ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.424.3-7

СТАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ОБОРУДОВАННЫХ МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ

Выпуск 5

КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ ОТ 10,8 ДО 18,0 м С МОСТОВЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КРАНАМИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЁМНОСТЬЮ ДО 50 т С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОФИЛЕЙ ПО СОКРАЩЕННОМУ СОРТАМЕНТУ МЕТАЛЛОПРОКАТА

(ДОПОЛНЕНИЕ К ВЫПУСКУ 1)

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны
ЦНИИпроектстальконструкцией им. Мельникова

Директор института — В.В. Кузнецов
Гл. инженер института — В.В. Ларионов
Зав. отделом — В.Ф. Беляев
Гл. конструктор отдела — Л.К. Шубалов
Гл. инженер проекта — М.Ю. Бельская

УкрНИИпроектстальконструкцией

Директор института — В.Н. Шиманавский
Гл. инженер института — В.Н. Тордеев
В.П. Крыжановский
В.Б. Барский

Утверждены
и введены в действие с 15 июня 1987 г.
Протоколом Госстроя СССР
от 6 апреля 1987 г. № Д4-37

gost.e-ecolog.ru
© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.424.3-7

СТАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ОБОРУДОВАННЫХ МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ

Выпуск 5

КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ ОТ 10,8 ДО 18,0 м С МОСТОВЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КРАНАМИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОФИЛЕЙ ПО СОКРАЩЕННОМУ СОРТАМЕНТУ МЕТАЛЛОПРОКАТА

(ДОПОЛНЕНИЕ К ВЫПУСКУ 1)

ЧЕРТЕЖИ КМ

2110
ЦЕНА 6-62

Обозначение	Наименование	Стр.
1.424.3-7.5-00ПЗКМ	Пояснительная записка	5
-01КМ	Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 6м при отсутствии проходов вдоль крановых путей	8
-02КМ	Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 12м при отсутствии проходов вдоль крановых путей	9
-03КМ	Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн среднего ряда при отсутствии проходов вдоль крановых путей	10
-04КМ	Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 6м при наличии проходов вдоль крановых путей	11
-05КМ	Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 12м при наличии проходов вдоль крановых путей	12
-06КМ	Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн среднего ряда при наличии проходов вдоль крановых путей	13
-07КМ	Таблица для выбора марок надкрановых частей колонн	14
-08КМ	Моменты инерции сечений колонн в плоскости поперечной рамы здания	16
-09КМ	Оголовки колонн Узлы 1,2,3 и 28	17
-10КМ	Сортамент анкерных плиток баз колонн (для климатических районов II_4, II_5 и др)	18
-11КМ	Сортамент анкерных плиток баз колонн (для климатических районов I_1; I_2; II_2 и II_3)	19
1.424.3-7.5-12КМ	Базы колонн у поперечного температурного или антисейсмического шва и у торца здания	20
-13КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы надкрановых частей колонн крайнего ряда	21
-14КМ	Размеры деталей и массы надкрановых частей колонн среднего ряда	22
-15КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д1-; Д2-; Д3- и Д4-	23
-16КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д5-; Д6- и Д7-	24
-17КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д8-; Д9- и Д10-	25
-18КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д11-; Д12- и Д13-	26
-19КМ	Размеры деталей сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д14- и Д15-	27
-20КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн	

Зав отд	Беляев	
Н.контр	Панфилова	
Гл.констр	Шувалов	
Гл.инж.пр	Бельская	
Рук бриг	Жиленкова	
Проверил	Жиленкова	
Исполнил	Босак	

1.424.3-7.5-00КМ

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова

Обозначение	Наименование	Стр.
	марок Д16- и Д17-	28
1.424.3-7.5-21КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок Д18- и Д19-	29
-22КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок Д20- ;Д21- и Д22-	30
-23КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок Д23- и Д24-	31
-24КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок Д25- и Д26-	32
-25КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок Е1- и Е2-	33
-26КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок Е3- и Е4-	34
-27КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок Е5- и Е6-	35
-28КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок Е7- и Е8-	36
-29КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок Е9- и Е10-	37
-30КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок Е11- ; Е12- и Е13-	38
-31КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	

Обозначение	Наименование	Стр.
	марок И1- ; И2- ; И3- и И4-	39
1.424.3-7.5-32КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок И5- ; И6- и И7-	40
-33КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок И8- ; И9- и И10-	41
-34КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок И11- ; И12- и И13-	42
-35КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок И14- ; И15- и И16-	43
-36КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок И17- и И18-	44
-37КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок И19- и И20-	45
-38КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок И21- ; И22- и И23-	46
-39КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок И24- ; И25- и И26-	47
-40КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок К1- и К2-	48
-41КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок К3- и К4-	49

Обозначение	Наименование	Стр.
1.424.3-7.5-42КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок К5- и К6-	50
-43КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок К7- и К8-	51
-44КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок К9- ;К10- и К11-	52
-45КМ	Размеры деталей, сварных швов и	
	массы подкрановых частей колонн	
	марок К12- и К13-	53
-46КМ	Сортамент надкрановых связей	54
-47КМ	Сортамент подкрановых связей по	
	крайнему ряду колонн с шагом 12м	55
-48КМ	Сортамент подкрановых связей по	
	крайнему ряду колонн с шагом 6м	56
-49КМ	Сортамент подкрановых связей по	
	среднему ряду колонн	57
-50КМ	Спецификация стали для надкрановых	
	частей колонн марок от А1- до А6- и Б1-	59
-51КМ	Спецификация стали для надкрановых час	
	тей колонн марок Б2-;Б3-;В1-;В2- и В3-	60
-52КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от Д1- до Д7-	61
-53КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от Д8- до Д13-	62
-54КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от Д14- до Д17-	63
-55КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от Д18- до Д21-	64
-56КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от Д22- до Д26-	66

Обозначение	Наименование	Стр.
1.424.3-7.5-57КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от Е1- до Е4-	68
-58КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от Е5- до Е8-	69
-59КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от Е9- до Е13-	71
-60КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от И1- до И7-	73
-61КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от И8- до И13-	74
-62КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от И14- до И17-	75
-63КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от И18- до И21-	76
-64КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от И22- до И26-	78
-65КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от К1- до К4-	79
-66КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от К5- до К8-	80
-67КМ	Спецификация стали для подкрановых	
	частей колонн марок от К9- до К13-	81
-68КМ	Спецификация стали для связей	
	марок от С1 до С49	83
-69КМ	Спецификация стали для связей	
	марок от С50 до С66	84
-70КМ	Спецификация стали для связей	
	марок от С67 до С87 и С89	85

1. Настоящий выпуск является дополнением к выпуску 1 серии 1.424.3-7 „Стальные колонны одноэтажных производственных зданий, оборудованных мостовыми опорными кранами".

Металлопрокат, примененный в выпуске, соответствует „Сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях", утвержденному постановлением Госстроя СССР от 20 апреля 1984 г. N 59.

2. Выпуск содержит

а) таблицы для выбора марок элементов колонн и связей;

б) узлы оголовков колонн; базы колонн у поперечного температурного или антисейсмического шва и у торца здания;

в) таблицы размеров деталей колонн и сортаменты связей;

г) спецификации стали для элементов колонн и связей.

3. Область применения колонн и основные расчетные положения следует принимать по разделам 1, 2 и 4 пояснительной записки вып. 1 серии 1.424.3-7 (далее именуемого вып. 1)

4. Конструктивные решения колонн и связей следует принимать по разделу 3 пояснительной записки вып. 1.

5. Материал конструкций:

а) марки стали для элементов колонн и связей в зависимости от климатического района строительства следует принимать по таблицам размеров деталей. Приведенные в таблицах марки стали приняты по следующим ГОСТам и ТУ:

ВСт3кп2, ВСт3пс6, ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71*;

ВСт3пс6-1, ВСт3сп5-1 по ТУ 14-1-3023-80;

09Г2С-6 по ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73.

Марки стали ВСт3пс6-1 и ВСт3сп5-1, поставляемые по ТУ 14-1-3023-80, могут быть заменены на соответствующие марки стали по ГОСТ 380-71*;

б) болты грубой точности по ГОСТ 15589-70* и нормальной точности по ГОСТ 7798-70* следует принимать класса прочности 5.8, изготовленные с дополнительными испытаниями по п. 1, табл. 10 ГОСТ 1759-70*; применение автоматной стали не допускается;

в) материалы для сварки, высокопрочные болты и фундаментные болты следует принимать соответственно по п.п. 5.2; 5.4 и 5.5 пояснительной записки вып. 1.

6. Требования к изготовлению и монтажу следует принимать по разделу 6 пояснительной записки вып. 1.

7. Указания по применению материалов выпуска

7.1. На основе данных, приведенных на докум. 01КМ (в ссылках на докум. приведен только цифровой код) вып. 1, в зависимости от шага колонн, наличия или отсутствия проходов вдоль крановых путей, высоты здания и грузоподъемности мостовых кранов, следует устанавливать основные размеры колонн: длину надкрановой и подкрановой частей, высоту сечения надкрановой части, ширину подкрановой части, а также привязки колонн к продольным координационным осям здания.

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

Расчетная схема рамы принимается с защемлением колонн в уровне верха фундамента и шарнирным сопряжением колонн с ригелем рамы.

7.3. По таблицам, приведенным на докум. 02КМ - 07КМ вып. 1, в зависимости от шага и ряда колонн (крайнего или среднего), наличия или отсутствия проходов вдоль крановых путей и длины подкрановой части колонны, следует установить первую часть обозначения марки подкрановой части колонны

Зав. отд	Беляев		1.424.3-7.5-00ПЗКМ	
Н. контр	Панфилова			
Гл. констр	Шувалов			
Гл. инж. пр	Брльская		Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Рук. бриг.	Жиленкова			
Проверил	Брльская			ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова
Исполнил	Комарова			

(например, Д1-; Д2-; Е1- и т.д.).

Вторую часть обозначения марки (цифровой индекс 1,2,3 и т.д., проставленный после тире) следует принимать по таблицам, приведенным на докум. 01КМ-06КМ настоящего выпуска, в зависимости от значений продольных сил $N_в$ в ветвях колонны и от значения поперечной силы Q в колонне, полученных в результате статического расчета рамы одного типоразмера (при этом, количество марок в настоящем выпуске может отличаться от количества марок, приведенных на докум. 02КМ-07КМ вып. 1).

Продольную силу в ветви следует определять по формуле:

$$N_в = \frac{N}{2} + \frac{M}{a},$$

где N - продольная сжимающая сила в колонне;

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

a - расстояние между ветвями колонны

Примечания: 1. Несущая способность наружных ветвей колонн крайнего ряда определена с учетом возможного местного изгибающего момента в ветви (в плоскости решетки) $M_в = 6{,}18$ кН·м (0,63 тс·м) от ветровой нагрузки и массы стеновой панели применительно к IV району по скоростному напору ветра, или от местной сейсмической нагрузки. Поэтому, для зданий, возводимых в районах по скоростному напору ветра выше IV-го, значения несущей способности наружных ветвей колонн крайнего ряда следует проверять дополнительно с учетом момента $M_в > 6{,}18$ кН·м (0,63 тс·м)

2. Несущая способность подкрановых ветвей колонн среднего ряда определена с учетом местного момента в ветви (в плоскости решетки) от расцентровки решетки $M_в = Q \cdot 0{,}05$, где Q - поперечная сила в колонне в кН(тс); 0,05 м - половина эксцентриситета (докум. 19КМ вып. 1).

