний ряд | Средний ряд |
| I 30Ш2 | 761000 | 1553000 |
| I 35Ш1 | 904400 | 1914000 |
| I 35Ш3 | 1099400 | 2326000 |
| I 40Ш1 | 1115400 | 2448000 |
| I 40Ш2 | 1290300 | 2834000 |
| I 50Ш1 | 1327700 | 2914000 |
| I 50Ш2 | 1609300 | 3534000 |
| I 50Ш3 | 1815200 | 3984000 |
| I 50Ш4 | 2020200 | 4434000 |
| I 60Ш3 | 2350400 | 5236000 |
| I 60Ш4 | 2678500 | 5966800 |
| I 70Ш3 | 2691600 | 5996000 |

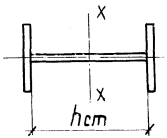
Таблица 14

| Моменты инерции сечений верхних частей колонн | | | |
|---|---|---|---|
| Из сварных двутавров $h_{ст}$= 900 | | Из сварных двутавров $h_{ст}$= 430 | |
| Сечение | $J_x$, см$^4$ | Сечение | $J_x$, см$^4$ |
| – 900 × 10<br>2 – 320 × 12 | 220444 | – 430 × 8<br>2 – 250 × 12 | 34605 |
| – 900 × 10<br>2 – 360 × 16 | 302397 | – 430 × 8<br>2 – 320 × 14 | 49459 |
| – 900 × 10<br>2 – 400 × 18 | 364130 | – 430 × 8<br>2 – 360 × 16 | 62588 |
| – 900 × 12<br>2 – 400 × 20 | 411459 | – 430 × 8<br>2 – 360 × 20 | 78200 |
| – 900 × 12<br>2 – 450 × 22 | 493690 | – 430 × 8<br>2 – 400 × 20 | 86300 |
| – 900 × 14<br>2 – 500 × 22 | 552594 | | |
| – 900 × 14<br>2 – 500 × 25 | 619814 | | |
| – 900 × 14<br>2 – 560 × 25 | 683986 | | |
| – 900 × 14<br>2 – 560 × 28 | 760216 | | |
| – 900 × 14<br>2 – 630 × 28 | 844612 | | |

Сечение нижней части колонны




Сечение верхней части колонны




1. Данными этого документа рекомендуется пользоваться при сопоставлении жесткостей колонн, заданных для расчета поперечных рам проектируемого здания, с жесткостями выбранных колонн.
   При расчете рам моменты инерции нижних частей колонн должны приниматься с коэффициентом 0,9.
2. Моменты инерции для нижних частей колонн подсчитаны по формуле: $J_x = 0{,}5 \cdot F \cdot a^2$, где
   F – площадь сечения одной ветви в см$^2$
   a – расстояние между осями ветвей в см.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2–11.1-15КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | Моменты инерции сечений колонн в плоскости поперечной рамы здания |
| Гл.констр. | Мущинин | | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2 |
| Гл.инж.пр. | Дусабицкий | | Укрниипроектсталь-конструкция |
| Рук.груп. | Морозова | | |
| Проверил | Морозова | | |
| Исполнил | Чуть | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 15

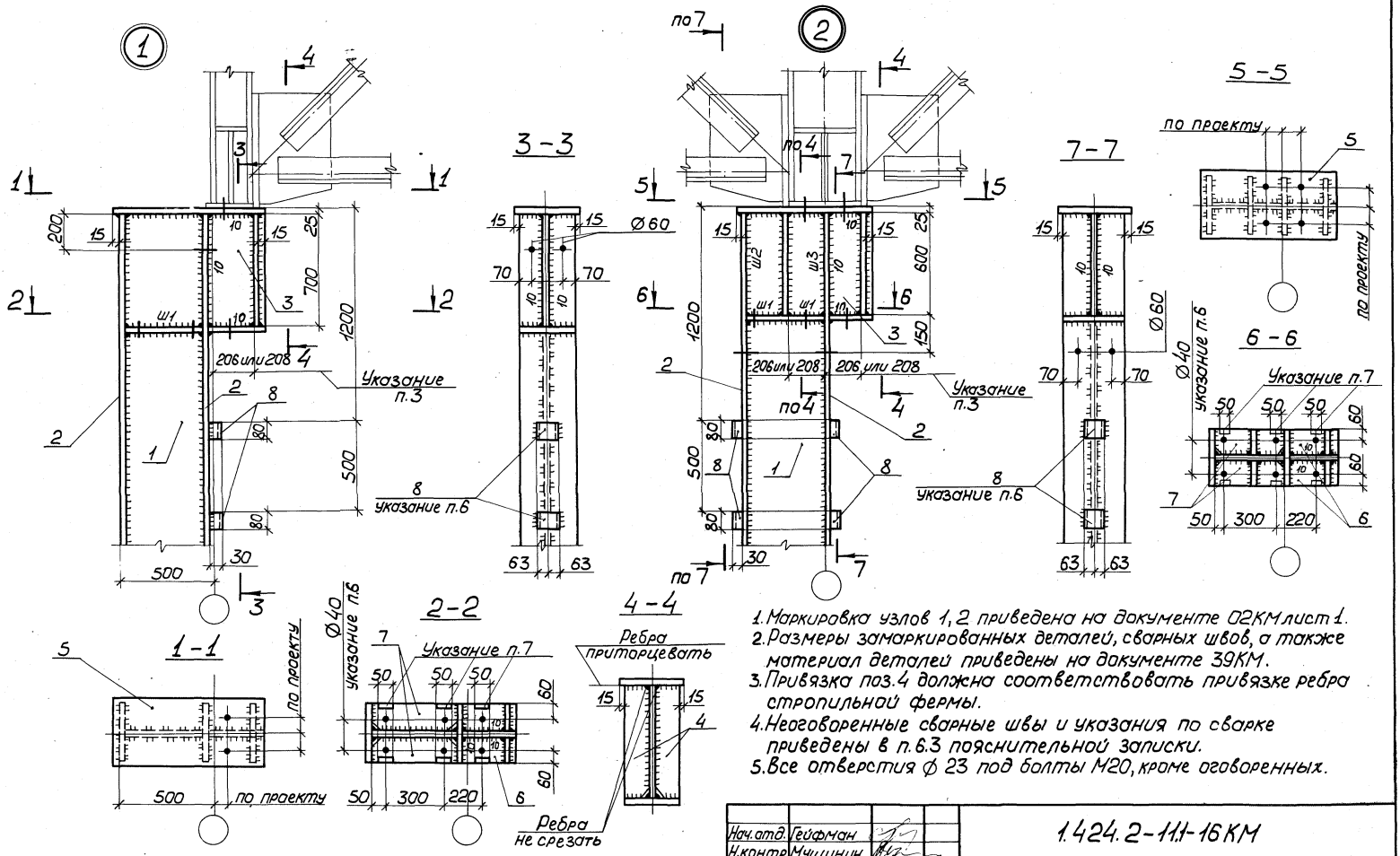
| Моменты инерции сечений нижних частей колонн из сварных двутавров | | |
|---|---|---|
| Сечение ветви колонны | $J_x$, см$^4$ | |
| | Крайний ряд | Средний ряд |
| – 360×12<br>2 – 320×16 | 1310800 | 2920000 |
| – 360×12<br>2 – 360×16 | 1376500 | 3160000 |
| – 400×12<br>2 – 320×16 | 1346700 | 3000000 |
| – 400×12<br>2 – 360×16 | 1420000 | 3260000 |
| – 400×12<br>2 – 400×16 | 1487200 | — |
| – 400×14<br>2 – 320×16 | 1418500 | 3160000 |
| – 400×14<br>2 – 360×16 | 1489700 | 3420000 |
| – 400×14<br>2 – 400×16 | 1554800 | 3680000 |
| – 450×14<br>2 – 360×16 | 1550700 | 3560000 |
| – 450×14<br>2 – 400×16 | 1613900 | 3820000 |
| – 450×16<br>2 – 320×16 | 1562200 | 3480000 |
| – 500×14<br>2 – 360×16 | — | 3700000 |
| – 500×14<br>2 – 400×16 | 1673100 | 3960000 |
| – 500×14<br>2 – 400×18 | 1808300 | 4280000 |

Продолжение таблицы 15

| Моменты инерции сечений нижних частей колонн из сварных двутавров | | |
|---|---|---|
| Сечение ветви колонны | $J_x$, см$^4$ | |
| | Крайний ряд | Средний ряд |
| – 500×16<br>2 – 320×16 | 1634000 | 3640000 |
| – 500×16<br>2 – 360×16 | 1698800 | 3900000 |
| – 500×16<br>2 – 400×16 | 1757600 | 4160000 |
| – 500×16<br>2 – 400×18 | 1892800 | 4480000 |
| – 500×16<br>2 – 450×18 | — | 4840000 |
| – 560×16<br>2 – 360×16 | 1786000 | 4100000 |
| – 560×16<br>2 – 400×16 | 1842100 | 4360000 |
| – 560×16<br>2 – 400×18 | 1977300 | 4680000 |
| – 560×16<br>2 – 450×18 | 2048300 | 5040000 |
| – 560×16<br>2 – 450×20 | — | 5400000 |
| – 560×18<br>2 – 400×18 | 2070300 | 4900000 |
| – 560×18<br>2 – 450×18 | — | 5260000 |
| – 630×18<br>2 – 400×18 | — | 5140000 |
| – 630×18<br>2 – 450×18 | — | 5500000 |

Указания приведены на документе 15КМ лист 1.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №




1. Маркировка узлов 1, 2 приведена на документе 02КМ лист 1.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей приведены на документе 39КМ.
3. Привязка поз.4 должна соответствовать привязке ребра стропильной фермы.
4. Неоговоренные сварные швы и указания по сварке приведены в п.6.3 пояснительной записки.
5. Все отверстия ф 23 под болты М20, кроме оговоренных.

6. Предусмотреть отверстия и крепежные детали для крепления подмостей.
7. На этих участках кромки ребер с ближней стороны притупить.

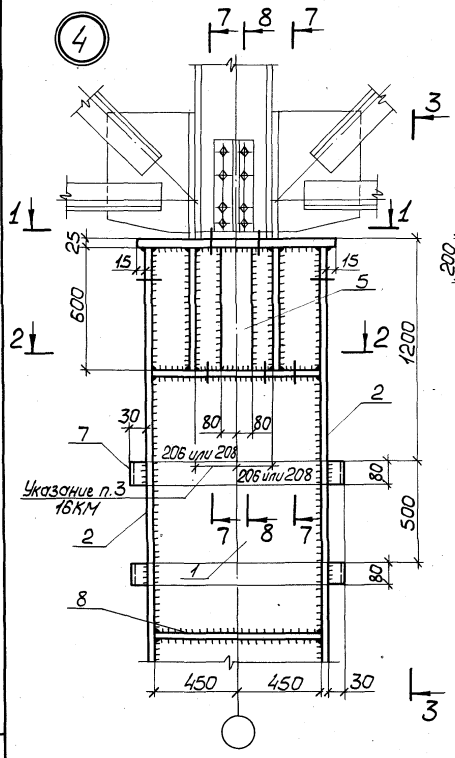
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-16КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | |
| Гл.инж.пр. | Дусавицкий | | Узел 1, 2 |
| Рук.груп. | Морозова | | |
| Проверил | Морозова | | |
| Исполнил | Чуть | | |

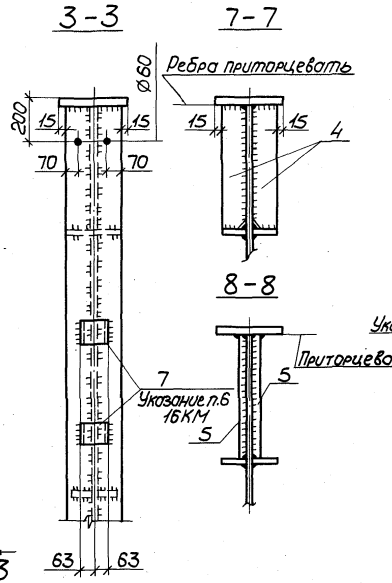
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

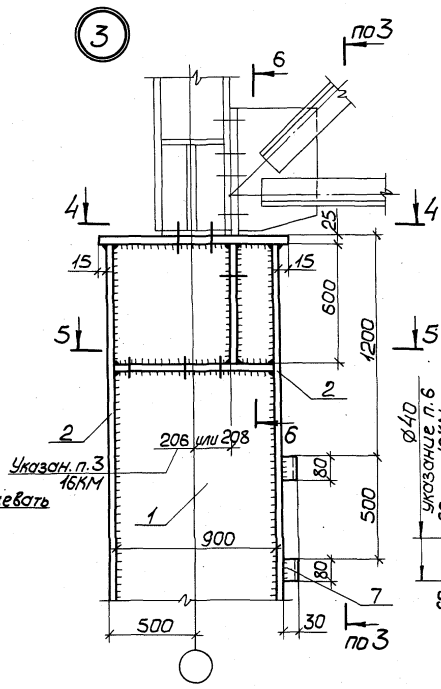
Укрниипроектсталь-конструкция

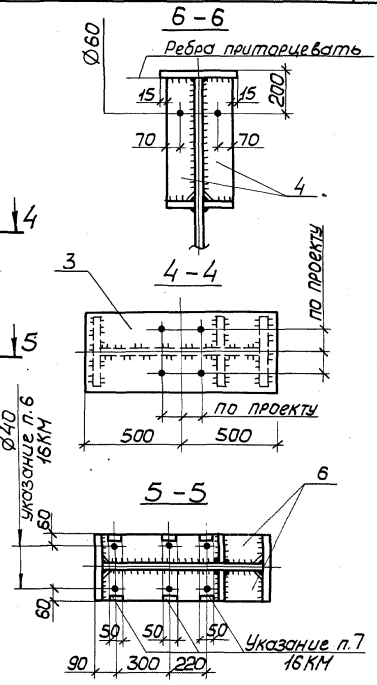
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

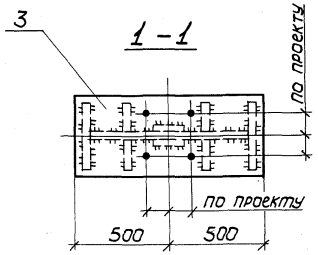
23894 39

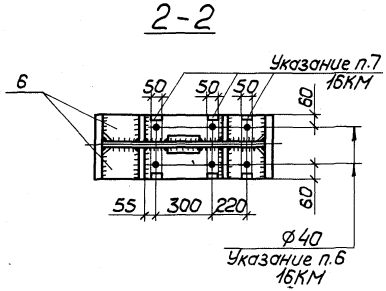


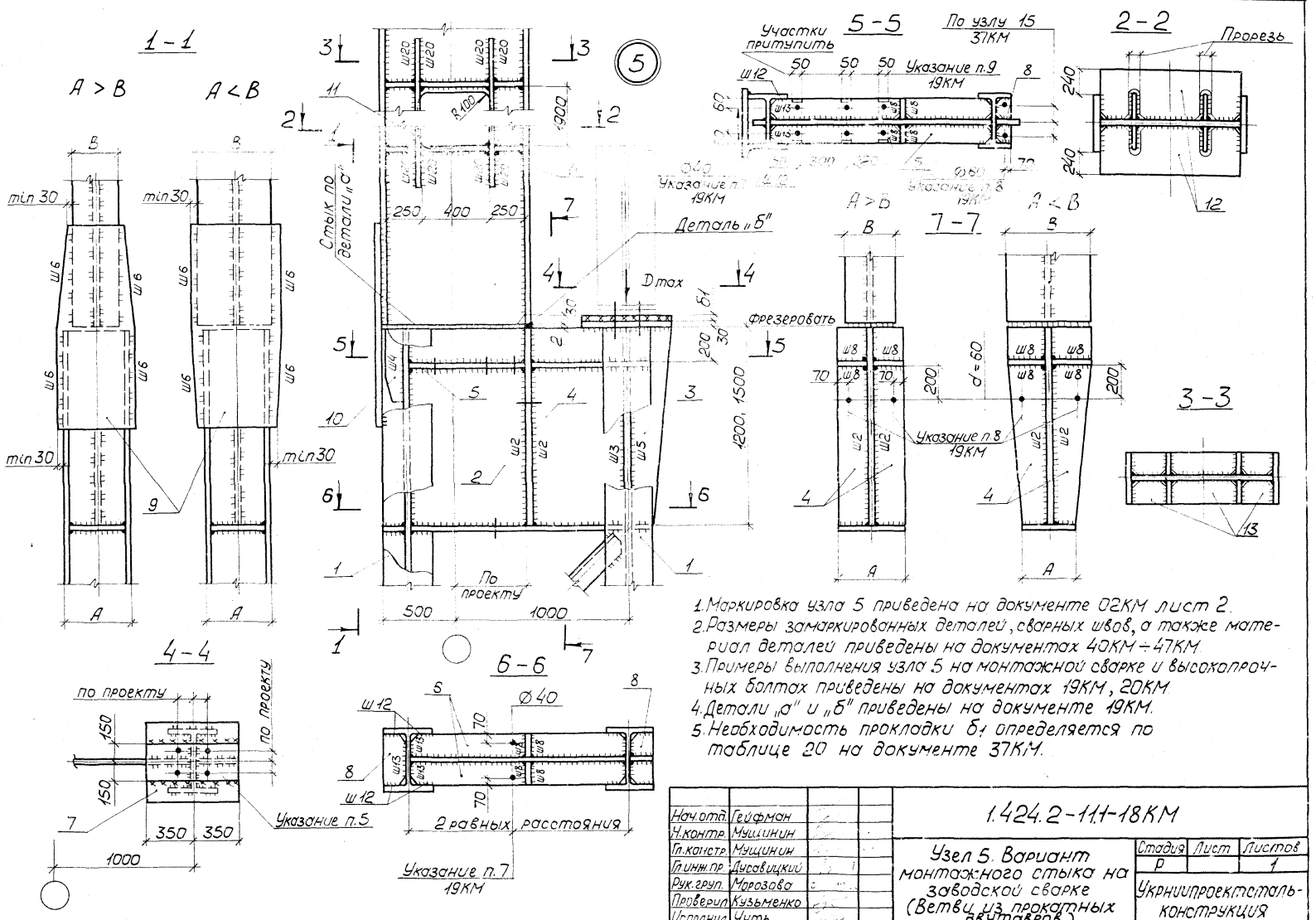




1. Маркировка узлов 3,4 приведена на документе 02КМ лист 2,3.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей приведены на документе 40КМ.
3. Позиция 5 узла 4 предусматривается только при опирании на колонны подстропильных ферм с опорным давлением каждой более 637кН (65тс).
4. Остальные указания приведены в п.п. 3÷7 на докум. 16КМ.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-17КМ | |
| Н.контр. | Мущинин | | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | | |
| Гл.инж.пр. | Дусавицкий | | Узел 3, 4 | Стадия: Р; Лист; Листов: 1 |
| Рук.груп. | Морозова | | | Укрниипроектсталь-конструкция |
| Проверил | Морозова | | | |
| Исполнил | Чуть | | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

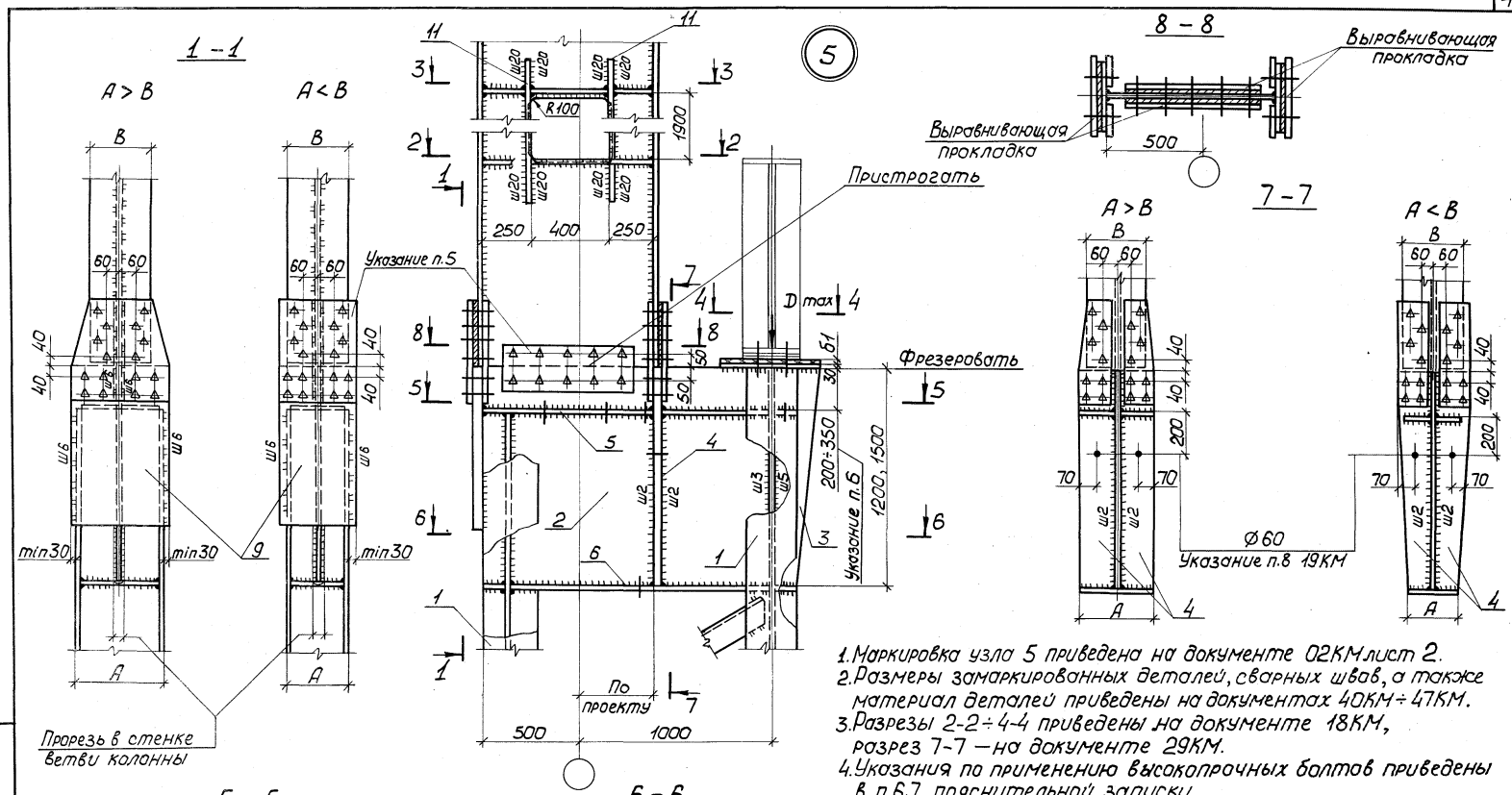



1. Маркировка узла 5 приведена на документе 02КМ лист 2.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей приведены на документах 40КМ ÷ 47КМ.
3. Примеры выполнения узла 5 на монтажной сварке и высокопрочных болтах приведены на документах 19КМ, 20КМ.
4. Детали „а" и „б" приведены на документе 19КМ.
5. Необходимость прокладки $б_1$ определяется по таблице 20 на документе 37КМ.

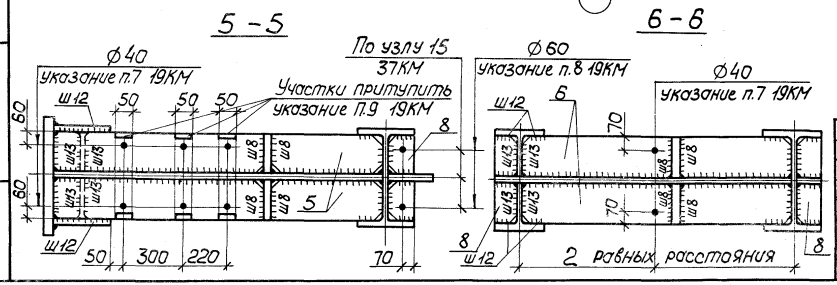
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | | 1.424.2-11.1-18КМ | | |
| Н.контр. | Мущинин | | | Узел 5. Вариант монтажного стыка на заводской сварке (Ветви из прокатных двутавров) | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.констр. | Мущинин | | | | Р | | 1 |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | | | | Укрниипроектстальконструкция | | |
| Рук.груп. | Морозова | | | | | | |
| Проверил | Кузьменко | | | | | | |
| Исполнил | Чуть | | | | | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23894 41




1. Маркировка узла 5 приведена на документе 02КМ лист 2.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей приведены на документах 40КМ÷47КМ.
3. Разрезы 2-2÷4-4 приведены на документе 18КМ, разрез 7-7 — на документе 29КМ.
4. Указания по применению высокопрочных болтов приведены в п.6.7 пояснительной записки.
5. Разбивка высокопрочных болтов показана условно.
6. Размер зависит от количества рядов высокопрочных болтов.




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | | |
| Рук.груп | Морозова | | |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Волоцкая | | |

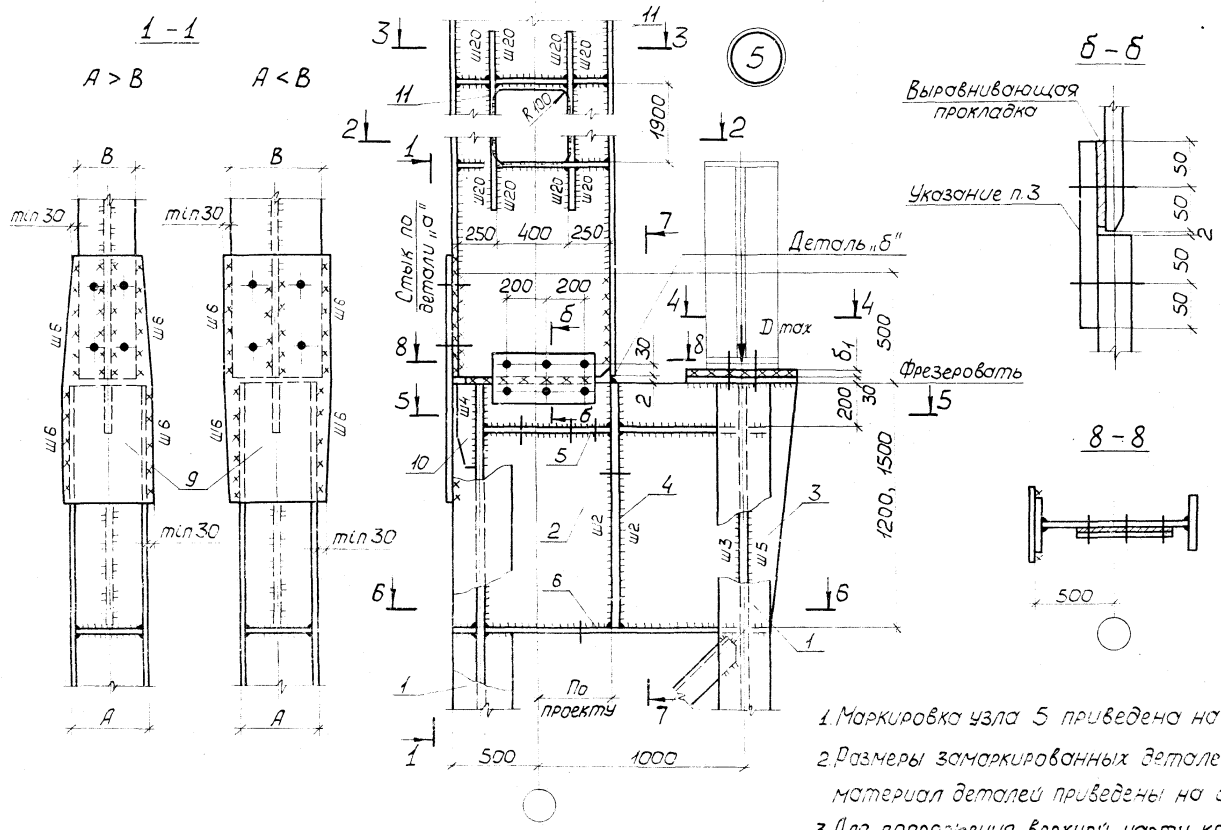
1.424.2-111-20КМ

Узел 5. Вариант монтажного стыка на высокопрочных болтах (Ветви из прокатных двутавров)

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

Укрниипроектсталь конструкция

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

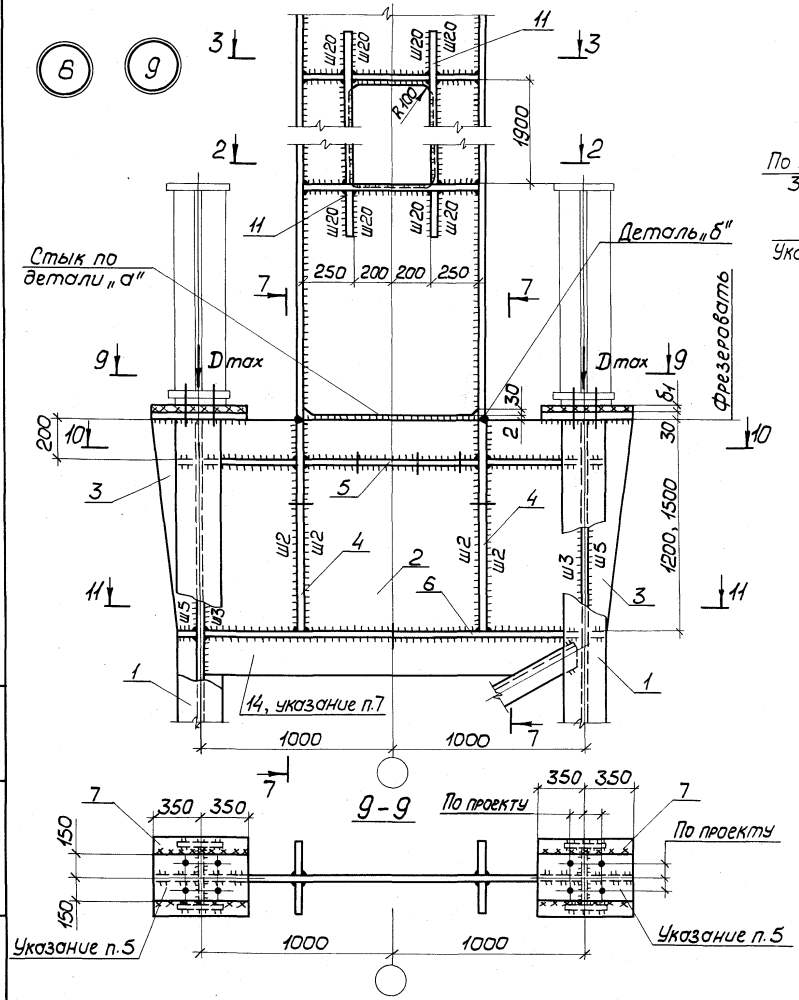


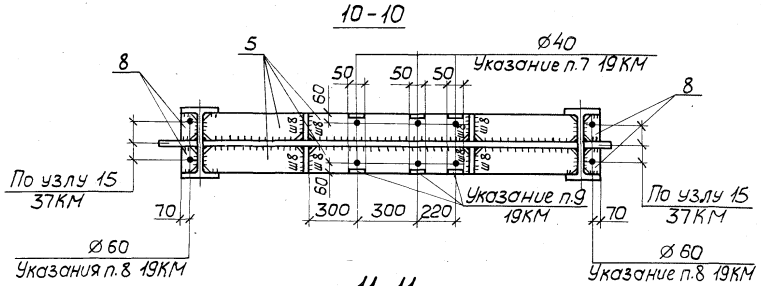

1. Маркировка узла 5 приведена на документе 02КМ лист 2.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей приведены на документах 40КМ ÷ 47КМ.
3. Для сопряжения верхней части колонны с нижней требуется предусмотреть плоский шаблон (разрез б-б).
4. Разрезы 2-2 ÷ 7-7 изображены на документе 18КМ.
5. Неоговоренные отверстия ф 23 под болты М20.
6. Неоговоренные сварные швы и указания по сварке приведены в п. 6.3 пояснительной записки.
7. Отверстия ф40 предусматриваются для монтажных расчалок.
8. Отверстия ф60 предусматриваются для строповки при пакетировании, при погрузке, разгрузке и навеске средств подмащивания.
9. На этих участках кромки ребер с ближней стороны притупить.

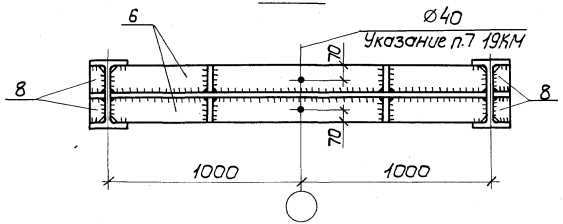
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | | 1.424.2-11.1-19КМ | | |
| Н.контр. | Мущинин | | | | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | | Узел 5. Вариант монтажного стыка на монтажной сварке (Ветви из прокатных двутавров) | Стадия: Р | Лист: | Листов: 1 |
| Гл.инж.пр. | Дусавицкий | | | | Укрниипроектсталь-конструкция | | |
| Рук.груп. | Морозова | | | | | | |
| Проверил | Кузьменко | | | | | | |
| Исполнил | Чуть | | | | | | |

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

23894 42



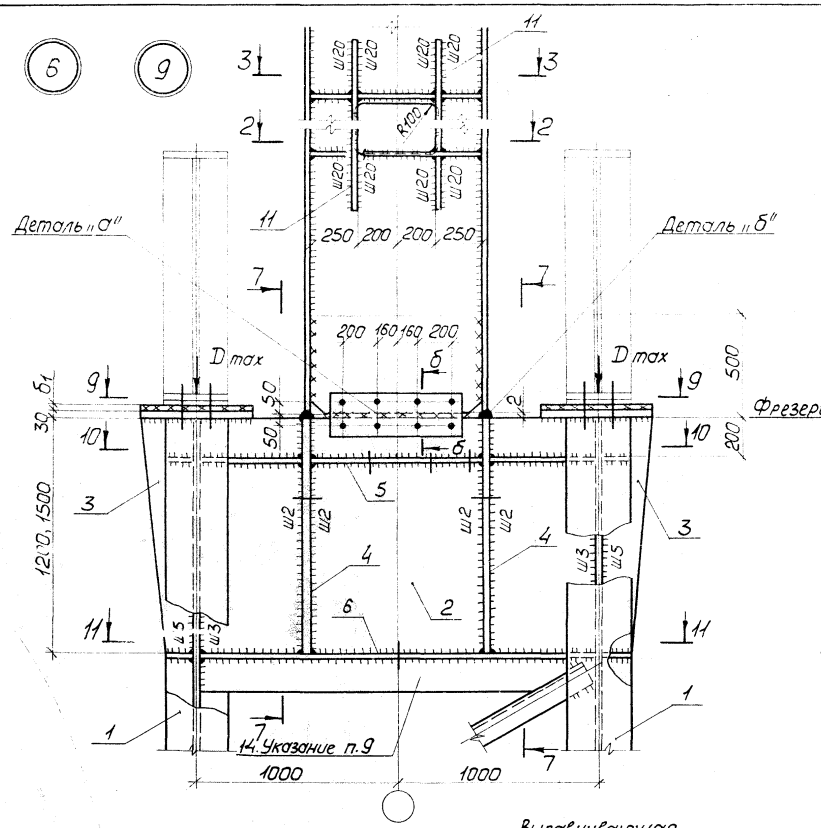



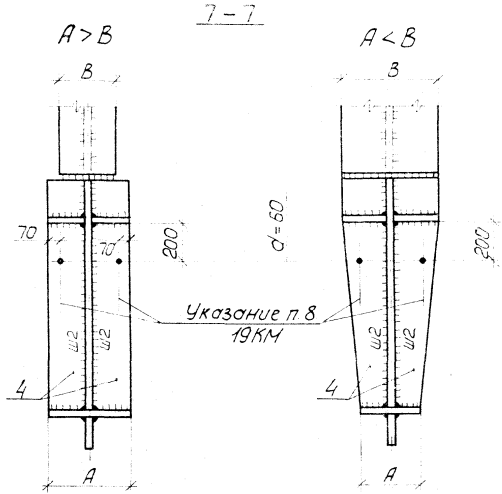



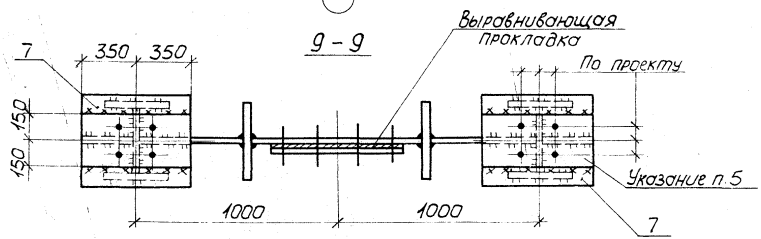

1. Маркировка узлов 6, 9 приведена на документе 02КМ лист 2.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей приведены на документах 40КМ, 48КМ÷52КМ.
3. Примеры выполнения узла 6 на монтажной сварке и высокопрочных болтах приведены на докум. 22КМ, 23КМ.
4. Детали „а" и „б" приведены на документе 19КМ.
5. Необходимость прокладки $б_1$ определяется по табл.20 на документе 37КМ.
6. Разрезы 2-2, 3-3 приведены на документе 18КМ, разрез 7-7 — на документе 22КМ.
7. Узел 9 отличается от узла 6 только наличием поз.14.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-111-21КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | Узел 6, 9. Вариант монтажного стыка на заводской сварке (Ветви из прокатных двутавров) |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| Рук.груп. | Морозова | | Укрниипроектсталь-конструкция |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Чуть | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



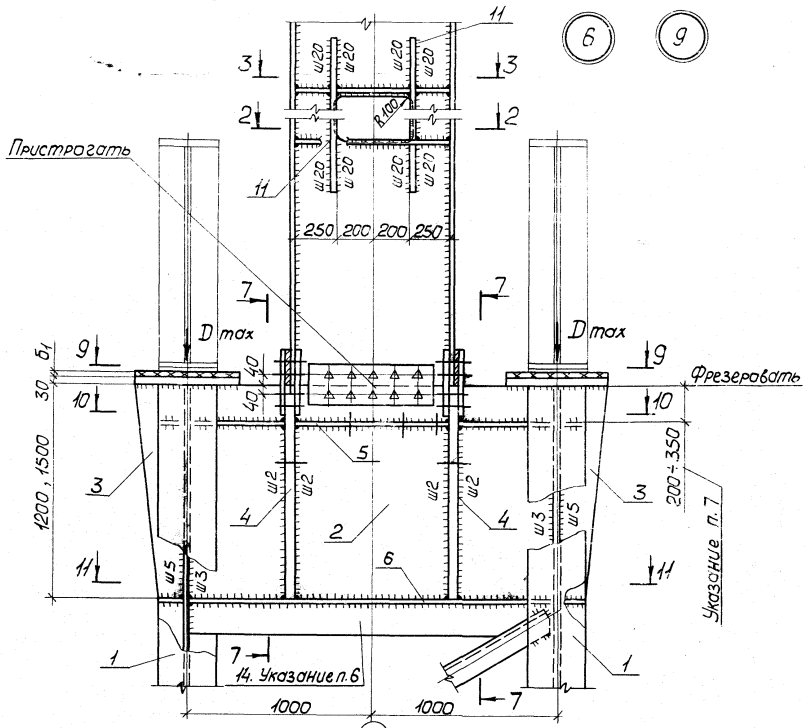



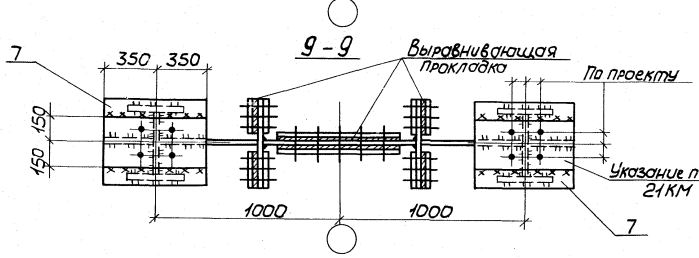




1. Маркировка узлов 6,9 приведена на документе 02КМ лист 2.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей приведены на документах 40КМ, 48КМ – 52КМ.
3. Разрезы 2-2, 3-3 приведены на документе 18КМ.
4. Детали „а" и „б" приведены на документе 19КМ.
5. Необходимость прокладки $б_1$ определяется по табл. 20 на документе 37КМ.
6. Для сопряжения верхней части колонны с нижней требуется предусмотреть плоский шаблон (разрез б-б на документе 19КМ).
7. Неоговоренные отверстия ⌀ 23 под болты М20.
8. Неоговоренные сварные швы и указания по сварке приведены в п 6.3 пояснительной записки.
9. Узел 9 отличается от узла 6 только наличием поз. 14.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | | 1.424.2-11.1-22КМ | | |
| Н.контр. | Мущинин | | | | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | | Узел 6,9. Вариант монтажного стыка на монтажной сварке (Ветви из прокатных двутавров) | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | | | | Р | | 1 |
| Рук.груп. | Морозова | | | | Укрниипроектсталь-конструкция | | |
| Проверил | Кузьменко | | | | | | |
| Исполнил | Чуть | | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

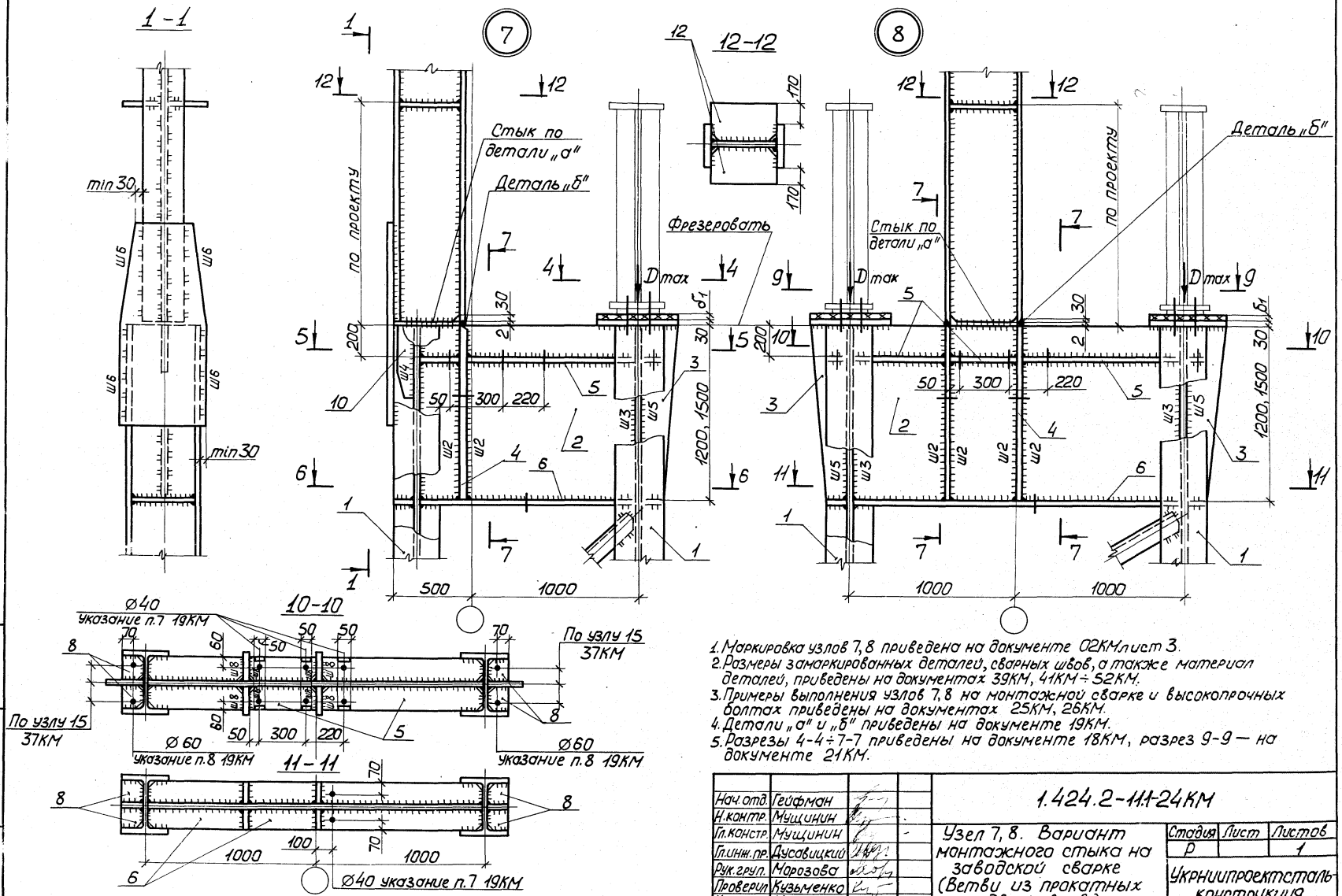



1. Маркировка узлов 6, 9 приведена на документе 02КМ лист 2.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей приведены на документах 40КМ, 48КМ÷52КМ.
3. Разрезы 2-2, 3-3 приведены на документе 18КМ; разрез 7-7 — на документах 22КМ, 29КМ; разрезы 10-10, 11-11 — на документе 21КМ.
4. Указания по применению высокопрочных болтов приведены в п.6.4 пояснительной записки.
5. Разбивка высокопрочных болтов показана условно.
6. Узел 9 отличается от узла 6 только наличием позиции 14.
7. Выбор размера зависит от количества рядов высокопрочных болтов.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Геймман | | | 1.424.2-111-23КМ | | | |
| Н.контр. | Мущинин | | | | | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | | Узел 6, 9. Вариант монтажного стыка на высокопрочных болтах (Ветви из прокатных двутавров) | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | | | | Р | | 1 |
| Рук.груп. | Морозова | | | | Укрниипроектсталь-конструкция | | |
| Проверил | Кузьменко | | | | | | |
| Исполнил | Чуть | | | | | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

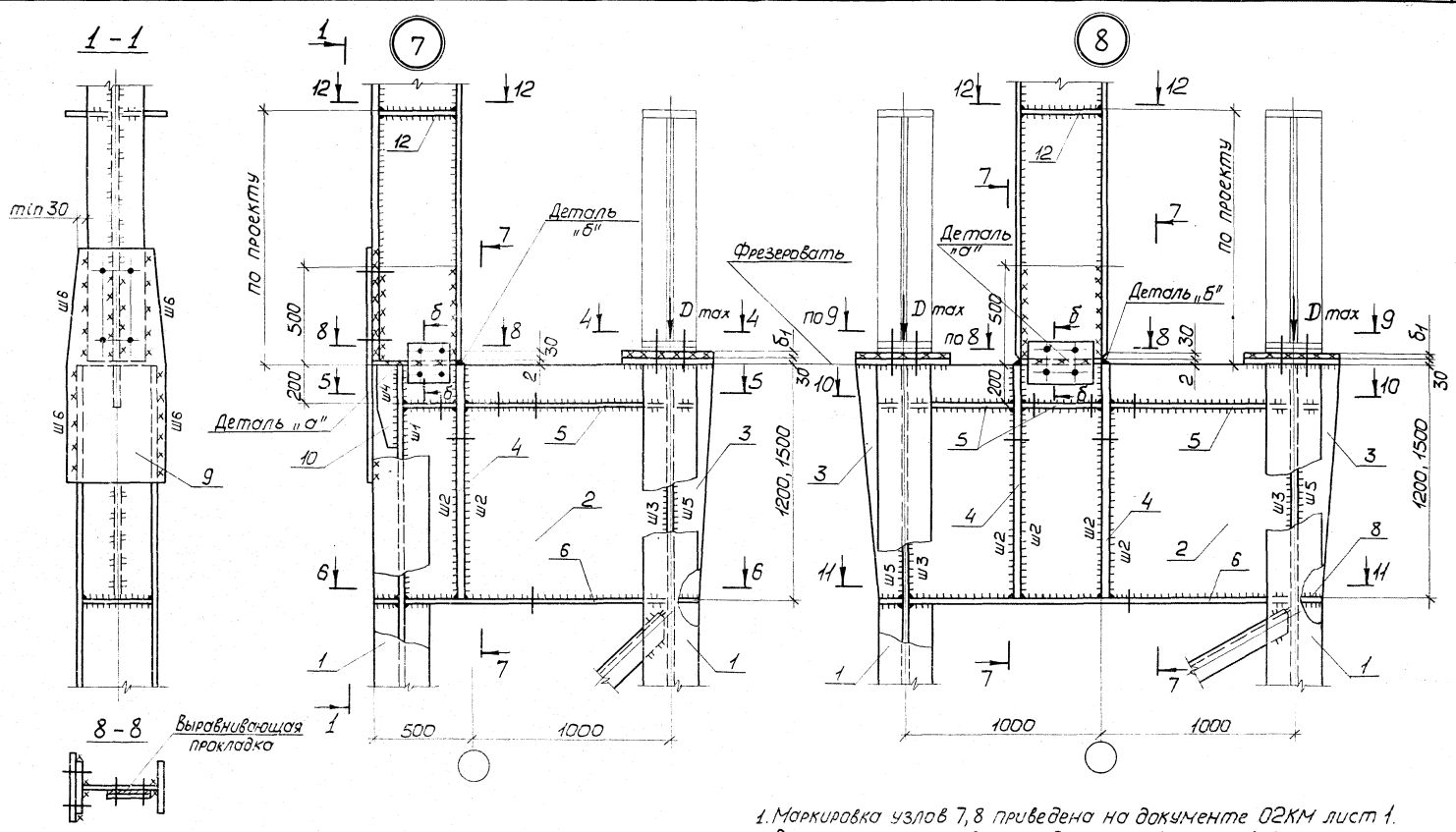



1. Маркировка узлов 7, 8 приведена на документе 02КМ лист 3.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей, приведены на документах 39КМ, 41КМ ÷ 52КМ.
3. Примеры выполнения узлов 7, 8 на монтажной сварке и высокопрочных болтах приведены на документах 25КМ, 26КМ.
4. Детали „а" и „б" приведены на документе 19КМ.
5. Разрезы 4-4 ÷ 7-7 приведены на документе 18КМ, разрез 9-9 — на документе 21КМ.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-24КМ | |
| Н. контр. | Мущинин | | | |
| Гл. констр. | Мущинин | | Узел 7, 8. Вариант монтажного стыка на заводской сварке (Ветви из прокатных двутавров) | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| Гл. инж. пр. | Дусовицкий | | | Укрниипроектсталь-конструкция |
| Рук. груп. | Морозова | | | |
| Проверил | Кузьменко | | | |
| Исполнил | Чуть | | | |

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

23894 1.7



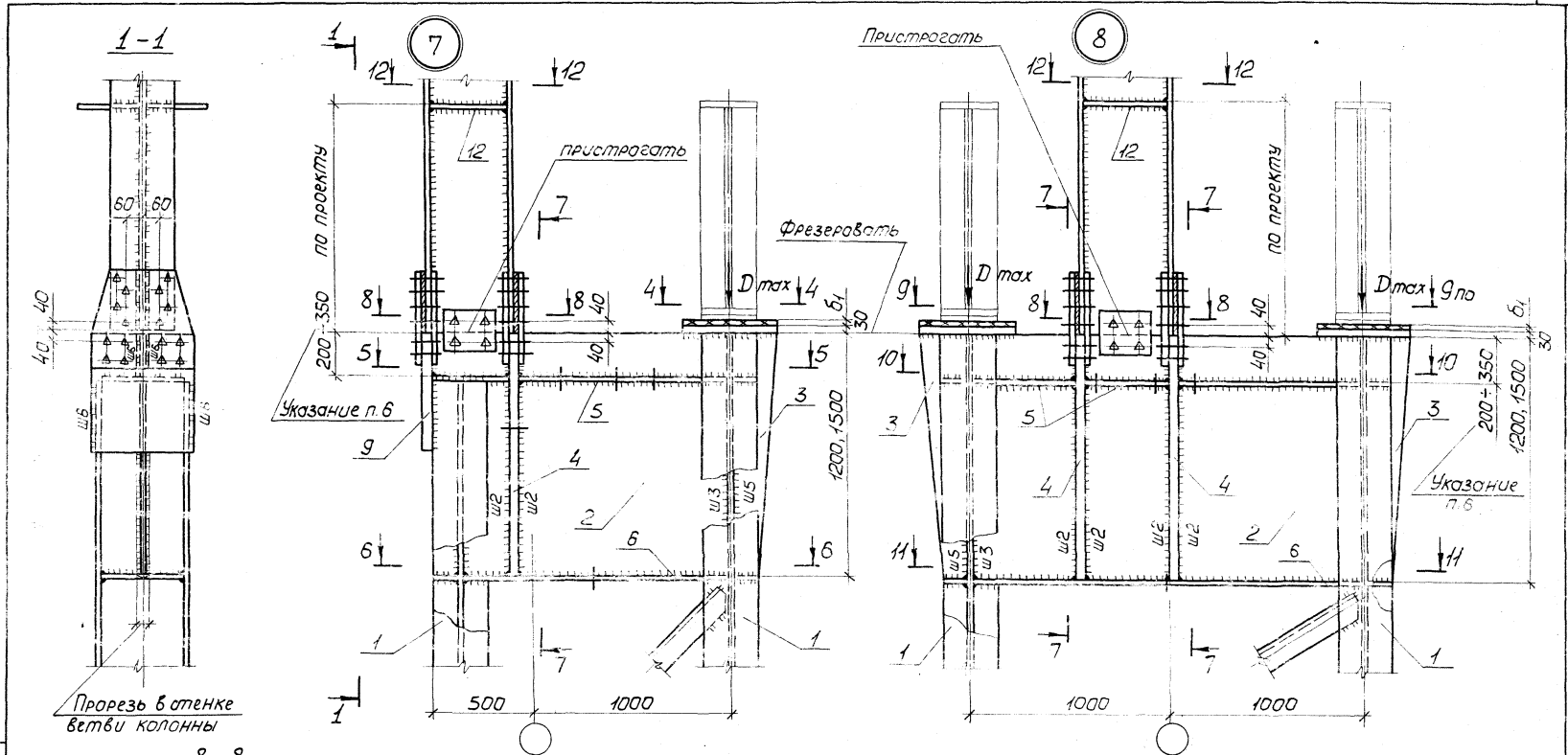

1. Маркировка узлов 7, 8 приведена на документе 02КМ лист 1.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей приведены на документах 39КМ, 41КМ ÷ 52КМ.

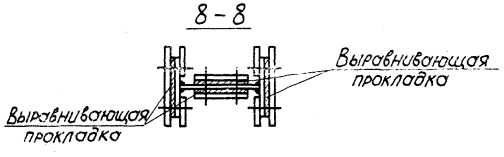
3. Для сопряжения верхней части колонны с нижней требуется предусмотреть плоский шаблон (разрез б-б на документе 19КМ).
4. Разрезы 4-4 ÷ 7-7 приведены на документе 18КМ; разрез 9-9 — на документе 21КМ; разрезы 10-10 ÷ 12-12 приведены на документе 24КМ.
5. Неоговоренные сварные швы и указания по сварке приведены в п.6.3 пояснительной записки.
6. Неоговоренные отверстия ⌀ 23 под болты М20.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-25КМ | |
| Н.контр. | Мущинин | | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | Узел 7, 8. Вариант монтажного стыка на монтажной сварке (Ветви из прокатных двутавров) | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| Гл.инж.пр. | Лусовицкий | | | |
| Рук.групп. | Морозова | | | Укрниипроектсталь-конструкция |
| Проверил | Кузьменко | | | |
| Исполнил | Чуть | | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23894 48

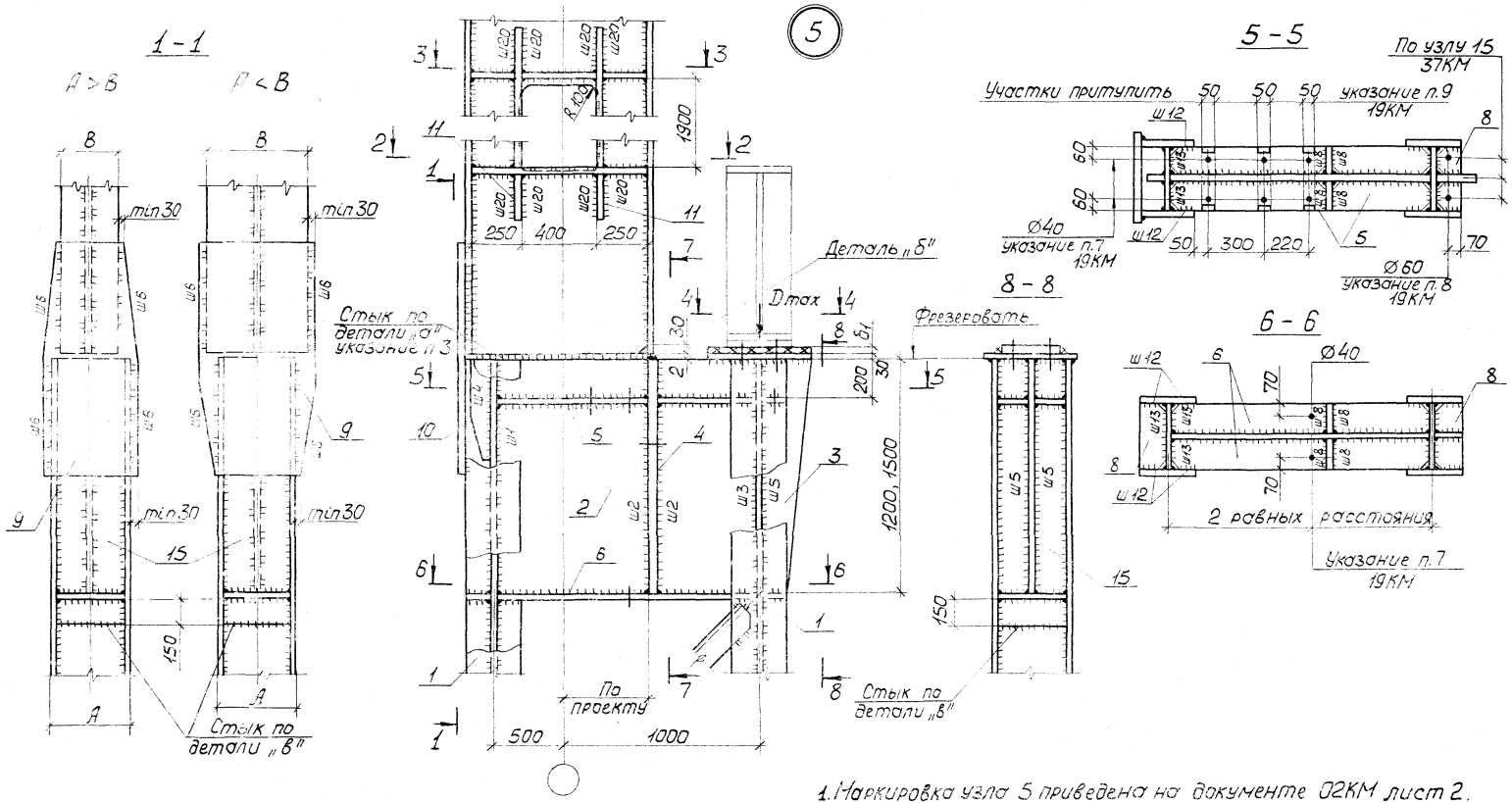



1. Маркировка узлов 7, 8 приведена на документе 02КМ лист 1.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей приведены на документах 39КМ, 41КМ÷52КМ.
3. Указания по применению высокопрочных болтов приведены в п. 6.4 пояснительной записки.
4. Разбивка высокопрочных болтов показана условно.
5. Разрез 4-4 приведен на документе 18КМ; разрезы 5-5, 6-6 — на документе 20КМ; разрез 7-7 — на документах 20КМ, 29КМ; разрез 9-9 — на документе 21КМ; разрезы 10-10 ÷ 12-12 — на документе 24КМ.
6. Размер зависит от количества рядов высокопрочных болтов.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-111-26КМ | | | |
| Н.контр. | Мущинин | | | | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | Узел 7, 8. Вариант монтажного стыка на высокопрочных болтах (Ветви из прокатных двутавров) | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | | | Р | | 1 |
| Рук.груп. | Морозова | | | Укрниипроектсталь-конструкция | | |
| Проверил | Кузьменко | | | | | |
| Исполнил | Волоцкая | | | | | |

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.



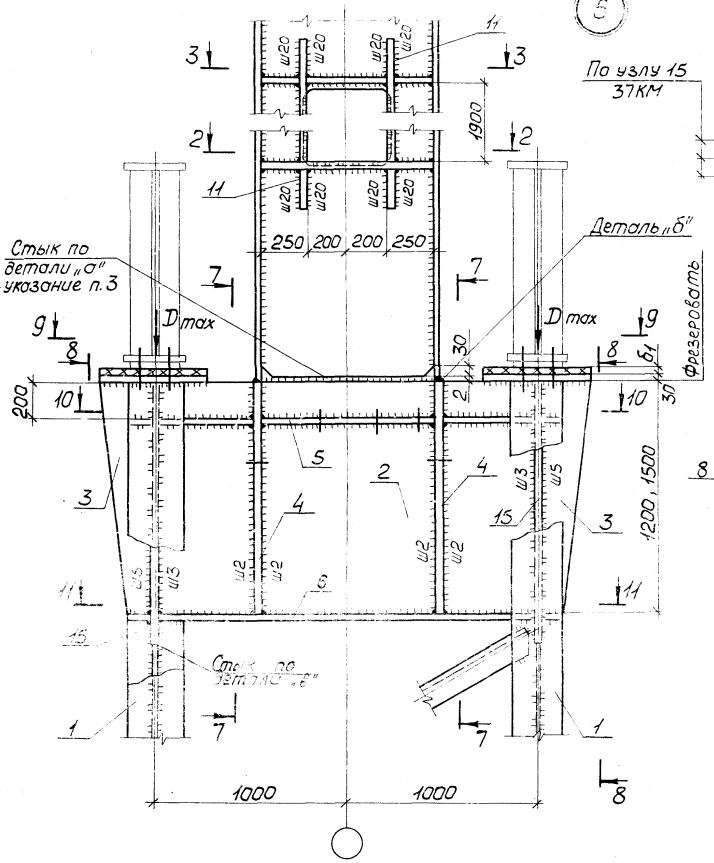

3. Примеры выполнения узла 5 на монтажной сварке и высокопрочных болтах принимать по узлу 5, приведенному на документах 19КМ, 20КМ
4. Разрезы 2-2÷4-4 приведены на документе 18КМ, разрез 7-7 – на документах 18КМ, 29КМ.
5. Детали „а" и „б" приведены на документе 19КМ, деталь „в" – на документе 28КМ.
6. Необходимость прокладки $б_1$ определяется по таблице 20 на документе 37КМ.

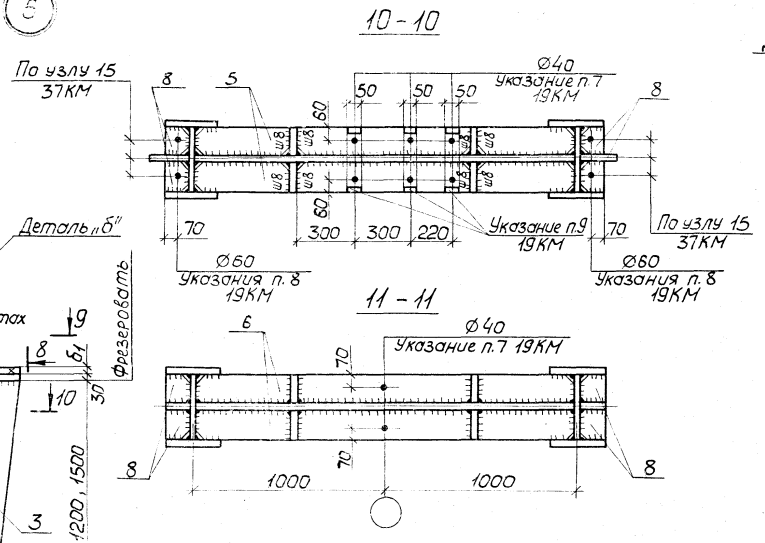
1. Маркировка узла 5 приведена на документе 02КМ лист 2.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей приведены на документах 40КМ, 53КМ÷60КМ.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | | 1.424.2-111-27КМ | | |
| Н.контр. | Мущинин | | | Узел 5. Вариант монтажного стыка на заводской сварке (Ветви из сварных двутавров) | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.констр. | Мущинин | | | | Р | | 1 |
| Гл.инж.пр. | Дубовицкий | | | | Укрниипроектсталь-конструкция | | |
| Рук.груп. | Морозова | | | | | | |
| Проверил | Кузьменко | | | | | | |
| Исполнил | Чуть | | | | | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23894 50




в Детали „а" и „б" приведены на документе 19КМ.

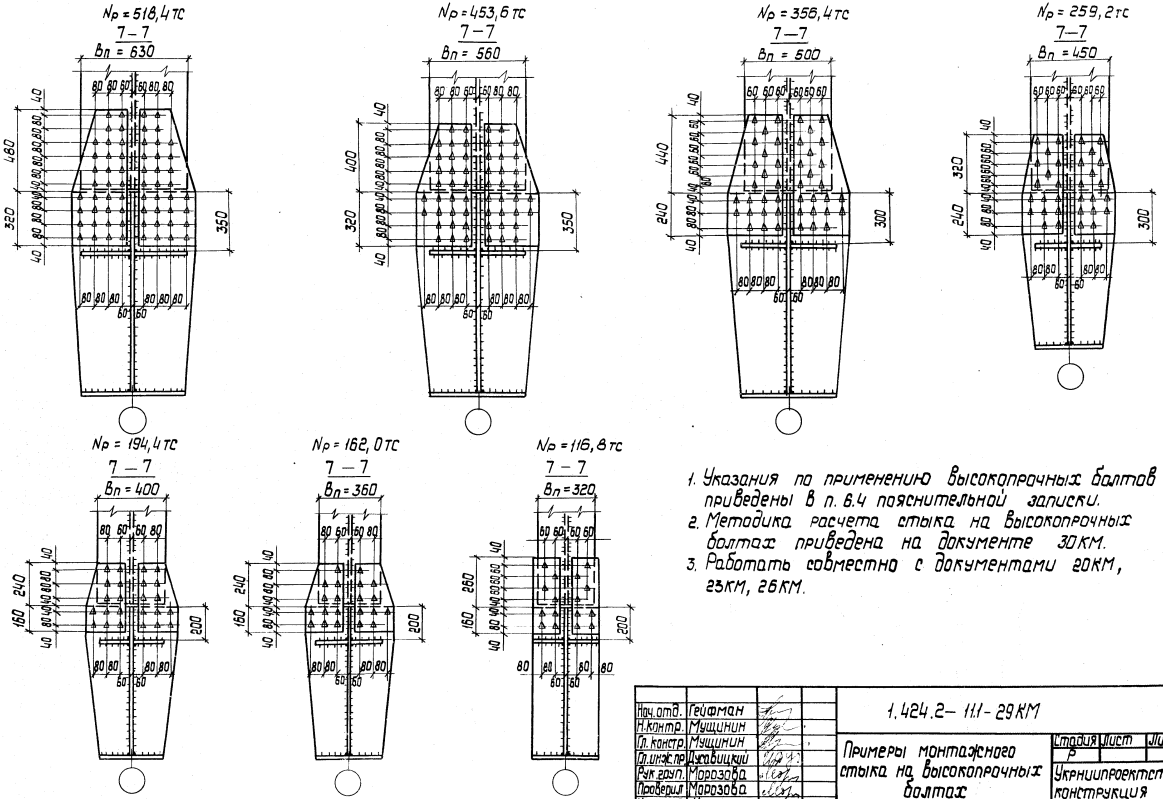
1. Маркировка узла 6 приведена на документе 02КМ лист 2.
2. Размеры замаркированных деталей, сварных швов, а также материал деталей приведены на документах 40КМ, 61КМ ÷ 69КМ.
3. Примеры выполнения узла 6 на монтажной сварке и высокопрочных болтах принимать по узлу 6, приведенному на документах 22КМ, 23КМ.
4. Разрезы 2-2, 3-3 приведены на документе 18КМ; разрез 7-7 — на документах 18КМ, 29КМ; разрез 8-8 — на документе 27КМ; разрез 9-9 — на документе 21КМ.
5. Необходимость прокладки $б_1$ определяется по табл. 20 на документе 37КМ.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | | 1.424.2-11.1-28КМ | | |
| Н.контр. | Мущинин | | | | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | | Узел 6. Вариант монтажного стыка на заводской сварке (Ветви из сварных двутавров) | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.инж.пр. | Дусевицкий | | | | Р | | 1 |
| Рук.груп. | Морозова | | | | Укрниипроектстальконструкция | | |
| Проверил | Кузьменко | | | | | | |
| Исполнил | Чуть | | | | | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23894 51

# Примеры монтажного стыка на высокопрочных болтах при растягивающем усилии Nр на полку

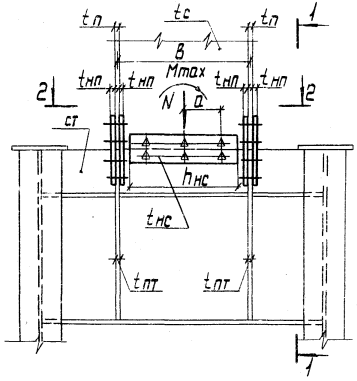



1. Указания по применению высокопрочных болтов приведены в п. 6.4 пояснительной записки.
2. Методика расчета стыка на высокопрочных болтах приведена на документе 30КМ.
3. Работать совместно с документами 20КМ, 25КМ, 26КМ.

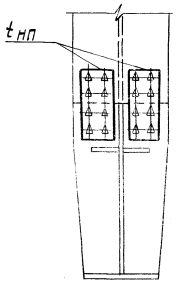
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-111-29КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | Примеры монтажного стыка на высокопрочных болтах |
| Гл.констр. | Мущинин | | Стадия Р · Лист · Листов 1 |
| Гл.инж.пр. | Жуковицкий | | Укрниипроектстальконструкция |
| Рук.груп. | Морозова | | |
| Проверил | Морозова | | |
| Исполнил | Чуть | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

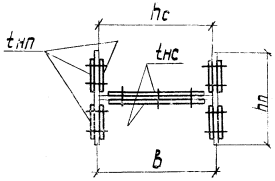
23894 52




1—1




2—2




| Расчетные данные | | Расчет накладки | | | | | Расчет болтов | Расчетное усилие, воспринимаемое одной поверхностью трения соединяемых элементов, стянутых одним болтом |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Стыкуемый элемент | Расчетные усилия в стыке $N^*$; M; $Q_{max}$ тс; тсм; тс | Толщина накладки $t_{нс}$; $t_{нп}$ мм | Характеристика сечения | | Расчетные формулы | | Количество болтов | |
| | | | $J_{см^4}$ | $S_{см^3}$ | $\sigma_{кгс/см^2}$ | $\tau_{кгс/см^2}$ | шт. | |
| Стенка | $Q_{max}$ | $t_{нс}=\frac{t_c}{2}+2мм$ где: $t_c$ большая из величин $t_c$ или $t_{ст}$ | $J=\frac{t_{нс}\times h_{нс}^3}{12}$ | $S=\frac{t_{нс}\times h_{нс}^2}{8}$ | — | $\tau=\frac{QS}{2Jb_{нс}}$ | $n=\frac{Q_{max}}{Q_{bh}\times 2}$ | $Q_{bh}=R_{bh}\gamma_b A_{bh}\mu/\gamma_h$ по СНиП II-23-81* п. 11.13* |
| Полка | $P^{**}=\frac{M}{B}-\frac{N^*A_f}{A}$ | $t_{нп}=\frac{t_п}{2}+2мм$ где: $t_п$ большая из величин $t_п$ или $t_{пт}$ | — | — | $\sigma=\frac{P}{A_{нf}}\leq R_y$ | — | $n=\frac{P}{Q_{bh}\times 2}$ | |

Условные обозначения:

M, $N^*$ — расчетные (соответствующие) усилия из расчета рамы в месте монтажного стыка

$Q_{max}$ — максимальная поперечная сила из расчета рамы в месте монтажного стыка

$A_\omega = h_c \times t_c$ — площадь стенки

$A_f = h_п \times t_п$ — площадь полки

A — общая площадь надкрановой части колонны. $A = A_\omega + 2A_f$

$A_{нf}$ — суммарная площадь накладок стыка одной полки колонны

P — расчетное растягивающее усилие в полке

* Сжимающая сила N полностью передается через фрезерованные торцы.