3. Возможность применения выбранных марок подкрановых частей для колонн, к которым крепятся подкрановые связи, следует проверить по табл. 2 на докум. 47КМ настоящего выпуска в зависимости от допускаемой горизонтальной нагрузки на подкрановую ветвь от связи.

7.4. По таблицам, приведенным на докум. 07КМ настоящего выпуска, в зависимости от шага и ряда колонн (крайнего или среднего), наличия или отсутствия проходов вдоль крановых путей, длины надкрановой части и усилий M и N, полученных в результате статического расчета рамы, следует установить марку надкрановой части колонны

Примечание. Полки надкрановых частей колонн крайнего ряда в местах крепления стеновых панелей проверены на прочность с учетом их отгиба от местной нагрузки (опорные консоли приняты по монтажным узлам панельных стен серии 2.432-3) Для зданий, возводимых в районах по скоростному напору ветра выше IV-го, следует дополнительно произвести такую проверку.

7.5. После выбора марок колонн следует удостовериться в том, что соотношения жесткостей (моментов инерции сечений) для колонн или их участков, принятые в расчете рамы, отличаются от соотношения жесткостей, соответствующих выбранным маркам колонн не более, чем на 30%.

Значения моментов инерции сечений колонн, запроектированных в настоящем выпуске, приведены на докум. 08КМ настоящего выпуска.

7.6. Пользуясь основными габаритными размерами колонн и маркировкой узлов (докум. 01КМ вып. 1), чертежами этих узлов, на которых замаркированы детали и сварные швы (узлы 1-3 и 28 на докум. 09КМ настоящего выпуска и узлы 4-8 на докум. 17КМ - 20КМ вып. 1), и таблицами, приведенными на докум. 13КМ - 45КМ настоящего выпуска, следует установить размеры деталей и сварных швов для всех марок надкрановых и подкрановых частей колонн

Узел баз колонн у поперечного температурного или антисейсмического шва и у торца здания приведен на докум. 12КМ настоящего выпуска.

7.7. В подкрановых частях колонн крайнего ряда, в местах крепления опорных консолей под стеновые панели, следует предусмотреть балки из швеллеров, соединяющие ветви колонн, как показано на чертеже к п.7.7 пояснительной записки вып. 1.

7.8. Диаметр и количество фундаментных болтов в базах следует устанавливать по расчету с учетом указаний, приведенных на докум. 20КМ вып. 1

При этом, вместо последней строки таблицы на докум. 20КМ вып. 1 следует пользоваться строкой:

Сечение ветви (размер двутавра)	z, мм
55Б; 60Б; 40Ш; 50Ш; 60Ш	500

Выбор анкерных плиток следует производить по таблицам, приведенным на докум. 10КМ – 12КМ настоящего выпуска, в зависимости от климатического района строительства, диаметра и количества фундаментных болтов.

7.9. Расположение связей по колоннам следует принимать в соответствии с указаниями, приведенными на докум. 57КМ и 58КМ вып. 1.

Узлы связей следует выполнять по докум. 59КМ–66КМ вып. 1, за исключением узлов 9 и 18, которые приведены на данном документе.

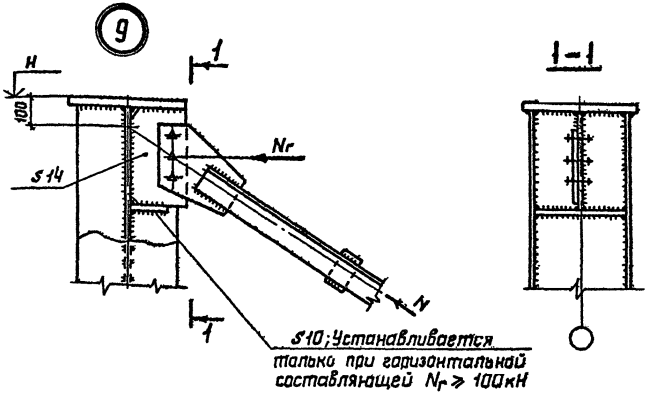
При этом, ребро колонны для крепления фасонки связи следует принимать:

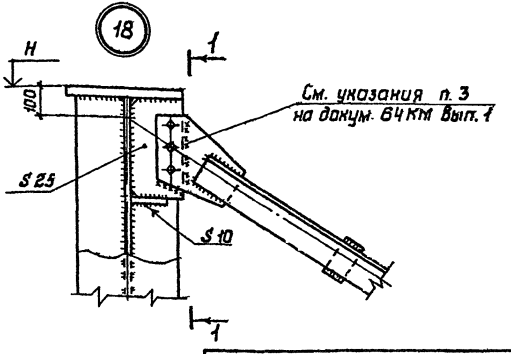
в узле 9 из стали марки ВСт3пс6-1 для климатических районов II_4, II_5 и др. и из стали марки 09Г2С-6 для климатических районов I_1, I_2, II_2 и II_3;

в узле 18 из стали марки ВСт3пс6.

Марки связей следует принимать по таблицам, приведенным на докум. 46КМ – 49КМ настоящего выпуска.

7.10. Техническую спецификацию стали для колонн и связей следует составлять по данным, приведенным в таблицах на докум. 50КМ – 71КМ настоящего выпуска.





Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, Nв: наружной	Допускаемая продольная сила в ветви, Nв: подкрановой	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	кН (тс)		
Д1–1	1010 (103)	1170 (119)	147 (15)
–2	1630 (166)	1730 (176) / 1680 (171)	147 (15)
–3	1890 (193)	1980 (202) / 1910 (195)	147 (15)
—	—	—	—
Д2–1	1010 (103)	1170 (119)	147 (15)
–2	1630 (166) / 1620 (165)	1730 (176) / 1620 (165)	147 (15)
–3	1890 (193) / 1850 (189)	1980 (202) / 1850 (189)	147 (15)
—	—	—	—
Д3–1	1010 (103)	1170 (119)	147 (15)
–2	1620 (165) / 1570 (160)	1710 (174) / 1570 (160)	147 (15)
–3	1850 (189) / 1790 (182)	1960 (200) / 1790 (182)	147 (15)
—	—	—	—
Д4–1	1010 (103)	1170 (119)	147 (15)
–2	1570 (160)	1670 (170) / 1570 (160)	157 (16)
–3	1800 (183) / 1790 (182)	1910 (195) / 1790 (182)	157 (16)
–4	2140 (218)	2260 (230) / 2140 (218)	157 (16
Д5–1	1010 (103)	1170 (119)	137 (14)
–2	1490 (152)	1620 (165) / 1570 (160)	157 (16)
–3	1720 (175)	1850 (189) / 1790 (182)	157 (16)
–4	2140 (218) / 2070 (211)	2260 (230) / 2070 (211)	157 (16)
Д6–1	1010 (103)	1170 (119)	128 (13)
–2	1490 (152)	1570 (160) / 1520 (155)	157 (16)
–3	1720 (175)	1800 (183) / 1730 (176)	157 (16)
—	—	—	—
Д7–1	1010 (103)	1170 (119)	128 (13)
–2	1420 (145)	1490 (152)	147 (15)
–3	1610 (164)	1750 (178) / 1710 (174)	157 (16)
–4	2140 (218) / 2070 (211)	2260 (230) / 2070 (211)	157 (16)
Д8–1	1010 (103)	1170 (119)	118 (12)
–2	1340 (137)	1420 (145)	137 (14)
–3	1610 (164)	1750 (178) / 1710 (174)	157 (16)
–4	2140 (218) / 2070 (211)	2260 (230) / 2070 (211)	157 (16)
Д9–1	1010 (103)	1170 (119)	108 (11)
–2	1380 (141)	1530 (156) / 1480 (151)	137 (14)
–3	1870 (191) / 1810 (185)	2000 (204) / 1810 (185)	157 (16)
–4	2140 (218) / 1950 (199)	2260 (230) / 1950 (199)	157 (16)
Д10–1	1380 (141)	1530 (156) / 1480 (151)	128 (13)
–2	1870 (191) / 1810 (185)	2000 (204) / 1810 (185)	157 (16)
–3	2410 (246) / 2160 (220)	2520 (257) / 2160 (220)	167 (17)
—	—	—	—
Д11–1	1380 (141)	1530 (156) / 1480 (151)	118 (12)
–2	1870 (191) / 1810 (185)	2000 (204) / 1810 (185)	147 (15)
–3	2140 (218) / 1950 (199)	2260 (230) / 1950 (199)	157 (16)
—	—	—	—
Д12–1	1380 (141)	1530 (156) / 1420 (145)	108 (11)
–2	1870 (191) / 1740 (177)	2000 (204) / 1740 (177)	137 (14)
–3	2410 (246) / 2080 (212)	2520 (257) / 2080 (212)	167 (17)
—	—	—	—
Д13–1	1380 (141)	1490 (152) / 1420 (145)	118 (12)
–2	1870 (191) / 1740 (177)	2000 (204) / 1740 (177)	137 (14)
–3	2410 (246) / 2080 (212)	2510 (256) / 2080 (212)	167 (17)

1. Допускаемая продольная сила в ветви ($N_в$), указанная в виде дроби, обозначает:

в числителе – $N_в$ для зданий с числом пролетов два и более;

в знаменателе – для однопролетных зданий.

2. Порядок выбора марок подкрановых частей колонн приведен в пп. 7.1–7.3 пояснительной записки.