** При определении P принимается сочетание M и N дающее максимальное растягивающее усилие.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусавицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Морозова | |
| Исполнил | Кузьменко | |

1.424.2-11.1-30КМ

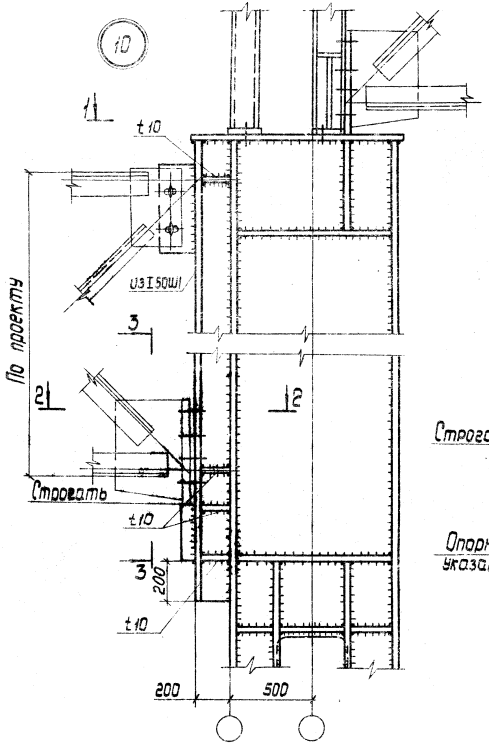
Расчет монтажного стыка на высокопрочных болтах

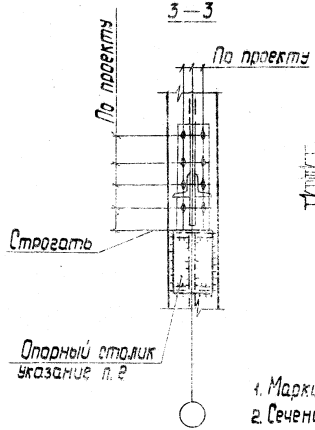
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

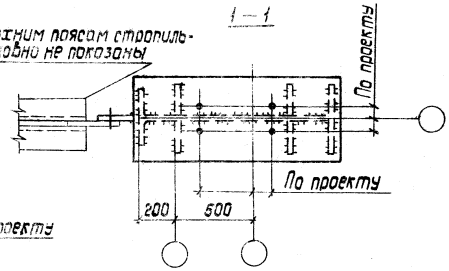
Укрниипроектсталь-конструкция

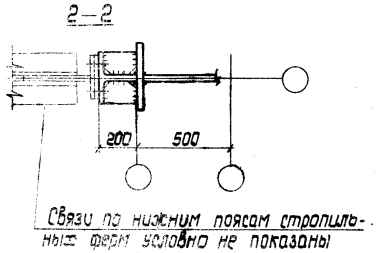
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23894 53



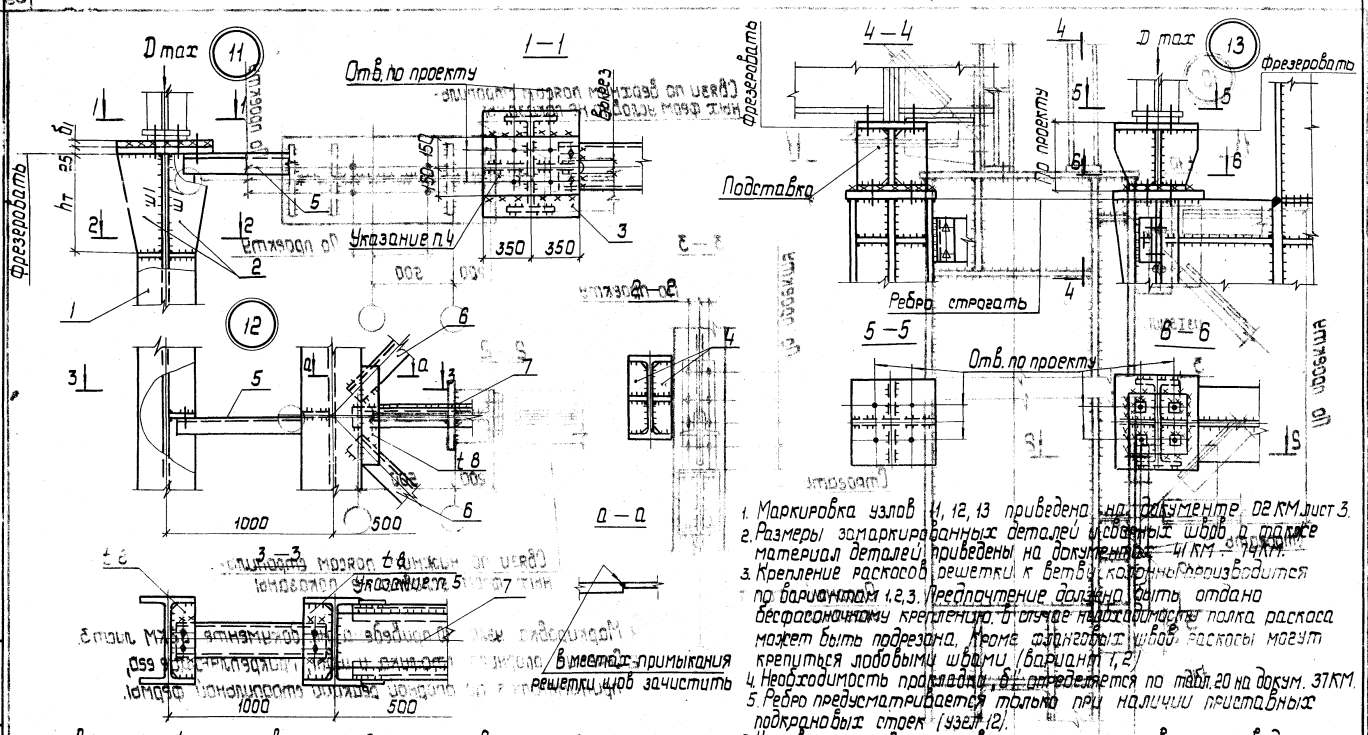




1. Маркировка узла 10 приведена на документе 02КМ лист 3.
2. Сечение опорного столика и швы, прикрепляющие его, принимаются по опорной реакции стропильной фермы.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гл.инж.отд. | Гейсман | | 1.424.2—11.1-31КМ | |
| Н.контр. | Мущинин | | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | Узел 10 | Стадия Р / Лист / Листов 1 |
| Гл.инж.пр. | Дусабицкий | | | Укрниипроектстальконструкция |
| Рук.груп. | Морозова | | | |
| Проверил | Морозова | | | |
| Исполнил | Чуть | | | |

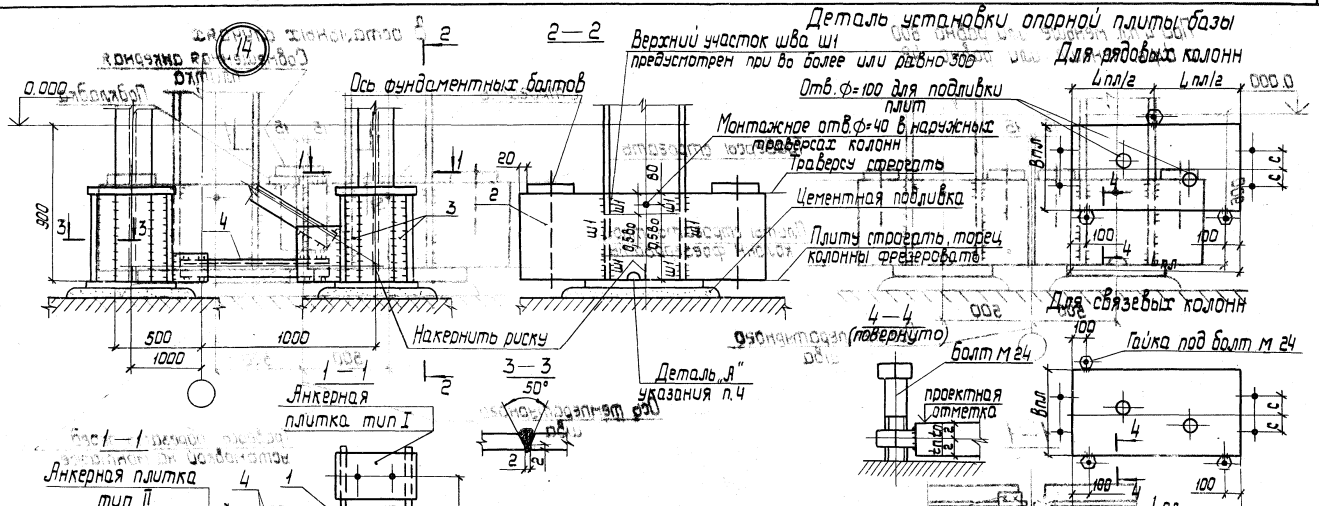
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№




1. Маркировка узлов 11, 12, 13 приведена на документе 02 КМ лист 3.
2. Размеры замаркированных деталей и сварных швов, а также материал деталей приведены на документах 41 КМ – 74 КМ.
3. Крепление раскосов решетки к ветвям колонны производится по вариантам 1, 2, 3. Предпочтение должно быть отдано бесфасонному креплению. В случае необходимости полка раскоса может быть подрезана. Кроме стыковых швов раскосы могут крепиться лобовыми швами (вариант 1, 2)
4. Необходимость прокладки б/ определяется по табл. 20 на докум. 37 КМ.
5. Ребро предусматривается только при наличии приставных подкрановых стоек (узел 12).
6. Неоговоренные сварные швы и указания по сварке приведены в п. 8.3 пояснительной записки

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Грифман | | 1.424.2 — 11.1 — 32 КМ | |
| Н. контр. | Мущинин | | | |
| Гл. констр. | Мущинин | | Узел 11, 12, 13 | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: |
| Гл. инж. пр. | Гуревичуций | | | |
| Рук. груп. | Морозова | | | Укрниипроектсталь-конструкция |
| Проверил | Морозова | | | |
| Исп. инж. | Чуть | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №




1. Узел 14 замаркирован на документе 02КМ.
2. Размеры замаркированных деталей и сварных швов, размер „Вб", а также материал деталей приведены на документах 41КМ ÷ 74КМ.
3. Сортамент анкерных плиток приведен в таблицах 17÷ 19 на документах 35КМ, 36КМ.
4. В каждой траверсе (поз. 2) предусмотреть отверстие для стока воды (деталь „А").
5. В опорных плитах (поз. 1) предусмотреть отверстия ф=100 мм для подливки раствора из расчета одного отверстия на каждый 1м² площади плиты.
6. Неоговоренные сварные швы и указания по сварке приведены в п. 6.3 пояснительной записки.

Таблица 16

| Lпл (мм) | 400, 450, 500 | 550 | 600 | 700 | 800 | 900 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Z/2 (мм) | 320 | 350 | 370 | 420 | 470 | 520 |
| Болты для ветвей колонн из I 70 Ш | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл. констр. | Мущинин | | |
| Гл.инж.пр. | Усовицкий | | |
| Рук.групп. | Морозова | | |
| Проверил | Морозова | | |
| Исполнил | Чуть | | |

1.420-2 — 14-33 КМ

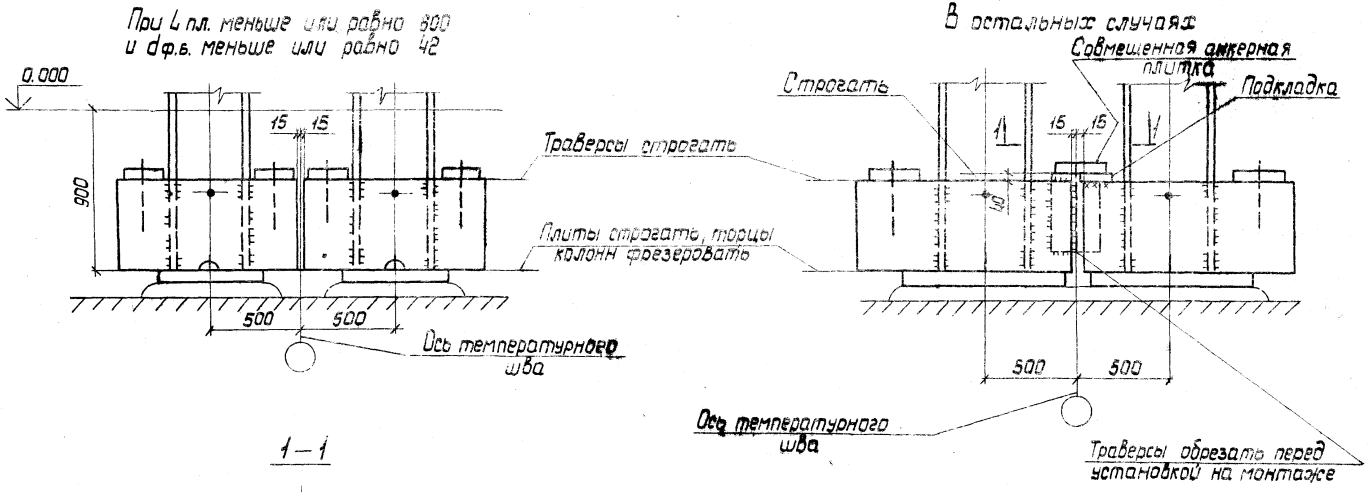
Узел 14.
Базы рядовых колонн

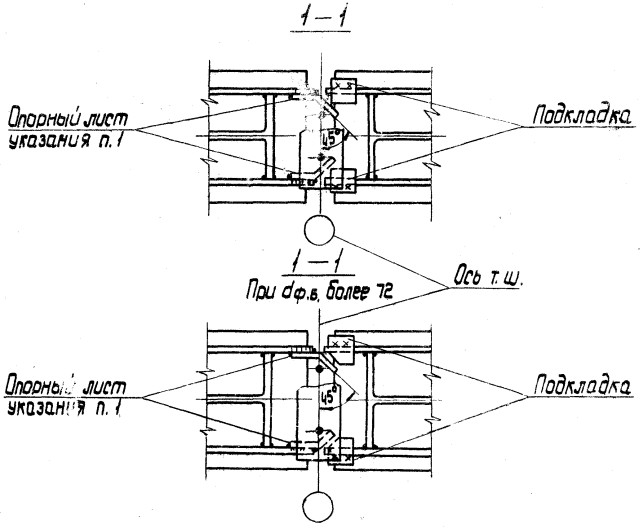
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Укрниипроектсталь-конструкция

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23894 56



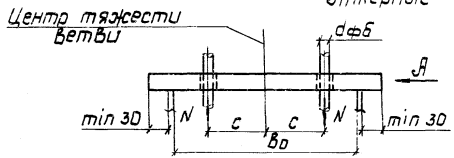

1. Опорный лист принимать равным t траверсы; швы, соединяющие опорный лист с траверсой рассчитывать на силу N отр. (по проекту).
2. Размеры деталей баз колонн у т.ш. принимаются так же, как и для рядовых колонн в зависимости от марки ветви колонны.
3. Сортамент анкерных плиток приведен в табл. 17 ÷ 19 на документах 35КМ, 36КМ.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2 – 11.1-34КМ | |
| Н.контр. | Мущинин | | | |
| Гл.констр. | | | Базы колонн у поперечного температурного шва | Стадия Р / Лист / Листов 1 |
| Гл.инж.пр. | Цуповицкий | | | |
| Рук.груп. | Морозова | | | Укрниипроектсталь-конструкция |
| Проверил | Морозова | | | |
| Исполнил | Чуть | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 17

## Анкерные плитки тип I



### Условные обозначение

dфб — диаметр фундаментного болта

N — допускаемое усилие на фундаментный болт

| Марка стали болта | dфб | N кН (тс) | Марка стали анкерной плитки | Сечение анкерной плитки k×t (мм) | B₀ (мм) / C (мм) 200 | 250 | 300 | 460 | 500 | 520 | 540 | 580 | 590 | 630 | 670 | 700 | Сечения совмещенных плиток т. ш. для ветвей колонн (мм) I 60Ш | I 70Ш | I 2-450×18 -580×18 | I 2-450×18 -630×18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ВСт3кп2 | 24 | 46,8 (4,8) | 09Г2С-12 | -120×25 | 55 | 80 | 105 | 185 | 205 | | | 235 | | 270 | | | -120×25 | -120×25 | | |
| | 30 | 72,7 (7,7) | | -150×28 | | 75 | 100 | 180 | 200 | | | 230 | | 265 | | | -150×28 | -150×28 | | |
| | 36 | 109,9 (11,2) | | -180×30 | | 75 | 100 | 180 | 200 | | | 230 | | 265 | | | -180×30 | -180×30 | | |
| | 42 | 150,3 (15,3) | | -200×36 | | | 95 | 175 | 195 | | | 225 | | 260 | | | -200×36 | -200×36 | | |
| | 48 | 200,0 (20,4) | | -220×45 | | | | 170 | 190 | | | 220 | | 255 | | | -220×45 | -220×45 | | |
| | 56 | 271,7 (27,7) | | -250×50 | | | | 170 | 190 | | | 220 | | 255 | | | -250×50 | -250×50 | | |
| | 64 | 363,9 (37,1) | | -280×60 | | | | 165 | 185 | | | 215 | | 250 | | | -280×60 | -260×60 | | |
| | 72 | 466,9 (47,6) | | -320×60 | | | | 160 | 180 | | | 210 | | 245 | | | -320×60 | -260×80 | | -300×60 |
| | 80 | 593,5 (60,5) | | -360×80 | | | | | 175 | 185 | 195 | 205 | 220 | 240 | 260 | 275 | -360×80 | -260×80 | -360×80 | -300×80 |
| | 90 | 777,9 (79,3) | | -400×80 | | | | | | 180 | 190 | 200 | 215 | 235 | 255 | 270 | -360×80 | -260×100 | -360×80 | -300×100 |
| 09Г2С-6 | 56 | 337,4 (34,4) | | -250×60 | | | | 170 | 190 | | | 220 | | 255 | | | -250×60 | -250×60 | | |
| | 64 | 440,4 (44,9) | | -280×60 | | | | 165 | 185 | | | 215 | | 250 | | | -280×60 | -260×60 | | |
| | 72 | 564,0 (57,5) | | -320×80 | | | | 160 | 180 | 190 | 200 | 210 | 225 | 245 | 265 | 280 | -320×80 | -260×80 | -320×80 | -300×80 |
| | 80 | 715,1 (72,9) | | 360×80 | | | | | 175 | 185 | 195 | 205 | 220 | 240 | 260 | 275 | -360×80 | -260×100 | -360×80 | -300×80 |
| | 90 | 913,3 (93,1) | | -400×80 | | | | | | 180 | 190 | 200 | 215 | 235 | 255 | 270 | -360×100 | -260×120 | -360×100 | -300×100 |

Для колонн изготовляемых из стали 09Г2С-6,12 сечения анкерных планок принимаются по табл. 17,18.

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Гл. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дусавицкий | |
| Рук. груп. | Морозова | |
| Проверил | Морозова | |
| Исполнил | Кузьменко | |

1.424.2-11.1-3.5 КМ

Сортамент фундаментных болтов и анкерных плиток из стали 09Г2С-12

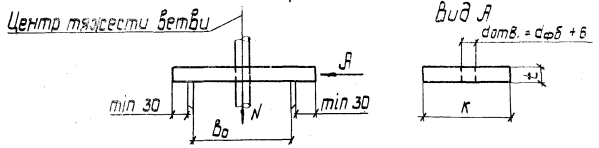
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектсталь-конструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 18

Анкерные плитки тип II




| Марка стали болта | $d_{фб.}$ | N кН (тс) | K | Марка стали анкерной плитки | $B_o$ (мм) 200 | 250 | 300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | t (мм) | | |
| ВСт3кп2 | 24 | 46,8 (4,8) | 120 | 09Г2С-12 | 25 | 28 | 30 |
| | 30 | 75,2 (7,7) | 150 | | 28 | 30 | 36 |
| | 36 | 109,9 (11,2) | 180 | | 30 | 36 | 40 |
| | 42 | 150,0 (15,3) | 200 | | 36 | 40 | 45 |
| | 48 | 200,0 (20,4) | 220 | | 40 | 45 | 45 |
| | 56 | 271,7 (27,7) | 250 | | 45 | 45 | 50 |
| | 64 | 363,9 (37,1) | 280 | | 45 | 50 | 60 |
| | 72 | 466,9 (47,6) | 320 | | 50 | 60 | 60 |
| | | | | | | | |
| 09Г2С-6 | 56 | 337,4 (34,4) | 250 | | 50 | 50 | 60 |
| | 64 | 440,4 (44,9) | 280 | | 50 | 60 | 60 |
| | 72 | 564,0 (57,5) | 320 | | 60 | 60 | 80 |
| | | | | | | | |

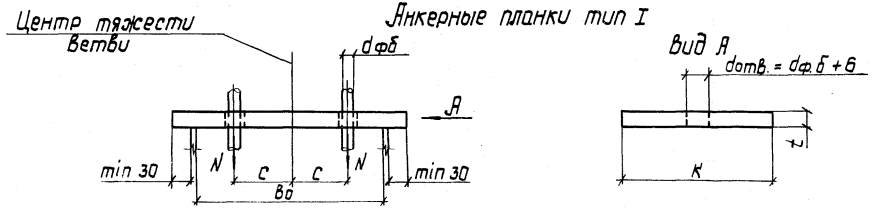
Указания и условные обозначения приведены на документе 35КМ лист 1.



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23894 58

Таблица 19




Условные обозначения

dфб — диаметр фундаментного болта

N — допускаемое усилие на фундаментный болт

| Марка стали болта | dфб | N кН (тс) | Марка стали анкерной плитки | Сечение анкерной плитки Kxt (мм) | Bo (мм) | | | | | | | | Сечения для совмещенных плиток т.ш. для ветвей колонн | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 500 | 520 | 540 | 560 | 590 | 630 | 670 | 700 | | |
| | | | | | C (мм) | | | | | | | | I 2-450x18 -560x18 | I 2-450x18 -630x18 |
| ВСт3кп2 | 24 | 46,8 (4,8) | 14Г2АФ | -120 x 22 | 205 | 215 | 225 | 235 | 250 | 270 | 290 | 305 | -120 x 22 | -120 x 22 |
| | 30 | 75,2 (7,7) | | -150 x 25 | 200 | 210 | 220 | 230 | 245 | 265 | 285 | 300 | -150 x 25 | -150 x 25 |
| | 36 | 109,9 (11,2) | | -180 x 28 | 200 | 210 | 220 | 230 | 245 | 265 | 285 | 300 | -180 x 28 | -180 x 28 |
| | 42 | 150,0 (15,3) | | -200 x 32 | 195 | 205 | 215 | 225 | 240 | 260 | 280 | 295 | -200 x 32 | -200 x 32 |
| | 48 | 200,0 (20,4) | | -220 x 36 | 190 | 200 | 210 | 220 | 235 | 255 | 275 | 290 | -220 x 36 | -220 x 36 |
| | 56 | 271,7 (27,7) | | -250 x 40 | 190 | 200 | 210 | 220 | 235 | 255 | 275 | 290 | -250 x 40 | -250 x 40 |
| | 64 | 363,9 (37,1) | | -280 x 45 | 185 | 195 | 205 | 215 | 230 | 250 | 270 | 285 | -280 x 45 | -280 x 45 |
| | 72 | 466,9 (47,6) | | -320 x 50 | 180 | 190 | 200 | 210 | 225 | 245 | 265 | 280 | -320 x 50 | — |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 09Г2С 6 | 56 | 337,4 (34,4) | | -250 x 45 | 190 | 200 | 210 | 220 | 235 | 255 | 275 | 290 | -250 x 45 | -250 x 45 |
| | 64 | 440,4 (44,9) | | -280 x 50 | 185 | 195 | 205 | 215 | 230 | 250 | 270 | 285 | -280 x 50 | -280 x 50 |
| | | | | | | | | | | | | | | |

1. Для колонн изготовляемых из стали 14Г2АФ-6 сечения анкерных планок принимать по табл. 19.
2. Анкерные планки толщиной свыше 50 мм принимаются по таблице 17 на документе 35КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.конструктор | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусавицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Морозова | |
| Исполнил | Кузьменко | |

1.424.2-11.1-36КМ

Сортамент фундаментных болтов и анкерных плиток из стали 14Г2АФ-6

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

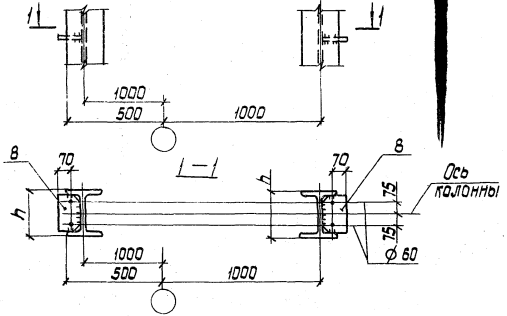
Укрниипроектстальконструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23894 60

15

I вариант (для h = 300 ÷ 360 мм)




II вариант (для h = 400 ÷ 700 мм)

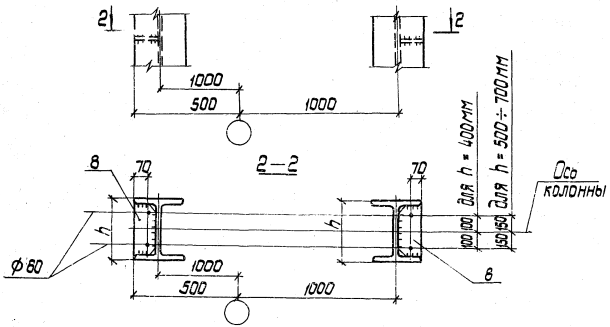


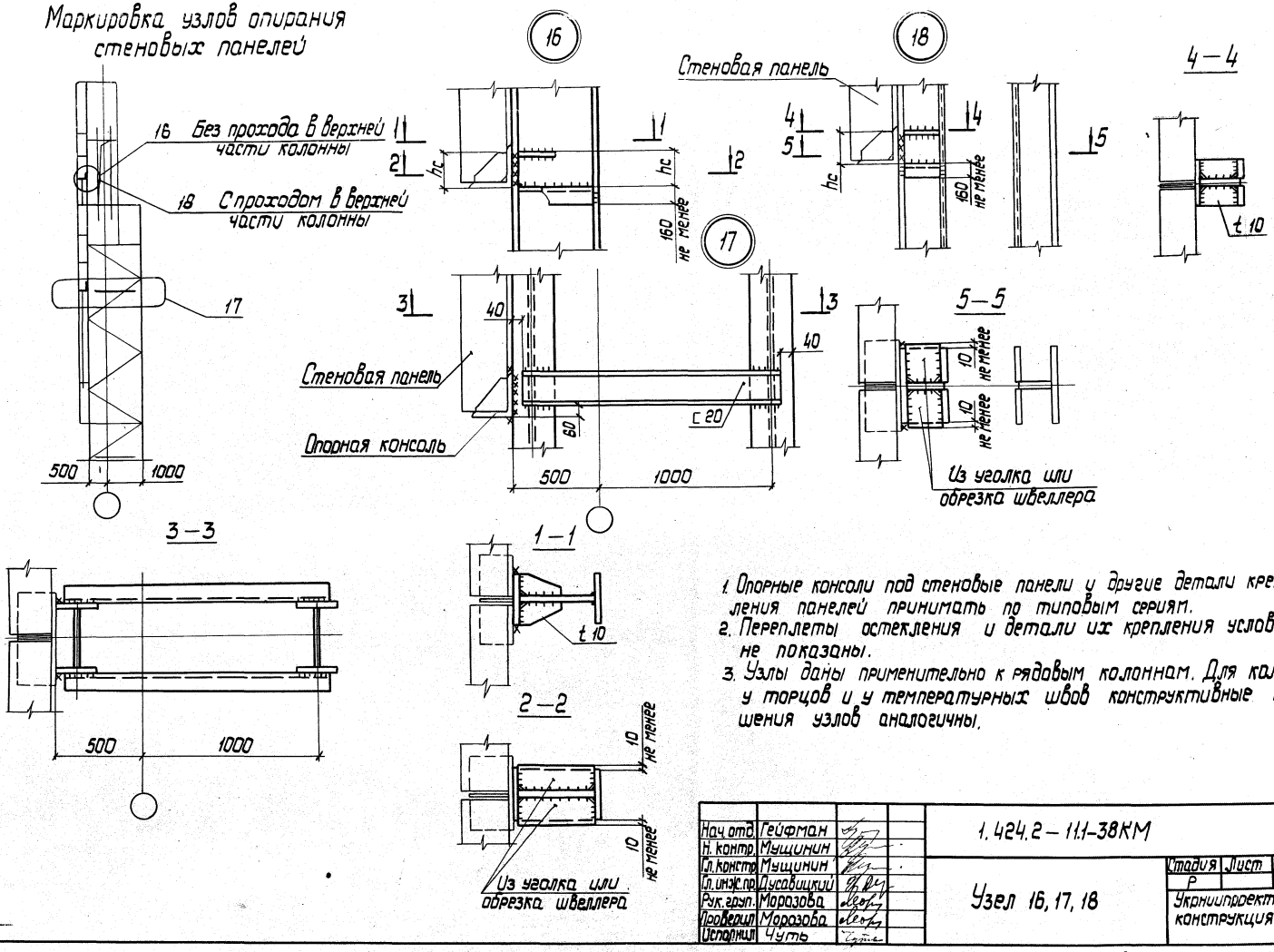

Таблица 20

| Ширина опорного ребра подкрановой балки (мм) | Dmax кН (тс) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | При отсутствии прокладки „$\delta_1$" | При наличии прокладки „$\delta$" | | | |
| | | $\delta$пл. = 30 мм 09Г2С-12 | | | |
| | | ВСт3пс6-1 | ВСт3пс6 | 09Г2С-6 | 09Г2С-12 |
| | | $\delta_1$ = 20 мм | $\delta_1$ = 25 мм | $\delta_1$ = 20 мм | $\delta_1$ = 25 мм |
| 200 | 1250 (128) | 1492 (152) | 1835 (187) | 2287 (233) | 2828 (289) |
| 220 | 1359 (139) | 1611 (164) | 1976 (202) | 2476 (253) | 3046 (311) |
| 250 | 1523 (155) | 1790 (183) | 2187 (223) | 2746 (280) | 3372 (344) |
| 280 | 1686 (172) | 1970 (201) | 2399 (245) | 3020 (308) | 3698 (377) |
| 320 | 1903 (194) | 2209 (225) | 2681 (274) | 3387 (346) | 4134 (422) |
| 360 | 2121 (216) | 2448 (250) | 2963 (302) | 3753 (383) | 4569 (466) |
| 400 | 2338 (239) | 2688 (274) | 3246 (331) | 4120 (420) | 5004 (511) |
| 450 | 2611 (266) | 2986 (305) | 3599 (367) | 4579 (467) | — |
| 500 | 2882 (294) | 3285 (335) | 3952 (403) | 5036 (514) | — |
| 560 | 3208 (327) | 3644 (372) | 4375 (446) | — | — |
| 630 | 3590 (366) | 4063 (415) | 4869 (497) | — | — |

1. Маркировка узла 15 приведена на документе 02 КМ листы 1,2,3.
2. Размеры замаркированных деталей, а также материал деталей приведены на документах 41 КМ ÷ 69 КМ.
3. Сварные швы и указания по сварке приведены в п. 6.3 пояснительной записки.
4. Прокладки „$\delta_1$", под опорные ребра подкрановых балок приведены в таблице 20, замаркированы на узлах 5 ÷ 9, 11 (докум. 18 ÷ 28, 32).

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | | 1.424.2—11.1-37КМ |
| Н. контр. | Мущинин | | |
| Гл. констр. | Мущинин | | Узел 15. Таблица прокладок под опорные ребра подкрановых балок |
| Гл. инж. пр. | Гусавицкий | | Стадия Р · Лист · Листов 1 |
| Рук. груп. | Морозова | | Укрниипроектстальконструкция |
| Проверил | Морозова | | |
| Исполнил | Чуть | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №




1. Опорные консоли под стеновые панели и другие детали крепления панелей принимать по типовым сериям.
2. Переплеты остекления и детали их крепления условно не показаны.
3. Узлы даны применительно к рядовым колоннам. Для колонн у торцов и у температурных швов конструктивные решения узлов аналогичны.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | | 1.424.2 – 11.1-38КМ | |
| Н. контр. | Мущинин | | | |
| Гл. констр. | Мущинин | | Узел 16, 17, 18 | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: |
| Гл. инж. пр. | Дусавицкий | | | |
| Рук. груп. | Морозова | | | Укрниипроектсталь-конструкция |
| Проверил | Морозова | | | |
| Исполнил | Чуть | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 21

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | НК1– ÷ НК6– | | | | | НК7– | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. 2. | 1 | 09Г2С–6 | –430×8 | –430×8 | –430×8 | –430×8 | –430×8 | –430×8 | –430×8 | –430×8 | –430×8 |
| | 2 | 09Г2С–6 | –250×12 | –320×14 | –360×16 | –360×20 | –400×20 | –320×14 | –360×16 | –360×20 | –400×20 |
| | 3 | 09Г2С–6 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 |
| | 4 | ВСт3 сп5 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 |
| | 5 | ВСт3 сп5 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 |
| | 6 | ВСт3 пс6–1 | t 10 | t 12 | t 14 | t 14 | t 14 | t 12 | t 14 | t 14 | t 14 |
| | 7 | ВСт3 пс6–1 | t 10 | t 12 | t 14 | t 14 | t 14 | t 12 | t 14 | t 14 | t 14 |
| | 8 | ВСт3 кп2 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 |
| | Ш1 | | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | Ш2 | | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | | 6 |
| | Ш3 | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 7, 8 | 12 | ВСт3 пс8–1 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 |

1. Узлы 1,2 приведены на документе 16КМ, узлы 7,8 на документе 24КМ ÷ 26КМ.
2. Указания по сварке приведены в п. 6.3 пояснительной записки.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | | 1.424.2–11.1–39КМ |
| Н. контр. | Мущинин | | Размеры деталей и сварных швов верхних частей колонн марок НК1– ÷ НК7– |
| Гл. констр. | Мущинин | | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: |
| Гл. инж. пр. | Гусавицкий | | Укрниипроектстальконструкция |
| Рук. груп. | Морозова | | |
| Проверил | Морозова | | |
| Исполнил | Чуто | | |

23894 63

Таблица 22

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | Н1-÷ Н6- | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 3, 4 | 1 | 09Г2С-6 | -900×10 | -900×10 | -900×10 | -900×12 | -900×12 | -900×14 | -900×14 | -900×14 | -900×14 | -900×14 |
| | 2 | 09Г2С-6, 12 | -320×12 | -360×16 | -400×18 | -400×20 | -450×22 | -500×22 | -500×25 | -560×25 | -560×28 | -630×28 |
| | 3 | ВСт3 сп5 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 |
| | 4 | ВСт3 сп5 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 | t 25 |
| | 5 указание п. 2 | 09Г2С-6 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 | t 18 |
| | 6 | ВСт3 пс 6-1 | t 12 | t 14 | t 14 | t 14 | t 16 | t 18 | t 18 | t 20 | t 20 | |
| | | ВСт3 сп 5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | t 22 |
| | 7 | ВСт3 кп 2 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 |
| | 8 указание п. 4 | ВСт3 пс 6-1 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 | t 8 |

1. Узлы 3,4 приведены на документе 17КМ, узлы 5,6,9 – на документе 18КМ÷ 23КМ, 27КМ, 28КМ.
2. Позиция 5 предусматривается только при опирании на колонну подстропильных ферм с опорным давлением каждой более 637,0 (65,0) кН (тс).
3. Указания по сварке приведены в п. 6.3 пояснительной записки
4. Позиция 8 предусматривается только для колонн марок Н4-÷ Н6-

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дусавицкий | |
| Рук. групп. | Морозова | |
| Проверил | Морозова | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.1-40КМ

Размеры деталей и сварных швов верхних частей колонн марок Н1-÷ Н6-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрупнипроектсталь-конструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 22

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | Н1-÷ Н6- | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 5, 6, 9. | 11 | 09Г2С-6,12 | — 160 x 12 | — 180 x 16 | —200 x 18 | —190 x 20 | —220 x 22 | —240 x 22 | — 240 x 25 | —270 x 28 | —270 x 28 | —310 x 28 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | ВСт3пс6-1 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | 13 | ВСт3пс6-1 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 | t 10 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | Ш20 | | 7-350 | 7-500 | 7-620 | 8-550 | 8-700 | 9-650 | 9-740 | 9-840 | 9-940 | 9-1000 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | Допускаемая поперечная сила в месте прохода в кН (тс) | | 107,8 (11,0) | 147,0 (15,0) | 176,4 (18,0) | 205,8 (21,0) | 274,4 (28,0) | 323,4 (33,0) | 382,2 (39,0) | 401,8 (41,0) | 460,6 (47,0) | 460,6 (47,0) |

Указания приведены на документе 40КМ лист 1.