Зав. отд.	Беляев	
Норм. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шубилов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Жиленкова	
Исполнил	Комарова	

1.424.3-7.5-01КМ

Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 6 м при отсутствии проходов вдоль крановых путей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N8 наружной, кН(тс)	Допускаемая продольная сила в ветви, N8 подкрановой, кН(тс)	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q, кН(тс)
Д14-1	1010(103)	1170(119)	177(18)
-2	1630(166)	1730(176)	177(18)
-3	1890(193)	1980(202) / 1970(201)	177(18)
-4	2510(256) / 2410(246)	2590(264) / 2410(246)	177(18)
-5	2760(281) / 2640(269)	2850(291) / 2840(269)	177(18)
-6	3330(339) / 3070(313)	3430(350) / 3070(313)	177(18)
Д15-1	1010(103)	1170(119)	167(17)
-2	1630(166)	1730(176) / 1680(171)	186(19)
-3	1890(193)	1980(202) / 1910(195)	186(19)
-4	2460(251) / 2340(239)	2590(264) / 2340(239)	186(19)
-5	2700(275) / 2560(261)	2850(291) / 2560(261)	186(19)
-6	3280(334) / 2970(303)	3430(350) / 2970(303)	186(19)
Д16-1	1010(103)	1170(119)	167(17)
-2	1620(165)	1730(176) / 1620(165)	186(19)
-3	1850(189)	1980(202) / 1850(189)	186(19)
-4	2410(246) / 2260(230)	2560(261) / 2260(230)	186(19)
-5	2640(269) / 2470(252)	2810(286) / 2470(252)	186(19)
-6	3220(328) / 2870(293)	3380(345) / 2870(293)	186(19)
Д17-1	1010(103)	1170(119)	147(15)
-2	1570(160)	1710(174) / 1620(165)	177(18)
-3	1800(183)	1960(200) / 1850(189)	186(19)
-4	2350(240) / 2260(230)	2510(256) / 2260(230)	186(19)
-5	2580(263) / 2470(252)	2760(281) / 2470(252)	186(19)
-6	3170(323) / 2870(293)	3330(339) / 2870(293)	186(19)

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N8 наружной, кН(тс)	Допускаемая продольная сила в ветви, N8 подкрановой, кН(тс)	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q, кН(тс)
Д18-1	1010(103)	1170(119)	137(14)
-2	1490(152)	1670(170) / 1570(160)	177(18)
-3	1720(175)	1910(195) / 1790(182)	186(19)
-4	2290(233) / 2190(223)	2460(251) / 2190(223)	186(19)
-5	2520(257) / 2400(245)	2700(275) / 2400(245)	186(19)
-6	3110(317) / 2770(282)	3280(334) / 2770(282)	186(19)
Д19-1	1010(103)	1170(119)	128(13)
-2	1490(152)	1620(165) / 1570(160)	157(16)
-3	2140(218)	2260(230) / 2140(218)	196(20)
-4	2520(257) / 2400(245)	2640(269) / 2400(245)	196(20)
-5	3110(317) / 2770(282)	3220(328) / 2770(282)	196(20)
-6	3390(346) / 3100(316)	3480(355) / 3100(316)	196(20)
Д20-1	1420(145)	1570(160)	147(15)
-2	1870(191)	2000(204) / 1980(202)	186(19)
-3	2410(246) / 2370(242)	2520(257) / 2370(242)	196(20)
-4	3050(311) / 2770(282)	3170(323) / 2770(282)	196(20)
-5	3390(346) / 3100(316)	3480(355) / 3100(316)	196(20)
-6	—	—	—

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N8 наружной, кН(тс)	Допускаемая продольная сила в ветви, N8 подкрановой, кН(тс)	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q, кН(тс)
Д21-1	1380(141)	1530(156)	137(14)
-2	1870(191)	2000(204) / 1920(196)	177(18)
-3	2410(246) / 2280(232)	2520(257) / 2280(232)	196(20)
-4	2990(305) / 2670(272)	3110(317) / 2670(272)	196(20)
-5	3800(387) / 3170(323)	3910(399) / 3170(323)	196(20)
-6	—	—	—
Д22-1	1870(191)	2000(204) / 1890(193)	167(17)
-2	2410(246) / 2250(229)	2520(257) / 2250(229)	196(20)
-3	2920(298) / 2610(266)	3050(311) / 2610(266)	196(20)
-4	3740(381) / 3110(317)	3850(392) / 3110(317)	196(20)
-5	—	—	—
-6	—	—	—
Д23-1	1870(191)	2000(204) / 1890(193)	157(16)
-2	2410(246) / 2250(229)	2520(257) / 2250(229)	186(19)
-3	2860(292) / 2610(266)	2990(305) / 2610(266)	208(21)
-4	3690(376) / 3110(317)	3800(387) / 3110(317)	206(21)
-5	4810(490) / 3840(391)	4920(502) / 3840(391)	206(21)
-6	—	—	—

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N8 наружной, кН(тс)	Допускаемая продольная сила в ветви, N8 подкрановой, кН(тс)	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q, кН(тс)
Д24-1	1810(184)	1750(178) / 1610(164)	128(13)
-2	2140(218) / 1950(199)	2250(230) / 1950(199)	157(16)
-3	2770(282) / 2370(242)	2870(293) / 2370(242)	196(20)
-4	3390(346) / 2810(286)	3480(355) / 2810(286)	206(21)
-5	3630(370) / 2970(303)	3740(381) / 2970(303)	206(21)
-6	—	—	—
Д25-1	1870(191) / 1810(185)	2000(204) / 1810(185)	137(14)
-2	2410(246) / 2160(220)	2520(257) / 2160(220)	167(17)
-3	2770(282) / 2370(242)	2870(293) / 2370(242)	177(18)
-4	3390(346) / 2810(286)	3480(355) / 2810(286)	206(21)
-5	4700(479) / 3690(376)	4810(490) / 3690(376)	216(22)
-6	—	—	—
Д26-1	1870(191) / 1740(177)	2000(204) / 1740(177)	137(14)
-2	2410(246) / 2080(212)	2520(257) / 2080(212)	167(17)
-3	2770(282) / 2270(231)	2870(293) / 2270(231)	186(19)
-4	3390(346) / 2710(276)	3480(355) / 2710(276)	196(20)
-5	4640(473) / 3540(361)	4760(485) / 3540(361)	216(22)
-6	—	—	—

1. Допускаемая продольная сила в ветви (N8) указанная в виде дроби, обозначает

В числителе - N8 для зданий с числом пролетов два и более; в знаменателе - для однопролетных зданий.

2. Порядок выбора марок подкрановых частей колонн приведен в пп. 7.1-7.3 пояснительной записки.

Зав. отд.	Беляев	
Норм. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Жиленкова	
Исполнил	Комарова	

1.424.3-7.5-02КМ

Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 12 м при отсутствии проходов вдоль крановых путей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

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)	
Е1-1	1430(146)	294(30)	Е4-1	1430(146)	294(30)	Е7-1	1430(146)	255(26)	Е10-1	1680(171)	245(25)	Е13-1	1680(171)	235(24)
-2	1700(173)	294(30)	-2	1700(173)	294(30)	-2	1700(173)	265(27)	-2	2160(220)	245(25)	-2	2210(225)	255(26)
-3	2400(245)	294(30)	-3	2400(245)	294(30)	-3	2350(240)	265(27)	-3	2640(269)	245(25)	-3	2780(283)	255(26)
-4	2650(270)	294(30)	-4	2650(270)	294(30)	-4	2580(263)	265(27)	-4	2990(305)	245(25)	-4	3630(370)	255(26)
-5	3310(337)	294(30)	-5	3310(337)	294(30)	-5	3170(323)	265(27)	-5	3800(387)	245(25)	-5	4760(485)	255(26)
—	—	—	-6	3850(392)	294(30)	-6	3660(373)	265(27)	-6	4920(502)	245(25)	—	—	—
Е2-1	1430(146)	294(30)	Е5-1	1430(146)	294(30)	Е8-1	1490(152)	235(24)	Е11-1	1680(171)	245(25)			
-2	1700(173)	294(30)	-2	1700(173)	294(30)	-2	1700(173)	255(26)	-2	2260(230)	245(25)			
-3	2400(245)	294(30)	-3	2400(245)	294(30)	-3	2290(233)	255(26)	-3	2920(298)	245(25)			
-4	2650(270)	294(30)	-4	2650(270)	294(30)	-4	2520(257)	255(26)	-4	3740(381)	245(25)			
-5	3310(337)	294(30)	-5	3280(334)	294(30)	-5	3110(317)	255(26)	-5	4870(496)	245(25)			
-6	3850(392)	294(30)	-6	3790(386)	294(30)	-6	3910(399)	255(26)	—	—	—			
—	—	—	—	—	—	-7	4980(508)	255(26)	—	—	—			
Е3-1	1430(146)	294(30)	Е6-1	1430(146)	265(27)	Е9-1	1630(166)	255(26)	Е12-1	1680(171)	227(23)			
-2	1700(173)	294(30)	-2	1700(173)	265(27)	-2	2230(227)	255(26)	-2	2210(225)	255(26)			
-3	2400(245)	294(30)	-3	2400(245)	265(27)	-3	2460(251)	255(26)	-3	2860(292)	255(26)			
-4	2650(270)	294(30)	-4	2640(269)	265(27)	-4	3050(311)	255(26)	-4	3690(376)	255(26)			
-5	3310(337)	294(30)	-5	3220(328)	265(27)	-5	3850(392)	255(26)	-5	4810(490)	255(26)			
—	—	—	-6	3930(401)	265(27)	—	—	—	—	—	—			

Порядок выбора марок подкрановых частей колонн приведен в пп. 7.1-7.3 пояснительной записки.

Зав. отд.	Беляев	
Нач. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. брит.	Жиленкова	
Проверил	Жиленкова	
Исполнил	Комарова	

1.424.3-7.5-03КМ

Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн среднего ряда при отсутствии проходов вдоль крановых путей

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	наружной	подкрановой	
	кН (тс)		
И1 –1	1010 (103)	1170 (119)	167 (17)
–2	1630 (166)	1730 (176)	167 (17)
–3	1890 (193)	1980 (202)	167 (17)
—	—	—	—
И2 –1	1010 (103)	1170 (119)	167 (17)
–2	1630 (166)	1730 (176)	167 (17)
–3	1890 (193)	1980 (202)	167 (17)
—	—	—	—
И3 –1	1010 (103)	1170 (119)	167 (17)
–2	1620 (165)	1710 (174)	167 (17)
–3	1850 (189)	1960 (200)	167 (17)
И4 –1	1010 (103)	1170 (119)	177 (18)
–2	1570 (160)	1670 (170)	177 (18)
–3	1800 (183)	1910 (195)	177 (18)
—	—	—	—

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	наружной	подкрановой	
	кН (тс)		
И5 –1	1010 (103)	1170 (119)	177 (18)
–2	1490 (152)	1620 (165)	177 (18)
–3	1720 (175)	1850 (189)	177 (18)
—	—	—	—
И6 –1	1010 (103)	1170 (119)	167 (17)
–2	1490 (152)	1570 (160)	177 (18)
–3	1720 (175)	1800 (183)	177 (18)
—	—	—	—
И7 –1	1010 (103)	1170 (119)	157 (16)
–2	1420 (145)	1490 (152)	177 (18)
–3	1610 (164)	1750 (178)	177 (18)
И8 –1	1010 (103)	1170 (119)	147 (15)
–2	1340 (137)	1420 (145)	177 (18)
–3	1610 (164)	1750 (178)	177 (18)
–4	2140 (218)	2260 (230)	177 (18)

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	наружной	подкрановой	
	кН (тс)		
И9 –1	1010 (103)	1170 (119)	137 (14)
–2	1380 (141)	1530 (156)	167 (17)
–3	1870 (191)	2000 (204)	177 (18)
–4	2140 (218)	2260 (230) / 2230 (227)	177 (18)
И10–1	1010 (103)	1170 (119)	128 (13)
–2	1380 (141)	1530 (156)	157 (16)
–3	1870 (191)	2000 (204)	196 (20)
–4	2140 (218)	2260 (230) / 2230 (227)	196 (20)
И11–1	1380 (141)	1530 (156)	157 (16)
–2	1870 (191)	2000 (204)	186 (19)
–3	2140 (218)	2260 (230) / 2230 (227)	196 (20)
И12–1	1380 (141)	1530 (156)	137 (14)
–2	1870 (191)	2000 (204)	177 (18)
–3	2410 (246) / 2400 (245)	2520 (257) / 2400 (245)	196 (20)
—	—	—	—

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	наружной	подкрановой	
	кН (тс)		
И13–1	1380 (141)	1490 (152)	147 (15)
–2	1870 (191)	2000 (204)	177 (18)
–3	2140 (218)	2260 (230) / 2230 (227)	196 (20)
—	—	—	—

1. Допускаемая продольная сила в ветви ($N_в$), указанная в виде дроби, обозначает:

В числителе – $N_в$ для зданий с числом пролетов два и более; в знаменателе – для однопролетных зданий.