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



23894 65

Таблица 23

| N узла | Позиция обозначения шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПК1Н- ÷ ПК4Н ; ПК1Д- ÷ ПК4Д- | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 5, 7 | 1 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | I 30 Ш2 | | I 35 Ш1 | | I 35 Ш3 | | I 40 Ш2 | | I 50 Ш1 | I 50 Ш2 | I 50 Ш3 | I 50 Ш4 |
| | | Д | 09Г2С-12-12 | I 30 Ш2 | | I 35 Ш1 | | I 35 Ш3 | | I 40 Ш2 | | — | — | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | -1200×12 | | -1200×16 | | -1200×18 | | -1200×25 | | -1200×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×30 |
| | | Д | | -1200×12 | | -1200×16 | | -1200×22 | | -1200×28 | | — | — | — | — |
| | 3 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | t12 | | t16 | | t18 | | t25 | | t25 | t25 | t28 | t30 |
| | | Д | | t12 | | t16 | | t22 | | t28 | | — | — | — | — |
| | 4 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | t20 | | t22 | | t25 | | t28 | | t30 | t30 | t32 | t32 |
| | | Д | | t20 | | t25 | | t25 | | t28 | | — | — | — | — |
| | 5 | Н,Д | ВСт3пс 6-1 | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | Н,Д | ВСт3пс 6-1 | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | Н,Д | 09Г2С-12 | t30 | | t30 | | t30 | | t30 | | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | Н,Д | ВСт3пс 6-1 | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | t20 | | t25 | | t28 | | t28 | | t28 | t32 | t36 | t36 |
| | | Д | | t20 | | t25 | | t28 | | t28 | | — | — | — | — |
| | 10 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | t12 | | t16 | | t18 | | t25 | | t25 | t25 | t28 | t30 |
| | | Д | | t12 | | t16 | | t22 | | t28 | | — | — | — | — |
| | Ш2 | Н | | 8 | 7 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | | |
| | Ш3 | Н | | 6 | 6 | 7 | 7 | 9 | 10 | 12 | 12 | 10 | 12 | 10 | 12 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | | |
| | Ш4 | Н | | 6-350 | 6-350 | 7-380 | 7-380 | 7-380 | 7-380 | 8-400 | 8-400 | 8-470 | 8-470 | 8-470 | 8-470 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | | |
| | Ш5 | Н | | 6 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | | |
| | Ш6 | Н | | 10-730 | 10-600 | 14-840 | 12-720 | 12-850 | 12-850 | 14-840 | 14-840 | 16-960 | 16-1080 | 18-1080 | 18-1080 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | | |
| | Ш8 | Н | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | | |

1. Порядок выбора нижних частей колонн приведен в п.п. 7.1, 7.2, 7.4 пояснительной записки.
2. Таблица для выбора марок нижних частей колонн крайнего ряда из стали 09Г2С-6, 12 приведена на документе 07 КМ; из стали 09Г2С-12-2 - на документе 08 КМ.
3. Марки ПК1Н-1 ÷ ПК1Н-8 ÷ ПК4Н-1 ÷ ПК4Н-8, ПК1Д-1 ÷ ПК1Д-4 ÷ ÷ ПК4Д-1 ÷ ПК4Д-4 выполнять по узлу 5 или 7.
4. Узел 5 приведен на документах 18 КМ ÷ 20 КМ, узел 7 - на документах 24 КМ ÷ 26 КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дусовицкий | |
| Рук. гр. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2 - 11.1-41 КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК1Н- ; ПК4Н- ; ПК1Д- ÷ ПК4Д

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрнишпроектсталь - конструкция

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

23894 65

Продолжение таблицы 23

| N узла | Позиция, обозначение шва | Нижняя часть колонны | Марка стали | ПК1Н- ÷ ПК4Н-; ПК1Д- ÷ ПК4Д- | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 5,7 | Ш12 | Н | Д | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 10 | 8 | 8 | 8 |
| | Ш13 | Н | Д | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 10 | 8 | 8 | 8 |
| 15 | 8 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | Н | ВСт3пс6-1 | L75×6 N=7,3тс | | L90×6 N=10,0тс | | L90×6 N=11,4тс | | L90×7 N=13,4тс | | L90×7 N=13,4тс | L100×7 N=15,4тс | L100×7 N=17,2тс | L100×7 N=17,2тс |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L90×6 N=10,0тс | | L90×6 N=11,4тс | | L90×7 N=13,4тс | | L90×7 N=13,4тс | | — | — | — | — |
| | 7 | Н | ВСт3пс6-1 | L63×5 | | L70×5 | | L75×6 | | L75×6 | | L75×6 | L80×6 | L80×6 | L80×6 |
| | | | Климатический район II4 | ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | | t6 | | t6 | | t6 | t6 | t6 | t6 |
| | | | Климатический район II5 | ВСт3кп2 | t6 | t6 | | t6 | | t6 | | t6 | t6 | t6 | t6 |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L70×5 | | L75×6 | | L75×6 | | L75×6 | | — | — | — | — |
| | | | Климатический район II4 | ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | | t6 | | t6 | | — | — | — | — |
| | | | Климатический район II5 | ВСт3кп2 | t6 | t6 | | t6 | | t6 | | — | — | — | — |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-12 | -600×320×24 | | -700×400×28 | | -800×450×30 | | -900×450×36 | | -900×500×32 | -900×560×43 | -900×600×42 | -900×700×41 |
| | | Д | 09Г2С-12 | -600×360×24 | | -800×400×30 | | -800×450×31 | | -900×500×36 | | — | — | — | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | -320×12 | | 360×12 | | -450×12 | | 500×14 | | 500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×16 |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-6 12 | — | | — | | — | | — | | — | t18 | t20 | t25 |
| | 4 | Н | ВСт3пс6-1 | L63×5 N=5,3тс | | L70×5 N=7,5тс | | L75×5 N=6,5тс | | L75×6 N=10,0тс | | L75×6 N=10,0тс | L80×6 N=12,5тс | L80×6 N=12,5тс | L80×6 N=12,5тс |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L70×5 N=7,5тс | | L75×6 N=8,5тс | | L75×6 N=10,0тс | | L75×6 N=10,0тс | | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н | Д | 7 | 8 | 9 | 10 | 9 | 9 | 8 | | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $B_0$ | | | 200 | | 250 | | 250 | | 300 | | 300 | 460 | 460 | 500 |

узел 15 - на документе 37КМ, узел 12 - на документе 32КМ, узел - 14 - на документе 33КМ.

5. Указания по сварке приведены в п. 6.3 пояснительной записки.
6. Толщина плиты башмака (поз. 1 узел 14) указана требуемая по расчету. При заказе металла необходимо учитывать припуски на строжку 3-4 мм.
7. Ширина поз. 3 узла 14 определяется как полуразность между $B_0$ и шириной полки.

8. Указания по применению стали 09Г2С-12-2 приведены в п. 5.2 пояснительной записки.



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица 24

| N узла | Позиция обозначения шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПК5Н- ; ПК5Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5, 7 | 1 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | I 30 Ш2 | I 35 Ш1 | I 35 Ш3 | I 40 Ш2 | I 50 Ш2 | I 50 Ш3 | I 50 Ш4 | I 60 Ш3 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I 30 Ш2 | I 35 Ш1 | I 35 Ш3 | I 40 Ш2 | — | — | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | -1200×12 | -1200×16 | -1200×18 | -1200×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×30 | -1500×36 |
| | | Д | | -1200×12 | -1200×16 | -1200×22 | -1200×28 | — | — | — | — |
| | 3 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | t12 | t16 | t18 | t25 | t25 | t28 | t30 | t36 |
| | | Д | | t12 | t16 | t22 | t28 | — | — | — | — |
| | 4 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | t20 | t22 | t25 | t28 | t30 | t30 | t32 | t32 |
| | | Д | | t20 | t25 | t25 | t28 | — | — | — | — |
| | 5 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | Н, Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | t20 | t28 | t28 | t28 | t32 | t32 | t32 | t36 |
| | | Д | | t14 | t20 | t25 | t28 | — | — | — | — |
| | 10 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | t12 | t16 | t18 | t25 | t25 | t28 | t30 | t36 |
| | | Д | | t12 | t16 | t22 | t28 | — | — | — | — |
| | Ш2 | Н | | 8 | 7 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | | Д | | 8 | 7 | 10 | 9 | 10 | 10 | 12 | 12 |
| | Ш3 | Н | | 6 | 6 | 7 | 7 | 9 | 10 | 12 | 12 |
| | | Д | | 6 | 6 | 7 | 7 | 9 | 10 | 12 | 12 |
| | Ш4 | Н | | 6-350 | 6-350 | 7-380 | 7-380 | 7-380 | 7-380 | 8-400 | 8-400 |
| | | Д | | 6-350 | 6-350 | 7-380 | 7-380 | 7-380 | 7-380 | 8-400 | 8-400 |
| | Ш5 | Н | | 6 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 |
| | | Д | | 6 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 |
| | Ш6 | Н | | 10-730 | 10-600 | 14-840 | 12-720 | 12-850 | 12-850 | 14-840 | 14-840 |
| | | Д | | 10-730 | 10-600 | 14-840 | 12-720 | 12-850 | 12-850 | 14-840 | 14-840 |
| | Ш8 | Н | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | Д | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

| | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|
| Ш2 Н | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Ш2 Д | 12 | 10 | 12 | 12 |
| Ш3 Н | 8-470 | 8-470 | 8-470 | 9-520 |
| Ш3 Д | 8-470 | 8-470 | 8-470 | 9-520 |
| Ш4 Н | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Ш4 Д | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Ш5 Н | 16-1080 | 16-1080 | 18-1080 | 18-1080 |
| Ш5 Д | 16-1080 | 16-1080 | 18-1080 | 18-1080 |
| Ш6 Н | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Ш6 Д | 12 | 12 | 12 | 12 |

1. Марки ПК5Н-1 ÷ ПК5Н-8; ПК5Д-1 ÷ ПКД-4 выполнять по узлу 5 или 7.
2. Указания приведены на документе 41 КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Рейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.контр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусавицкий | |
| Рук.гр.пр. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.1-42 КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК5Н- ; ПК5Д-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрнипроекстальконструкция

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Продолжение таблицы 24

| N узла | Позиция обозначение на чертеж | Индекс марки колонны | Марка стали | ПК5Н-; ПК5Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,7 | Ш12 | Н Д | | 6 6 | 7 6 | 7 7 | 8 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | Ш13 | Н Д | | 6 6 | 7 6 | 7 7 | 8 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 15 | 8 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | Н | ВСт3пс6-1 | L75×6 N=7,3 тс | L90×6 N=10,0 тс | L90×6 N=11,4 тс | L90×7 N=13,4 тс | L100×7 N=15,4 тс | L100×7 N=17,2 тс | L100×7 N=17,2 тс | L110×8 N=20,5 тс |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L90×6 N=10,0 тс | L90×6 N=11,4 тс | L90×7 N=13,4 тс | L90×7 N=13,4 тс | — | — | — | — |
| | 7 | Н | ВСт3пс6-1 | L63×5 | L70×5 | L75×6 | L75×6 | L80×6 | L80×6 | L80×6 | L90×6 |
| | | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 |
| | | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L70×5 | L75×6 | L75×6 | L75×6 | — | — | — | — |
| | | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — |
| | | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-12 | -600×320×24 | -700×400×28 | -800×400×31 | -900×450×36 | -900×560×43 | -900×600×42 | -900×700×41 | -900×800×36 |
| | | Д | 09Г2С-12 | -600×360×24 | -700×400×28 | -800×450×31 | -900×500×36 | — | — | — | — |
| | 2 | Н,Д | 09Г2С-6 | -320×12 | -360×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×16 | -500×16 |
| | 3 | Н,Д | 09Г2С-6,12 | — | — | — | — | t18 | t22 | t25 | t25 |
| | 4 | Н | ВСт3пс6-1 | L63×5 N=5,5 тс | L70×5 N=7,5 тс | L75×6 N=8,5 тс | L75×6 N=10,0 тс | L80×6 N=11,5 тс | L80×6 N=12,5 тс | L80×6 N=12,5 тс | L90×6 N=15,0 тс |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L70×5 N=7,5 тс | L75×6 N=8,5 тс | L75×6 N=10,0 тс | L75×6 N=10,0 тс | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н Д | | 7 8 | 8 9 | 8 9 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | | | | | | |
| | $B_0$ | | | 200 | 250 | 250 | 300 | 460 | 460 | 500 | 560 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 25

| № узла | Позиция сборочной единицы | Индекс марки колонны | Марка стали | ПК6Н-, ПК7Н-; ПК6Д-, ПК7Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5, 7 | 1 | Н | 09Г2С-6; 12 | I 35 Ш1 | I 35 Ш3 | I 40 Ш2 | I 50 Ш1 | I 50 Ш2 | I 50 Ш3 | I 50 Ш4 | I 60 Ш3 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I 35 Ш1 | I 35 Ш3 | I 40 Ш2 | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6; 12 | -1200×16 | -1200×18 | -1200×22 | -1200×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×30 | -1500×36 |
| | | Д | | -1200×14 | -1200×18 | -1200×25 | — | — | — | — | — |
| | 3 | Н | 09Г2С-6; 12 | t16 | t18 | t22 | t25 | t25 | t28 | t30 | t36 |
| | | Д | | t14 | t18 | t25 | — | — | — | — | — |
| | 4 | Н | 09Г2С-6; 12 | t22 | t22 | t25 | t28 | t30 | t30 | t32 | t32 |
| | | Д | | t22 | t25 | t28 | — | — | — | — | — |
| | 5 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | Н, Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | Н | 09Г2С-6; 12 | t25 | t28 | t28 | t28 | t32 | t32 | t32 | t36 |
| | | Д | | t22 | t28 | t28 | — | — | — | — | — |
| | 10 | Н | 09Г2С-6; 12 | t16 | t18 | t22 | t25 | t25 | t28 | t30 | t36 |
| | | Д | | t14 | t18 | t25 | — | — | — | — | — |
| | Ш2 | Н Д | | 9 9 | 8 10 | 9 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш3 | Н Д | | 8 9 | 9 9 | 10 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш4 | Н Д | | 7-380 7-380 | 7-380 7-380 | 8-400 8-400 | 8-470 | 8-470 | 8-470 | 8-470 | 9-520 |
| | Ш5 | Н Д | | 9 9 | 10 10 | 10 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | Ш6 | Н Д | | 12-850 12-850 | 12-720 14-840 | 12-850 14-840 | 14-840 | 16-1080 | 16-1080 | 18-1080 | 18-1080 |
| | Ш8 | Н Д | | 12 12 | 12 12 | 12 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

1. Марки ПК6Н-1÷ПК6Н-8, ПК7Н-1÷ПК7Н-8, ПК6Д-1÷ПК6Д-3, ПК7Д-1÷ПК7Д-3 выполнять по узлу 5 шл.7.
2. Указания приведены на документе 41 КМ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Тейхман | | |
| Н. контр. | Мущинин | | |
| Гл. констр. | Мущинин | | |
| Гл. инж. пр. | Дусабицкий | | |
| Рук. груп. | Морозова | | |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Муть | | |

1.424.2-111-43 КМ

Размеры деталей сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК6Н-, ПК7Н-; ПК6Д-, ПК7Д-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрупнипроектсталь конструкция

23894 70

Продолжение таблицы 25

| N узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | | Марка стали | ПК6Н-, ПК7Н-; ПК6Д-, ПК7Д- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 5,7 | Ш12 | Н | Д | | 7 / 6 | 6 / 7 | 6 / 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | Ш13 | Н | Д | | 7 / 6 | 6 / 7 | 6 / 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 15 | 8 | Н, Д | | ВСт3пс 6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | Н | | ВСт3пс 6-1 | L 90×6 N=10,0 тс | L 90×6 N=11,4 тс | L 90×7 N=13,4 тс | L 90×7 N=13,4 тс | L 100×7 N=15,4 тс | L 100×7 N=17,2 тс | L 100×7 N=17,2 тс | L 110×8 N=20,5 тс |
| | | Д | | ВСт3пс 6-1 | L 90×6 N=10,0 тс | L 90×7 N=13,4 тс | L 90×7 N=13,4 тс | — | — | — | — | — |
| | 7 | Н | | ВСт3пс 6-1 | L 70×5 | L 75×6 | L 75×6 | L 75×6 | L 80×6 | L 80×6 | L 80×6 | L 90×6 |
| | | | Климатический район | $II_4$ ВСт3пс 6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 |
| | | | | $II_5$ ВСт3кп 2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 |
| | | Д | | ВСт3пс 6-1 | L 75×6 | L 75×6 | L 75×6 | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район | $II_4$ ВСт3пс 6-1 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — | — |
| | | | | $II_5$ ВСт3кп 2 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — | — |
| 14 | 1 | Н | | 09Г2С-12 | -700×360×29 | -800×400×30 | -800×450×34 | -900×500×32 | -900×560×43 | -900×600×42 | -900×700×41 | -900×800×36 |
| | | Д | | 09Г2С-12 | -700×400×27 | -800×400×31 | -900×500×33 | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н, Д | | 09Г2С-6 | -360×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×16 | -500×16 |
| | 3 | Н, Д | | 09Г2С-6,12 | — | — | — | — | t18 | t22 | t25 | t25 |
| | 4 | Н | | ВСт3пс 6-1 | L 70×5 N=7,5 тс | L 75×6 N=8,5 тс | L 75×6 N=10,0 тс | L 75×6 N=10,0 тс | L 80×6 N=11,5 тс | L 80×6 N=12,5 тс | L 80×6 N=12,5 тс | L 90×6 N=15,0 тс |
| | | Д | | ВСт3пс 6-1 | L 75×6 N=7,5 тс | L 75×6 N=10,0 тс | L 75×6 N=10,0 тс | — | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н | Д | | 8 / 9 | 8 / 8 | 8 / 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | $B_0$ | | | | 250 | 250 | 300 | 300 | 460 | 460 | 500 | 560 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица 26

| N Узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПК8Н-; ПК8Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5, 7 | 1 | Н | 09Г2С-6; 12 | I 35 Ш1 | I 35 Ш3 | I 40 Ш2 | I 50 Ш1 | I 50 Ш2 | I 50 Ш3 | I 50 Ш4 | I 60 Ш3 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I 35 Ш1 | I 35 Ш3 | I 40 Ш2 | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6; 12 | -1200×14 | -1200×16 | -1200×22 | -1200×25 | -1200×25 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×36 |
| | | Д | | -1200×14 | -1200×16 | -1200×25 | — | — | — | — | — |
| | 3 | Н | 09Г2С-6; 12 | t14 | t16 | t22 | t25 | t25 | t28 | t28 | t36 |
| | | Д | | t14 | t16 | t25 | — | — | — | — | — |
| | 4 | Н | 09Г2С-6; 12 | t20 | t20 | t25 | t28 | t28 | t30 | t32 | t32 |
| | | Д | | t22 | t22 | t28 | — | — | — | — | — |
| | 5 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | Н,Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | Н | 09Г2С-6; 12 | t18 | t20 | t25 | t25 | t28 | t28 | t32 | t36 |
| | | Д | | t18 | t20 | t28 | — | — | — | — | — |
| | 10 | Н | 09Г2С-6; 12 | t14 | t16 | t22 | t25 | t25 | t28 | t28 | t36 |
| | | Д | | t14 | t16 | t25 | — | — | — | — | — |

| | | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ш2 | Н | Д | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 |
| Ш3 | Н | Д | 6 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 12 | 10 | 12 | 12 |
| Ш4 | Н | Д | 7-380 | 7-380 | 7-380 | 7-380 | 7-450 | 8-400 | 8-470 | 8-470 | 8-470 | 8-470 | 9-520 |
| Ш5 | Н | Д | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 12 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Ш6 | Н | Д | 10-730 | 10-730 | 12-720 | 12-720 | 14-840 | 14-970 | 14-840 | 16-960 | 16-960 | 18-1080 | 18-1080 |
| Ш8 | Н | Д | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

1. Марки ПК8Н-1÷ПК8Н-8, ПК8Д-1÷ПК8Д-3 выполнять по узлу 5 или 7.
2. Указания приведены на документе 41КМ.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дусавицкий | |
| Рук. груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.1-44 КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК8Н-; ПК8Д-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрпроектстальконструкция

23894-72

Продолжение таблицы 26

| N узла | Позиция обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПК8Н-; ПК8Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,7 | Ш12 | Н Д | | 6 6 | 6 6 | 7 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 |
| | Ш13 | Н Д | | 6 6 | 6 6 | 7 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 |
| 15 | 8 | Н, Д | ВСт3пс 6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | Н | ВСт3пс 6-1 | L 90×6 N=10,0 тс | L 90×6 N=11,4 тс | L 90×7 N=13,4 тс | L 90×7 N=13,4 тс | L 100×7 N=15,4 тс | L 100×7 N=17,2 тс | L 100×7 N=17,2 тс | L 110×8 N=20,5 тс |
| | | Д | ВСт3пс 6-1 | L 90×6 N=10,0 тс | L 90×6 N=11,4 тс | L 90×7 N=13,4 тс | — | — | — | — | — |
| | 7 | Н | ВСт3пс 6-1 | L 75×6 | L 75×6 | L 75×6 | L 75×6 | L 80×6 | L 80×6 | L 60×6 | L 90×6 |
| | | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс 6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 |
| | | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп 2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 |
| | | Д | ВСт3пс 6-1 | L 70×5 | L 75×6 | L 75×6 | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс 6-1 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп 2 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — | — |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-12 | -600×360×27 | -700×400×28 | -800×450×33 | -900×450×32 | -900×560×42 | -900×600×40 | -900×630×41 | -900×800×35 |
| | | Д | 09Г2С-12 | -700×360×28 | -800×400×29 | -900×450×34 | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | -320×12 | -360×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×16 | -500×16 |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-6, 12 | — | — | — | — | t18 | t22 | t25 | t25 |
| | 4 | Н | ВСт3пс 6-1 | L 75×6 N=7,5 тс | L 75×6 N=8,5 тс | L 75×6 N=10,0 тс | L 75×6 N=10,0 тс | L 80×6 N=11,5 тс | L 80×6 N=12,5 тс | L 80×6 N=12,5 тс | L 90×6 N=15,0 тс |
| | | Д | ВСт3пс 6-1 | L 70×5 N=7,5 тс | L 75×6 N=8,5 тс | L 75×6 N=10,0 тс | — | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н Д | | 7 9 | 9 10 | 8 8 | 6 | 8 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | | | | | | |
| | $B_0$ | | | 250 | 250 | 300 | 300 | 460 | 460 | 460 | 560 |

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Таблица 27

| N узла | Позиция обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПК9Н- ; ПК9Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5, 7 | 1 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | I 35 Ш1 | I 35 Ш3 | I 40 Ш2 | I 50 Ш1 | I 50 Ш3 | I 50 Ш4 | I 60 Ш3 | I 60 Ш4 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I 35 Ш1 | I 35 Ш3 | I 40 Ш2 | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-16 ; 12 | -1200×12 | -1200×16 | -1200×22 | -1200×25 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×36 | -1500×40 |
| | | Д | | -1200×12 | -1200×16 | -1200×22 | — | — | — | — | — |
| | 3 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | t12 | t16 | t22 | t25 | t28 | t28 | t36 | t40 |
| | | Д | | t12 | t16 | t22 | — | — | — | — | — |
| | 4 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | t20 | t22 | t25 | t28 | t30 | t30 | t32 | t32 |
| | | Д | | t22 | t25 | t28 | — | — | — | — | — |
| | 5 | Н, Д | ВСт3пс 6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | Н, Д | ВСт3пс 6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | Н, Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | Н, Д | ВСт3пс 6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | t18 | t20 | t25 | t22 | t32 | t36 | t32 | t40 |
| | | Д | | t18 | t20 | t28 | — | — | — | — | — |
| | 10 | Н | 09Г2С-6 ; 12 | t12 | t16 | t22 | t25 | t28 | t28 | t36 | t40 |
| | | Д | | t12 | t16 | t22 | — | — | — | — | — |
| | Ш2 | Н | | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 12 | 14 |
| | | Д | | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 12 | 14 |
| | Ш3 | Н | | 6 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 | 14 | 14 |
| | | Д | | 6 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 | 14 | 14 |
| | Ш4 | Н | | 7-380 | 7-380 | 7-380 | 7-380 | 7-450 | 7-450 | 8-470 | 9-520 |
| | | Д | | 7-380 | 7-380 | 7-380 | 7-380 | 7-450 | 7-450 | 8-470 | 9-520 |
| | Ш5 | Н | | 8 | 8 | 9 | 10 | 9 | 10 | 10 | 12 |
| | | Д | | 8 | 8 | 9 | 10 | 9 | 10 | 10 | 12 |
| | Ш6 | Н | | 2-720 | 10-730 | 12-720 | 14-840 | 12-850 | 14-840 | 14-970 | 18-1080 | 18-1200 | 18-1340 |
| | | Д | | 2-720 | 10-730 | 12-720 | 14-840 | 12-850 | 14-840 | 14-970 | 18-1080 | 18-1200 | 18-1340 |
| | Ш8 | Н | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | Д | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

1. Марки ПК9Н-1 ÷ ПК9Н-8, ПК9Д-1 ÷ ПК9Д-3 выполнять по узлу 5 или 7
2. Указания приведены на документе 41 КМ.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дусовицкий | |
| Рук. груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.1-45 КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК9Н- ; ПК9Д-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрнипроектстальконструкция

| N узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПК9Н-; ПК9Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,7 | Ш12 | Н / Д | | 6 / 6 | 6 / 6 | 7 / 8 | 7 | 7 | 9 | 9 | 10 |
| | Ш13 | Н / Д | | 6 / 6 | 6 / 6 | 7 / 8 | 7 | 7 | 9 | 9 | 10 |
| 15 | 8 | Н, Д | ВСт3пс 6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | Н | ВСт3пс 6-1 | L 90×6 N=10,0 тс | L 90×6 N=11,4 тс | L 90×7 N=13,4 тс | L 90×7 N=13,4 тс | L 100×7 N=17,2 тс | L 100×7 N=17,2 тс | L 110×8 N=20,5 тс | L 110×8 N=20,5 тс |
| | | Д | ВСт3пс 6-1 | L 90×6 N=10,0 тс | L 90×6 N=11,4 тс | L 90×7 N=13,4 тс | — | — | — | — | — |
| | 7 | Н | ВСт3пс 6-1 | L 70×5 | L 75×6 | L 75×6 | L 75×6 | L 80×6 | L 80×6 | L 90×6 | L 90×6 |
| | | | Климатический район II4 ВСт3пс 6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| | | | Климатический район II5 ВСт3кп 2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| | | Д | ВСт3пс 6-1 | L 70×5 | L 75×6 | L 75×6 | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район II4 ВСт3пс 6-1 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район II5 ВСт3кп 2 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — | — |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-12 | -600×360×27 | -700×400×28 | -800×450×33 | -900×450×32 | -900×560×43 | -900×630×40 | -900×800×35 | -900×900×40 |
| | | Д | 09Г2С-12 | -700×360×28 | -700×400×29 | -900×450×34 | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | -320×12 | -360×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -500×16 | -500×16 | -500×16 |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-6,12 | — | — | — | — | t22 | t25 | t25 | t30 |
| | 4 | Н | ВСт3пс 6-1 | L 70×5 N=7,5 тс | L 75×6 N=8,5 тс | L 75×6 N=10,0 тс | L 75×6 N=10,0 тс | L 80×6 N=12,5 тс | L 80×6 N=12,5 тс | L 90×6 N=15,0 тс | L 90×6 N=15,0 тс |
| | | Д | ВСт3пс 6-1 | L 70×5 N=7,5 тс | L 75×6 N=8,5 тс | L 75×6 N=10,0 тс | — | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н / Д | | 7 / 9 | 9 / 9 | 8 / 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 12 |
| | | | | | | | | | | | |
| | $B_0$ | | | 250 | 250 | 300 | 300 | 460 | 460 | 560 | 630 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 28

| № узла | Позиция; обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПК10Н-, ПК11Н-; ПК10Д-, ПК11Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5, 7 | 1 | Н | 09Г2С-6; 12 | I 40 Ш1 | I 40 Ш2 | I 50 Ш1 | I 50 Ш2 | I 50 Ш3 | I 50 Ш4 | I 60 Ш3 | I 60 Ш4 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I 40 Ш1 | I 40 Ш2 | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6; 12 | -1200×16 | -1200×20 | -1200×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×36 | -1500×40 |
| | | Д | | -1200×18 | -1200×22 | — | — | — | — | — | — |
| | 3 | Н | 09Г2С-6; 12 | t16 | t20 | t25 | t25 | t28 | t28 | t36 | t40 |
| | | Д | | t18 | t22 | — | — | — | — | — | — |
| | 4 | Н | 09Г2С-6; 12 | t22 | t22 | t28 | t28 | t30 | t30 | t32 | t32 |
| | | Д | | t25 | t25 | — | — | — | — | — | — |
| | 5 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | Н, Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | Н | 09Г2С-6; 12 | t20 | t25 | t25 | t28 | t32 | t36 | t32 | t40 |
| | | Д | | t25 | t25 | — | — | — | — | — | — |
| | 10 | Н | 09Г2С-6; 12 | t16 | t20 | t25 | t25 | t28 | t28 | t36 | t40 |
| | | Д | | t18 | t22 | — | — | — | — | — | — |
| | Ш2 | Н, Д | | 8 / 10 | 10 / 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 |
| | Ш3 | Н, Д | | 8 / 9 | 9 / 10 | 10 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш4 | Н, Д | | 7-450 / 7-450 | 7-450 / 7-450 | 8-470 | 8-470 | 8-470 | 8-470 | 9-520 | 9-520 |
| | Ш5 | Н, Д | | 10 / 10 | 10 / 10 | 12 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 |
| | Ш6 | Н, Д | | 12-720 / 14-840 | 14-840 / 14-840 | 14-840 | 16-960 | 16-1080 | 18-1080 | 18-1200 | 18-1340 |
| | Ш8 | Н, Д | | 12 / 12 | 12 / 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

1. Марки ПК10Н-1÷ПК10Н-8, ПК11Н-1÷ПК11Н-8, ПК10Д-1; ПК10Д-2, ПК11Д-1, ПК11Д-2 принимать по узлу 5 шт.7.
2. Указания приведены на документе 41 КМ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Цесавицкий | |
| Рук. груп. | Марозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.146 КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК10Н-, ПК11Н-; ПК10Д-, ПК11Д-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрпроектстальконструкция

23894 76

Продолжение таблицы 28

| N узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПК10Н-, ПК11Н-; ПК10Д-, ПК11Д- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 5,7 | Ш12 | Н Д | | 6 7 | 7 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 10 |
| | Ш13 | Н Д | | 6 7 | 7 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 10 |
| 15 | 8 | Н, Д | ВСт3пс 6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | Н | ВСт3пс 6-1 | L90×6 N=11,4 тс | L90×7 N=13,4 тс | L90×7 N=13,4 тс | L100×7 N=15,4 тс | L100×7 N=17,2 тс | L100×7 N=17,2 тс | L110×8 N=20,5 тс | L110×8 N=20,5 тс |
| | | Д | ВСт3пс 6-1 | L90×6 N=11,4 тс | L90×7 N=13,4 тс | — | — | — | — | — | — |
| | 7 | Н | ВСт3пс 6-1 | L75×6 | L75×6 | L75×6 | L80×6 | L80×6 | L80×6 | L90×6 | L90×6 |
| | | | Климатический район II4 ВСт3пс 6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| | | | Климатический район II5 ВСт3кп 2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| | | Д | ВСт3пс 6-1 | L75×6 | L75×6 | — | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район II4 ВСт3пс 6-1 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район II5 ВСт3кп 2 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-12 | -800×400×32 | -800×450×32 | -900×450×31 | -900×560×41 | -900×560×43 | -900×630×40 | -900×800×35 | -900×900×40 |
| | | Д | 09Г2С-12 | -800×400×33 | -800×450×32 | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | -400×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×16 | -500×16 | -500×16 |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-6, 12 | — | — | — | t18 | t22 | t25 | t25 | t30 |
| | 4 | Н | ВСт3пс 6-1 | L75×6 N=8,5 тс | L75×6 N=10,0 тс | L75×6 N=10,0 тс | L80×6 N=11,5 тс | L80×6 N=12,5 тс | L80×6 N=12,5 тс | L90×6 N=15,0 тс | L90×6 N=15,0 тс |
| | | Д | ВСт3пс 6-1 | L75×6 N=8,5 тс | L75×6 N=10,0 тс | — | — | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н Д | | 7 7 | 7 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 12 |
| | | | | | | | | | | | |
| | Во | | | 300 | 300 | 300 | 460 | 460 | 460 | 560 | 630 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



23894 77

Таблица 29

| N узла | Позиция, обозначение чертежа ШФ | Индекс марки колонны | Марка стали | ПК12Н-, ПК12Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5, 7 | 1 | Н | 09Г2С-6, 12 | I 40 Ш1 | I 40 Ш2 | I 50 Ш1 | I 50 Ш2 | I 50 Ш3 | I 50 Ш4 | I 60 Ш3 | I 60 Ш4 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I 40 Ш1 | I 40 Ш2 | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6; 12 | -1200×16 | -1200×18 | -1200×22 | -1500×22 | -1500×25 | -1500×25 | -1500×36 | -1500×40 |
| | | Д | | -1200×15 | -1200×20 | — | — | — | — | — | — |
| | 3 | Н | 09Г2С-6, 12 | t16 | t18 | t22 | t22 | t25 | t25 | t36 | t40 |
| | | Д | | t16 | t20 | — | — | — | — | — | — |
| | 4 | Н | 09Г2С-6; 12 | t22 | t25 | t28 | t28 | t28 | t28 | t32 | t32 |
| | | Д | | t22 | t28 | — | — | — | — | — | — |
| | 5 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | Н, Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | Н | 09Г2С-6, 12 | t18 | t25 | t22 | t22 | t25 | t25 | t32 | t40 |
| | | Д | | t16 | t22 | — | — | — | — | — | — |
| | 10 | Н | 09Г2С-6; 12 | t16 | t18 | t22 | t22 | t25 | t25 | t36 | t40 |
| | | Д | | t16 | t20 | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | | |
| | Ш2 | Н | Д | 9 / 8 | 10 / 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 14 | 14 |
| | Ш3 | Н | Д | 8 / 8 | 9 / 9 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш4 | Н | Д | 7-450 / 7-450 | 7-450 / 7-450 | 8-470 | 8-470 | 8-470 | 8-470 | 9-520 | 9-520 |
| | Ш5 | Н | Д | 10 / 10 | 10 / 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 |
| | Ш6 | Н | Д | 12-720 / 12-720 | 14-840 / 12-850 | 14-840 | 14-840 | 14-970 | 16-960 | 18-1140 | 18-1340 |
| | Ш8 | Н | Д | 12 / 12 | 12 / 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

1. Марки ПК12Н-1÷ПК12Н-6, ПК12Д-1, ПК12Д-2 выполнять по узлу 5 или 7.
2. Указания приведены на документе 41КМ.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дусавицкий | |
| Рук. груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.1-47КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК12Н-; ПК12Д-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектсталь-конструкция

23894 78

Продолжение таблицы 29

| N узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПК12Н-; ПК12Д- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 5, 7 | Ш12 | Н Д | | 6 6 | 6 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Ш13 | Н Д | | 6 6 | 6 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 15 | 8 | Н, Д | ВСт3пс 6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | Н | ВСт3пс 6-1 | L 90×6 N=11,4 тс | L 90×7 N=11,4 тс | L 90×7 N=11,4 тс | L 100×7 N=15,4 тс | L 100×7 N=17,2 тс | L 100×7 N=17,2 тс | L 110×8 N=20,5 тс | L 110×8 N=20,5 тс |
| | | Д | ВСт3пс 6-1 | L 90×6 N=11,4 тс | L 90×7 N=11,4 тс | — | — | — | — | — | — |
| | 7 | Н | ВСт3пс 6-1 | L 75×6 | L 75×6 | L 75×6 | L 80×6 | L 80×6 | L 80×6 | L 90×6 | L 90×6 |
| | | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс 6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| | | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп 2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| | | Д | ВСт3пс 6-1 | L 75×6 | L 75×6 | — | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс 6-1 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп 2 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-12 | -700×400×31 | -800×450×32 | -900×450×31 | -900×560×40 | -900×560×42 | -900×600×41 | -900×800×35 | -900×900×40 |
| | | Д | 09Г2С-12 | -800×400×32 | -800×450×31 | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | -360×12 | -360×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -500×16 | -500×16 | -500×16 |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-6, 12 | — | — | — | t18 | t22 | t25 | t25 | t30 |
| | 4 | Н | ВСт3пс 6-1 | L 75×6 N=8,5 тс | L 75×6 N=10,0 тс | L 75×6 N=10,0 тс | L 80×6 N=11,5 тс | L 80×6 N=12,5 тс | L 80×6 N=12,5 тс | L 90×6 N=15,0 тс | L 90×6 N=15,0 тс |
| | | Д | ВСт3пс 6-1 | L 75×6 N=8,5 тс | L 75×6 N=10,0 тс | — | — | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н Д | | 7 7 | 7 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 12 |
| | | | | | | | | | | | |
| | $B_0$ | | | 300 | 300 | 300 | 460 | 460 | 460 | 560 | 630 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1.424.2-111-47 КМ

Лист 2

23894 79

Таблица 30

| № узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПС1Н- ÷ ПС5Н- ; ПС1Д- ÷ ПС5Д- | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 6, 8, 9 | 1 | Н | 09Г2С-6,12 | I 30Ш2 | | I 35Ш1 | | I 35Ш3 | | I 40Ш2 | | I 50Ш1 | I 50Ш2 | I 50Ш3 | I 50Ш4 | I 60Ш3 | I 60Ш4 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I 30Ш2 | | I 35Ш1 | | I 35Ш3 | | I 40Ш2 | | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6,12 | -1200×12 | | -1200×16 | | -1500×18 | | -1500×22 | | -1500×25 | -1500×28 | -1500×30 | -1500×32 | -1500×32 | -1500×36 |
| | | Д | | -1200×14 | | -1200×18 | | -1500×18 | | -1500×22 | | — | — | — | — | — | — |
| | 3 | Н | 09Г2С-6,12 | t12 | | t16 | | t18 | | t22 | | t25 | t28 | t30 | t32 | t32 | t36 |
| | | Д | | t14 | | t18 | | t18 | | t22 | | — | — | — | — | — | — |
| | 4 | Н | 09Г2С-6,12 | t20 | | t25 | | t28 | | t28 | | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | | Д | | t20 | | t25 | | t28 | | t28 | | — | — | — | — | — | — |
| | 5 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | Н,Д | 09Г2С-12 | t30 | | t30 | | t30 | | t30 | | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 14 | Н,Д | 09Г2С-12 | — | | — | | — | | — | | — | — | — | — | -300×32 | -300×36 |
| | Ш2 | Н | | 7 | 7 | 8 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ш3 | Н | | 6 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ш5 | Н | | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 10 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ш8 | Н | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 8 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | Н | ВСт3пс6-1 | L90×6 N=7,1тс | | L100×7 N=10,3тс | | L100×7 N=10,3тс | | L100×8 N=12,2тс | | L110×8 N=16,0тс | L110×8 N=16,0тс | L125×8 N=18,0тс | L125×8 N=18,0тс | L125×8 N=21,8тс | L140×9 N=25,6тс |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L100×7 N=10,3тс | | L100×7 N=10,3тс | | L100×8 N=12,2тс | | L110×8 N=16,0тс | | — | — | — | — | — | — |

1. Порядок выбора нижних частей колонн приведен в п.п. 7.1, 7.2, 7.4 пояснительной записки.
2. Таблица для выбора марок нижних частей колонн среднего ряда из стали 09Г2С-6,12 приведена на документе 09КМ; из стали 09Г2С-12-2 — на документе 10КМ.
3. Марки ПС1Н-1 ÷ ПС1Н-8 ; ПС5Н-1 ÷ ПС5Н-8 выполнять по узлу 6 или 8,

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Геймман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусавицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1424.2-111-48.КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС1Н- ÷ ПС5Н ; ПС1Д- ÷ ПС5Д-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 30

| № узла | Позиция, обозначение шифа | Индекс марки колонны | Марка стали | | | ПС1Н- ÷ ПС5Н-, ПС1Д- ÷ ПС5Д- | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 12 | 7 | Н | ВСт3пс6-1 | | | L 80×6 | L 80×6 | L 80×6 | L 90×6 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 110×8 |
| | | | Климатический район | $II_4$ | ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| | | | | $II_5$ | ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | | | L 80×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×7 | — | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район | $II_4$ | ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — |
| | | | | $II_5$ | ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-12 | | | -600×320×24 | -700×400×28 | -800×450×30 | -900×450×32 | -900×450×32 | -900×560×42 | -900×600×41 | -900×700×40 | -900×800×35 | -900×900×40 |
| | | Д | 09Г2С-12 | | | -600×360×24 | -800×400×30 | -800×450×30 | -900×500×34 | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | | | — 320×12 | — 360×12 | — 450×12 | —500×14 | —500×14 | —500×14 | —500×14 | —500×14 | —500×16 | —500×16 |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-6, 12 | | | — | — | — | — | — | t18 | t22 | t25 | t25 | t30 |
| | 4 | Н | ВСт3пс6-1 | | | L 80×6 N=5,5 mc | L 80×6 N=8,0 mc | L 80×6 N=8,0 mc | L 90×6 N=9,5 mc | L 90×7 N=12,5 mc | L 90×7 N=12,5 mc | L 100×7 N=14,0 mc | L 100×7 N=14,0 mc | L 100×8 N=17,5 mc | L 110×8 N=20,5 mc |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | | | L 80×6 N=8,0 mc | L 90×6 N=9,5 mc | L 90×6 N=9,5 mc | L 90×7 N=12,5 mc | — | — | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н \| Д | | | | 7 \| 8 | 9 \| 10 | 9 \| 9 | 8 \| 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 | 12 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $B_0$ | | | | | 200 | 250 | 250 | 300 | 300 | 460 | 460 | 500 | 560 | 630 |

марки ПС1Н-9÷ПС5Н-9; ПС1Н-10÷ПС5Н-10 выполнять по узлу 9; марки ПС1Д-1÷ПС1Д-4÷ПС5Д-1÷ПС5Д-4 выполнять по узлу 6 или 8.

4. Узлы 6, 9 приведены на документах 21КМ÷23КМ, узел 8 – на документах 24КМ÷26КМ, узел 15 – на документе 37КМ, узел 12 – на документе 32КМ, узел 14 – на документе 33КМ.
5. Указания по сварке приведены в п. 6.3 пояснительной записки.
6. Толщина плиты башмака (поз. 1 узла 14) указана требуемая по расчету. При заказе металла необходимо учитывать припуски на строжку 3–4 мм.
7. Ширина поз. 3 узла 14 определяется как полуразность между $B_0$ и шириной полки.
8. Указания по применению стали 09Г2С-12-2 приведены в п. 5.2 пояснительной записки.



Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Таблица 31

| № узла | Марка элемента по рабочим чертежам | Марка стали по ГОСТ 27772-88 | Марка стали | ПС6Н, ПС7Н; ПС6Д, ПС7Д | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 6, 8, 9 | 1 | Н | 09Г2С-6, 12 | I 35Ш1 | I 35Ш3 | I 40Ш2 | I 50Ш1 | I 50Ш2 | I 50Ш3 | I 50Ш4 | I 60 Ш3 | I 60Ш4 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I 35Ш1 | I 35Ш3 | I 40Ш2 | — | — | — | | | |
| | 2 | Н | 09Г2С-6, 12 | – 1200×16 | – 1200×16 | – 1500×20 | – 1500×25 | – 1500×25 | – 1500×30 | – 1500×32 | – 1500×32 | – 1500×36 |
| | | Д | | – 1500×14 | – 1500×18 | – 1500×22 | — | — | — | — | — | — |
| | 3 | Н | 09Г2С-6,12 | t 16 | t 16 | t 20 | t 25 | t 25 | t 30 | t 32 | t 32 | t 36 |
| | | Д | | t 14 | t 18 | t 22 | — | — | — | — | — | — |
| | 4 | Н | 09Г2С-6, 12. | t 22 | t 25 | t 28 | t 28 | t 30 | t 32 | t 32 | t 32 | t 32 |
| | | Д | | t 28 | t 28 | t 28 | — | — | — | — | — | — |
| | 5 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 |
| | 6 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 |
| | 7 | Н,Д | 09Г2С-12 | t 30 | t 30 | t 30 | t 30 | t 30 | t 30 | t 30 | t 30 | t 30 |
| | 8 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 |
| | 14 | Н,Д | 09Г2С-12 | — | — | — | — | — | — | — | – 300×32 | – 300×36 |
| | Ш2 | Н | | 8 | 10 | 8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | |
| | Ш3 | Н | | 8 | 6 | 7 | 7 | 9 | 9 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | 14 |
| | Ш5 | Н | | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | |
| | Ш8 | Н | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | Д | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 8 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 |
| 12 | 6 | Н | ВСт3пс6-1 | L 100×7 N=10,3 тс | L 100×7 N=10,3 тс | L 100×8 N=12,2 тс | L 110×8 N=16,0 тс | L 110×8 N=16,0 тс | L 125×8 N=18,0 тс | L 125×8 N=18,0 тс | L 125×8 N=21,8 тс | L 140×9 N=25,6 тс |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L 100×8 N=12,2 тс | L 100×8 N=12,2 тс | L 110×8 N=16,0 тс | — | — | — | — | — | — |

1. Марки ПС6Н-1 ÷ ПС6Н-7, ПС7Н-1 ÷ ПС7Н-7 выполнять по узлу 6 или 8; марки ПС6Н-8 ÷ ПС6Н-10 - по узлу 9; марки ПС6Д-1 ÷ ПС6Д-3, ПС7Д-1 ÷ ПС7Д-3 - по узлу 6 или 8.
2. Указания приведены на документе 48КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусабицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2 – 111-49КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС6Н-; ПС7Н-; ПС6Д-, ПС7Д-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23894 82

Продолжение таблицы 31

| № узла | Позиция образующего элемента | Индекс марки колонны | Марка стали | | | ПС6Н-, ПС7Н-; ПС6Д-, ПС7Д- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12 | 7 | Н | ВСт3пс6-1 | | | L 80×6 | L 80×6 | L 90×6 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 110×8 |
| | | | Климатический район | $II_4$ | ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 |
| | | | | $II_5$ | ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | | | L 90×6 | L 90×6 | L 90×7 | — | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район | $II_4$ | ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — |
| | | | | $II_5$ | ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-12 | | | -700×360×29 | -800×400×30 | -900×450×34 | -900×450×32 | -900×560×42 | -900×600×41 | -900×700×40 | -900×800×35 | -900×900×40 |
| | | Д | | | | -700×400×27 | -800×400×31 | -900×500×33 | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | | | -360×12 | -400×12 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×16 | -500×16 | -500×16 |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-6, 12 | | | — | — | — | — | t18 | t22 | t25 | t25 | t30 |
| | 4 | Н | ВСт3пс6-1 | | | L 80×6 N=8,0 тс | L 80×6 N=8,0 тс | L 90×6 N=9,5 тс | L 90×7 N=12,5 тс | L 90×7 N=12,5 тс | L 100×7 N=14,0 тс | L 100×7 N=14,0 тс | L 100×8 N=17,5 тс | L 110×8 N=20,5 тс |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | | | L 90×6 N=9,5 тс | L 90×6 N=9,5 тс | L 90×7 N=12,5 тс | — | — | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н | Д | | | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 | 12 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | $B_o$ | | | | | 250 | 250 | 300 | 300 | 460 | 460 | 500 | 560 | 630 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 32

| № узла | Позиция, обозначение чертежа шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПС8Н-, ПС9Н-; ПС8Д-, ПС9Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6, 8, 9 | 1 | т | 09Г2С-6, 12 | I 35Ш1 | I 35Ш3 | I 40Ш2 | I 50Ш1 | I 50Ш2 | I 50Ш3 | I 60Ш4 | I 60Ш3 | I 60Ш4 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I 35Ш1 | I 35Ш3 | I 40Ш2 | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6, 12 | — 1200×14 | — 1200×18 | — 1500×20 | — 1500×25 | — 1500×28 | — 1500×30 | — 1500×32 | — 1500×32 | — 1500×36 |
| | | Д | | — 1500×12 | — 1200×18 | — 1500×20 | | | | | | |
| | 3 | Н | 09Г2С-6, 12 | t 14 | t 18 | t 20 | t 25 | t 28 | t 30 | t 32 | t 32 | t 36 |
| | | Д | | t 14 | t 18 | t 20 | | | | | | |
| | 4 | Н | 09Г2С-6, 12 | t 22 | t 25 | t 28 | t 28 | t 30 | t 32 | t 32 | t 32 | t 32 |
| | | Д | | t 25 | t 28 | t 30 | | | | | | |
| | 5 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 |
| | 6 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 |
| | 7 | Н, Д | 09Г2С-12 | t 30 | t 30 | t 30 | t 30 | t 30 | t 30 | t 30 | t 30 | t 30 |
| | 8 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 |
| | 14 | Н, Д | 09Г2С-12 | — | — | — | — | — | — | — | — 300×32 | — 300×36 |
| | Ш2 | Н | | 8 | 9 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 |
| | | Д | | 10 | 10 | 12 | | | | | | |
| | Ш3 | Н | | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 |
| | | Д | | 9 | 8 | 9 | | | | | | |
| | Ш5 | Н | | 8 | 9 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 |
| | | Д | | 9 | 9 | 10 | | | | | | |
| | Ш8 | Н | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | Д | | 12 | 12 | 12 | | | | | | |
| 15 | 8 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 | t 12 |
| 12 | 6 | Н | ВСт3пс6-1 | L 100×7 N=10,3 тс | L 100×7 N=10,3 тс | L 100×8 N=12,2 | L 110×8 N=16,0 тс | L 110×8 N=16,0 тс | L 125×8 N=18,0 тс | L 125×8 N=18,0 тс | L 125×8 N=21,8 тс | L 140×9 N=25,6 тс |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L 100×8 N=12,2 тс | L 100×8 N=12,2 тс | L 110×8 N=15,0 тс | — | — | — | — | — | — |

1. Марки ПС9Н-1 ÷ ПС8Н-7, ПС9Н-1 ÷ ПС9Н-7 выполнять по узлу 6 или 8; марки ПС8Н-8, ПС8Н-9 - по узлу 9; марки ПС8Д-1 ÷ ПС8Д-3, ПС9Д-1 ÷ ПС9Д-3 - по узлу 6 или 8.
2. Указания приведены на документе 48 КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Духодбицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Морозова | |
| Исполнил | Кузьменко | |

1.424.2-111-50КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС8Н-, ПС9Н-; ПС8Д-, ПС9Д-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23894 84

Продолжение таблицы 32

| № узла | Позиция, обозначение | Индекс марки колонны | Марка стали | ПС8Н-, ПС9Н-; ПС8Д-, ПС9Д- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12 | 7 | Н | ВСт3пс6-1 | ∟ 80×6 | ∟ 80×6 | ∟ 90×6 | ∟ 90×7 | ∟ 90×7 | ∟ 100×7 | ∟ 100×7 | ∟ 100×8 | ∟ 110×8 |
| | | | Климатический район II4 ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| | | | Климатический район II5 ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | ∟ 90×6 | ∟ 90×6 | ∟ 90×7 | — | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район II4 ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район II5 ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-12 | -600×360×25 | -700×400×27 | -800×450×32 | -900×450×32 | -900×560×41 | -900×560×42 | -900×630×40 | -900×800×35 | -900×900×40 |
| | | Д | | -700×360×28 | -800×400×29 | -900×450×34 | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | -320×12 | -360×12 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×16 | -500×16 | -500×16 |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-6, 12 | — | — | — | — | t18 | t22 | t25 | t25 | t30 |
| | 4 | Н | ВСт3пс6-1 | ∟ 80×6 N=8,0 тс | ∟ 80×6 N=8,0 тс | ∟ 90×6 N=9,5 тс | ∟ 90×7 N=12,5 тс | ∟ 90×7 N=12,5 тс | ∟ 100×7 N=14,0 тс | ∟ 100×7 N=14,0 тс | ∟ 100×8 N=17,5 тс | ∟ 110×8 N=20,5 тс |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | ∟ 90×6 N=9,5 тс | ∟ 90×6 N=9,5 тс | ∟ 90×7 N=12,5 тс | — | — | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н \| Д | | 7 \| 9 | 9 \| 10 | 7 \| 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 12 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | $B_0$ | | | 250 | 250 | 300 | 300 | 460 | 460 | 460 | 560 | 630 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 33

| № узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПС10Н-, ПС11Н-; ПС10Д-, ПС11Д- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 6, 8, 9 | 1 | Н | 09Г2С-6,12 | I 40ш1 | I 40ш2 | I 50ш1 | I 50ш2 | I 50ш3 | I 50ш4 | I 60ш3 | I 60ш4 | I 70ш3 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I 40ш1 | I 40ш2 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6,12 | -1200×18 | -1500×18 | -1500×22 | -1500×28 | -1500×30 | -1500×32 | -1500×32 | -1500×36 | -1500×36 |
| | | Д | | -1500×16 | -1500×20 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 3 | Н | 09Г2С-6,12 | t18 | t18 | t22 | t28 | t30 | t32 | t32 | t36 | t36 |
| | | Д | | t16 | t20 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 4 | Н | 09Г2С-6,12 | t25 | t28 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | | Д | | t25 | t28 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 5 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | Н, Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 14 | Н, Д | 09Г2С-12 | — | — | — | — | — | — | -300×32 | -300×36 | -300×36 |
| | ш2 | Н | | 9 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | | Д | | 9 | 10 | | | | | | | |
| | ш3 | Н | | 8 | 8 | 9 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 |
| | | Д | | 7 | 8 | | | | | | | |
| | ш5 | Н | | 9 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | | Д | | 10 | 10 | | | | | | | |
| | ш8 | Н | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | Д | | 12 | 12 | | | | | | | |
| 15 | 8 | Н, Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | Н | ВСт3пс6-1 | L 100×8 N=12,2тс | L 100×8 N=12,2тс | L 110×8 N=16,0тс | L 110×8 N=16,0тс | L 125×8 N=18,0тс | L 125×8 N=18,0тс | L 125×8 N=21,8тс | L 140×9 N=25,6тс | L 140×9 N=25,6тс |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L 110×8 N=16,0тс | L 110×8 N=16,0тс | — | — | — | — | — | — | — |

1. Марки ПС10Н-1 ÷ ПС10Н-6, ПС11Н-1 ÷ ПС11Н-6 выполнять по узлу 6 или 8; марки ПС10Н-7 ÷ ПС10Н-9, ПС11Н-7 ÷ ПС11Н-9 — по узлу 9; марки ПС10Д-1, ПС10Д-2, ПС11Д-1, ПС11Д-2 — по узлу 6 или 8.
2. Указания приведены на документе 48КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.1-51КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС10Н-, ПС11Н-; ПС10Д-, ПС11Д-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

23894 86

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 3.3

| № узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПС10Н-, ПС11Н-; ПС10Д-, ПС11Д- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12 | 7 | Н | ВСт3пс6-1 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 110×8 | L 110×8 |
| | | | Климатический район II4 ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 |
| | | | Климатический район II5 ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L 90×7 | L 90×7 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район II4 ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район II5 ВСт3кп2 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — | — |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-12 | -800×400×32 | -800×450×31 | -900×450×31 | -900×560×41 | -900×560×42 | -900×630×40 | -900×800×35 | -900×900×34 | -900×900×40 |
| | | Д | 09Г2С-12 | -800×400×33 | -800×450×32 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6 | -400×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×16 | -500×16 | -500×16 | -560×16 |
| | 3 | Д | 09Г2С-6,12 | — | — | — | t18 | t22 | t25 | t25 | t30 | t28 |
| | 4 | Н | ВСт3пс6-1 | L 90×6 N=9,5 тс | L 90×6 N=9,5 тс | L 90×7 N=12,5 тс | L 90×7 N=12,5 тс | L 100×7 N=14,0 тс | L 100×7 N=14,0 тс | L 100×8 N=17,5 тс | L 110×8 N=20,5 тс | L 110×8 N=20,5 тс |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L 90×7 N=12,5 тс | L 90×7 N=12,5 тс | — | — | — | — | — | — | — |
| | ш1 | Н \| Д | | 7 \| 7 | 7 \| 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 12 | 12 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | $B_0$ | | | 300 | 300 | 300 | 460 | 460 | 460 | 560 | 630 | 630 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 34

| № узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПС12Н-; ПС12Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6, 8, 9 | 1 | Н | 09Г2С-6,12 | I 40ш1 | I 40ш2 | I 50ш1 | I 50ш2 | I 50ш3 | I 50ш4 | I 60ш3 | I 60ш4 | I 70ш4 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I 40ш1 | I 40ш2 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6,12 | -1200×18 | -1500×18 | -1500×20 | -1500×28 | -1500×30 | -1500×30 | -1500×32 | -1500×36 | -1500×36 |
| | | Д | | -1500×16 | -1500×18 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 3 | Н | 09Г2С-6,12 | t18 | t18 | t20 | t28 | t30 | t30 | t32 | t36 | t36 |
| | | Д | | t16 | t18 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 4 | Н | 09Г2С-6,12 | t25 | t28 | t28 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | | Д | | t25 | t28 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 5 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | Н,Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 14 | Н,Д | 09Г2С-12 | — | — | — | — | — | — | -300×32 | -300×36 | -300×36 |
| | ш2 | Н | | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | | Д | | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 |
| | ш3 | Н | | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 |
| | | Д | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | ш8 | Н | | | | | | | | | | | | |
| | | Д | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 8 | Н,Д | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | Н | ВСт3пс6-1 | L 100×8 N=12,2 тс | L 100×8 N=12,2 тс | L 110×8 N=16,0 тс | L 110×8 N=16,0 тс | L 125×8 N=18,0 тс | L 125×8 N=18,0 тс | L 125×8 N=21,8 тс | L 140×9 N=25,6 тс | L 140×9 N=25,6 тс |
| | | Д | ВСт3пс6-1 | L 110×8 N=16,0 тс | L 110×8 N=16,0 тс | — | — | — | — | — | — | — |

1. Марки ПС12Н-1 ÷ ПС12Н-6 выполнять по узлу 6 или 8;
марки ПС12Н-7 ÷ ПС12Н-9 — по узлу 9;
марки ПС12Д-1, ПС12Д-2 — по узлу 6 или 8.
2. Указания приведены на документе 48КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусавицкий | |
| Рук.груп | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.1-52КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС12Н-; ПС12Д-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Продолжение таблицы 34

| № узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПС12Н-; ПС12Д- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12 | 7 | Н | Вст3пс6-1 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 140×9 | L 140×9 |
| | | | Климатический район II4 Вст3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 |
| | | | Климатический район II5 Вст3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 |
| | | Д | Вст3пс6-1 | L 90×7 | L 90×7 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район II4 Вст3пс6-1 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | Климатический район II5 Вст3кп2 | t6 | t6 | — | — | — | — | — | — | — |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-12 | -700×400×30 | -800×400×33 | -900×450×32 | -900×500×32 | -900×560×41 | -900×600×40 | -900×800×34 | -900×900×34 | -900×900×40 |
| | | Д | 09Г2С-12 | -800×400×32 | -800×450×31 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | -360×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×16 | -500×16 | -560×16 |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-6,12 | — | — | — | — | t22 | t25 | t25 | t30 | t28 |
| | 4 | Н | Вст3пс6-1 | L 90×6 N=9,5тс | L 90×6 N=9,5тс | L 90×7 N=12,5тс | L 90×7 N=12,5тс | L 100×7 N=14,0тс | L 100×7 N=14,0тс | L 100×8 N=17,5тс | L 140×9 N=20,5тс | L 140×9 N=20,5тс |
| | | Д | Вст3пс6-1 | L 90×7 N=12,5тс | L 90×7 N=12,5тс | — | — | — | — | — | — | — |
| | ш1 | Н \| Д | | 7 \| 7 | 7 \| 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 12 | 12 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | Ва | | | 300 | 300 | 300 | 300 | 460 | 460 | 560 | 630 | 630 |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Таблица 35

| № узла | Позиция обозначения | Марка стали | ПК18 -, ПК28 - 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1 | 14Г2АФ-6 | I -360×12 / 2-320×16 | I -360×12 / 2-360×16 | I -400×14 / 2-360×16 | I -400×14 / 2-400×16 | I -500×16 / 2-360×16 | I -500×16 / 2-400×16 | I -500×16 / 2-400×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -1200×25 | -1200×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×30 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t25 | t25 | t25 | t28 | t32 | t28 | t30 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t32 | t32 |
| | 10 | 14Г2АФ-6 | t25 | t25 | t25 | t28 | t32 | t28 | t30 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | t14 | t14 | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | Ш4 | | 8-470 | 8-520 | 8-520 | 8-680 | 8-520 | 8-680 | 8-680 |
| | Ш5 | | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш8 | | 16-1080 | 16-1080 | 18-1080 | 18-1140 | 18-1140 | 18-1200 | 18-1200 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш12 | | 10 | 10 | 12 | 14 | 12 | 10 | 10 |
| | Ш13 | | 10 | 10 | 12 | 14 | 12 | 10 | 10 |
| | | | | | | | | | |

1. Порядок выбора нижних частей колонн крайнего ряда приведен в п.п. 7.1, 7.2, 7.4 пояснительной записки.
2. Таблица для выбора марок нижних частей колонн крайнего ряда из стали 14Г2АФ приведена на документе 11КМ.
3. Марки ПК18-1 ÷ ПК18-7; ПК28-1 ÷ ПК28-7 выполнять по узлу 5.
4. Узел 5 приведен на документе 27КМ, узел 15 - на документе 37КМ, узел 12 - на документе 32КМ, узел 14.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.контр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусобицкий | |
| Рук.гр.гл. | Морозова | |
| Провер.пр. | Кузьменко | |
| Исполнил | Волоцкая | |

1.424.2-1.11-53 КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК18-, ПК28-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрупнипроектсталь конструкция

23894 90

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Продолжение таблицы 35

| № узла | Позиция | Марка стали | ПК1В-, ПК2В- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | L 100×7<br>N=16,0 тс | L 100×7<br>N=16,0 тс | L 100×7<br>N=17,2 тс | L 110×8<br>N=19,2 тс | L 110×8<br>N=20,5 тс | L 125×8<br>N=23,9 тс | L 125×8<br>N=28,1 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | L 80×6 | L 80×6 | L 80×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×7 | L 100×7 |
| | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 |
| | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×32 | -700×780×34 | -800×750×37 | -800×800×34 | -900×800×36 | -900×850×36 | -900×900×38 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -520×14 | -520×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | L 80×6<br>N=11,5 тс | L 80×6<br>N=11,5 тс | L 80×6<br>N=12,5 тс | L 90×6<br>N=14,0 тс | L 90×6<br>N=15,0 тс | L 90×7<br>N=17,5 тс | L 100×7<br>N=20,5 тс |
| | Ш1 | | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 |
| | $B_0$ | | 500 | 540 | 520 | 560 | 560 | 590 | 630 |
| | | | | | | | | | |

– на документе 33 КМ.

5. Указания по сварке приведены в п. 6.3 пояснительной записки.

6. Толщина плиты башмака (поз. 1 узел 14) указана требуемая по расчету. При заказе металла необходимо учитывать припуски на строжку 3–4 мм.

7. Ширина поз. 3 узла 14 определяется как полуразность между $B_0$ и шириной полки.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



23894-01

Таблица 36

| № узла | Позиция обозначения листов | Марка стали | ПК3В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1 | 14Г2АФ-6 | I -400×12 / 2-320×16 | I -400×12 / 2-360×16 | I -400×12 / 2-400×16 | I -450×14 / 2-400×16 | I -500×16 / 2-360×16 | I -500×14 / 2-400×18 | I -500×16 / 2-400×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -1200×25 | -1200×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×30 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t25 | t25 | t25 | t28 | t32 | t28 | t30 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t32 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t32 | t32 |
| | 10 | 14Г2АФ-6 | t25 | t25 | t25 | t28 | t32 | t28 | t30 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | t14 | t14 | t14 | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 14 |
| | Ш4 | | 8-470 | 8-520 | 8-680 | 8-680 | 8-520 | 8-680 | 8-680 |
| | Ш5 | | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш6 | | 16-1080 | 16-1080 | 18-1080 | 18-1140 | 18-1140 | 18-1200 | 18-1200 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш12 | | 10 | 10 | 14 | 14 | 12 | 10 | 10 |
| | Ш13 | | 10 | 10 | 14 | 14 | 12 | 10 | 10 |
| | | | | | | | | | |

1. Марки ПК3В-1 ÷ ПК3В-7 выполнять по узлу 5.
2. Указания приведены на документе 53.КМ.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-54 КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.инж. | Мущинин | | Размер деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК3В- |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | | |
| Рук.групп. | Морозова | | |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Болоцкая | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

23894 92

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 36

| № узла | Позиция обозначение на чертеже | Марка стали | ПК36- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | L100×7<br>N=16,0 тс | L100×7<br>N=16,0 тс | L110×8<br>N=17,2 тс | L110×8<br>N=19,2 тс | L110×8<br>N=20,5 тс | L125×8<br>N=23,9 тс | L125×8<br>N=28,1 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | L80×6 | L80×6 | L80×6 | L90×6 | L90×6 | L90×7 | L100×7 |
| | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 |
| | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t5 | t5 | t6 | t6 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×31 | -700×780×34 | -800×800×34 | -800×800×34 | -900×800×36 | -900×850×36 | -900×900×38 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -520×14 | -520×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | L80×6<br>N=11,5 тс | L80×6<br>N=11,5 тс | L80×6<br>N=12,5 тс | L90×6<br>N=14,0 тс | L90×6<br>N=15,0 тс | L90×7<br>N=17,5 тс | L100×7<br>N=20,5 тс |
| | Ш1 | | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 |
| | $B_0$ | | 500 | 540 | 560 | 560 | 560 | 590 | 630 |
| | | | | | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 37

| № узла | Позиция, согласно марке | Марка стали | ПК 4В-, ПК 5В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1 | 14Г2АФ-6 | I -400×12 2-320×16 | I -400×12 2-360×16 | I -400×12 2-400×16 | I -450×14 2-400×16 | I -500×14 2-400×16 | I -500×14 2-400×18 | I -500×16 2-400×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -1200×25 | -1200×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×28 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t25 | t25 | t25 | t28 | t32 | t28 | t28 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t32 | t32 |
| | 10 | 14Г2АФ-6 | t25 | t25 | t25 | t28 | t32 | t28 | t28 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | t14 | t14 | t14 | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 14 |
| | Ш4 | | 8-470 | 8-520 | 8-680 | 8-680 | 8-680 | 8-680 | 8-680 |
| | Ш5 | | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш6 | | 16-1080 | 16-1080 | 18-1080 | 18-1140 | 18-1140 | 18-1200 | 18-1340 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш12 | | 10 | 10 | 12 | 14 | 12 | 10 | 10 |
| | Ш13 | | 10 | 10 | 12 | 14 | 12 | 10 | 10 |
| | | | | | | | | | |

1. Марки ПК4В-1 ÷ ПК4В-7; ПК5В-1 ÷ ПК5В-7 выполнять по узлу 5.
2. Указания приведены на документе 53КМ.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гройсман | | 1.424.2-111-55 КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | Размер деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК4В-, ПК5В |
| Гл.конструктор | Мущинин | | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2 |
| Гл.инж.пр. | Дусобицкий | | Укрупнипроектстальконструкция |
| Рук.групп. | Морозова | | |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Волоцкая | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23894 94

Продолжение таблицы 37

| № узла | позиция, обозначение на шаб | Марка стали | ПК48-, ПК58- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | ∟100×7<br>N=16,0 тс | ∟100×7<br>N=16,0 тс | ∟100×7<br>N=17,2 тс | ∟110×8<br>N=19,2 тс | ∟110×8<br>N=20,5 тс | ∟125×8<br>N=23,9 тс | ∟125×8<br>N=28,1 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | ∟80,6 | ∟80,6 | ∟80,6 | ∟90,6 | ∟90,6 | ∟90,7 | ∟100×7 |
| | | Климатический район II4 ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 |
| | | Климатический район II6 ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×31 | -700×780×34 | -800×800×34 | -800×800×34 | -900×800×36 | -900×850×36 | -900×900×38 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -600×14 | -520×14 | -520×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | ∟80×6<br>N=11,5 тс | ∟80×6<br>N=11,5 тс | ∟80×6<br>N=12,5 тс | ∟90×6<br>N=14,0 тс | ∟90×6<br>N=15,0 тс | ∟90×7<br>N=17,5 тс | ∟100×7<br>N=20,5 тс |
| | Ш1 | | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 |
| | $B_0$ | | 500 | 540 | 560 | 560 | 560 | 590 | 630 |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



23894-95

Таблица 38

| N узла | позиция элемента-чертежа КМ | Марка стали | ПК6В-, ПК7В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1 | 14Г2АФ-6 | I -400×14 2-320×16 | I -400×14 2-360×16 | I -400×14 2-400×16 | I -500×14 2-400×16 | I -500×16 2-400×16 | I -560×16 2-400×16 | I -560×16 2-400×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -1200×25 | -1200×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×30 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t25 | t25 | t25 | t28 | t32 | t28 | t30 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t32 | t32 |
| | 10 | 14Г2АФ-6 | t25 | t25 | t25 | t28 | t32 | t28 | t30 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | Ш4 | | 8-470 | 8-520 | 8-680 | 8-680 | 8-680 | 8-680 | 8-680 |
| | Ш5 | | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш6 | | 16-1080 | 16-1080 | 18-1080 | 18-1140 | 18-1140 | 18-1200 | 18-1200 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш12 | | 10 | 10 | 12 | 14 | 12 | 10 | 10 |
| | Ш13 | | 10 | 10 | 12 | 14 | 12 | 10 | 10 |
| | | | | | | | | | |

1. Марки ПК6В-1 ÷ ПК6В-7; ПК7В-1 ÷ ПК7В-7 выполнять по узлу 5.
2. Указания приведены на документе 53КМ.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Рейфман | | 1.424.2-11.1-56КМ |
| Н. контр. | Мущинин | | |
| Гл. конст. | Мущинин | | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК6В-, ПК7В |
| Гл. инж. пр. | Дусовицкий | | |
| Рук. арх. | Морозова | | |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Волоцкая | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 38

| № узла | Позиция обозначение | Марка стали | ПК68-, ПК78- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | L100×7<br>N=17,2 тс | L110×8<br>N=19,2 тс | L110×8<br>N=19,2 тс | L110×8<br>N=20,5 тс | L110×8<br>N=20,5 тс | L125×8<br>N=23,9 тс | L125×8<br>N=28,1 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | L80×6 | L90×6 | L90×6 | L90×6 | L90×6 | L90×7 | L100×7 |
| | | Климатический район U4 ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| | | Климатический район U5 ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×31 | -700×780×31 | -800×800×37 | -800×850×36 | -900×800×36 | -900×850×36 | -900×900×38 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | L80×6<br>N=12,5 тс | L90×6<br>N=14,0 тс | L90×6<br>N=14,0 тс | L90×6<br>N=15,0 тс | L90×6<br>N=15,0 тс | L90×7<br>17,5 тс | L100×7<br>N=20,5 тс |
| | Ш1 | | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 |
| | $B_0$ | | 500 | 540 | 560 | 590 | 560 | 590 | 630 |
| | | | | | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



23594 97

Таблица 39

| № узла | Позиция обозначения на узле | Марка стали | ПК8В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1 | 14Г2АФ-6 | I -400×14<br>2-360×16 | I -450×14<br>2-350×16 | I -450×14<br>2-400×16 | I -500×14<br>2-400×16 | I -500×16<br>2-400×16 | I -560×16<br>2-400×16 | I -560×16<br>2-400×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -1200×28 | -1200×28 | -1200×28 | -1500×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×30 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t28 | t28 | t28 | t25 | t25 | t28 | t30 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | 09Г2С-12 | t28 | t28 | t28 | t28 | t28 | t28 | t30 |
| | 10 | 14Г2АФ-6 | t28 | t28 | t28 | t25 | t25 | t28 | t30 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 14 | 14 | 14 | 14 | 16 | 14 | 14 |
| | Ш4 | | 8-520 | 8-520 | 8-680 | 8-680 | 8-680 | 8-680 | 8-680 |
| | Ш5 | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 |
| | Ш6 | | 16-1080 | 16-1080 | 16-1080 | 18-1080 | 18-1200 | 18-1200 | 18-1200 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш12 | | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 10 | 10 |
| | Ш13 | | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 10 | 10 |
| | | | | | | | | | |

1. Марки ПК8В-1 ÷ ПК8В-7 выполнять колн 5.
2. Указания приведены на документе 53 КМ.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гетманов | | 1.424.2-111-57 КМ |
| Гл. инж. пр. | Мущинин | | |
| Гл. констр. | Мущинин | | Размеры деталей и сборных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК8В- |
| Гл. инж. пр. | Дусайшкин | | |
| Рук. арх. | Морозова | | |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Волоцкая | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

23894 98

Продолжение таблицы 39

| № узла | Позиция обозначения | Марка стали | ПК 88 - 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | L 100×7 | L 110×8 | L 110×8 | L 110×8 | L 110×8 | L 125×8 | L 125×8 |
| | | | N=17,2 тс | N=19,2 тс | N=19,2 тс | N=20,5 тс | N=20,5 тс | N=23,9 тс | N=28,1 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | L 80×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×7 | L 100×7 |
| | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×31 | -700×780×34 | -800×800×34 | -800×800×36 | -900×800×36 | -900×850×36 | -900×900×38 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -420×12 | -450×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | L 80×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×7 | L 100×7 |
| | | | N=12,5 тс | N=14,0 тс | N=14,0 тс | N=15,0 тс | N=15,0 тс | N=17,5 тс | N=20,5 тс |
| | Ш1 | | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 |
| | $B_0$ | | 520 | 540 | 560 | 560 | 560 | 590 | 630 |
| | | | | | | | | | |

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица 40

| N узла | Позиция обозначение | Марка стали | ПК 9В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1 | 14Г2АФ-6 | I -400×14<br>2-360×16 | I -450×14<br>2-360×16 | I -450×14<br>2-400×16 | I -560×16<br>2-360×16 | I -560×16<br>2-400×16 | I -560×16<br>2-400×18 | I -560×18<br>2-400×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -1200×28 | -1200×28 | -1200×28 | -1500×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×30 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t28 | t28 | t28 | t25 | t25 | t28 | t30 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | 09Г2С-12 | t28 | t28 | t28 | t28 | t30 | t32 | t30 |
| | 10 | 14Г2АФ-6 | t28 | t28 | t28 | t28 | t28 | t28 | t30 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | Ш4 | | 8-520 | 8-520 | 8-680 | 8-520 | 8-680 | 8-680 | 8-680 |
| | Ш5 | | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш6 | | 16-1080 | 18-1080 | 18-1080 | 18-1140 | 18-1140 | 18-1200 | 18-1200 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш12 | | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 10 |
| | Ш13 | | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 10 |
| | | | | | | | | | |