2. Порядок выбора марок подкрановых частей колонн приведен в пп. 7.1–7.3 пояснительной записки.

Зав.отд.	Беляев	
Н.контр.	Панфилова	
Гл.констр.	Чувалов	
Гл.инж.пр.	Бельская	
Рук.бриг.	Жиленкова	
Проверил	Жиленкова	
Исполнил	Камарова	

1.424.3-7.5-04КМ

Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 6м при наличии проходов вдоль крановых путей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова

Формат А3

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	наружной	подкрановой	
	кН (тс)		
К14—1	1010 (103)	1170 (119)	196 (20)
—2	1630 (166)	1730 (176)	196 (20)
—3	1890 (193)	1980 (202)	196 (20)
—4	2510 (256)	2590 (264)	196 (20)
—	—	—	—
К15—1	1010 (103)	1170 (119)	206 (21)
—2	1630 (166)	1730 (176)	206 (21)
—3	1890 (193)	1980 (202)	206 (21)
—4	2460 (251)	2590 (264) / 2550 (260)	206 (21)
—5	2700 (275)	2850 (291) / 2780 (283)	206 (21)
К16—1	1010 (103)	1170 (119)	206 (21)
—2	1620 (165)	1730 (176)	206 (21)
—3	1850 (189)	1980 (202)	206 (21)
—4	2410 (246)	2560 (261) / 2480 (253)	206 (21)
К17—1	1010 (103)	1170 (119)	186 (19)
—2	1570 (160)	1710 (174)	206 (21)
—3	1800 (183)	1960 (200)	206 (21)
—4	2350 (240)	2510 (256) / 2480 (253)	206 (21)
—5	2580 (263)	2760 (281) / 2720 (277)	206 (21)
—6	3170 (323) / 3160 (322)	3330 (339) / 3160 (322)	206 (21)

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	наружной	подкрановой	
	кН (тс)		
К18—1	1010 (103)	1170 (119)	177 (18)
—2	1490 (152)	1670 (170)	206 (21)
—3	1720 (175)	1910 (195)	206 (21)
—4	2290 (233)	2460 (251) / 2420 (247)	206 (21)
—5	2520 (257)	2700 (275) / 2650 (270)	206 (21)
К19—1	1490 (152)	1620 (165)	206 (21)
—2	1720 (175)	1850 (189)	216 (22)
—3	2290 (233)	2410 (246)	216 (22)
—4	2520 (257)	2640 (269)	216 (22)
—5	3110 (317) / 3080 (314)	3220 (328) / 3080 (314)	216 (22)
К20—1	1420 (145)	1570 (160)	196 (20)
—2	1870 (191)	2000 (204)	216 (22)
—3	2410 (246)	2520 (257)	216 (22)
—4	2770 (282)	2870 (293)	216 (22)

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	наружной	подкрановой	
	кН (тс)		
К21—1	1380 (141)	1530 (156)	177 (18)
—2	1870 (191)	2000 (204)	226 (23)
—3	2410 (246)	2520 (257)	226 (23)
—4	2990 (305)	3110 (317) / 3010 (307)	226 (23)
—5	3390 (346) / 3350 (343)	3480 (355) / 3360 (343)	226 (23)
К22—1	1870 (191)	2000 (204)	216 (22)
—2	2410 (246)	2520 (257)	226 (23)
—3	2920 (298)	3050 (311) / 2970 (303)	226 (23)
—	—	—	—
—	—	—	—
К23—1	1870 (191)	2000 (204)	196 (20)
—2	2410 (246)	2520 (257)	235 (24)
—3	2860 (292)	2990 (305) / 2970 (303)	235 (24)
—4	3690 (376) / 3540 (361)	3800 (387) / 3540 (361)	235 (24)

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, $N_в$		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	наружной	подкрановой	
	кН (тс)		
К24—1	1610 (164)	1750 (178)	167 (17)
—2	2140 (218)	2260 (230) / 2230 (227)	206 (21)
—3	2770 (282) / 2710 (276)	2870 (293) / 2710 (276)	226 (23)
—4	3390 (346) / 3230 (329)	3480 (355) / 3230 (329)	245 (25)
—	—	—	—
К25—1	1610 (164)	1750 (178)	157 (16)
—2	2140 (218)	2260 (230) / 2230 (227)	186 (19)
—3	2770 (282) / 2710 (276)	2870 (293) / 2710 (276)	226 (23)
—4	3390 (346) / 3230 (329)	3480 (355) / 3230 (329)	245 (25)
—5	3570 (364) / 3440 (351)	3690 (376) / 3440 (351)	245 (25)
К26—1	1870 (191)	2000 (204)	177 (18)
—2	2410 (246) / 2400 (245)	2520 (257) / 2400 (245)	216 (22)
—3	2770 (282) / 2640 (269)	2870 (293) / 2640 (269)	235 (24)
—4	3390 (346) / 3140 (320)	3480 (355) / 3140 (320)	245 (25)

1. Допускаемая продольная сила в ветви ($N_в$), указанная в виде дроби, обозначает: в числителе – $N_в$ для зданий с числом пролетов два и более; в знаменателе – для однопролетных зданий.

2. Порядок выбора марок подкрановых частей колонн приведен в пп. 7.1–7.3 пояснительной записки.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Житенкова	
Проверил	Житенкова	
Исполнил	Комарова	

1.424.3-7.5-05КМ

Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 12м при наличии проходов вдоль крановых путей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N в	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	кН(тс)	
К1 — 1	1430(146)	294(30)
— 2	1700(173)	294(30)
— 3	2400(245)	294(30)
— 4	2650(270)	294(30)
— 5	3310(337)	294(30)
—	—	—
К2 — 1	1430(146)	294(30)
— 2	1700(173)	294(30)
— 3	2400(245)	294(30)
— 4	2650(270)	294(30)
— 5	3310(337)	294(30)
— 6	3850(392)	294(30)
К3 — 1	1430(146)	294(30)
— 2	1700(173)	294(30)
— 3	2400(245)	294(30)
— 4	2650(270)	294(30)
— 5	3310(337)	294(30)
—	—	—

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N в	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	кН(тс)	
К4 — 1	1430(146)	294(30)
— 2	1700(173)	294(30)
— 3	2400(245)	294(30)
— 4	2650(270)	294(30)
— 5	3310(337)	294(30)
— 6	3850(392)	294(30)
К5 — 1	1430(146)	294(30)
— 2	1700(173)	294(30)
— 3	2400(245)	294(30)
— 4	2650(270)	294(30)
— 5	3280(334)	294(30)
—	—	—
К6 — 1	1430(146)	294(30)
— 2	1700(173)	294(30)
— 3	2400(245)	294(30)
— 4	2640(269)	294(30)
— 5	3220(328)	294(30)
— 6	3730(380)	294(30)

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N в	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	кН(тс)	
К7 — 1	1430(146)	294(30)
— 2	1700(173)	294(30)
— 3	2350(240)	294(30)
— 4	2580(263)	294(30)
— 5	3170(323)	294(30)
— 6	3660(373)	294(30)
К8 — 1	1430(146)	284(29)
— 2	1700(173)	284(29)
— 3	2290(233)	284(29)
— 4	2520(257)	284(29)
— 5	3110(317)	284(29)
— 6	3910(399)	284(29)
К9 — 1	1630(166)	284(29)
— 2	2230(227)	284(29)
— 3	2460(251)	284(29)
— 4	3050(311)	284(29)
— 5	3530(360)	284(29)
—	—	—

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N в	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	кН(тс)	
К10 — 1	1610(164)	275(28)
— 2	2160(220)	275(28)
— 3	2990(305)	275(28)
— 4	3800(387)	275(28)
— 5	4920(502)	275(28)
—	—	—
К11 — 1	1610(164)	275(28)
— 2	2070(211)	275(28)
— 3	2590(264)	275(28)
— 4	2920(298)	275(28)
— 5	3740(381)	275(28)
—	—	—
К12 — 1	1610(164)	294(30)
— 2	2210(225)	294(30)
— 3	2590(264)	294(30)
— 4	3230(329)	294(30)
— 5	3690(376)	294(30)
— 6	4810(490)	294(30)

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N в	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	кН(тс)	
К13 — 1	1610(164)	294(30)
— 2	2210(225)	294(30)
— 3	2590(264)	294(30)
— 4	3230(329)	294(30)
— 5	3630(370)	294(30)
—	—	—

Порядок выбора марок подкрановых частей колонн приведен в пп. 7.1 - 7.3 пояснительной записки

Зав. отд	Беляев	
Норм. контр	Плифилова	
Гл. констр	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг	Жиленкова	
Проверил	Жиленкова	
Исполнил	Комарова	

1.424.3-7.5-06КМ

Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн среднего ряда при наличии проходов вдоль крановых путей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

Крайний ряд

Средний ряд при отсутствии проходов

Средний ряд при наличии проходов

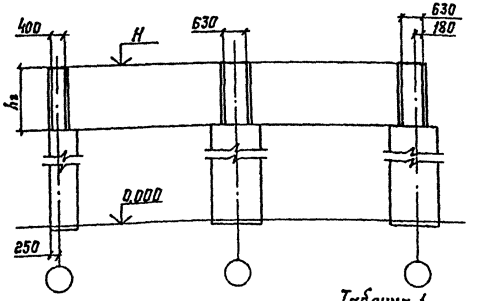


Таблица 1

Ряд колонн	Наличие проходов вдоль крановых путей	Шаг колонн, м	h_2, м					
			3,4	3,8	4,0	4,4	4,6	5,0
Крайний	без проходов и с проходами	6	А1-1, А1-2	—	А2-1, А2-2	—	А3-1, А3-2, А3-3	—
		12	—	А4-1, А4-2, А4-3, А4-4, А4-5	—	А5-1, А5-2, А5-3, А5-4, А5-5	—	А6-1, А6-2, А6-3, А6-4, А6-5
Средний	без проходов	12	—	Б1-1, Б1-2, Б1-3, Б1-4, Б1-5	—	Б2-1, Б2-2, Б2-3, Б2-4, Б2-5	—	Б3-1, Б3-2, Б3-3, Б3-4, Б3-5
	с проходами	12	—	В1-1, В1-2, В1-3, В1-4, В1-5	—	В2-1, В2-2, В2-3, В2-4, В2-5	—	В3-1, В3-2, В3-3, В3-4, В3-5

Таблица 2

Надкрановые части колонн крайнего ряда

Марка	Расчетный момент M в плоскости рамы, кН·м (тс·м)													
	50(5)	100(10)	145(15)	195(20)	245(25)	295(30)	345(35)	390(40)	440(45)	490(50)	540(55)	590(60)	640(65)	685(70)	785(80)
	Допускаемая продольная сила N, кН(тс)														
А1 – 1	981(100)				795(81)	618(63)	461(47)	245(25)	—	—	—	—	—	—	—
– 2	—				981(100)		903(92)	726(74)	598(61)	363(37)	—	—	—	—	—
А2 – 1	981(100)			893(91)	697(71)	520(53)	353(36)	196(20)	—	—	—	—	—	—	—
– 2	—			981(100)		971(99)	804(82)	647(66)	520(53)	294(30)	—	—	—	—	—
А3 – 1	981(100)			765(78)	598(61)	324(33)	284(29)	157(16)	—	—	—	—	—	—	—
– 2	—			981(100)		844(86)	687(70)	559(57)	402(41)	275(28)	—	—	—	—	—
– 3	—					981(100)			883(90)	736(75)	628(64)	—	—	—	—
А4 – 1	1670(170)	1420(145)	1170(119)	922(94)	726(74)	540(55)	363(37)	216(22)	—	—	—	—	—	—	—
– 2	—	1670(170)		1450(148)	1210(123)	1000(102)	824(84)	667(68)	540(55)	294(30)	—	—	—	—	—
– 3	—			1670(170)		1660(169)	1440(147)	1240(126)	1070(109)	883(90)	755(77)	628(64)	412(42)	—	—
– 4	—					1670(170)				1480(151)	1310(134)	1130(115)	971(99)	—	—
– 5	—					—				1670(170)		1490(152)	1300(133)	—	—
А5 – 1	1480(151)	1250(127)	1020(104)	804(82)	628(64)	461(47)	314(32)	157(16)	—	—	—	—	—	—	—
– 2	1670(170)		1500(153)	1280(130)	1070(109)	883(90)	716(73)	579(59)	441(45)	294(30)	—	—	—	—	—
– 3	—		1670(170)			1450(148)	1260(128)	1090(111)	823(91)	765(78)	657(67)	491(50)	353(36)	—	—
– 4	—					1670(170)		1660(169)	1470(150)	1300(132)	1130(115)	981(100)	853(87)	746(76)	—
– 5	—					—		1670(170)		1620(165)	1470(150)	1300(132)	1140(116)	1010(103)	—
А6 – 1	1300(132)	1090(111)	883(90)	697(71)	520(53)	294(30)	265(27)	157(16)	—	—	—	—	—	—	—
– 2	1670(170)	1520(155)	1310(134)	1110(113)	932(95)	755(77)	618(63)	491(50)	353(36)	196(20)	—	—	—	—	—
– 3	—	1670(170)			1460(149)	1280(130)	1110(113)	952(97)	785(80)	667(68)	569(58)	392(40)	285(27)	—	—
– 4	—				1670(170)		1630(166)	1450(148)	1290(131)	1140(116)	981(100)	853(87)	746(76)	638(65)	392(40)
– 5	—						1670(170)		1600(163)	1440(147)	1290(132)	1130(115)	1000(102)	893(91)	628(64)

Зав отд.	Беляев	
Норм контр	Панфилова	
Гл констр	Шубалов	
Гл инж пр.	Бельская	
Рук бриг.	Жиленкова	
Проверил	Жиленкова	
Исполнил	Шубаева	

1.424.3-7.5-07КМ

Таблицы для выбора марок надкрановых частей колонн

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова

Формат А3

Таблица 3

Надкрановые части колонн среднего ряда

Марка	Расчетный момент М в плоскости рамы, кН·м (тс·м)															
	50(5)	100(10)	145(15)	195(20)	245(25)	295(30)	390(40)	490(50)	590(60)	685(70)	785(80)	885(90)	980(100)	1080(110)	1175(120)
	Допускаемая продольная сила N, кН (тс)														
В1-1; В1-1	2680(273)	2510(256)	2350(240)	2190(223)	2010(205)	1840(188)	1490(152)	1160(118)	873(89)	491(50)	353(36)	—	—	—	—
-2; -2	2940 (300)			2840(290)	2680(273)	2500(255)	2160(220)	1820(186)	1490(152)	1190(121)	952(97)	775(79)	392(40)	—	—
-3; -3	—			2940 (300)			2910(297)	2580(263)	2230(227)	1910(195)	1600(163)	1320(135)	1090(111)	912(93)	589(60)
-4; -4	—						2940(300)			2780(283)	2450(250)	2140(218)	1830(187)	1570(160)	1320(135)
-5; -5	—									2940(300)		2920(298)	2630(268)	2330(238)	2040(208)
В2-1; В2-1	2350(240)	2220(226)	2080(212)	1930(197)	1800(183)	1660(169)	1340(137)	1010(103)	451(46)	—	—	—	—	—	—
-2; -2	2940 (300)		2890(295)	2710(276)	2520(257)	2350(240)	2010(205)	1660(169)	1380(139)	1080(110)	853(87)	618(63)	392(40)	—	—
-3; -3	—		2940 (300)				2740(279)	2400(245)	2040(208)	1740(177)	1450(148)	1200(122)	981(100)	795(81)	471(48)
-4; -4	—						2940(300)		2910(297)	2560(261)	2250(229)	1950(199)	1670(170)	1440(147)	1210(123)
-5; -5	—								2940(300)			2720(277)	2430(248)	2140(218)	1860(190)
В3-1; В3-1	2060(210)	1950(199)	1850(189)	1740(177)	1600(163)	1450(148)	1160(118)	736(75)	392(40)	—	—	—	—	—	—
-2; -2	2940(300)	2880(294)	2750(280)	2620(267)	2490(254)	2280(232)	1840(188)	1510(154)	1250(127)	981(100)	559(57)	530(54)	392(40)	—	—
-3; -3	—	2940(300)				2910(297)	2560(261)	2210(225)	1880(192)	1600(163)	1320(135)	1090(111)	912(93)	697(71)	471(48)
-4; -4	—					2940(300)			2700(275)	2360(241)	2070(211)	1790(182)	1530(156)	1300(133)	1110(113)
-5; -5	—								2940(300)		2820(287)	2520(257)	2240(228)	1960(200)	1700(173)

Обозначение каждой марки (например А1-2) состоит из двух частей, разделенных дефисом.

Первая часть (А1-) характеризует геометрические параметры колонны и принимается по таб. 1;

вторая часть (2) характеризует несущую способность колонны и принимается по табл. 2 и 3 в зависимости от значений М и N, полученных в результате расчета рамы.

Таблица 1

Сечение ветви	Моменты инерции J_x подкрановых частей колонн, $см^4$			
	Для марок Д	Для марок Е	Для марок И	Для марок К
I 35Б2	235000	—	379000	—
I 40Б2	293000	—	475000	—
I 45Б1	316000	—	513000	—
I 45Б2	356000	967000	578000	1720000
I 50Б1	377000	—	615000	—
I 50Б2	416000	1160000	680000	2060000
I 55Б1	449000	1280000	737000	2270000
I 60Б1	530000	—	871000	2710000
I 30Ш1	277000	768000	452000	1370000
I 30Ш2	314000	874000	513000	1550000
I 35Ш1	366000	1080000	605000	1910000
I 35Ш2	401000	1180000	663000	2090000
I 40Ш1	442000	1380000	741000	2450000
I 40Ш2	—	1590000	—	2830000
I 50Ш1	526000	1640000	881000	2910000
I 60Ш1	639000	2040000	—	3620000

Таблица 2

Марка	Сечение	Моменты инерции J_x надкрановых частей колонн, $см^4$
А	- 400×8 2 - 280×10	27800
	- 400×8 2 - 320×12	36900
	- 400×8 2 - 320×16	48600
	- 400×8 2 - 320×20	60700
	- 400×8 2 - 360×20	67800
Б, В	- 630×10 2 - 280×12	90000
	- 630×10 2 - 320×14	114000
	- 630×10 2 - 360×16	141000
	-630×10 2 - 360×20	173000
	- 630×10 2 - 360×25	214000

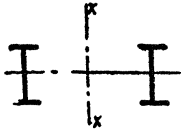
1. Данными этого листа рекомендуется пользоваться при сопоставлении жесткостей колонн, заданных для расчета поперечных рам проектируемого здания, с жесткостями колонн выбираемых марок.

2. Моменты инерции для подкрановых 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.

Сечение подкрановой части колонны



Сечение надкрановой части колонны



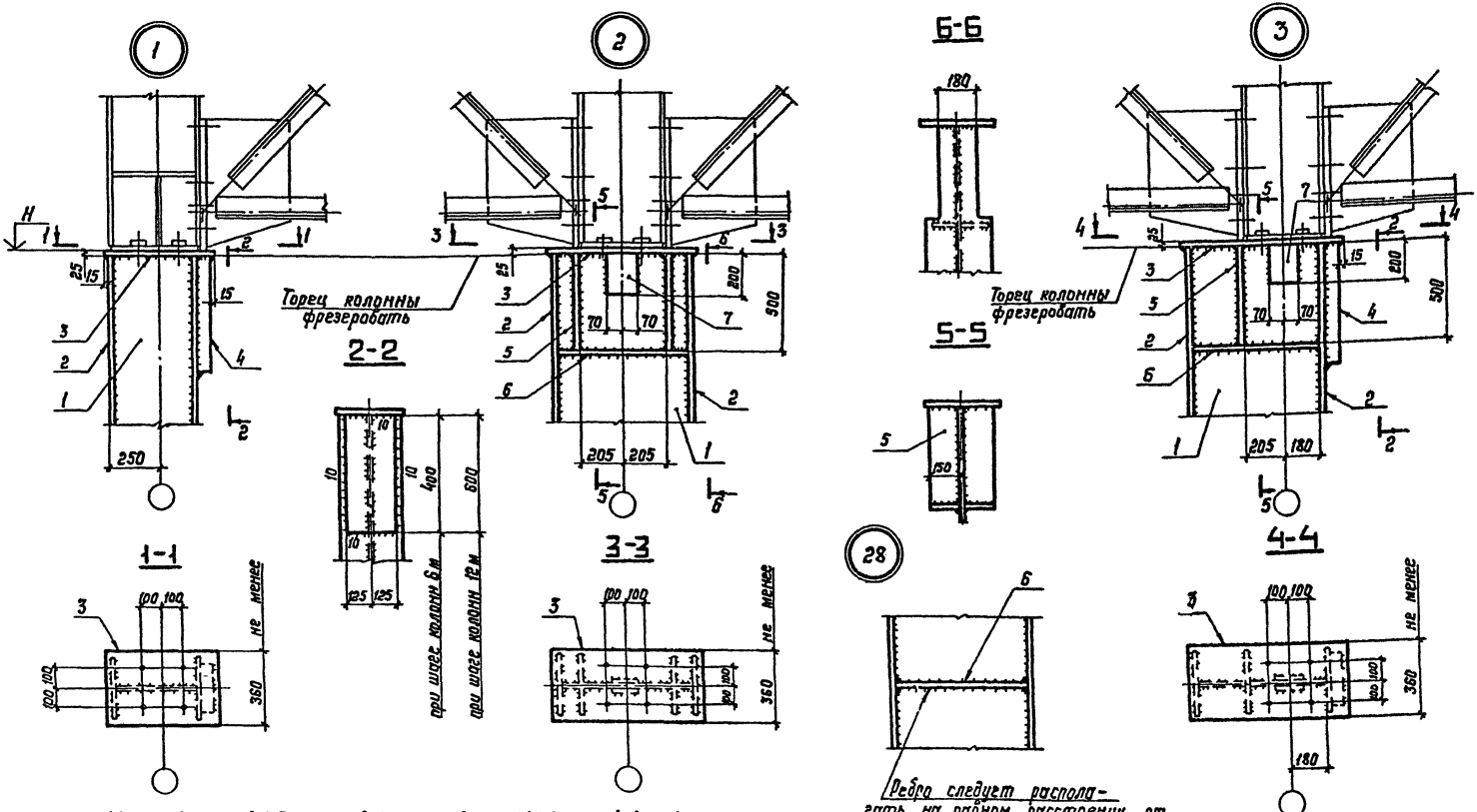
Зав. отд.	Беляев	
Норм. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Босак	