1. Марки ПК9В-1 ÷ ПК9В-7 выполнять по узлу 5.
2. Указания приведены на документе 53КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач отд. | Рейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дуссейцкий | |
| Рук. груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Волоцкая | |

1.424.2-11.1-58 КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК9В-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23894 100

Продолжение таблицы 40

| № узла | Позиция обозначение | Марка стали | ПК98- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | L 100×7 | L 110×8 | L 110×8 | L 110×8 | L 125×8 | L 125×8 | L 125×8 |
| | | | N=17,2 тс | N=19,2 тс | N=19,2 тс | N=20,5 тс | N=20,5 тс | N=23,9 тс | N=28,1 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×7 | L 100×7 |
| | | Климатический район II4 ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| | | Климатический район II5 ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×31 | -700×780×34 | -800×800×34 | -800×850×36 | -900×800×33 | -900×850×36 | -900×900×38 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -420×12 | -450×14 | -450×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t60 | t16 | t16 | t16 | t18 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | L 80×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×7 | L 100×7 |
| | | | N=12,5 тс | N=14,0 тс | N=14,0 тс | N=15,0 тс | N=15,0 тс | N=17,5 тс | N=20,5 тс |
| | Ш1 | | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 |
| | $B_0$ | | 520 | 540 | 660 | 590 | 560 | 590 | 630 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



23896-101

Таблица 41

| N узла | Позиция элемента по табл. | Марка стали | ПК10В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1 | 14Г2АФ-6 | I -400×14 2-360×16 | I -500×16 2-320×16 | I -500×16 2-360×16 | I -560×16 2-360×16 | I -560×16 2-400×16 | I -560×16 2-400×18 | I -560×18 2-400×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -1200×25 | -1200×28 | -1200×28 | -1500×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×30 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t25 | t28 | t26 | t25 | t25 | t28 | t30 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t28 | t30 | t30 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | 09Г2С-12 | t28 | t28 | t28 | t28 | t30 | t32 | t32 |
| | 10 | 14Г2АФ-6 | t25 | t28 | t28 | t25 | t25 | t28 | t30 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 12 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | Ш4 | | 8-520 | 8-470 | 8-520 | 8-520 | 8-680 | 8-680 | 8-680 |
| | Ш5 | | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш6 | | 16-960 | 16-1080 | 18-1080 | 18-1140 | 18-1140 | 18-1200 | 18-1200 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш12 | | 9 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 10 |
| | Ш13 | | 9 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 10 |
| | | | | | | | | | |

1. Марки ПК10В-1 ÷ ПК10В-7 выполнять по узлу 5.
2. Указания приведены на документе 53 КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусобицкий | |
| Рук.груп. | Маразда | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Волощкая | |

1.424.2-111-59 КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК10В-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Продолжение таблицы 4

| № узла | Позиция составных элементов | Марка стали | ПК 10В - 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | L 110×8<br>N=19,2 тс | L 110×8<br>N=19,2 тс | L 125×8<br>N=23,9 тс | L 125×8<br>N=23,9 тс | L 125×8<br>N=28,1 тс | L 125×8<br>N=28,1 тс | L 125×9<br>N=32,2 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | L 90×6 | L 90×6 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 |
| | | Климатический район II4 ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| | | Климатический район II5 ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×31 | -700×780×34 | -800×760×32 | -800×850×36 | -900×800×33 | -900×850×36 | -900×900×38 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -420×12 | -450×14 | -450×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | L 90×6<br>N=14,0 тс | L 90×6<br>N=14,0 тс | L 90×7<br>N=17,5 тс | L 90×7<br>N=17,5 тс | L 100×7<br>N=20,5 тс | L 100×7<br>N=20,5 тс | L 100×8<br>N=23,4 тс |
| | Ш1 | | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 |
| | $B_0$ | | 520 | 540 | 520 | 590 | 560 | 590 | 630 |
| | | | | | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 42

| N узла | Позиция обозначения на чертеже | Марка стали | ПК11В-, ПК12В- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5 | 1 | 14Г2АФ-6 | I -450×16<br>2-320×16 | I -500×16<br>2-320×16 | I -500×16<br>2-360×18 | I -560×16<br>2-360×16 | I -560×16<br>2-400×16 | I -560×16<br>2-400×18 | I -560×16<br>2-450×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -1200×28 | -1200×28 | -1200×28 | -1500×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×30 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t28 | t28 | t28 | t25 | t25 | t28 | t30 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 9 | 09Г2С-12 | t28 | t28 | t28 | t28 | t28 | t28 | t30 |
| | 10 | 14Г2АФ-6 | t28 | t28 | t28 | t28 | t28 | t28 | t30 |
| | 15 | | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | Ш4 | | 8-470 | 8-470 | 8-520 | 8-520 | 8-680 | 8-680 | 8-770 |
| | Ш5 | | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш6 | | 16-1080 | 16-1080 | 16-1080 | 18-1080 | 18-1200 | 18-1200 | 18-1200 |
| | Ш9 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш12 | | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 10 | 10 |
| | Ш13 | | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 10 | 10 |

1. Марки ПК11В-1 ÷ ПК11В-7; ПК12В-1 ÷ ПК12В-7 выполнять по узлу 5.
2. Указания приведены на документе 53 КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Начальн. | Рейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дусавицкий | |
| Рук. грп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Волошкая | |

1.424.2-11.1-60 КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн крайнего ряда для марок ПК11В-, ПК12В-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 42

| № узла | Позиция обозначение | Марка стали | ПК11В-, ПК12В- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | ∟110×8 | ∟110×8 | ∟125×8 | ∟125×8 | ∟125×8 | ∟125×8 | ∟125×9 |
| | | | N=19,2 тс | N=19,2 тс | N=23,9 тс | N=23,9 тс | N=28,1 тс | N=28,1 тс | N=32,2 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | ∟90×6 | ∟90×6 | ∟90×7 | ∟90×7 | ∟100×7 | ∟100×7 | ∟100×8 |
| | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×32 | -700×780×34 | -800×750×32 | -800×850×38 | -900×800×33 | -900×850×36 | -900×900×38 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -420×12 | -420×12 | -450×14 | -450×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | ∟90×6 | ∟90×6 | ∟90×7 | ∟90×7 | ∟100×7 | ∟100×7 | ∟100×8 |
| | | | N=14,0 тс | N=14,0 тс | N=17,6 тс | N=17,5 тс | N=20,5 тс | N=20,5 тс | N=23,4 тс |
| | Ш1 | | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 |
| | $B_0$ | | 500 | 540 | 620 | 590 | 560 | 590 | 630 |
| | | | | | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.424.2-11.1-60 КМ

Лист 2

23894 105

Таблица 43

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС1В-, ПС2В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 1 | 14Г2АФ-6 | I −360×12<br>2-320×16 | I −360×12<br>2-360×16 | I −400×14<br>2-360×16 | I −400×14<br>2-400×16 | I −500×14<br>2-400×16 | I −500×14<br>2-400×18 | I −500×16<br>2-400×18 | I −500×16<br>2-450×18 | I −560×16<br>2-450×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | −1200×28 | −1500×25 | −1500×25 | −1500×28 | −1500×28 | −1500×30 | −1500×32 | −1500×36 | −1500×36 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t28 | t25 | t25 | t28 | t28 | t30 | t32 | t36 | t36 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | Вст3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | Вст3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | Вст3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | t14 | t14 | — | — | — | t16 | — | t18 | t18 |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | Ш3 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 |
| | Ш5 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | | | | | | | | |
| 15 | 8 | Вст3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | Вст3пс6-1 | L 110×8<br>N=16,0 тс | L 110×8<br>N=16,0 тс | L 125×8<br>N=18,0 тс | L 125×8<br>N=19,0 тс | L 125×8<br>N=19,0 тс | L 125×8<br>N=21,8 тс | L 125×8<br>N=21,8 тс | L 140×9<br>N=25,6 тс | L 140×9<br>N=29,4 тс |
| | 7 | Вст3пс6-1 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 110×8 | L 125×8 |
| | | Климатический район II4 Вст3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 |
| | | Климатический район II5 Вст3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 |

1. Порядок выбора нижних частей колонн среднего ряда приведен в п.п. 7.1, 7.2, 7.4 пояснительной записки.
2. Таблица для выбора марок нижних частей колонн среднего ряда из стали 14Г2АФ-6 приведена на документе 12КМ.
3. Марки ПС1В-1 ÷ ПС1В-9; ПС2В-1 ÷ ПС2В-9 выполнять по узлу 6.
4. Узел 6 приведен на документе 28КМ, узел 15 — на документе 37КМ, узел 12 — на документе 32КМ,

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-61 КМ |
| Н. контр. | Мущинин | | Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС1В-, ПС2В- |
| Гл. констр. | Мущинин | | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2 |
| Гл. инж. пр. | Дусавицкий | | Укрниипроектсталь-конструкция |
| Рук. груп. | Морозова | | |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Чуть | | |

Продолжение таблицы 43

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС1В-, ПС2В- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×32 | -700×780×33 | -800×750×37 | -800×800×39 | -900×800×36 | -900×850×36 | -900×900×37 | -900×950×38 | -900×1000×42 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -450×12 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -520×14 | -520×14 | -520×14 | -520×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 | t18 | t18 | t18 |
| | 4 | Вст3пс6-1 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 110×8 | L 125×8 |
| | | | N = 12,7 тс | N = 12,7 тс | N = 14,0 тс | N = 15,0 тс | N = 15,0 тс | N = 17,5 тс | N = 17,5 тс | N = 20,5 тс | N = 23,5 тс |
| | ш1 | | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 |
| | $B_0$ | | 500 | 540 | 520 | 560 | 560 | 590 | 630 | 670 | 700 |

узел 14 – на документе 33КМ.

5. Указания по сварке приведены в п. 6.3 пояснительной записки.

6. Толщина плиты башмака (поз. 1 узел 14) указана требуемая по расчету. При заказе металла необходимо учитывать припуски на строжку 3-4 мм.

7. Ширина поз. 3 узла 14 определяется как полуразность между $B_0$ и шириной полки.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 44

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС3В- ÷ ПС5В- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 6 | 1 | 14Г2АФ-6 | I $^{-400\times12}_{2-320\times16}$ | I $^{-400\times12}_{2-360\times16}$ | I $^{-450\times14}_{2-360\times16}$ | I $^{-450\times14}_{2-400\times16}$ | I $^{-500\times14}_{2-400\times16}$ | I $^{-500\times14}_{2-400\times18}$ | I $^{-500\times16}_{2-400\times18}$ | I $^{-500\times16}_{2-450\times18}$ | I $^{-560\times16}_{2-450\times18}$ |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -1200×28 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×30 | -1500×32 | -1500×36 | -1500×36 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t28 | t25 | t28 | t28 | t28 | t30 | t32 | t36 | t36 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | t14 | t14 | | | | t16 | | t18 | t18 |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 |
| | Ш5 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | L 110×8 | L 110×8 | L 125×8 | L 125×8 | L 125×8 | L 125×8 | L 125×8 | L 140×9 | L 140×9 |
| | | | N=16,0тс | N=16,0тс | N=18,0тс | N=19,0тс | N=19,0тс | N=21,8тс | N=21,8тс | N=25,6тс | N=29,4тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | L 90×7 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 110×8 | L 125×8 |
| | | Климатический район II4 ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 |
| | | Климатический район II5 ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 |

1. Марки ПС3В-1 ÷ ПС3В-9; ПС4В-1 ÷ ПС4В-9; ПС5В-1 ÷ ПС5В-9 выполнять по узлу 6.
2. Указания приведены на документе 61КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Волоцкая | |

1.424.2-11.1-62КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС3В- ÷ ПС5В-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23894-109

Продолжение таблицы 44

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС3В- ÷ ПС5В – | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×30 | -700×780×30 | -800×750×32 | -800×800×34 | -900×800×36 | -900×850×36 | -900×900×37 | -900×950×39 | -900×1000×42 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -450×12 | -450×14 | -500×14 | -500×14 | -520×14 | -520×14 | -520×14 | -520×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 | t18 | t18 | t18 |
| | 4 | Вст3пс6-1 | L 90×7<br>N=12,5 тс | L 90×7<br>N=12,5 тс | L 100×7<br>N=14,0 тс | L 100×7<br>N=15,0 тс | L 100×7<br>N=15,0 тс | L 100×8<br>N=17,5 тс | L 100×8<br>N=17,5 тс | L 110×8<br>N=20,5 тс | L 125×8<br>N=23,5 тс |
| | Ш1 | | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 |
| | $B_0$ | | 500 | 540 | 520 | 560 | 560 | 590 | 630 | 670 | 700 |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица 45

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС6В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 1 | 14Г2АФ-6 | I −400×14 / 2-320×16 | I −400×14 / 2-360×16 | I −450×14 / 2-360×16 | I −500×14 / 2-400×16 | I −500×16 / 2-400×16 | I −560×16 / 2-400×16 | I −560×16 / 2-400×18 | I −560×18 / 2-400×18 | I −560×18 / 2-450×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | −1200×28 | −1500×25 | −1500×25 | −1500×28 | −1500×28 | −1500×30 | −1500×32 | −1500×36 | −1500×36 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t28 | t25 | t25 | t28 | t28 | t30 | t32 | t36 | t36 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | ш2 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | ш3 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 |
| | ш5 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | L 110×8 / N=16,0 тс | L 110×8 / N=16,0 тс | L 125×8 / N=19,0 тс | L 125×8 / N=19,0 тс | L 125×8 / N=21,8 тс | L 125×8 / N=21,8 тс | L 140×9 / N=25,6 тс | L 140×9 / N=25,6 тс | L 140×9 / N=29,4 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 110×8 | L 110×8 | L 125×8 |
| | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |

1. Марки ПС6В-1 ÷ ПС6В-9 выполнять по узлу 6.
2. Указания приведены на документе 61КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Волоцкая | |

1.424.2-11.1-63КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС6В-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23894 110

Продолжение таблицы 45

| № узла | Позиция, обозначение чертежа | Марка стали | ПС6В- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×30 | -700×780×30 | -800×750×32 | -800×850×36 | -900×800×36 | -900×850×36 | -900×900×38 | -900×950×39 | -900×1000×42 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -450×12 | -450×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -520×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 | t18 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 110×8 | L 110×8 | L 125×8 |
| | | | N=12,5тс | N=12,5тс | N=15,0тс | N=15,0тс | N=17,5тс | N=17,5тс | N=20,5тс | N=20,5тс | N=23,5тс |
| | Ш1 | | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| | $B_0$ | | 500 | 540 | 520 | 590 | 560 | 590 | 630 | 670 | 700 |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица 46

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС7В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 1 | 14Г2АФ-6 | I −400×14 2-320×16 | I −400×14 2-360×16 | I −500×14 2-360×16 | I −500×14 2-400×16 | I −500×16 2-400×16 | I −560×16 2-400×16 | I −560×16 2-400×18 | I −560×18 2-400×18 | I −560×18 2-450×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | −1200×28 | −1500×25 | −1500×28 | −1500×28 | −1500×28 | −1500×30 | −1500×32 | −1500×32 | −1500×36 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t28 | t25 | t28 | t28 | t28 | t30 | t32 | t32 | t36 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 |
| | Ш5 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | | | | | | | | |
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | ∟ 110×8 N = 16,0 тс | ∟ 110×8 N = 16,0 тс | ∟ 125×8 N = 19,0 тс | ∟ 125×8 N = 19,0 тс | ∟ 125×8 N = 21,8 тс | ∟ 125×8 N = 21,8 тс | ∟ 140×9 N = 25,6 тс | ∟ 140×9 N = 25,6 тс | ∟ 140×9 N = 29,4 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | ∟ 90×7 | ∟ 90×7 | ∟ 100×7 | ∟ 100×7 | ∟ 100×8 | ∟ 100×8 | ∟ 110×8 | ∟ 110×8 | ∟ 125×8 |
| | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |

1. Марки ПС7В-1 ÷ ПС7В-9 выполнять по узлу 6.
2. Указания приведены на документе 61КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Волоцкая | |

1.424.2-11.1-64КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС7В-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23894 ИЗ

Продолжение таблицы 4б

| № узла | Позиция, обозначение ш.в. | Марка стали | ПС7В- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×30 | -700×780×30 | -800×750×32 | -800×850×36 | -900×800×38 | -900×850×38 | -900×900×38 | -900×950×39 | -900×1000×42 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -450×12 | -450×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -520×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 | t18 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 110×8 | L 110×8 | L 125×8 |
| | | | N=12,5 тс | N=12,5 тс | N=15,0 тс | N=15,0 тс | N=17,5 тс | N=17,5 тс | N=20,5 тс | N=20,5 тс | N=23,5 тс |
| | ш1 | | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| | $B_0$ | | 500 | 540 | 520 | 590 | 560 | 590 | 630 | 670 | 700 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



23894 113

Таблица 47

| № узла | Позиция обозначения | Марка стали | ПС8В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 1 | 14Г2АФ-6 | I −400×14 2-360×16 | I −450×14 2-360×16 | I −500×14 2-360×16 | I −500×14 2-400×16 | I −500×16 2-400×16 | I −560×16 2-400×16 | I −560×16 2-400×18 | I −560×16 2-450×18 | I −560×16 2-450×20 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | −1200×30 | −1500×25 | −1500×28 | −1500×28 | −1500×28 | −1500×30 | −1500×32 | −1500×32 | −1500×36 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t30 | t25 | t28 | t28 | t28 | t30 | t32 | t32 | t36 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 14 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | — | — | — | — | — | — | t18 |
| | Ш2 | | 14 | 14 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 14 | 14 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 16 | 16 |
| | Ш5 | | 14 | 14 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | | | | | | | | |
| 14 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | L 110×8 N=16,0тс | L 110×8 N=16,0тс | L 125×8 N=19,0тс | L 125×8 N=19,0тс | L 125×8 N=21,8тс | L 125×8 N=21,8тс | L 140×9 N=25,6тс | L 140×9 N=25,6тс | L 140×9 N=29,4тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 110×8 | L 110×8 | L 125×8 |
| | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 |

1. Марки ПС8В-1 ÷ ПС8В-9 выполнять по узлу 6.
2. Указания приведены на документе 61КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дусавицкий | |
| Рук. груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Волоцкая | |

1.424.2-11.1-65КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС8В-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 47

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС 8В- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×28 | -700×780×30 | -800×750×32 | -800×850×36 | -900×800×36 | -900×850×36 | -900×900×38 | -900×950×38 | -900×1000×42 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -420×12 | -450×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -520×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 | t18 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | L 90×7<br>N = 12,5 тс | L 90×7<br>N = 12,5 тс | L 100×7<br>N = 15,0 тс | L 100×7<br>N = 15,0 тс | L 100×8<br>N = 17,5 тс | L 100×8<br>N = 17,5 тс | L 110×8<br>N = 20,5 тс | L 110×8<br>N = 20,5 тс | L 125×8<br>N = 23,5 тс |
| | Ш1 | | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| | Во | | 520 | 540 | 520 | 590 | 560 | 590 | 630 | 670 | 700 |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица 48

| № узла | Позиция, обозначение ШБ | Марка стали | ПС9В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 1 | 14Г2АФ-6 | I −400×14 2-360×16 | I −450×14 2-360×16 | I −500×14 2-360×16 | I −500×14 2-400×16 | I −500×16 2-400×16 | I −560×16 2-400×16 | I −560×16 2-400×18 | I −560×16 2-450×18 | I −560×16 2-450×20 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | −1200×30 | −1500×25 | −1500×25 | −1500×28 | −1500×30 | −1500×30 | −1500×32 | −1500×32 | −1500×36 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t30 | t25 | t25 | t28 | t30 | t30 | t32 | t32 | t36 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | — | — | — | — | — | — | t18 |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | Ш5 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | ∟ 110×8 N=16,0 тс | ∟ 110×8 N=16,0 тс | ∟ 125×8 N=19,0 тс | ∟ 125×8 N=19,0 тс | ∟ 125×8 N=21,8 тс | ∟ 125×8 N=21,8 тс | ∟ 140×9 N=25,6 тс | ∟ 140×9 N=25,6 тс | ∟ 140×9 N=29,4 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | ∟ 90×7 | ∟ 90×7 | ∟ 100×7 | ∟ 100×7 | ∟ 100×8 | ∟ 100×8 | ∟ 110×8 | ∟ 110×8 | ∟ 125×8 |
| | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 |

1. Марки ПС9В-1 ÷ ПС9В-9 выполнять по узлу 6.
2. Указания приведены на документе 61КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дусавицкий | |
| Рук. груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Волоцкая | |

1.424.2-11.1-66КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС9В-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектсталь-конструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 48

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС9В- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×28 | -700×780×33 | -800×750×32 | -800×850×36 | -900×800×36 | -900×850×36 | -900×900×38 | -900×950×38 | -900×1000×42 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -420×12 | -450×14 | -450×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -520×14 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 | t18 | t18 | t20 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | L 90×7 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 110×8 | L 110×8 | L 125×8 |
| | | | N=12,5тс | N=12,5тс | N=15,0тс | N=15,0тс | N=17,5тс | N=17,5тс | N=20,5тс | N=20,5тс | N=23,5тс |
| | ш1 | | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| | $B_0$ | | 520 | 540 | 520 | 590 | 560 | 590 | 630 | 670 | 700 |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Таблица 49

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС10В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 1 | 14Г2АФ-6 | I −400×14 2-360×16 | I −500×16 2-320×16 | I −500×16 2-360×16 | I −560×16 2-360×16 | I −560×16 2-400×16 | I −560×16 2-400×18 | I −560×18 2-400×18 | I −630×18 2-400×18 | I −630×18 2-450×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | −1200×28 | −1500×25 | −1500×28 | −1500×28 | −1500×30 | −1500×30 | −1500×32 | −1500×36 | −1500×36 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t28 | t25 | t28 | t28 | t30 | t30 | t32 | t36 | t36 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | Ш5 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | | | | | | | | |
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | L 110×8 N = 16,0 тс | L 125×8 N = 19,0 тс | L 125×8 N = 19,0 тс | L 125×8 N = 21,8 тс | L 125×8 N = 21,8 тс | L 140×9 N = 25,6 тс | L 140×9 N = 25,6 тс | L 140×9 N = 29,4 тс | L 140×9 N = 29,4 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 110×8 | L 110×8 | L 125×8 | L 125×8 |
| | | Климатический район II4 ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| | | Климатический район II5 ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 |

1. Марки ПС10В-1 ÷ ПС10В-9 выполнять по узлу 6.
2. Указания приведены на документе 61КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | |
| Рук.гр.уп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Волоцкая | |

1.424.2-11.1-67КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС10В-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Продолжение таблицы 49

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС10В- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×28 | -700×780×34 | -800×750×32 | -800×850×36 | -900×800×33 | -900×850×36 | -900×900×38 | -900×950×39 | -900×1000×42 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -450×12 | -420×12 | -450×14 | -450×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -520×14 | -560×16 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 | t18 | t18 | t18 |
| | 4 | Вст3пс6-1 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 100×8 | L 100×8 | L 125×8 | L 125×8 |
| | | | N=12,5тс | N=15,0тс | N=15,0тс | N=17,5тс | N=17,5тс | N=20,5тс | N=20,5тс | N=23,5тс | N=23,5тс |
| | ш1 | | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| | Во | | 520 | 540 | 520 | 590 | 560 | 590 | 630 | 670 | 700 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 50

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС11В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 1 | 14Г2АФ-6 | I −450×16 / 2-320×16 | I −500×16 / 2-320×16 | I −500×16 / 2-360×16 | I −560×16 / 2-360×16 | I −560×16 / 2-400×16 | I −560×16 / 2-400×18 | I −560×16 / 2-450×18 | I −630×18 / 2-400×18 | I −630×18 / 2-450×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | −1200×30 | −1500×25 | −1500×28 | −1500×28 | −1500×30 | −1500×30 | −1500×32 | −1500×36 | −1500×36 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t30 | t25 | t28 | t28 | t30 | t30 | t32 | t36 | t36 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | ш2 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | ш3 | | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | ш5 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| | | | | | | | | | | | |
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | L 110×8 / N=16,0 тс | L 125×8 / N=19,0 тс | L 125×8 / N=19,0 тс | L 125×8 / N=21,8 тс | L 125×8 / N=21,8 тс | L 140×9 / N=25,6 тс | L 140×9 / N=25,6 тс | L 140×9 / N=29,4 тс | L 140×9 / N=29,4 тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 110×8 | L 110×8 | L 125×8 | L 125×8 |
| | | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 |

1. Марки ПС11В-1 ÷ ПС11В-9 выполнять по узлу 6.
2. Указания приведены на документе 61КМ.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | |
| Гл.инж.пр. | Дусавицкий | | |
| Рук.групп. | Морозова | | |
| Проверил | Кузьменко | | |
| Исполнил | Волоцкая | | |

1.424.2-11.1-68КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС11В-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Продолжение таблицы 50

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС11В- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×30 | -700×780×34 | -800×750×32 | -800×850×36 | -900×800×33 | -900×850×36 | -900×900×38 | -900×950×39 | -900×1000×42 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -420×12 | -420×12 | -450×14 | -450×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -520×14 | -560×16 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 | t18 | t18 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | ∟90×7 | ∟100×7 | ∟100×7 | ∟100×8 | ∟100×8 | ∟110×8 | ∟110×8 | ∟125×8 | ∟125×8 |
| | | | N=12,5тс | N=15,0тс | N=15,0тс | N=17,5тс | N=17,5тс | N=20,5тс | N=20,5тс | N=23,5тс | N=23,5тс |
| | ш1 | | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| | $B_0$ | | 500 | 540 | 520 | 590 | 560 | 590 | 630 | 670 | 700 |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица 51

| № узла | Позиция, обозначение чертежа шва | Марка стали | ПС12В- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 1 | 14Г2АФ-6 | I -450×16 / 2-320×16 | I -500×16 / 2-320×16 | I -500×16 / 2-360×16 | I -560×16 / 2-360×16 | I -560×16 / 2-400×16 | I -560×16 / 2-400×18 | I -560×16 / 2-450×18 | I -630×18 / 2-400×18 | I -630×18 / 2-450×18 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -1200×30 | -1500×25 | -1500×25 | -1500×28 | -1500×28 | -1500×30 | -1500×30 | -1500×32 | -1500×36 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t30 | t25 | t25 | t28 | t28 | t30 | t32 | t32 | t36 |
| | 4 | 09Г2С-12 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 | t32 |
| | 5 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 6 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 7 | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| | 15 | 14Г2АФ-6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | Ш2 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш3 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 |
| | Ш5 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Ш8 | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 15 | 8 | ВСт3пс6-1 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 | t12 |
| 12 | 6 | ВСт3пс6-1 | L 110×8 / N=15,0тс | L 125×8 / N=19,0тс | L 125×8 / N=19,0тс | L 125×8 / N=21,8тс | L 125×8 / N=21,8тс | L 140×9 / N=25,6тс | L 140×9 / N=25,6тс | L 140×9 / N=29,4тс | L 140×9 / N=29,4тс |
| | 7 | ВСт3пс6-1 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 110×8 | L 110×8 | L 125×8 | L 125×8 |
| | | Климатический район II4 ВСт3пс6-1 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 |
| | | Климатический район II5 ВСт3кп2 | t6 | t6 | t6 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 |

1. Марки ПС12В-1÷ПС12В-9 выполнять по узлу 6.
2. Указания приведены на документе 61КМ.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Волоцкая | |

1.424.2-11.1-69 КМ

Размеры деталей и сварных швов нижних частей колонн среднего ряда для марок ПС12В-

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

Продолжение таблицы 51

| № узла | Позиция, обозначение шва | Марка стали | ПС12В- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 14 | 1 | 14Г2АФ-6 | -700×720×30 | -700×780×34 | -800×750×32 | -800×850×36 | -900×800×33 | -900×850×36 | -900×900×38 | -900×950×39 | -900×1000×42 |
| | 2 | 14Г2АФ-6 | -420×12 | -420×12 | -450×14 | -450×14 | -500×14 | -500×14 | -500×14 | -520×14 | -560×16 |
| | 3 | 14Г2АФ-6 | t16 | t16 | t16 | t16 | t16 | t18 | t18 | t18 | t18 |
| | 4 | ВСт3пс6-1 | L 90×7 | L 100×7 | L 100×7 | L 100×8 | L 100×8 | L 110×8 | L 110×8 | L 125×8 | L 125×8 |
| | | | N = 12,5 тс | N = 15,0 тс | N = 15,0 тс | N = 17,5 тс | N = 17,5 тс | N = 20,5 тс | N = 20,5 тс | N = 23,5 тс | N = 23,5 тс |
| | ш1 | | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 |
| | $B_0$ | | 500 | 540 | 520 | 590 | 560 | 590 | 630 | 670 | 700 |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Таблица 52

| № узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПП1Н-, ПП2Н-; ПП1Д-, ПП2Д- | | | | | | | | ПП3Н-; ПП3Д- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 11 | 1 | Н | 09Г2С-6 | I30Ш1 | I30Ш2 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш2 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш2 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш2 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш2 | I40Ш3 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I30Ш1 | I30Ш2 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш2 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш2 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш2 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш2 | I40Ш3 |
| | 2 | Н | 09Г2С-6 | -600×14 | -650×16 | -670×16 | -750×16 | -750×18 | -850×18 | -1000×18 | -950×20 | -600×14 | -670×16 | -750×16 | -750×18 | -850×18 | -1000×18 | -950×20 | -1000×20 |
| | | Д | 09Г2С-6 | -600×14 | -650×16 | -700×16 | -750×18 | -800×18 | -850×20 | -950×20 | -1000×20 | -600×14 | -700×16 | -750×18 | -800×18 | -850×20 | -950×20 | -1000×20 | -1050×20 |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 4 | Н, Д | Климатический район $\overline{II}_4$ ВСт3пс6-1 | t8 | t8 | t8 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 | t8 | t8 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 |
| | | | Климатический район $\overline{II}_5$ ВСт3кп2 | t8 | t8 | t8 | — | — | — | — | — | t8 | t8 | — | — | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н / Д | | 6 / 8 | 7 / 8 | 7 / 9 | 7 / 10 | 8 / 10 | 8 / 10 | 10 / 12 | 10 / 12 | 6 / 8 | 7 / 9 | 7 / 10 | 8 / 10 | 8 / 10 | 10 / 12 | 10 / 12 | 12 / 12 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11, 12 | 5 | Н, Д | ВСт3кп2 | Гн∟120×60×4 | Гн∟120×60×4 | Гн∟120×60×4 | | | | | | Гн∟120×60×4 | Гн∟120×60×4 | | | | | | |
| | | | ВСт3пс6 | | | | ∟Т20 | ∟Т20 | ∟Т20 | ∟Т20 | ∟Т22 | | | ∟Т20 | ∟Т20 | ∟Т20 | ∟Т20 | ∟Т22 | ∟Т22 |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-6, 12 | -560×320×21 | -600×360×23 | -600×360×25 | -700×360×27 | -700×400×29 | -800×400×31 | -800×450×32 | -900×450×35 | -560×320×21 | -600×360×23 | -700×360×27 | -700×400×29 | -800×400×31 | -800×450×32 | -900×450×34 | -900×500×34 |
| | | Д | 09Г2С-6, 12 | -600×320×23 | -600×360×24 | -700×360×24 | -700×400×29 | -800×400×31 | -800×450×30 | -900×450×34 | -900×500×34 | -560×320×21 | -600×360×24 | -700×400×28 | -700×400×29 | -800×400×31 | -800×450×33 | -900×500×33 | -900×560×37 |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -340×10 | -340×10 | -340×10 | -340×12 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -340×10 | -340×10 | -340×12 | -340×12 |
| | Ш1 | Н / Д | | 7 / 8 | 8 / 8 | 10 / 10 | 9 / 10 | 9 / 10 | 10 / 10 | 9 / 10 | 9 / 10 | 7 / 7 | 8 / 8 | 9 / 10 | 10 / 10 | 10 / 10 | 9 / 9 | 9 / 10 | 10 / 12 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Указания приведены на документе 74КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусевицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.1-70КМ

Размеры деталей и сварных швов приставных подкрановых стоек марок ПП1Н-÷ПП3Н-; ПП1Д-÷ПП3Д-

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

Укрниипроектстальконструкция

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица 53

| № узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПП4Н-; ПП4Д- | | | | | | | | ПП5Н-; ПП5Д- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 11 | 1 | Н | 09Г2С-6 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш2 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш2 | I40Ш3 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш2 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш3 | I50Ш1 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш2 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш2 | I40Ш3 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш2 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш3 | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6 | -500×14 | -600×16 | -700×16 | -750×18 | -850×18 | -1000×18 | -950×20 | -1000×20 | -500×14 | -600×16 | -700×16 | -650×18 | -850×18 | -1000×18 | -1000×20 | -1000×20 |
| | | Д | 09Г2С-6 | -500×14 | -600×16 | -650×18 | -800×18 | -850×20 | -950×20 | -1000×20 | -1050×20 | -500×14 | -600×16 | -650×18 | -650×18 | -850×20 | -950×20 | -1050×20 | — |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 4 | Н, Д | Климатический район II4 ВСт3пс6-1 | t8 | t8 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 | t8 | t8 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 |
| | | | Климатический район II5 ВСт3кп2 | t8 | t8 | — | — | — | — | — | — | t8 | t8 | — | — | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н / Д | | 6 / 7 | 6 / 8 | 7 / 9 | 8 / 10 | 8 / 10 | 10 / 12 | 12 / 12 | 12 / 12 | 6 / 7 | 6 / 8 | 7 / 9 | 7 / 9 | 8 / 10 | 10 / 12 | 12 / 12 | 10 |
| 11, 12 | 5 | Н | ВСт3кп2 | Гн ⊏120×60×4 | Гн ⊏120×60×4 | | | | | | | Гн ⊏120×60×4 | Гн ⊏120×60×4 | | | | | | |
| | | Д | ВСт3пс6 | | | ⊏Т20 | ⊏Т20 | ⊏Т20 | ⊏Т20 | ⊏Т22 | ⊏Т22 | | | ⊏Т20 | ⊏Т20 | ⊏Т20 | ⊏Т20 | ⊏Т22 | ⊏Т22 |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-6,12 | -560×320×20 | -600×320×23 | -700×360×28 | -700×360×30 | -700×400×29 | -800×400×34 | -900×450×34 | -900×450×35 | -560×320×19 | -600×320×22 | -700×360×28 | -700×360×29 | -700×400×28 | -800×400×33 | -900×450×35 | -900×450×32 |
| | | Д | 09Г2С-6,12 | -560×320×20 | -600×360×23 | -700×360×29 | -700×400×28 | -800×400×30 | -800×450×32 | -900×450×35 | -900×500×34 | -560×320×20 | -600×320×23 | -700×360×29 | -700×360×30 | -800×400×30 | -800×450×32 | -900×500×34 | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -340×10 | -340×10 | -340×12 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -340×10 | -340×12 | -340×10 |
| | Ш1 | Н / Д | | 7 / 7 | 8 / 8 | 9 / 9 | 9 / 10 | 10 / 12 | 8 / 9 | 9 / 9 | 9 / 10 | 7 / 7 | 7 / 7 | 9 / 9 | 9 / 9 | 10 / 12 | 8 / 9 | 9 / 10 | 9 |

Указания приведены на документе 74КМ

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусавицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.1-71КМ

Размеры деталей и сварных швов приставных подкрановых стоек марок ПП4Н-; ПП5Н-; ПП4Д-, ПП5Д-