1.424.3-7.5-08КМ

Моменты инерции сечений колонн в плоскости поперечной рамы здания

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова



1. Маркировка узлов 1-3 и 28 приведена на докум. 01КМ, лист 1, вып. 1.
2. Поз. 7 в узлах 2 и 3 следует предусматривать только при опирании пространственных ферм с суммарным опорным давлением (двух ферм) более 930 кН (95 тс).
3. В узлах 1 и 3 свес опорного ребра фермы за край плиты (поз. 3) не допускается.
4. Размеры и материал деталей приведены на докум. 13КМ и 14КМ настоящего выпуска.
5. Все отверстия Ф23 под болты М20.
6. Катеты всех неоговоренных сварных швов (в том числе поясных) следует принимать в соответствии с табл. 38 СНиП II-23-81, но не менее 8 мм.

Зав.отд.	Беляев		
Норм.контр.	Панфилова		
Гл.констр.	Шубалов		
Гл.инж.пр.	Бельская		
Рук.бриг.	Жиленкова		
Проверил	Шубаева		
Исполнил	Клочков		

1.424.3-7.5-09КМ

Оголовки колонн. Узлы 1, 2, 3 и 28

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Таблица 1

Размеры плиток типа I

d_s, мм	N, кН(тс)	Ширина плитки K, мм	Сечение ветви (размер двутавра)								
			35Б	40Б	45Б	50Б;30Ш	55Б	60Б	35Ш	40Ш;50Ш	60Ш
			Толщина анкерной плитки S, мм								
20	65,2(6,64)	120	20	20	20	20	22	22	22	25	25
24	94,0(9,58)		22	25	25	25	28	28	28	32	32
30	150(15,3)	160	25	25	25	28	28	28	32	32	36
36	220(22,4)	200	25	28	28	28	32	32	32	36	42
42	300(30,6)		32	32	32	36	36	42	42	42	50
48	400(40,8)	240	32	32	36	36	42	42	42	50	50
56	544(55,5)		42	42	42	50	50	50	50	60	60
64	728(74,2)		50	50	50	50	60	60	60	80	80
72	934(95,2)		60	60	60	60	80	80	80	80	80

Таблица 2

Размеры плиток типа II

d_s, мм	N, кН(тс)	Сечение плитки K×S, мм	Марка стали плиток	Сечение ветви (размер двутавра)							
				40Б	45Б	50Б;30Ш	55Б	60Б	35Ш	40Ш;50Ш	60Ш
				Привязка фундаментных болтов C, мм							
20	130(13,3)	120×25	ВСт3пс6	35	40	50	60	65	75	100	110
24	188(19,2)	120×28	09Г2С-6	—	40	50	60	65	75	100	110
30	301(30,7)	160×28		—	—	50	60	65	75	100	110
36	440(44,9)	200×32		—	—	—	55	60	70	95	105
42	600(61,2)	200×42		—	—	—	—	60	70	95	100
48	800(81,5)	240×42		—	—	—	—	—	—	90	100
56	1090(111)	240×60		—	—	—	—	—	—	85	90
64	1460(149)	240×80		—	—	—	—	—	—	—	90

Таблица 3

Размеры плиток типа III

d_s	N,	Сечение плитки K×S,	Марка стали	Сечение ветви (размер двутавра)								
				35Б	40Б	45Б	50Б;30Ш	55Б	60Б	35Ш	40Ш;50Ш	60Ш
мм	кН(тс)	мм	плиток	Привязка фундаментных болтов f, мм								
20	196(20,0)	120×22	ВСт3пс6	140	140	150	160	175	180	190	225	230
24	282(28,7)	120×25	09Г2С-6	140	140	150	160	175	180	190	225	230
30	451(46,0)	160×25		140	150	160	165	175	180	190	225	230
36	660(67,3)	200×28		145	150	160	170	180	190	200	230	235
42	900(91,7)	200×36		145	150	160	170	190	190	200	240	240
48	1200(122)	240×42		—	160	170	180	190	200	200	240	245
56	1630(166)	240×50		—	—	170	180	190	200	210	240	245
64	2180(222)	240×60		—	—	—	—	195	205	210	245	250

Таблица 4

Размеры плиток типа IV

d_s, мм	N, кН(тс)	Ширина плитки K, мм	m^*, мм	Сечение ветви (размер двутавра)						
				45Б	50Б	55Б	60Б	35Ш	40Ш,50Ш	60Ш
				Толщина анкерной плитки S, мм						
56	1090(111)	360	160	50	60	60	60	60	80	80
64	1460(149)	400	180	60	60	60	80	80	80	80
72	1870(191)	440	200	60	80	80	80	80	80	80

* расстояние между фундаментными болтами (докум. 20КМ вып.1)

Таблица 5

Размеры траверсы базы при анкерных плитках типа IV

d_s, мм	Марка стали траверсы	Сечение ветви (размер двутавра)						
		45Б	50Б	55Б	60Б	35Ш	40Ш;50Ш	60Ш
		Сечение траверсы, мм						
56	ВСт3пс6-1,**	-360×18	-360×18	-400×20	-400×18	-360×22	-400×25	-400×18
64	ВСт3пс6	-400×20	-400×18	-400×20	-400×20	-400×25	-400×25***	-400×20
72	09Г2С-6	-400×20	-400×18	-400×20	-400×20	-400×25	-400×25	-400×20

** ВСт3пс6-1 – при толщине траверсы $S \leq 20$;
ВСт3пс6 – при $20 < S \leq 25$

*** марка стали траверсы - 09Г2С-6 при сечении ветви из I40Ш.

1. Тип анкерной плитки (I; II; III или IV) определяется расположением ветви (наружная или подкрановая) и принятым для базы ветви числом фундаментных болтов (2; 4 или 6); сечение анкерной плитки определяется принятым диаметром фундаментных болтов и сечением ветви колонны.

Допускаемые усилия отрыва в ветви № приведены на докум 15КМ-45КМ настоящего выпуска

2. Материал фундаментных болтов - сталь марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*, материал анкерных плиток типа I и IV - сталь марки 09Г2С-6 по ГОСТ 19282-73.

3. При усилиях отрыва в ветви, превышающих допускаемые усилия на фундаментные болты, приведенные на данном документе, следует принимать фундаментные болты и анкерные плитки из стали марки 09Г2С-6 по докум. 11КМ настоящего выпуска.

4. Анкерные плитки изображены на докум. 20КМ вып. 1.

Условные обозначения:

d_s – диаметр фундаментного болта;

N – допускаемое усилие на фундаментные болты базы ветви.

Завотд	Беляев		1.424.3-7.5-10КМ
Норм контр	Панфилова		
Гл констр	Шувалов		Сортамент анкерных плиток баз колонн (для климатических районов II4, II5 и др.)
Гл инж пр	Бельская		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Рук бриг	Жиленкова		ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова
Проверил	Комарова		
Исполнил	Шабаева		

Формат А3

Таблица 1

Размеры плиток типа I

$d_б$, мм	N, кН(тс)	Ширина плитки K, мм	Сечение ветви (размер двутавра)								
			35Б	40Б	45Б	50Б;30Ш	55Б	60Б	35Ш	40Ш;50Ш	60Ш
			Толщина анкерной плитки S, мм								
20	83,2(8,48)	120	20	20	22	25	25	25	25	28	28
24	120(12,2)		25	25	28	28	32	32	32	36	36
30	192(19,6)	160	28	28	28	32	32	32	36	42	42
36	274(27,9)	200	28	32	32	32	36	36	36	42	42
42	372(37,9)		36	36	42	42	42	42	50	50	50
48	496(50,6)	240	36	42	42	42	42	50	50	50	50
56	674(68,7)		42	50	50	50	50	60	60	60	60
64	880(89,7)		50	60	60	60	60	60	80	80	80
72	1130(115)		60	60	80	80	80	80	80	80	100

Таблица 2

Размеры плиток типа II

$d_б$, мм	N, кН(тс)	Сечение плитки K×S, мм	Сечение ветви (размер двутавра)							
			40Б	45Б	50Б;30Ш	55Б	60Б	35Ш	40Ш;50Ш	60Ш
			Привязка фундаментных болтов C, мм							
20	166(16,9)	120×25	35	40	50	60	65	75	100	110
24	240(24,5)	120×32	—	40	50	60	65	75	100	110
30	384(39,1)	160×32	—	—	50	60	65	75	100	110
36	548(55,9)	200×36	—	—	—	55	60	70	95	105
42	744(75,8)	200×50	—	—	—	—	60	70	95	100
48	992(101)	240×50	—	—	—	—	—	—	90	100
56	1350(138)	240×60	—	—	—	—	—	—	85	90
64	1760(179)	240×80	—	—	—	—	—	—	—	90

Таблица 3

Размеры плиток типа III

$d_б$, мм	N, кН(тс)	Сечение плитки K×S, мм	Сечение ветви (размер двутавра)								
			35Б	40Б	45Б	50Б, 30Ш	55Б	60Б	35Ш	40Ш; 50Ш	60Ш
			Привязка фундаментных болтов f, мм								
20	250(25,5)	120×22	140	140	150	160	175	180	190	225	230
24	359(36,6)	120×28	140	140	150	160	175	180	190	225	230
30	576(58,7)	160×28	140	150	160	165	175	180	190	225	230
36	822(83,8)	200×32	145	150	160	170	180	190	200	230	235
42	1120(114)	200×42	145	150	160	170	190	190	200	240	240
48	1490(152)	240×42	—	160	170	180	190	195	200	240	245
56	2020(206)	240×50	—	—	—	170	180	190	195	210	240	245
64	2640(269)	240×60	—	—	—	—	—	195	205	210	245	250