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

Укрниипроектстальконструкция

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23894 125

Таблица 54

| № узла | Позиция обозначение | Индекс марки колонны | Марка стали | ПП6Н-, ПП7Н-; ПП6Д-, ПП7Д- | | | | | | | | ПП8Н-; ПП8Д- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 11 | 1 | Н | 09Г2С-6 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш2 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш3 | I50Ш1 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш2 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш3 | I50Ш1 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш2 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш3 | — | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш2 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш3 | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6 | -500×14 | -600×16 | -700×16 | -650×18 | -650×18 | -850×16 | -900×20 | -1050×18 | -500×10 | -500×12 | -500×16 | -650×18 | -650×18 | -850×16 | -900×20 | -950×18 |
| | | Д | 09Г2С-6 | -500×14 | -600×16 | -650×18 | -650×18 | -750×18 | -850×18 | -900×20 | — | -500×10 | -500×12 | -550×16 | -650×18 | -750×18 | -850×18 | -900×20 | — |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 4 | Н, Д | Климатический район $II_4$ | ВСт3пс6-1 t8 | t8 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 | t8 | t8 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 |
| | | | Климатический район $II_5$ | ВСт3кп2 t8 | t8 | t8 | t8 | t8 | — | — | — | t8 | t8 | t8 | t8 | t8 | — | — | — |
| | Ш1 | Н | | 6 | 6 | 7 | 8 | 7 | 9 | 7 | 9 | 7 | 9 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | | Д | | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 12 | 10 |
| 11, 12 | 5 | Н | ВСт3кп2 | Гн[120×60×4 | Гн[120×60×4 | | | | | | | Гн[120×60×4 | Гн[120×60×4 | | | | | | |
| | | Д | ВСт3пс6 | | | [T20 | [T20 | [T20 | [T20 | [T22 | [T22 | — | — | [T20 | [T20 | [T20 | [T20 | [T22 | [T22 |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-6,12 | -400×320×19 | -500×320×19 | -560×360×22 | -700×360×28 | -700×360×29 | -800×400×32 | -900×450×31 | -900×450×31 | -400×320×19 | -400×320×19 | -560×320×22 | -600×320×25 | -600×360×24 | -700×360×32 | -800×450×31 | -900×450×31 |
| | | Д | 09Г2С-6,12 | -400×320×19 | -560×320×21 | -600×360×25 | -700×360×28 | -700×400×27 | -800×400×33 | -900×450×35 | — | -400×320×19 | -400×320×19 | -560×320×23 | -600×320×26 | -600×360×25 | -700×400×30 | -800×450×32 | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -340×10 | -340×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -340×10 |
| | | Н | | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 7 | 9 | 9 |
| | | Д | | 6 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 8 | 9 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 7 | 9 | 9 |

Указания приведены на документе 74КМ

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусевицкий | |
| Рук.груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-111-72КМ

Размеры деталей и сварных швов приставных подкрановых стоек марок ПП6Н-÷ПП8Н-; ПП6Д-÷ПП8Д-

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

Укрниипроектстальконструкция

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица 55

| № узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПП9Н-; ПП9Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | ПП10Н-; ПП10Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 1 | Н | 09Г2С-6 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш3 | I50Ш1 | I50Ш2 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш3 | I50Ш1 | I50Ш2 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш3 | — | — | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш3 | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6 | -500×10 | -500×12 | -500×16 | -600×16 | -700×18 | -750×20 | -950×18 | -1000×20 | -500×10 | -500×12 | -500×16 | -600×16 | -700×18 | -750×20 | -950×18 | -1000×20 |
| | | Д | 09Г2С-6 | -500×10 | -500×12 | -550×16 | -650×16 | -700×18 | -750×20 | — | — | -500×10 | -500×12 | -550×16 | -650×16 | -700×18 | -750×20 | — | — |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 4 | Н, Д | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t8 | t8 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 | t8 | t8 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 |
| | | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t8 | t8 | — | — | — | — | — | — | t8 | t8 | — | — | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н / Д | | 5 / 6 | 5 / 6 | 6 / 8 | 7 / 8 | 7 / 8 | 8 / 10 | 10 | 10 | 5 / 6 | 5 / 6 | 6 / 8 | 7 / 8 | 7 / 8 | 8 / 10 | 10 | 10 |
| 11, 12 | 5 | Н | ВСт3кп2 | Гн [120×60×4 | Гн [120×60×4 | | | | | | | Гн [120×60×4 | Гн [120×60×4 | | | | | | |
| | | Д | ВСт3пс6 | | | [T20 | [T20 | [T20 | [T22 | [T22 | [T22 | | | [T20 | [T20 | [T20 | [T22 | [T22 | [T22 |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-6,12 | -400×320×19 | -400×320×19 | -500×320×18 | -600×360×23 | -700×360×31 | -800×400×33 | -800×450×28 | -900×500×31 | -400×320×19 | -400×320×19 | -500×320×18 | -600×320×25 | -700×360×31 | -800×400×33 | -800×450×28 | -900×450×31 |
| | | Д | 09Г2С-6,12 | -400×320×19 | -400×320×19 | -560×320×22 | -600×360×24 | -700×360×30 | -800×450×31 | — | — | -400×320×19 | -400×320×19 | -500×320×18 | -600×320×25 | -700×360×31 | -800×400×33 | — | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -340×10 | -340×12 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -340×10 |
| | Ш1 | Н / Д | | 6 / 6 | 6 / 6 | 7 / 7 | 8 / 8 | 7 / 7 | 8 / 9 | 9 | 9 | 6 / 6 | 6 / 6 | 7 / 7 | 7 / 7 | 8 / 8 | 7 / 7 | 9 | 9 |

Указания приведены на документе 74КМ

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.констр. | Мущинин | |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | |
| Рук.гр.уп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-11.1-73КМ

Размеры деталей и сварных швов приставных подкрановых стоек марок ПП9Н-, ПП10Н-; ПП 9Д-, ПП10Д-

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

Укрниипроектсталь-конструкция

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица 56

| № узла | Позиция, обозначение шва | Индекс марки колонны | Марка стали | ПП11Н- ; ПП11Д- 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 1 | Н | 09Г2С-6 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш3 | I50Ш1 | I50Ш2 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | I30Ш1 | I30Ш3 | I35Ш1 | I35Ш3 | I40Ш1 | I40Ш3 | — | — |
| | 2 | Н | 09Г2С-6 | -500×10 | -500×12 | -500×16 | -600×16 | -700×18 | -750×20 | -950×18 | -1000×20 |
| | | Д | 09Г2С-12-2 | -500×10 | -500×12 | -550×16 | -650×16 | -700×18 | -750×20 | — | — |
| | 3 | Н, Д | 09Г2С-12 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 | t30 |
| | 4 | Н, Д | Климатический район $II_4$ ВСт3пс6-1 | t8 | t8 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 | t10 |
| | | | Климатический район $II_5$ ВСт3кп2 | t8 | t8 | — | — | — | — | — | — |
| | Ш1 | Н \| Д | | 5 \| 6 | 5 \| 6 | 6 \| 8 | 7 \| 8 | 7 \| 8 | 8 \| 10 | 10 | 10 |
| | | | | | | | | | | | |
| 11, 12 | 5 | Н | ВСт3кп2 | Гн [120× ×60×4 | Гн [120× ×60×4 | | | | | | |
| | | Д | ВСт3пс6 | | | [Т20 | [Т20 | [Т20 | [Т22 | [Т22 | [Т22 |
| 14 | 1 | Н | 09Г2С-6, 12 | -400× ×320×19 | -400× ×320×19 | -450× ×320×18 | -560× ×320×22 | -600× ×360×24 | -700× ×400×30 | -800× ×400×30 | -900× ×450×31 |
| | | Д | 09Г2С-6, 12 | -400× ×320×19 | -400× ×320×19 | -450× ×320×18 | -560× ×320×22 | -700× ×360×30 | -800× ×400×32 | — | — |
| | 2 | Н, Д | 09Г2С-6 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -300×10 | -340×10 |
| | Ш1 | Н \| Д | | 6 \| 6 | 6 \| 6 | 6 \| 6 | 7 \| 7 | 7 \| 7 | 7 \| 8 | 8 | 9 |
| | | | | | | | | | | | |

1. Порядок выбора приставных подкрановых стоек приведен в п.п. 7.1; 7.2; 7.4 пояснительной записки.
2. Таблица для выбора марок приставных подкрановых стоек из стали 09Г2С-6,12 приведена на документе 13КМ; из стали 09Г2С-12-2 — на документе 14КМ.
3. Узлы 11,12 приведены на документе 32КМ, узел 14 — на документе 33КМ.
4. Указания по сварке приведены в п.6.3 пояснительной записки.
5. Толщина плиты башмака (поз. 1 узла 14) указана требуемая по расчету. При заказе металла необходимо учитывать припуски на строжку 3-4 мм.
6. Указания по применению стали 09Г2С-12-2 приведены в п.5.2 пояснительной записки.

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дусавицкий | |
| Рук. груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

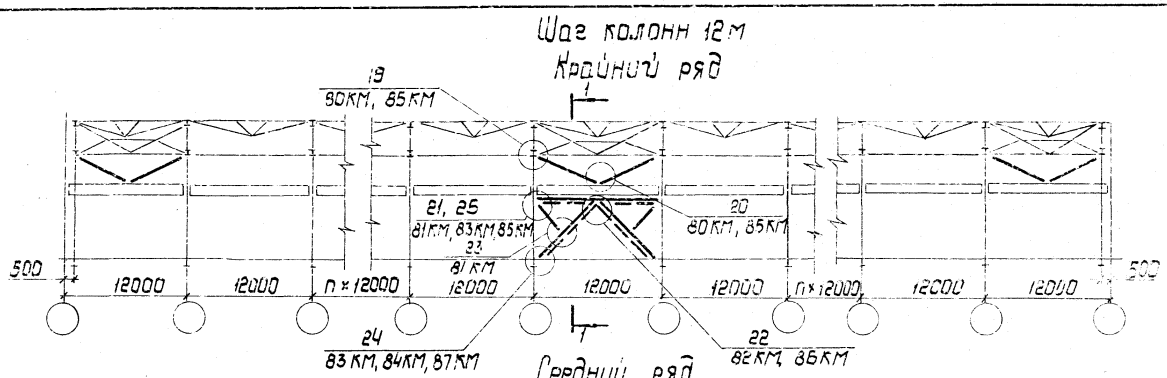
1.424.2-111-74КМ

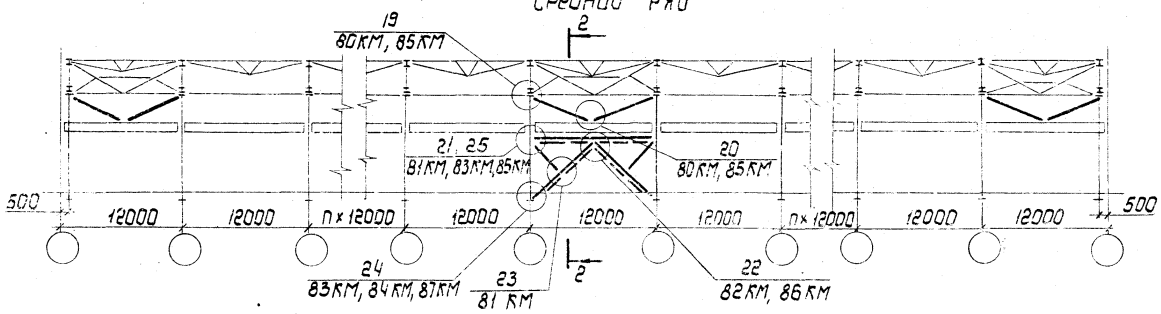
Размеры деталей и сварных швов приставных подкрановых стоек марок ПП11Н- ; ПП11Д-

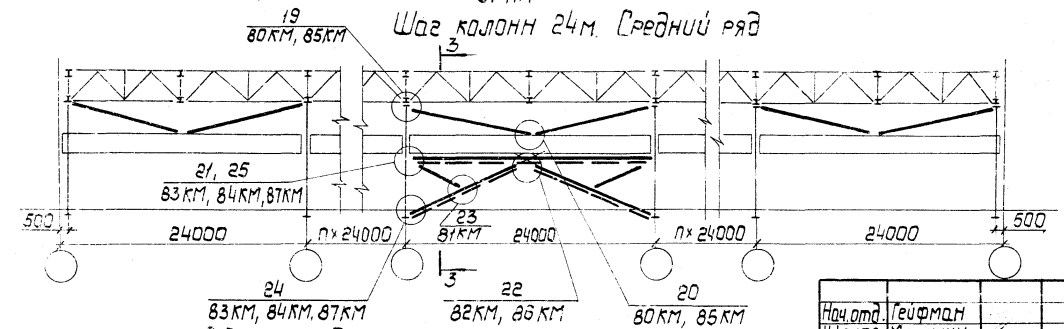
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

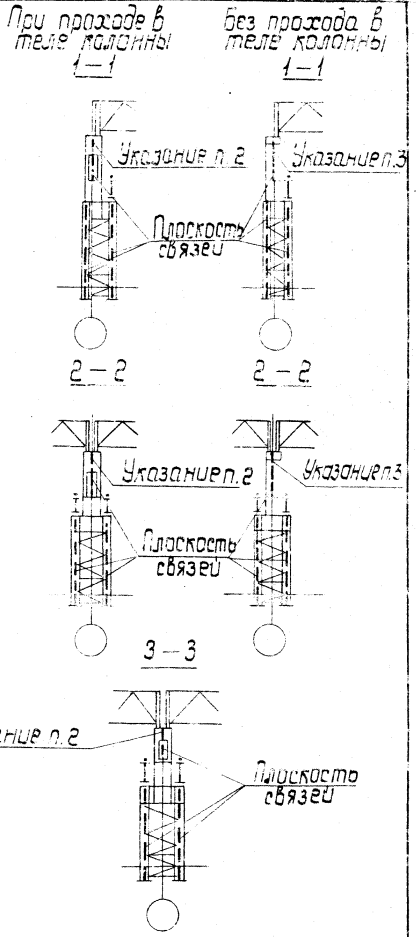
Укрниипроектсталь-конструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



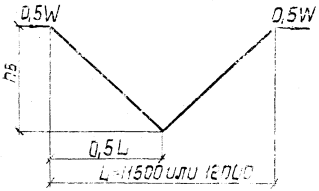




1. Сечения и усилия приведены на документах 76КМ ÷ 79КМ.
2. Привязку надкрановых связей выполнить по узлу 19 на документе 80; 85КМ.
3. В колоннах без прохода надкрановые связи крепить к полке верхней части колонны.

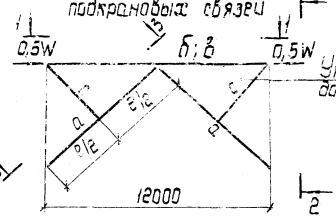
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | | 1.424.2 – 11.1-75КМ |
| Н.контр. | Мущинин | | | |
| Гл.констр. | Мущинин | | | Примеры решения связей по колоннам |
| Гл.инж.пр. | Дусавицкий | | | Стадия Р / Лист / Листов 1 |
| Рук.гр.уп. | Морозова | | | Укрниипроектсталь-конструкция |
| Проверил | Морозова | | | |
| Исполнил | Чуть | | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Расчетная схема надкрановых связей

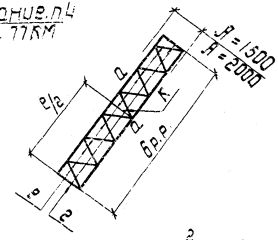


Расчетная схема подкрановых связей




Указание п.4 докум. 77КМ

3 — 3 указание п.4 докум. 77КМ



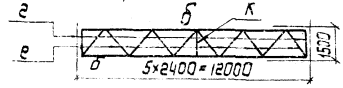

Условные обозначения:

W — Допускаемая нагрузка на связь

N — усилие в элементе связи

1 — 1

Крайний ряд




1 — 1

Средний ряд

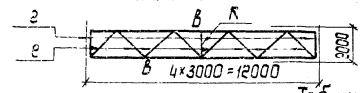



Таблица 57

## Надкрановые связи

| W кН (тс) | hв 2,5 м: N кН (тс) | Сечение Гн □ | Сечение ⅃г | hв 3,0 м: N кН (тс) | Сечение Гн □ | Сечение ⅃г | hв 3,5 м: N кН (тс) | Сечение Гн □ | Сечение ⅃г | hв 4,0 м: N кН (тс) | Сечение Гн □ | Сечение ⅃г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 98 (10) | 53,9 (5,5) | Гн □ 100×4 | ⅃г 100×7 | 54,9 (5,6) | Гн □ 100×4 | ⅃г 100×7 | 56,8 (5,8) | Гн □ 100×4 | ⅃г 100×7 | 58,8 (6,0) | Гн □ 120×3 | ⅃г 110×8 |
| 196 (20) | 107,8 (11,0) | Гн □ 120×4 | ⅃г 110×8 | 109,8 (11,2) | Гн □ 120×4 | ⅃г 110×8 | 113,7 (11,6) | Гн □ 120×4 | ⅃г 110×8 | 117,6 (12,0) | Гн □ 120×4 | ⅃г 110×8 |
| 294 (30) | 161,7 (16,5) | Гн □ 140×4 | ⅃г 110×8 | 164,6 (16,8) | Гн □ 140×4 | ⅃г 110×8 | 170,5 (17,4) | Гн □ 140×4 | ⅃г 125×8 | 176,4 (18,0) | Гн □ 140×4 | ⅃г 125×8 |
| 392 (40) | 212,7 (21,7) | Гн □ 140×4 | ⅃г 110×8 | 219,5 (22,4) | Гн □ 160×4 | ⅃г 125×8 | 227,4 (23,2) | Гн □ 160×4 | ⅃г 125×8 | 235,2 (24,0) | Гн □ 160×4 | ⅃г 125×8 |
| 490 (50) | 265,6 (27,1) | Гн □ 160×5 | ⅃г 125×8 | 274,4 (28,0) | Гн □ 160×5 | ⅃г 125×8 | 284,2 (29,0) | Гн □ 160×5 | ⅃г 125×8 | 294,0 (30,0) | Гн □ 160×5 | ⅃г 125×9 |
| 588 (60) | 316,5 (32,5) | Гн □ 180×5 | ⅃г 125×8 | 329,3 (33,6) | Гн □ 180×5 | ⅃г 125×9 | 341,0 (34,8) | Гн □ 180×5 | ⅃г 140×9 | 352,8 (36,0) | Гн □ 180×6 | ⅃г 140×9 |
| 686 (70) | 377,3 (38,5) | Гн □ 180×6 | ⅃г 125×9 | 384,2 (39,2) | Гн □ 180×6 | ⅃г 140×9 | 397,9 (40,6) | Гн □ 180×6 | ⅃г 140×9 | 411,6 (42,0) | Гн □ 180×6 | ⅃г 140×9 |

Указания приведены на документе 77КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Дусабицкий | |
| Рук. груп. | Морозова | |
| Проверил | Морозова | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2 — 11.1-76 КМ

Связи по колоннам. Шаг колонн 12 м. Сортамент надкрановых связей

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектсталь-конструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23894 130

Продолжение таблицы 57

## Надкрановые связи

| W кН (тс) | $h_б$ 4,5 м: N кН (тс) | Сечение Гн □ | Сечение ⊥ | 5,0 м: N кН (тс) | Сечение Гн □ | Сечение ⊥ | 5,5 м: N кН (тс) | Сечение Гн □ | Сечение ⊥ | 6,0 м: N кН (тс) | Сечение Гн □ | Сечение ⊥ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 98 (10) | 61,7 (6,3) | Гн □ 120×3 | ⊥ 110×8 | 63,7 (6,5) | Гн □ 120×3 | ⊥ 125×8 | 66,6 (6,8) | Гн □ 120×3 | ⊥ 125×8 | 69,6 (7,1) | Гн □ 120×3 | ⊥ 125×8 |
| 196 (20) | 123,5 (12,6) | Гн □ 140×4 | ⊥ 125×8 | 127,4 (13,0) | Гн □ 140×4 | ⊥ 125×8 | 133,3 (13,6) | Гн □ 140×4 | ⊥ 125×8 | 139,0 (14,2) | Гн □ 140×4 | ⊥ 140×9 |
| 294 (30) | 185,2 (18,9) | Гн □ 160×4 | ⊥ 125×8 | 191,1 (19,5) | Гн □ 160×4 | ⊥ 125×8 | 200,0 (20,4) | Гн □ 160×4 | ⊥ 140×9 | 208,7 (21,3) | Гн □ 160×4 | ⊥ 140×9 |
| 392 (40) | 247,0 (25,2) | Гн □ 160×4 | ⊥ 125×9 | 254,8 (26,0) | Гн □ 160×5 | ⊥ 140×9 | 266,6 (27,2) | Гн □ 160×5 | ⊥ 140×9 | 278,3 (28,4) | Гн □ 180×5 | ⊥ 140×9 |
| 490 (50) | 308,7 (31,5) | Гн □ 180×5 | ⊥ 140×9 | 318,5 (32,5) | Гн □ 180×5 | ⊥ 140×9 | 333,2 (34,0) | Гн □ 180×5 | ⊥ 140×9 | 347,9 (35,5) | Гн □ 180×5 | ⊥ 160×10 |
| 588 (60) | 370,4 (37,6) | Гн □ 180×6 | ⊥ 140×9 | 382,2 (39,0) | Гн □ 180×6 | ⊥ 140×9 | 397,9 (40,6) | Гн □ 180×6 | ⊥ 160×10 | 417,5 (42,6) | Гн □ 180×7 | ⊥ 160×10 |
| 686 (70) | 432,2 (44,1) | Гн □ 180×7 | ⊥ 140×10 | 445,9 (45,5) | Гн □ 180×7 | ⊥ 160×10 | 464,5 (47,4) | Гн □ 180×7 | ⊥ 160×10 | 487,1 (49,7) | Гн □ 180×8 | ⊥ 160×10 |

Таблица 58

| Сечение | Марки стали для климатического района (расчетная температура °С): II5 t ≥ -30° | II4 -30° > t ≥ -40° |
|---|---|---|
| I 23 Ш1 | ВСт3пс6-1 | |
| I 26 Ш1 | ВСт3пс6-1 | |
| I 26 Ш2 | ВСт3пс6-1 | |
| | | |
| | | |
| С 10 | ВСт3кп2 | ВСт3пс6-1 |
| С 12 | ВСт3кп2 | ВСт3пс6-1 |
| С 14 | ВСт3кп2 | ВСт3пс6-1 |
| С 16 | ВСт3пс6-1 | |
| С 18 | ВСт3пс6-1 | |
| С 20 | ВСт3пс6-1 | |
| С 22 | ВСт3пс6 | |
| С 24 | ВСт3пс6 | |
| С 27 | ВСт3пс6 | |
| С 30 | ВСт3пс6 | |

| Сечение | Марки стали для климатического района (расчетная температура °С): II5 t ≥ -30° | II4 -30° > t ≥ -40° |
|---|---|---|
| L 63×5 | ВСт3кп2 | ВСт3пс6-1 |
| L 70×5 | ВСт3кп2 | ВСт3пс6-1 |
| L 75×6 | ВСт3пс6-1 | |
| L 90×7 | ВСт3пс6-1 | |
| L 100×7 | ВСт3пс6-1 | |
| L 110×8 | ВСт3пс6-1 | |
| L 125×8 | ВСт3пс6-1 | |
| L 125×9 | ВСт3пс6-1 | |
| L 140×9 | ВСт3пс6-1 | |
| L 140×10 | ВСт3пс6-1 | |
| L 160×10 | ВСт3пс6-1 | |
| L 180×11 | ВСт3пс6-1 | |
| L 180×12 | ВСт3пс6-1 | |
| L 200×12 | 09Г2С-12 | |
| L 200×14 | 09Г2С-12 | |
| L 220×16 | 09Г2С-12 | |
| L 250×16 | 09Г2С-12 | |

| Сечение | Марки стали для климатического района (расчетная температура °С): II5 t ≥ -30° | II4 -30° > t ≥ -40° |
|---|---|---|
| Гн □ 100×4 | ВСт3сп | |
| Гн □ 120×3 | ВСт3сп | |
| Гн □ 120×4 | ВСт3сп2 | |
| Гн □ 140×4 | ВСт3сп2 | |
| Гн □ 160×4 | ВСт3сп2 | |
| Гн □ 160×5 | ВСт3сп5 | |
| Гн □ 160×6 | ВСт3сп5 | |
| Гн □ 180×6 | ВСт3сп5 | |
| Гн □ 180×7 | ВСт3сп5 | |
| Гн □ 180×8 | ВСт3сп5 | |
| Гн ⊏ 120×60×4 | ВСт3кп2 | ВСт3сп2 |
| Гн ⊏ 120×60×5 | ВСт3кп2 | ВСт3сп2 |
| Гн ⊏ 160×80×4 | ВСт3кп2 | ВСт3сп4 |
| Гн ⊏ 160×80×5 | ВСт3кп2 | ВСт3сп4 |
| Гн ⊏ 250×125×6 | ВСт3пс4 | |



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23834-131

Таблица 59

## Подкрановые связи

| W кН (тс) | Элемент | $h_н$ = 7,0 м: N кН (тс) | Варианты сечений | | | $h_н$ = 8,2 м: N кН (тс) | Варианты сечений | | | $h_н$ = 8,8 м: N кН (тс) | Варианты сечений | | | $h_н$ = 10,6 м: N кН (тс) | Варианты сечений | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Гн □, [] | ⊥, ⊤ | [,I | | Гн □, [] | ⊥, ⊤ | [,I | | Гн □, [I | ⊥, ⊤ | [,I | | Гн □, [] | ⊥, ⊤ | [,I |
| 98 (10) | а | 75,5 (7,7) | Гн □140×4 | ⊥140×9 | — | 83,3 (8,5) | Гн □160×4 | ⊥160×10 | — | 86,2 (8,8) | Гн □160×4 | ⊥160×10 | — | 99,0 (10,1) | Гн □180×5 | ⊥180×11 | — |
| | б | 49,0 (5,0) | Гн[120×60×4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 49,0 (5,0) | Гн[120×60×5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 196 (20) | а | 150,9 (15,4) | Гн □160×4 | ⊥140×9 | — | 166,6 (17,0) | Гн □180×5 | ⊥160×10 | — | 173,5 (17,7) | Гн □180×5 | ⊥160×10 | — | 199,0 (20,3) | 2Гн □250×125×6 | ⊥180×11 | — |
| | б | 98,0 (10,0) | Гн[120×60×5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 98,0 (10,0) | Гн[160×80×4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 294 (30) | а | 226,4 (23,1) | Гн □180×5 | ⊥160×10 | — | 249,9 (25,5) | Гн □180×5 | ⊥160×10 | — | 260,7 (26,6 | Гн □180×6 | ⊥180×11 | — | 298,9 (30,5) | 2Гн[250×125×6 | ⊥200×12 | — |
| | б | 147,0 (15,0) | Гн[160×80×5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 147,0 (15,0) | Гн[160×80×5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 392 (40) | а | 301,8 (30,8) | Гн □180×5 | ⊥160×10 | — | 333,2 (34,0) | Гн □180×7 | ⊥180×11 | — | 347,9 (35,5) | 2Гн[250×125×6 | ⊥180×11 | — | 397,9 (40,6) | 2Гн[250×125×6 | ⊥200×12 | — |
| | б | 196,0 (20,0) | Гн[160×80×5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 196,0 (20,0) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 490 (50) | а | 376,3 (38,4) | Гн □180×7 | ⊥160×10 | — | 416,5 (42,5) | 2Гн[250×125×6 | ⊥180×11 | — | 435,1 (44,1) | 2Гн[250×125×6 | ⊥180×11 | — | 497,9 (50,8) | — | ⊥200×12 | [27 |
| | б | 245,0 (25,0) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 245,0 (25,0) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 588 (60) | а | 450,8 (46,0) | Гн □180×8 | ⊥160×10 | — | 499,8 (51,0) | — | ⊥180×11 | [27 | 521,4 (53,2) | — | ⊥180×12 | [27 | 597,8 (61,0) | — | ⊤200×12 | [30 |
| | б | 294,0 (30,0) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 294,0 (30,0) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 686 (70) | а | 525,3 (53,6) | — | ⊥180×11 | [27 | 583,1 (59,5) | — | ⊥180×11 | [30 | 608,6 (62,1) | — | ⊥200×12 | I23Ш1 | 696,8 (71,1) | — | ⊤200×12 | I23Ш1 |
| | б | 343,0 (35,0) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 343,0 (35,0) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | | |

1. Схемы расположения связей приведены на докум. 75КМ.
2. Маркировка элементов связей приведена на докум. 76КМ.
3. Усилия в табл. 59 даны на одну плоскость связей.
4. Решетка из элементов „г", „е", „к" (табл. 60) и элемент „с" выполняются только при сечении подкоса „а" из ⊤, [, I. Элемент „с" выполнять из ⊥ 110×8, крепить на 49,0 кН (5,0 тс).
5. Марки стали для связей приведены на документе 76 КМ.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | |
| Н. контр. | Мущинин | |
| Гл. констр. | Мущинин | |
| Гл. инж. пр. | Гусавицкий | |
| Рук. груп. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-111-77 КМ

Связи по колоннам. Шаг колонн 12 м. Сортамент подкрановых связей

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрнципроектсталь-конструкция

Продолжение таблицы 59

## Подкрановые связи

| W кН (тс) | Элемент | $h_н$=12,4 м N кН (тс) | Варианты сечений | | | | $h_н$=14,2 м N кН (тс) | Варианты сечений | | | | $h_н$=14,8 м N кН (тс) | Варианты сечений | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Гн □, [] | ┘┌, ┐┌ | [ I | | | Гн □, [] | ┘┌, ┐┌ | [ I | | | Гн □, [] | ┘┌, ┐┌ | [ I | |
| 98 (10) | а | 112,7 (11,5) | 2Гн[250×125×6 | ┘┌200×12 | — | | 126,4 (12,9) | 2Гн[250×125×6 | ┐┌220×16 | — | | 131,3 (13,4) | 2Гн[250×125×6 | ┐┌220×16 | — | |
| | б | 49,0 (5,0) | Гн[120×60×4 | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 49,0 (5,0) | Гн[120×60×5 | | | | | | | | | | | | | |
| 196 (20) | а | 225,4 (23,0) | 2Гн[250×125×6 | ┘┌200×12 | — | | 252,9 (25,8) | 2Гн[250×125×6 | ┐┌220×16 | — | | 261,7 (26,7) | 2Гн[250×125×6 | ┐┌220×16 | — | |
| | б | 98,0 (10,0) | Гн[120×60×5 | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 98,0 (10,0) | Гн[160×80×4 | | | | | | | | | | | | | |
| 294 (30) | а | 338,1 (34,5) | 2Гн[250×125×6 | ┐┌200×12 | — | | 378,3 (38,6) | — | ┐┌220×16 | [24 | | 392,0 (40,0) | — | ┐┌220×16 | [24 | |
| | б | 147,0 (15,0) | Гн[160×80×5 | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 147,0 (15,0) | Гн[160×80×5 | | | | | | | | | | | | | |
| 392 (40) | а | 450,8 (46,0) | 2Гн[250×125×6 | ┐┌200×14 | — | | 504,7 (51,5) | — | ┐┌220×16 | [27 | | 522,3 (53,3) | — | ┐┌220×16 | [30 | |
| | б | 196,0 (20,0) | Гн[160×80×5 | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 196,0 (20,0) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | |
| 490 (50) | а | 563,5 (57,5) | — | ┐┌220×16 | I30 | | 631,1 (64,4) | — | ┐┌220×16 | I23ш1 | | 652,7 (66,6) | — | ┐┌250×16 | I23ш1 | |
| | б | 245 (25,0) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 245 (25,0) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | |
| 588 (60) | а | 676,2 (69,0) | — | ┐┌220×16 | I23ш1 | | 756,6 (77,2) | — | ┐┌250×16 | I23ш1 | | 784,0 (80,0) | — | ┐┌250×16 | I26ш1 | |
| | б | 294,0 (30) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 294,0 (30) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | |
| 686 (70) | а | 811,4 (82,8) | — | ┐┌220×16 | I26ш1 | | 882,0 (90,0) | — | ┐┌250×16 | I26ш2 | | 915,3 (93,4) | — | ┐┌250×16 | I26ш2 | |
| | б | 343,0 (35,0) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | |
| | в | 343,0 (35,0) | Гн[250×125×6 | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 60

Сечение элементов решетки подкоса „а"

| W кН (тс) | Элемент | при A=1500 мм | при A=2000 мм |
|---|---|---|---|
| 98 (10) | г | [10 | [10 |
| | е | ∟63×5 | ∟70×5 |
| | к | Гн[120×60×4 | Гн[120×60×5 |
| 196 (20) | г | [10 | [10 |
| | е | ∟63×5 | ∟70×5 |
| | к | Гн[120×60×5 | Гн[160×80×4 |
| 294 (30) | г | [14 | [14 |
| | е | ∟63×5 | ∟70×5 |
| | к | Гн[160×80×4 | Гн[160×80×5 |
| 392 (40) | г | [16 | [16 |
| | е | ∟63×5 | ∟70×5 |
| | к | Гн[160×80×5 | Гн[250×125×6 |
| 490 (50) | г | [16 | [16 |
| | е | ∟63×5 | ∟70×5 |
| | к | Гн[250×125×6 | Гн[250×125×6 |
| 588 (60) | г | [18 | [18 |
| | е | ∟63×5 | ∟70×5 |
| | к | Гн[250×125×6 | Гн[250×125×6 |
| 686 (70) | г | [18 | [18 |
| | е | ∟63×5 | ∟70×5 |
| | к | Гн[250×125×6 | Гн[250×125×6 |

Элементы „г", „е", „к" крепить на усилие 19,6 кН (2,0 тс)

на документе 76 КМ.

6. При отсутствии гнутых сварных квадратных профилей возможна замена их на сварные замкнутые профили из гнутых равнополочных швеллеров.

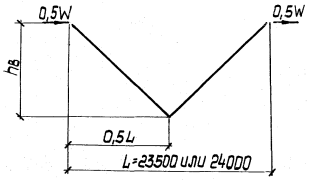
7. В соответствии с п.5,5 СНиП 2.03.11-85 применение тавровых сечений из двух уголков в зданиях со среднеагрессивными и сильноагрессивными средствами не допускается. Квадратные сечения из двух гнутых швеллеров должны вариться сплошным швом.

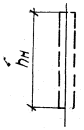
Взам. инв. №

Подпись и дата

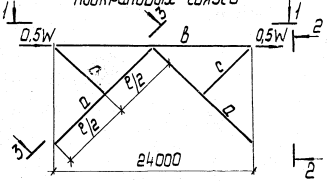
Инв. № подл.