Таблица 4

Размеры плиток типа IV

$d_б$, мм	N, кН(тс)	Ширина плитки K, мм	m*, мм	Сечение ветви (размер двутавра)						
				45Б	50Б	55Б	60Б	35Ш	40Ш;50Ш	60Ш
				Толщина анкерной плитки S, мм						
56	1350(138)	360	160	60	60	60	80	80	80	80
64	1760(179)	400	180	60	80	80	80	80	80	100
72	2260(230)	440	200	80	80	80	80	80	100	100

* расстояние между фундаментными болтами (докум. 20КМ вып. 1)

Таблица 5

Размеры траверсы базы при анкерных плитках типа IV

$d_б$, мм	Марка стали траверсы	Сечение ветви (размер двутавра)						
		45Б	50Б	55Б	60Б	35Ш	40Ш;50Ш	60Ш
		Сечение траверсы в мм						
56	09Г2С-6	-360×18	-360×18	-400×20	-400×18	-360×22	-400×25	-400×18
64		-360×20	-360×20	-400×20	-400×20	-400×22	-400×25	-400×18
72		—	-400×20	-400×25	-400×25	-400×28	-400×28**	-400×25

** Только для сечения ветви из I50Ш.

1. Тип анкерной плитки (I; II; III или IV) определяется расположением ветви (наружная или подкрановая) и принятым для базы ветви числом фундаментных болтов (2, 4 или 6); сечение анкерной плитки определяется принятым диаметром фундаментных болтов и сечением ветви колонны.

Допускаемые усилия отрыва в ветви N₀ приведены на докум. 15КМ-45КМ настоящего выпуска.

2. Материал фундаментных болтов и анкерных плиток – сталь марки 09Г2С-6 по ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73 соответственно.

3. Анкерные плитки изображены на докум. 20КМ вып. 1.

Условные обозначения:

$d_б$ – диаметр фундаментного болта;

N – допускаемое усилие на фундаментные болты базы ветви.

Зав. отд.	Беляев	
Норм. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувалова	

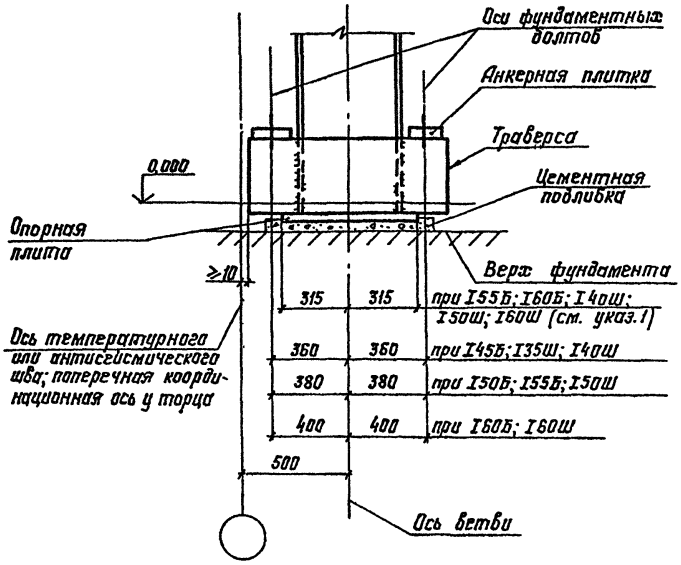
1.424.3-7.5-11КМ

Сортамент анкерных плиток баз колонн (для климатических районов I₁, I₂, II₂ и II₃)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

При ветвях из I45Б; I50Б; I55Б; I60Б; I35Ш; I40Ш; I50Ш и I60Ш



Размеры анкерных плиток типа I

$d_б$, мм	Климатический район строительства: II_4, II_5 и др. — Марка стали болтов	N, кН	Сечение ветви (размер двутавра) 50Б; 55Б	60Б	50Ш	60Ш
			Марка стали плитки 09Г2С-6			
			Сечение плитки K×S, мм			
36	ВСт3кп2	220(22,4)	—	180×32	—	180×42
42		300(30,6)	—	180×42	—	180×50
48		400(40,8)	200×42	180×50	200×50	180×60
56		544(55,5)	200×50	180×60	200×60	180×80
64		728(74,2)	200×60	180×80	200×80	180×80
72		934(95,2)	200×80	180×80	200×100	180×100

$d_б$, мм	Климатический район строительства: I_1, I_2, II_2 и II_3 — Марка стали болтов	N, кН	Сечение ветви (размер двутавра) 50Б; 55Б	60Б	50Ш	60Ш
			Марка стали плитки 09Г2С-6			
			Сечение плитки K×S, мм			
36	09Г2С-6	274(27,9)	—	180×42	—	180×50
42		372(37,9)	—	180×50	—	180×60
48		496(50,6)	200×50	180×60	200×60	180×80
56		674(68,7)	200×60	180×80	200×80	180×80
64		880(89,7)	200×80	180×80	200×80	180×100
72		1128(115)	200×80	180×100	200×100	180×120

1. Базы колонн у поперечного температурного или антисейсмического шва и у торца здания следует принимать по базам рядовых колонн (докум. 20КМ вып.1), за исключением колонн с ветвями из I45Б-I60Б и I35Ш-I60Ш, базы которых следует принимать с учетом размеров, указанных на данном чертеже; при этом, ограничение длины L опорной плиты до 630 мм (вместо 710 и 800 мм в рядовых колоннах) не требует изменения толщины S и ширины в плиты.

2. Анкерные плитки следует принимать по докум. 10КМ и 11КМ настоящего выпуска, за исключением анкерных плиток шириной 200 мм при ветвях из I60Б и I60Ш и шириной 240 мм при ветвях из I50Б; I55Б; I60Б; I50Ш и I60Ш, вместо которых следует принять плитки типа I по таблице на данном документе.

Зав.отд.	Беляев		
Норм.контр.	Панфилова		
Гл.констр.	Шубалов		
Гл.инж.пр.	Бельская		
Рук.бриг.	Жиленкова		
Проверил	Комарова		
Исполнил	Шубаева		

1.424.3-7.5-12КМ

Базы колонн у поперечного температурного или антисейсмического шва и у торца здания

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки А1-		Марки А2-		Марки А3-			Марки А4-				
		$\underline{II}_4$, $\underline{II}_5$ и др. ($t \geq -40$)	$\underline{I}_1$, $\underline{I}_2$, $\underline{II}_2$ и $\underline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5
1	1	09Г2С-6		-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8
	2			-280×10	-320×12	-280×10	-320×12	-280×10	-320×12	-320×16	-280×10	-320×12	-320×16	-320×20	-360×20
	3	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	4	09Г2С-6		S80	S80	S80	S80	S80	S80	S60	S80	S80	S60	S50	S30
4	8	ВСт3кп2	ВСт3сп5-1	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10
	Ш1	—	—	8	10	8	10	8	10	12	8	8	10	12	12
Масса марки, кг				350	410	390	460	440	510	590	410	480	530	590	650

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки А5-					Марки А6-				
		$\underline{II}_4$, $\underline{II}_5$ и др. ($t \geq -40$)	$\underline{I}_1$, $\underline{I}_2$, $\underline{II}_2$ и $\underline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	1	09Г2С-6		-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8
	2			-280×10	-320×12	-320×16	-320×20	-360×20	-280×10	-320×12	-320×16	-320×20	-360×20
	3	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	4	09Г2С-6		S80	S80	S60	S50	S50	S80	S80	S60	S50	S50
4	8	ВСт3кп2	ВСт3сп5-1	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10
	Ш1	—	—	8	8	10	12	12	8	8	10	12	12
Масса марки, кг				450	530	590	670	730	500	580	660	750	820

1. Узел 1 приведен на докум. 09КМ настоящего выпуска, узел 4 – на докум. 17КМ вып. 1.
2. Масса марки дана с учетом наплавленного металла сварных швов (1% от массы основного металла).
3. В массе марки не учтены детали крепления стеновых панелей.

Зав. отд.	Беляев	
Норм. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувалова	

1.424.3-7.5-13КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы надкрановых частей колонн крайнего ряда

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Б1-					Марки Б2-					Марки Б3-				
		$\underline{II}_4$, $\underline{II}_5$ и др. ($t \geq -40$)	$\underline{I}_1$, $\underline{I}_2$, $\underline{II}_2$ и $\underline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	1	09Г2С-6		-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10
	2			-280×12	-320×14	-360×16	-360×20	-360×25	-280×12	-320×14	-360×16	-360×20	-360×25	-280×12	-320×14	-360×16	-360×20	-360×25
	3	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	5			S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	7*	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
2 и 28	6	ВСт3кп2		S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10
5	8			S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10
Масса марки, кг				550	620	710	800	910	620	700	800	900	1020	680	770	880	990	1140

№ узла	Позиция	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки В1-					Марки В2-					Марки В3-				
		$\underline{II}_4$, $\underline{II}_5$ и др. ($t \geq -40$)	$\underline{I}_1$, $\underline{I}_2$, $\underline{II}_2$ и $\underline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3	1	09Г2С-6		-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10
	2			-280×12	-320×14	-360×16	-360×20	-360×25	-280×12	-320×14	-360×16	360×20	360×25	-280×12	-320×14	-360×16	-360×20	-360×25
	3	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	4	09Г2С-6		S50	S50	S50	S42	S42	S50	S50	S50	S42	S42	S50	S50	S50	S42	S42
	5	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	7*	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
3 и 28	6	ВСт3кп2		S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10
5	8			S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10
Масса марки, кг				590	660	740	820	930	650	730	830	920	1040	710	800	910	1020	1160

* См. указание 2

1. Узлы 2, 3 и 28 приведены на докум. 09КМ настоящего выпуска, узел 5 – на докум. 18КМ вып. 1.
2. Позицию 7 следует предусматривать только при опирании подстропильных ферм с суммарным опорным давлением (двух ферм) более 930 кН (95 тс).
   Масса марки определена без учета этой позиции.
3. Масса марки дана с учетом наплавленного металла сварных швов (1% от массы основного металла).

Зав. отд.	Беляев	
Норм. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шубаева	

1.424.3-7.5-14КМ

Размеры деталей и массы надкрановых частей колонн среднего ряда.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение эпд	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Д1-			Марки Д2-			Марки Д3-			Марки Д4-			
		II_4; II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1; I_2; II_4 и II_5 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
4	9	09Г2С-6		I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 50Б1
	10; 11			$12	$14	$14	$12	$12	$14	$12	$12	$14	$12	$12	$14	$16
	13			−160×16	−160×16	−160×18	−160×25	−160×25	−160×25	−160×16	−160×16	−160×16	−160×25	−160×25	−160×25	−160×25
	14			−400×20	−360×20	−360×20	−400×20	−360×20	−360×20	−400×20	−360×20	−360×20	−400×20	−360×20	−360×20	−550×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$18	$12	$12	$12	$12
	16			−140×12	−110×12	−110×12	−140×12	−110×12	−110×12	−140×12	−110×12	−110×12	−140×12	−110×12	−110×12	−150×12
	17			−280×12	−220×12	−220×12	−280×12	−220×12	−220×12	−280×12	−220×12	−220×12	−280×12	−220×12	−220×12	−300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	18	18	12	12	12
6	20	09Г2С-6		∟80×6 (N=±121кН)	∟80×6 (N=±123кН)	∟80×6 (N=±123кН)	∟80×6 (N=±121кН)	∟80×6 (N=±123кН)	∟80×6 (N=±123кН)	∟80×6 (N=±121кН)	∟80×6 (N=±123кН)	∟80×6 (N=±123кН)	∟80×6 (N=±121кН)	∟90×6 (N=±130кН)	∟90×6 (N=±130кН)	∟90×6 (N=±130кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[30	[24	[24	[30	[24	[24	[30	[24	[24	[30	[24	[24	[40
8	22	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−250×12 (N_o=610кН)	−320×14 (N_o=800кН)	−320×14 (N_o=900кН)	−250×12 (N_o=610кН)	−320×14 (N_o=800кН)	−320×14 (N_o=900кН)	−250×12 (N_o=610кН)	−320×14 (N_o=800кН)	−320×14 (N_o=900кН)	−250×12 (N_o=610кН)	−320×14 (N_o=800кН)	−320×14 (N_o=900кН)	−400×12 (N_o=1370кН)
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	−630×360×24
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−500×250×20	−560×360×20	—	−500×250×20	−560×360×20	—	−500×250×20	−560×360×20	—	−500×250×20	−560×360×20	—	
		09Г2С-6		—	—	−560×360×24	—	—	−560×360×24	—	—	−560×360×24	—	—	−560×360×24	—
	24			∟80×6 (N=±74кН)	∟80×6 (N=±74кН)	∟80×6 (N=±74кН)	∟80×6 (N=±74кН)	∟80×6 (N=±74кН)	∟80×6 (N=±74кН)	∟80×6 (N=±74кН)	∟80×6 (N=±74кН)	∟80×6 (N=±74кН)	∟80×6 (N=±74кН)	∟90×6 (N=±79кН)	∟90×6 (N=±79кН)	∟90×6 (N=±79кН)
	Ш3			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1210	1400	1520	1300	1496	1630	1330	1540	1690	1430	1660	1820	2190

Указания приведены на докум. 45 настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувоева	

1.424.3-7.5-15КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д1- і Д2- і Д3- і Д4-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Д5–			Марки Д6–				Марки Д7–			
		II₁, II₆ и др. (t ≥ –40)	I₁, I₂, II₂ и II₃ (–40 > t ≥ –65)	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
4	9	09Г2С-6		I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 50Б1	I 35Б2	I 30Ш1	I 45Б1	I 50Б1
	10, 11			$12	$12	$14	$12	$12	$12	$16	$12	$12	$14	$16
	13			–160×16	–160×16	–160×16	–160×25	–160×25	–160×25	–160×25	–160×16	–160×16	–160×16	–160×16
	14			–400×20	–360×20	–360×20	–400×20	–360×20	–360×20	–550×20	–400×20	–360×20	–500×20	–550×20
	15, 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12
	16			–140×12	–110×12	–110×12	–140×12	–110×12	–110×12	–150×12	–140×12	–110×12	–150×12	–150×12
	17			–280×12	–220×12	–220×12	–280×12	–220×12	–220×12	–300×12	–280×12	–220×12	–300×12	–300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		∟80×6 (N=±113кН)	∟90×6 (N=±130кН)	∟90×6 (N=±130кН)	∟75×6 (N=±105кН)	∟90×6 (N=±130кН)	∟90×6 (N=±130кН)	∟90×6 (N=±130кН)	∟75×6 (N=±105кН)	∟80×6 (N=±123кН)	∟90×6 (N=±130кН)	∟90×6 (N=±130кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[30	[24	[24	[30	[24	[24	[40	[30	[24	[30	[40
8	22	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	–250×12 (N₀=610кН)	320×14 (N₀=800кН)	–320×14 (N₀=900кН)	–250×12 (N₀=610кН)	–320×14 (N₀=800кН)	–320×14 (N₀=900кН)	–400×12 (N₀=1370кН)	–250×12 (N₀=610кН)	–320×14 (N₀=800кН)	–360×14 (N₀=1060кН)	–400×12 (N₀=1370кН)
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	—	—	—	—	—	–630×360×24	—	—	—	–630×360×24
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	–500×250×20	–560×360×20	—	–500×250×20	–560×360×20	—	—	–500×250×20	–560×360×20	–560×320×20	—
		09Г2С-6		—	—	–560×360×24	—	—	–560×360×24	—	—	—	—	—
	24			∟80×6 (N=±69кН)	∟90×6 (N=±79кН)	∟90×6 (N=±78кН)	∟75×6 (N=±64кН)	∟90×6 (N=±79кН)	∟90×6 (N=±79кН)	∟90×6 (N=±79кН)	∟75×6 (N=±64кН)	∟80×6 (N=±74кН)	∟90×6 (N=±79кН)	∟90×6 (N=±79кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1460	1710	1880	1540	1820	1980	2390	1580	1850	2120	2470

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шубаева	

1.424.3-7.5-16КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д5– і Д6– и Д7–

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиц. обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Д8 —				Марки Д9 —				Марки Д10 —		
		II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
4	9	09Г2С-6		I 3562	I 30Ш1	I 4561	I 5061	I 3562	I 4062	I 4562	I 5061	I 4062	I 4562	I 5062
	10, 11			S12	S12	S14	S16	S12	S12	S14	S16	S12	S14	S16
	13			−160×25	−160×25	−160×25	−160×25	−160×16	−160×16	−160×16	−160×16	−160×25	−160×25	−160×25
	14			−400×20	−360×20	−500×20	−550×20	−400×20	−450×20	−500×20	−550×20	−450×20	−500×20	−550×20
	15, 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	16*			−140×12	−110×12	−150×12	−150×12	−140×12	−150×12	−150×12	−150×12	−150×12	−150×12	−150×12
	17			−280×12	−220×12	−300×12	−300×12	−280×12	−300×12	−300×12	−300×12	−300×12	−300×12	−300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		L 75×6 (N=± 96кН)	L 80×6 (N=± 115кН)	L 90×6 (N=± 130кН)	L 90×6 (N=± 130кН)	L 75×6 (N=± 88кН)	L 80×6 (N=± 113кН)	L 90×6 (N=± 130кН)	L 90×6 (N=± 130кН)	L 75×6 (N=± 105кН)	L 90×6 (N=± 130кН)	L 90×6 (N=± 139кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[30	[24	[30	[40	[30	[30	[30	[40	[30	[30	[40
8	22	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−250×12 (N_0=610кН)	−320×14 (N_0=800кН)	−360×14 (N_0=1060кН)	−400×12 (N_0=1370кН)	−250×12 (N_0=610кН)	−320×12 (N_0=850кН)	−360×14 (N_0=1200кН)	−400×12 (N_0=1370кН)	−320×12 (N_0=850кН)	−360×14 (N_0=1200кН)	−400×12 (N_0=1520кН)
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	—	—	−630×360×24	—	—	−630×320×22	−630×360×24	—	−630×320×22	−710×360×25
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−500×250×20	−560×360×20	−560×320×20	—	−500×250×20	−560×280×20	—	—	−560×280×20	—	—
	24	09Г2С-6		L 75×6 (N=± 59кН)	L 80×6 (N=± 69кН)	L 90×6 (N=± 79кН)	L 90×6 (N=± 79кН)	L 75×6 (N=± 54кН)	L 80×6 (N=± 69кН)	L 90×6 (N=± 79кН)	L 90×6 (N=± 79кН)	L 75×6 (N=± 64кН)	L 90×6 (N=± 79кН)	L 90×6 (N=± 84кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1670	1950	2230	2600	1700	2050	2490	2670	2140	2610	3000

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав отд	Беляев	
Н контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр	Бельская	
Рук брис.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шубаева	

1.424.3-7.5- 17КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д8 –, Д9 – и Д10 –

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Д11–			Марки Д12–			Марки Д13–		
		II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	1	2	3	1	2	3
4	9	09Г2С-6		I 40Б2	I 45Б2	I 50Б1	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б2	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б2
	10; 11			$12	$14	$16	$12	$14	$16	$12	$14	$16
	13			−160×16	−160×16	−160×16	−160×25	−160×25	−160×25	−160×16	−160×16	−160×16
	14			−450×20	−500×20	−550×20	−450×20	−500×20	−550×20	−450×20	−500×20	−550×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12
	16			−150×12	−150×12	−150×12	−150×12	−150×12	−150×12	−150×12	−150×12	−150×12
	17			−300×12	−300×12	−300×12	−300×12	−300×12	−300×12	−300×12	−300×12	−300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25
	Ш2			12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		∟ 75×6 (N=± 97 кН)	∟ 80×6 (N=± 122 кН)	∟ 90×6 (N=± 130 кН)	∟ 75×6 (N=± 89 кН)	∟ 80×6 (N=± 114 кН)	∟ 90×6 (N=± 139 кН)	∟ 75×6 (N=± 97 кН)	∟ 80×6 (N=± 114 кН)	∟ 90×6 (N=± 139 кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[30	[30	[40	[30	[30	[40	[30	[30	[40
8	22	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−320×12 (N_o = 850 кН)	−360×14 (N_o = 1200 кН)	−400×12 (N_o = 1370 кН)	−320×12 (N_o = 850 кН)	−360×14 (N_o = 1200 кН)	−400×12 (N_o = 1520 кН)	−320×12 (N_o = 850 кН)	−360×14 (N_o = 1200 кН)	−400×12 (N_o = 1520 кН)
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	−630×320×22	−630×360×24	—	−630×320×22	−710×360×25	—	−630×320×22	−710×360×25
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−560×280×20	—	—	−560×280×20	—	—	−560×280×20	—	—
	24	09Г2С-6		∟ 75×6 (N=± 59 кН)	∟ 80×6 (N=± 74 кН)	∟ 90×6 (N=± 79 кН)	∟ 75×6 (N=± 54 кН)	∟ 80×6 (N=± 69 кН)	∟ 90×6 (N=± 84 кН)	∟ 75×6 (N=± 59 кН)	∟ 80×6 (N=± 69 кН)	∟ 90×6 (N=± 84 кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				2190	2640	2870	2290	2770	3220	2340	2830	3310

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев		
Н. контр	Панфилова		
Гл. констр	Шувалов		
Гл. инж. пр	Бельская		
Рук. гр.	Жиленкова		
Проверил	Комарова		