Расчетная схема надкрановых связей

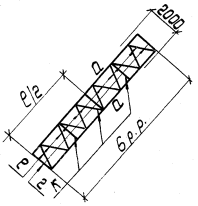



Расчетная схема подкрановых связей

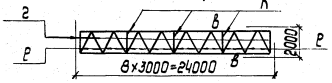



3-3 (указание п. 4 докум. 78КМ лист 2)




1-1

Средний ряд




Условные обозначения

W – допускаемая нагрузка на связь

N – усилие в элементе связи

Таблица 61

## Надкрановые связи

| W | hв | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3,0 м | | | 3,5 м | | | 4,0 м | | | 4,5 м | | |
| | N | Сечение | | N | Сечение | | N | Сечение | | N | Сечение | |
| кН (тс) | кН (тс) | Гн □, [] | ⊥ | кН (тс) | Гн □, [] | ⊥ | кН (тс) | Гн □, [] | ⊥ | кН (тс) | Гн □, [] | ⊥ |
| 98 (10) | 50,96 (5,2) | Гн □ 160×4 | ⊥ 180×11 | 50,96 (5,2) | Гн □ 160×4 | ⊥ 180×11 | 51,9 (5,3) | Гн □ 160×4 | ⊥ 180×11 | 52,9 (5,4) | Гн □ 180×5 | ⊥ 200×12 |
| 196 (20) | 101,9 (10,4) | Гн □ 160×4 | ⊥ 180×11 | 101,9 (10,4) | Гн □ 160×4 | ⊥ 180×11 | 103,9 (10,6) | Гн □ 180×5 | ⊥ 180×11 | 104,9 (10,7) | Гн □ 180×5 | ⊥ 200×12 |
| 294 (30) | 152,9 (15,6) | Гн □ 180×5 | ⊥ 180×11 | 152,9 (15,8) | Гн □ 180×5 | ⊥ 180×11 | 155,8 (15,9) | Гн □ 180×5 | ⊥ 180×11 | 156,8 (16,0) | Гн □ 180×5 | ⊥ 200×12 |
| 392 (40) | 203,8 (20,8) | Гн □ 180×6 | ⊥ 180×11 | 203,8 (20,8) | Гн □ 180×7 | ⊥ 180×11 | 207,8 (21,2) | Гн □ 180×7 | ⊥ 200×12 | 209,7 (21,4) | Гн □ 180×7 | ⊥ 200×12 |
| 490 (50) | 254,8 (26,0) | Гн □ 180×8 | ⊥ 200×12 | 254,8 (26,0) | Гн □ 180×8 | ⊥ 200×12 | 259,7 (26,5) | 2 Гн [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 | 261,7 (26,7) | 2 Гн [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 |
| 588 (60) | 305,8 (31,2) | 2 Гн [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 | 305,8 (31,2) | 2 Гн [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 | 311,6 (31,8) | 2 Гн [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 | 314,6 (32,1) | 2 Гн [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 |
| 686 (70) | 356,7 (36,4) | 2 Гн [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 | 356,7 (36,4) | 2 Гн [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 | 363,6 (37,1) | 2 Гн [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 | 366,5 (37,4) | 2 Гн [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 |

Указания приведены на документе 78КМ лист 2

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | | |
| Н. контр. | Мущинин | | |
| Гл. констр. | Мущинин | | |
| Гл. инж. пр. | Дусовицкий | | |
| Рук. груп. | Морозова | | |
| Проверил | Морозова | | |
| Исполнил | Чуть | | |

1.424.2-11.1-78КМ

Связи по колоннам. Шаг колонн 24 м. Сортамент надкрановых связей

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Укрниипроектстальконструкция

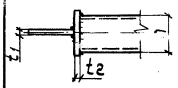
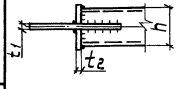
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 61

## Надкрановые связи

| W кН (тс) | $h_в$ 5,0 м N кН (тс) | Сечение ГН □, [] | Сечение ⊥ | 5,5 м N кН (тс) | Сечение ГН □, [] | Сечение ⊥ | 6,0 м N кН (тс) | Сечение ГН □, [] | Сечение ⊥ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 98 (10) | 52,9 (5,4) | ГН □ 180×5 | ⊥ 200×12 | 53,9 (5,5) | ГН □ 180×5 | ⊥ 200×12 | 54,9 (5,6) | ГН □ 180×5 | ⊥ 200×12 |
| 196 (20) | 105,8 (10,8) | ГН □ 180×5 | ⊥ 200×12 | 107,8 (11,0) | ГН □ 180×5 | ⊥ 200×12 | 109,8 (11,2) | ГН □ 180×5 | ⊥ 200×12 |
| 294 (30) | 158,8 (16,2) | ГН □ 180×5 | ⊥ 200×12 | 161,7 (16,5) | ГН □ 180×6 | ⊥ 200×12 | 164,6 (16,8) | ГН □ 180×6 | ⊥ 200×12 |
| 392 (40) | 211,7 (21,6) | ГН □ 180×7 | ⊥ 200×12 | 215,6 (22,0) | ГН □ 180×8 | ⊥ 200×12 | 219,5 (22,4) | ГН □ 180×8 | ⊥ 200×12 |
| 490 (50) | 264,6 (27,0) | 2ГН [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 | 269,5 (27,5) | 2ГН [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 | 274,4 (28,0) | 2ГН [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 |
| 588 (60) | 317,5 (32,4) | 2ГН [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 | 323,4 (33,0) | 2ГН [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 | 329,3 (33,6) | 2ГН [ 250×125×6 | ⊥ 200×14 |
| 686 (70) | 370,4 (37,8) | 2ГН [ 250×125×6 | ⊥ 200×12 | 377,3 (38,5) | 2ГН [ 250×125×6 | ⊥ 200×14 | 384,2 (39,2) | 2ГН [ 250×125×6 | ⊥ 220×16 |

## Таблица 62

| Эскиз | h мм | $t_1$ мм | $t_2$ мм |
|---|---|---|---|
|  | 100 | 10 | 8 |
| | 120 | 10 | 8 |
| | | | |
|  | 140 | 10 | 8 |
| | 160 | 12 | 10 |
| | 180 | 14 | 10 |
| | 250 | 14 | 10 |

1. Схемы расположения связей приведены на докум. 75 КМ.
2. Маркировка элементов связей приведена на докум. 78 КМ лист 1.
3. Усилия в табл. 63 даны на одну плоскость связей.
4. Элемент „с" (табл. 63) и решетка из элементов „г", „е", „к" (табл. 64) выполняется только при сечении подкоса „д" из [ или I
5. Марка стали для связей приведены в табл. 58 на документе 76КМ.
6. При отсутствии гнутых сварных квадратных профилей возможна замена их на сварные замкнутые профили из гнутых равнополочных швеллеров.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 63

## Подкрановые связи

| W кН (тс) | Элемент | $h_н$ = 7,0 м: N кН (тс) | Варианты сечений: Гн [ | Варианты сечений: [, I, ⊥ | $h_н$ = 7,6 м: N кН (тс) | Варианты сечений: Гн [ | Варианты сечений: [, I, ⊥ | $h_н$ = 9,4 м: N кН (тс) | Варианты сечений: Гн [ | Варианты сечений: [, I, ⊥ | $h_н$ = 11,2 м: N кН (тс) | Варианты сечений: Гн [ | Варианты сечений: [, I, ⊥ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 98 (10) | a | 56,8 (5,8) | 2Гн[250×125×6 | [12 | 57,8 (5,9) | 2Гн[250×125×6 | [12 | 62,7 (6,4) | 2Гн[250×125×6 | [14 | 66,6 (6,8) | 2Гн[250×125×6 | [14 |
| | b | 49,0 (5,0) | [18 | | | | | | | | | | |
| | c | 49,0 (5,0) | — | ⊥90×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥110×8 |
| 196 (20) | a | 113,7 (11,6) | 2Гн[250×125×6 | [14 | 115,6 (11,8) | 2Гн[250×125×6 | [14 | 125,4 (12,8) | 2Гн[250×125×6 | [16 | 134,3 (13,7) | 2Гн[250×125×6 | [18 |
| | b | 98,0 (10,0) | [20 | | | | | | | | | | |
| | c | 49,0 (5,0) | — | ⊥90×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥110×8 |
| 294 (30) | a | 170,5 (17,4) | 2Гн[250×125×6 | [16 | 174,4 (17,8) | 2Гн[250×125×6 | [18 | 187,2 (19,1) | 2Гн[250×125×6 | [18 | 200,9 (20,5) | — | [20 |
| | b | 147,0 (15,0) | [20 | | | | | | | | | | |
| | c | 49,0 (5,0) | — | ⊥90×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥110×8 |
| 392 (40) | a | 227,4 (23,2) | 2Гн[250×125×6 | [18 | 231,3 (23,6) | 2Гн[250×125×6 | [20 | 249,9 (25,5) | 2Гн[250×125×6 | [20 | 268,5 (27,4) | — | [22 |
| | b | 196,0 (20,0) | [22 | | | | | | | | | | |
| | c | 49,0 (5,0) | — | ⊥90×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥110×8 |
| 490 (50) | a | 284,2 (29,0) | 2Гн[250×125×6 | [20 | 290,1 (29,6) | 2Гн[250×125×6 | [20 | 312,6 (31,9) | 2Гн[250×125×6 | [22 | 335,2 (34,2) | — | [24 |
| | b | 245,0 (25,0) | [24 | | | | | | | | | | |
| | c | 49,0 (5,0) | — | ⊥90×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥110×8 |
| 588 (60) | a | 341,0 (34,8) | 2Гн[250×125×6 | [22 | 347,9 (35,5) | 2Гн[250×125×6 | [22 | 374,4 (38,2) | — | [24 | 401,8 (41,0) | — | [27 |
| | b | 294,0 (30,0) | [24 | | | | | | | | | | |
| | c | 49,0 (5,0) | — | ⊥90×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥110×8 |
| 686 (70) | a | 397,9 (40,6) | 2Гн[250×125×6 | [24 | 405,7 (41,4) | 2Гн[250×125×6 | [24 | 437,1 (44,5) | — | [27 | 468,4 (47,8) | — | [27 |
| | b | 343,0 (35,0) | [27 | | | | | | | | | | |
| | c | 49,0 (5,0) | — | ⊥90×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥100×7 | 49,0 (5,0) | — | ⊥110×8 |

1. Указания приведены на документе 78 КМ лист 2.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | |
| Н.контр. | Мущинин | |
| Гл.конструктор | Сидоров | |
| Гл.инж.пр. | Гусавицкий | |
| Рук.гр. | Морозова | |
| Проверил | Кузьменко | |
| Исполнил | Чуть | |

1.424.2-111-79 КМ

Связи по колоннам шаг колонн 24 м. Сортамент подкрановых связей

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| В | 1 | 2 |

Укрнипроектсталь-конструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 8.КМ

23894 135

Продолжение таблицы 63

| Подкрановые связи | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W кН (тс) | Элемент | $h_н$ = 13,0 м | | | $h_н$ = 13,6 м | | |
| | | N кН (тс) | Варианты сечений | | N кН (тс) | Варианты сечений | |
| | | | Гн [] | [; I, ┼ | | Гн [] | [; I, ┼ |
| 98 (10) | а | 72,5 (7,4) | 2Гн[250×125×6 | [16 | 74,5 (7,6) | — | [16 |
| | в | 49,0 (5,0) | [18 | | | | |
| | с | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 |
| 196 (20) | а | 145,1 (14,0) | — | [18 | 149,0 (15,2) | — | [20 |
| | в | 98,0 (10,0) | [20 | | | | |
| | с | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 |
| 294 (30) | а | 216,6 (22,1) | — | [22 | 222,5 (22,7) | — | [22 |
| | в | 147,0 (15,0) | [20 | | | | |
| | с | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 |
| 392 (40) | а | 289,1 (29,5) | — | [24 | 297,0 (30,3) | — | [24 |
| | в | 196,0 (20,0) | [22 | | | | |
| | с | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 |
| 490 (50) | а | 361,6 (36,9) | — | [27 | 370,5 (37,8) | — | [27 |
| | в | 245,0 (25,0) | [24 | | | | |
| | с | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 |
| 588 (60) | а | 434,1 (44,3) | — | [27 | 444,9 (45,4) | — | [30 |
| | в | 294,0 (30,0) | [24 | | | | |
| | с | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 |
| 686 (70) | а | 505,7 (51,6) | — | [30 | 519,4 (53,0) | — | I23Ш1 |
| | в | 343,0 (35,0) | [27 | | | | |
| | с | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 | 49,0 (5,0) | — | ┼125×8 |

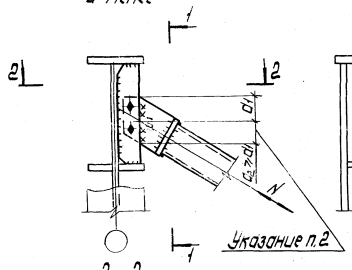
Таблица 64

| Сечение элементов решетки подкоса „а" | | |
|---|---|---|
| W кН (тс) | Элемент | Сечение |
| 98 (10) | г | [10 |
| | е | L75×6 |
| | к | [18 |
| 196 (20) | г | [10 |
| | е | L75×6 |
| | к | [20 |
| 294 (30) | г | [14 |
| | г | L75×6 |
| | к | [20 |
| 392 (40) | г | [16 |
| | е | L75×6 |
| | к | [22 |
| 490 (50) | г | [16 |
| | е | L75×6 |
| | к | [24 |
| 588 (60) | г | [18 |
| | е | L75×6 |
| | к | [24 |
| 686 (70) | г | [18 |
| | е | L75×6 |
| | к | [27 |

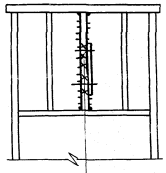
Элементы „г", „е", „к" крепить на усилие 19,6 кН (2,0 тс)

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

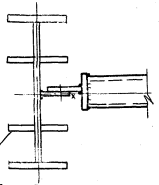
При сечении связи из ГН □ 160 и менее (19)



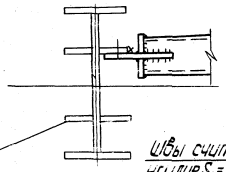

1—1



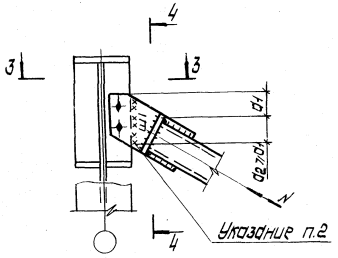
2—2



3—3



При сечении связи из ГН □ 180 и более (19)




4—4

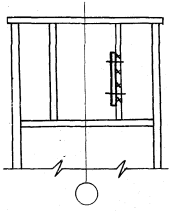


Таблица 65

| Рекомендуемые толщины узловых фасонок для сечений из ⊥, +, [, I | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Усилие в элементе, кН (тс) | до 245 (25) | 255 - 392 (26) - (40) | 402 - 588 (41) - (60) | 598 - 980 (61) - (100) |
| Толщина фасонки, мм | 8 | 10 | 12 | 14 |

1. Схемы связей и маркировка узлов приведены на докум. 75КМ.
2. Шов ш1 считать на N, расчетная длина-2d1.
3. Указания по сборке приведены в п. 6.3 пояснительной записки.
4. Толщины фасонок для связей из замкнутых гнутых профилей приведены в табл. 62 на докум. 78КМ.

Ребро для средней колонны

Швы считать на усилие $S_2 = N \cdot \cos\alpha$

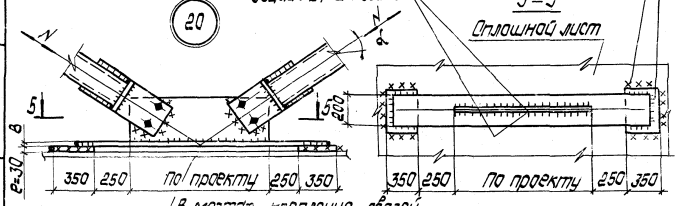
Швы считать на усилие $S_2 = N \cdot \cos\alpha$, $M = S_2 \cdot e$

Швы считать на усилие $S_1 = 2N \cdot \cos\alpha$

5—5

Сплошной лист

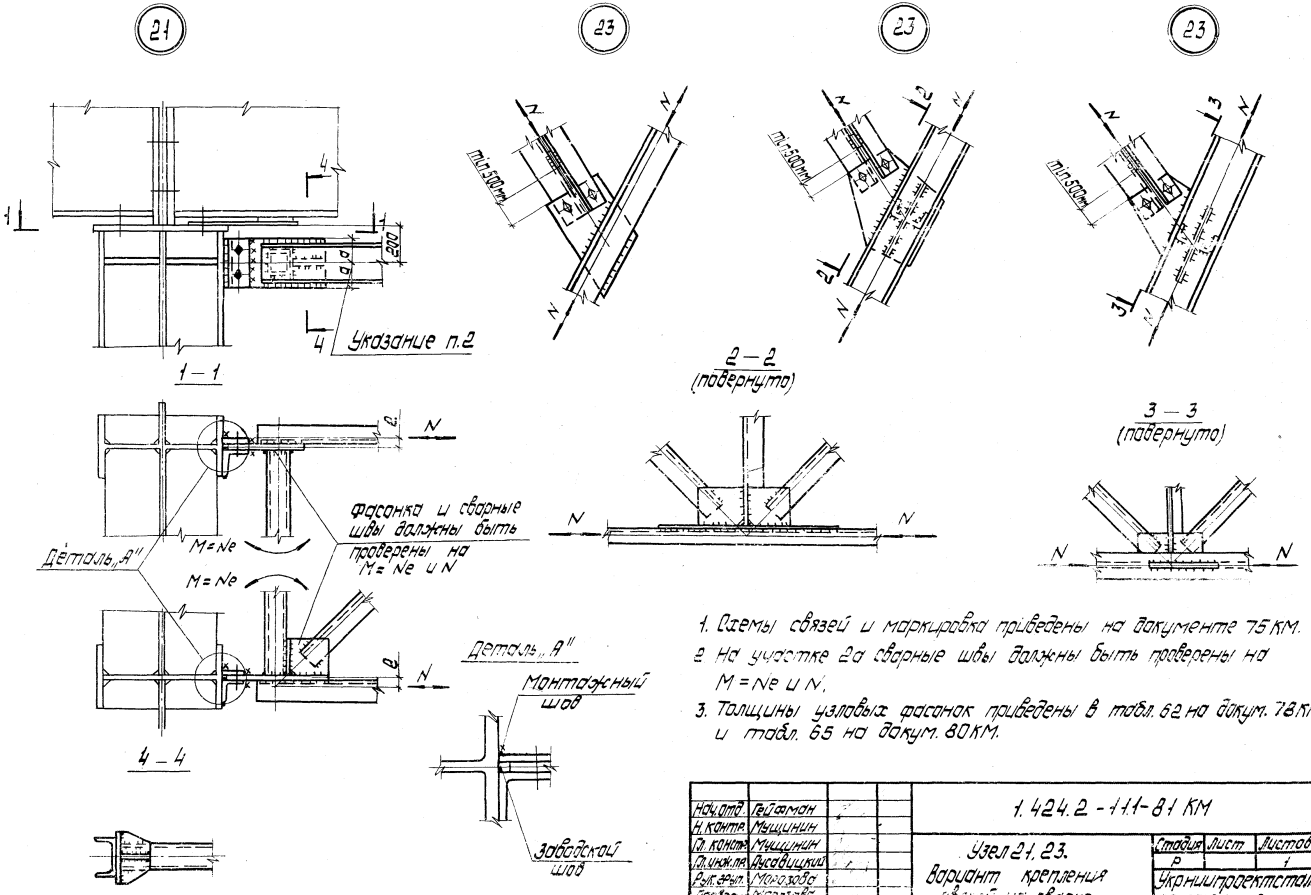
(20)




В местах крепления связей ребро в тормозном листе не ставить

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | | 1.424.2-11.1-80 КМ | | | |
| Н.контр. | Мущинин | | | | | | |
| Гл.инж.пр. | Мущинин | | | | | | |
| Гл.инж.пр. | Дьяковицкий | | | Узел 19,20. Вариант крепления связей на сборке | Стадия | Лист | Листов |
| Рук.груп. | Морозова | | | | Р | | 1 |
| Проверил | Кузьменко | | | | Укрниипроектсталь-конструкция | | |
| Исполнил | Чуть | | | | | | |

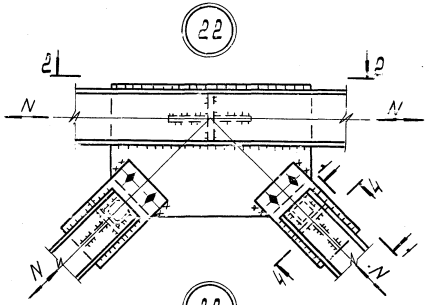
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



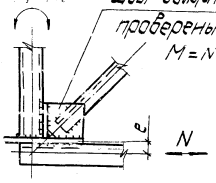

1. Схемы связей и маркировка приведены на документе 75 КМ.
2. На участке 2а сварные швы должны быть проверены на M=Ne и N.
3. Толщины узловых фасонок приведены в табл. 62 на докум. 78 КМ и табл. 65 на докум. 80 КМ.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гельфман | | | 1.424.2-111-81 КМ | | |
| Н. контр. | Мущинин | | | | | |
| Гл. контр. | Мущинин | | | Узел 21, 23. Вариант крепления связей на сварке | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. пр. | Лысовицкий | | | | Р | | 1 |
| Рук. арх. | Морозова | | | | Укрниипроектсталь конструкция | | |
| Проверил | Морозова | | | | | | |
| Исполнил | Чуть | | | | | | |

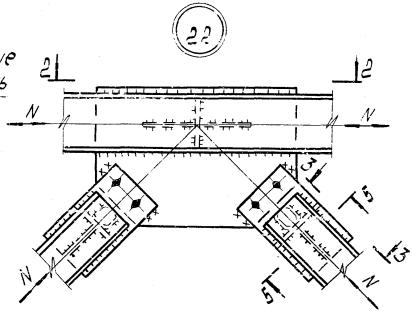
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



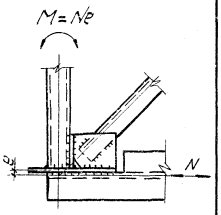

1 – 1
(повернуто)

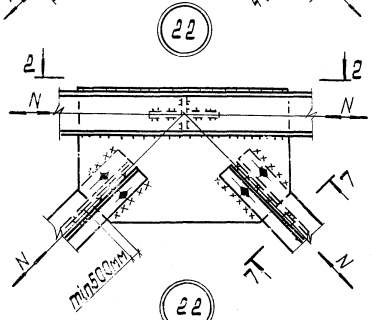


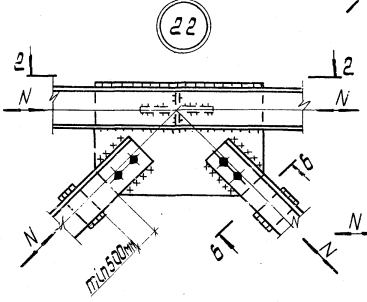

Фасонки и сварные швы должны быть проверены на M = № и N



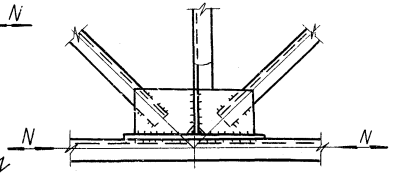

3 – 3
(повернуто)



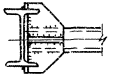



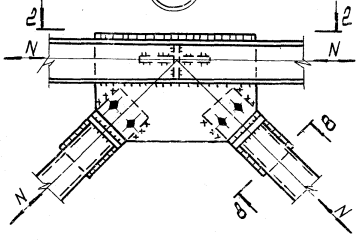




2 – 2



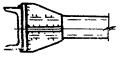

5 – 5
(повернуто)






6 – 6
(повернуто)

4 – 4
(повернута)



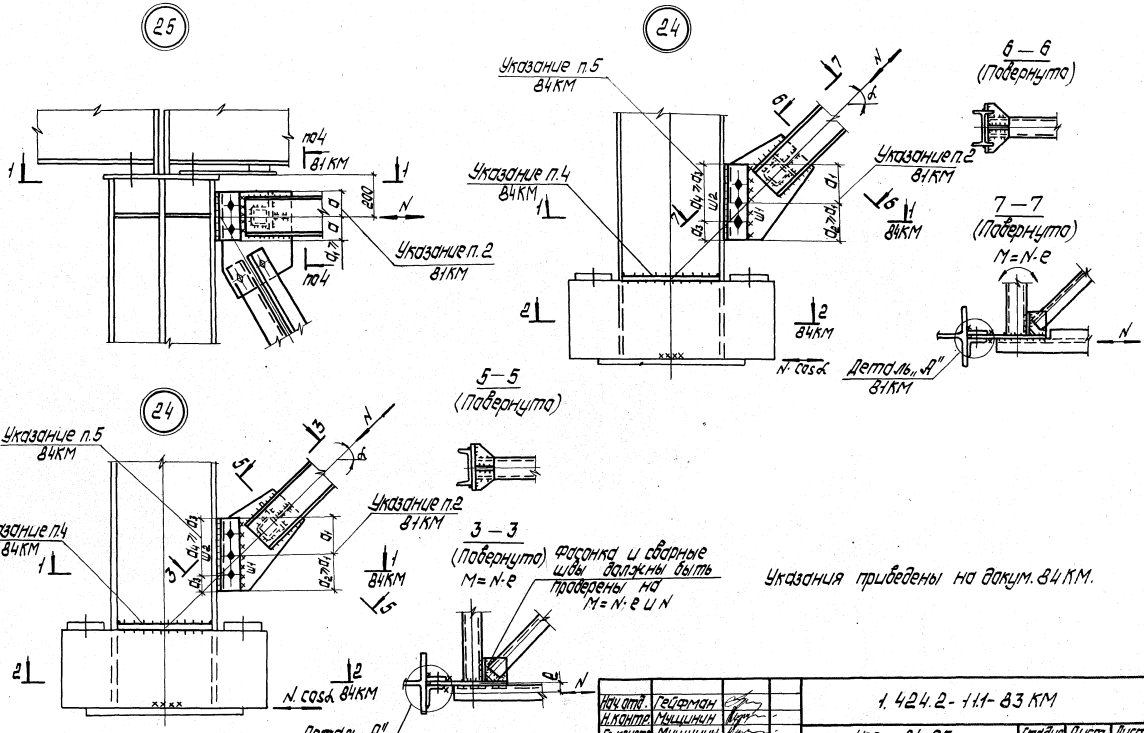
7 – 7
(повернуто)

8 – 8
(повернуто)

1. Схема связей и маркировка узлов приведены на докум. 75КМ.
2. Толщины узловых фасонок приведены в табл. 62 на докум. 78 КМ. и табл. 65 на докум. 80 КМ.

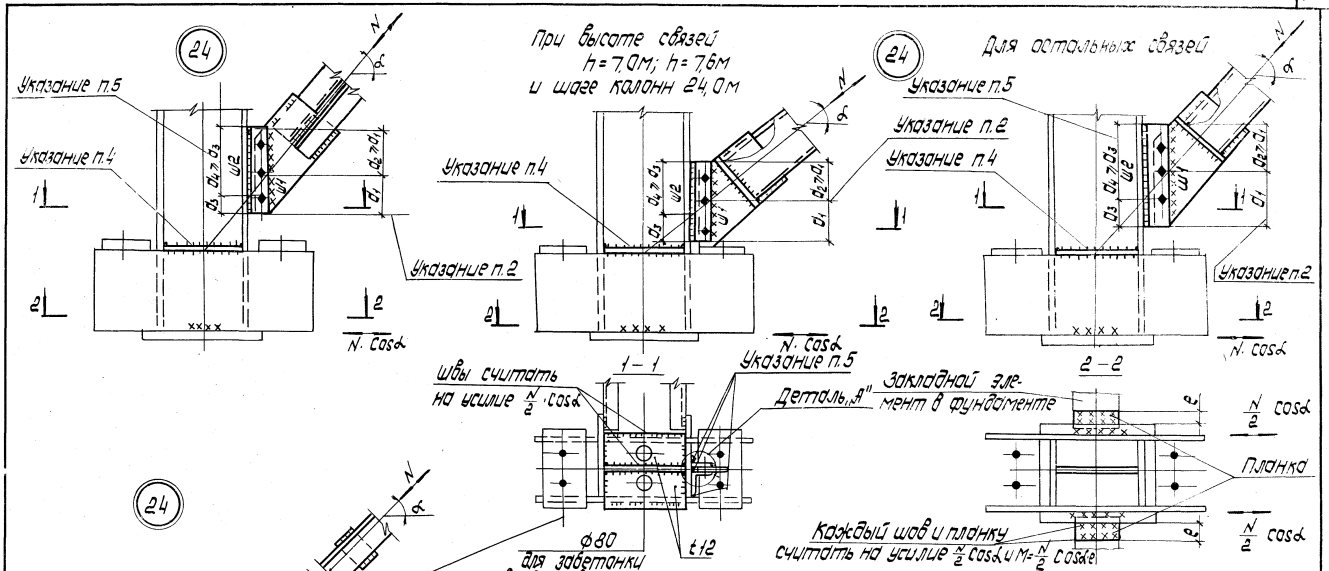
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | | | 1.424.2-11.1-82 КМ | |
| Н.контр. | Мущинин | | | | |
| Гл. контр. | Мущинин | | | Узел 22. Вариант крепления связей на сварке | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1 |
| Гл. инж. пр. | Цыдилицкий | | | | |
| Рук. груп. | Морозова | | | | Укрниипроектстальконструкция |
| Проверил | Морозова | | | | |
| Исполнил | Чуть | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-83 КМ |
| Н.контр. | Мышкин | | Узел 24, 25. Вариант крепления связей на сборке |
| Гл.констр. | Мышкин | | Стадия: Р; Лист; Листов: 1 |
| Гл.инж.пр. | Дусовицкий | | Укрупнепроектстальконструкция |
| Рук.грп. | Морозова | | |
| Проверил | Морозова | | |
| Исполнил | Чуть | | |

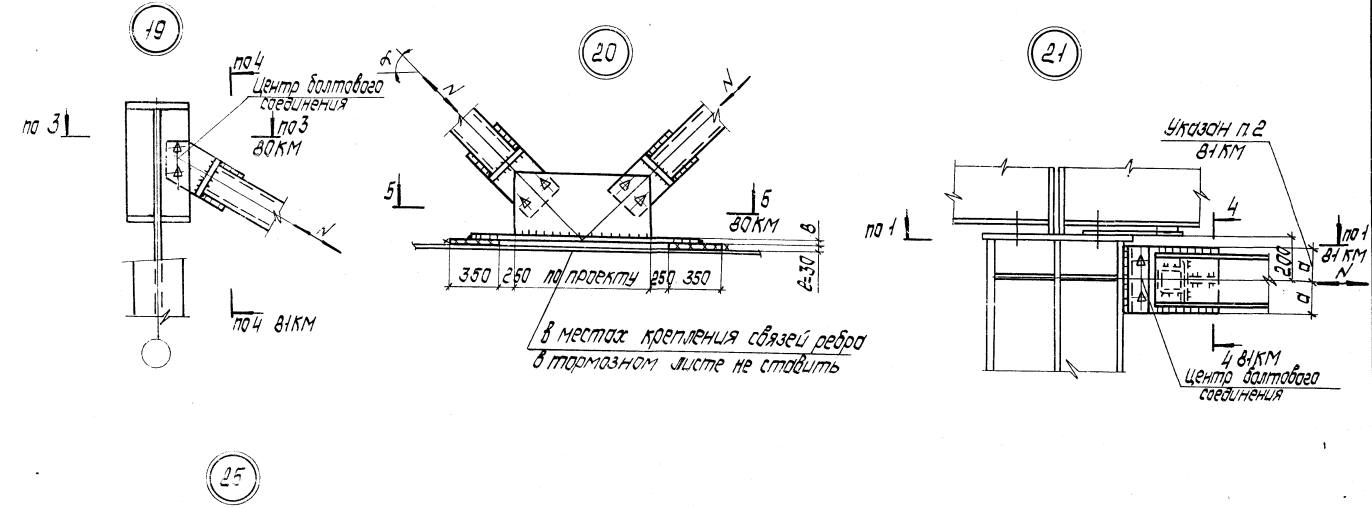
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№




1. Схемы связей и маркировка узлов приведена на докум. 75 КМ.
2. Шов ш1 считать на усилие N, расчетная длина - 2a1.
3. Толщины узловых фасонок приведены в табл. 62 на докум. 78 КМ и табл. 65 на докум. 80 КМ.
4. Ребра только для связевых колонн.
5. Швы ш2 и ш3 (Деталь „А") считать на 0,5N, расчетная длина - 2a3.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | | 1.424.2-11.1-84 КМ |
| Н. контр. | Мущинин | | |
| Гл. констр. | Мущинин | | Узел 24. Вариант крепления связей на сборке |
| Гл. инж. пр. | Дусовицкий | | |
| Рук. арт. | Морозова | | Стадия: Р; Лист; Листов: 1 |
| Профиль | Морозова | | Укрниипроектстальконструкция |
| Исполнил | Чуть | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

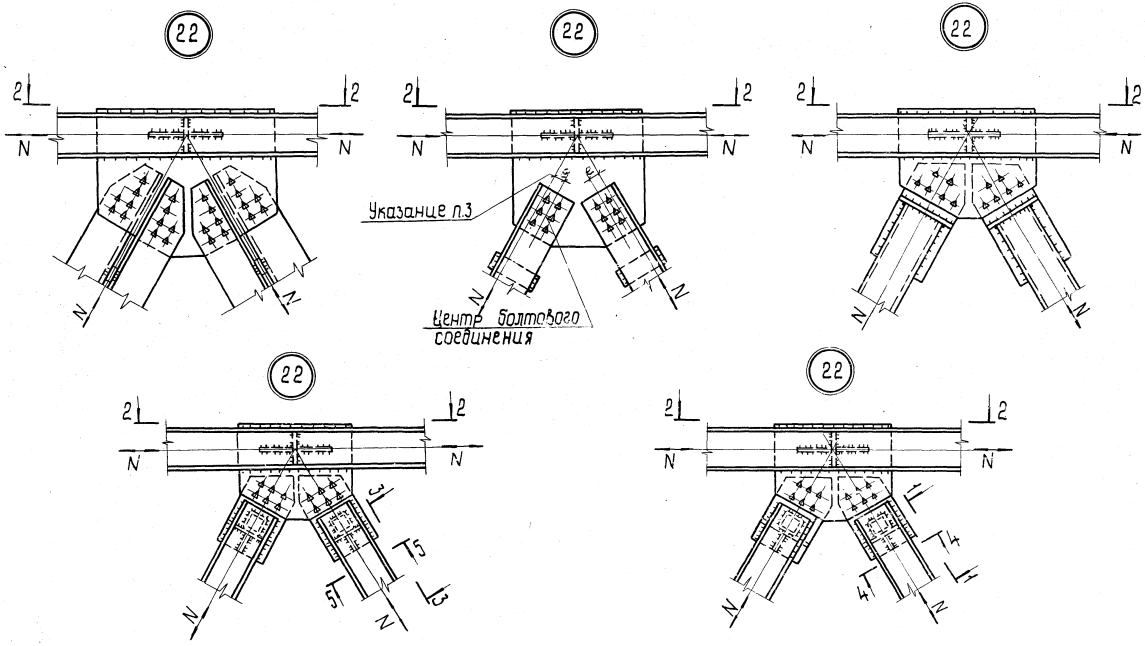



1. Схемы связей и маркировка узлов приведена на документе 75КМ.
2. Указания по применению высокопрочных болтов приведены в п.п. 5.5, 6.4 пояснительной записки.
3. Толщины узловых фасонок приведены в табл. 62 на докум. 78 КМ и табл. 65 на докум. 80КМ.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Гейфман | | 1.424.2-1.1.1-85КМ | |
| Н. контр. | Мущинин | | | |
| Гл. констр. | Мущинин | | Узел 19, 20, 21, 25. Вариант крепления связей на высокопрочных болтах | Стадия Р / Лист / Листов 1 |
| Гл. инж. пр. | Дусовицкий | | | |
| Рук. групп. | Морозова | | | Укрниипроектстальконструкция |
| Проверил | Морозова | | | |
| Исполнил | Чуть | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

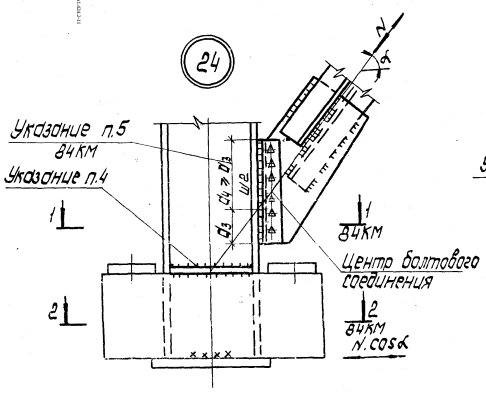
23894 1/3



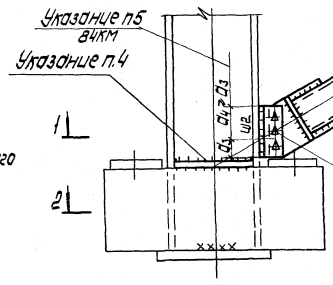

1. Разрезы приведены на докум. 82 КМ.
2. Указания приведены на докум. 80 КМ.
3. Болты должны быть проверены, но N и M = Nе.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | | 1.424.2-111-86 КМ | | |
| Н. конт. | Мущинин | | | | | |
| Гл. конст. | Мущинин | | | Узел 22. Вариант крепления связей на высокопрочных болтах | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. пр. | Усабашский | | | | Р | | 1 |
| Рук. груп. | Морозова | | | | Укрниипроектсталь конструкция | | |
| Проверил | Морозова | | | | | | |
| Исполнил | Чуть | | | | | | |

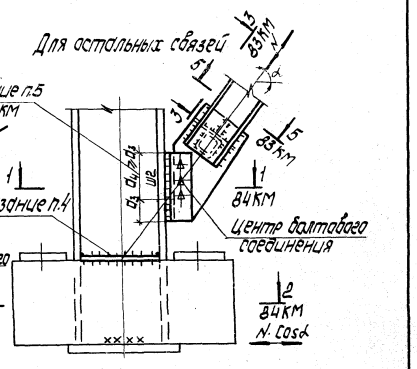
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

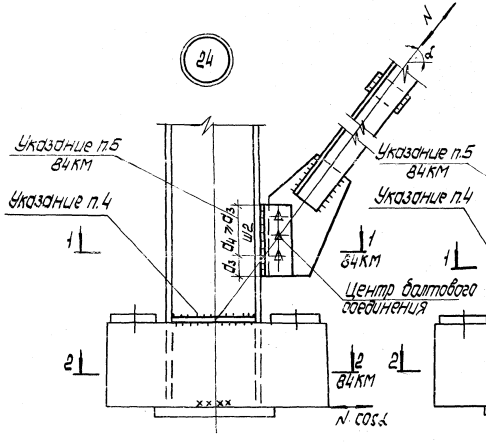


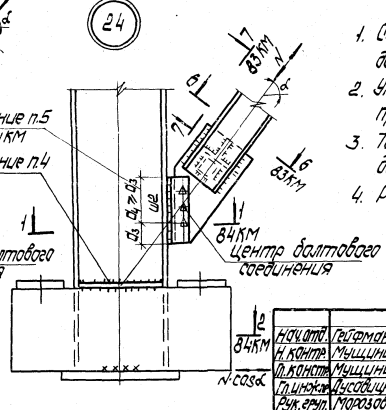

При высоте связей
h=7,0м; h=7,6м и шаге колонн 24,0м




Для остальных связей




1. Схемы связей и маркировка узлов приведены на докум. 75КМ.
2. Указания по применению высокопрочных болтов приведены в п.п. 5.5, 6.4 пояснительной записки.
3. Толщины узловых фасонок приведены в табл. 62 на докум. 78 КМ и в табл. 65 на докум. 80КМ.
4. Ребро только для связевых колонн.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Гейфман | | |
| Н.контр. | Мущинин | | |
| Гл.конст. | Мущинин | | |
| Гл.инж.пр. | Лусовицкий | | |
| Рук.груп. | Морозова | | |
| Гл.специ. | Морозова | | |
| Исполнил | Чуть | | |

1.424.2-1.11-87КМ

Узел 24.
Вариант крепления связей на высокопрочных болтах

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

Укрнипроектстальконструкция

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №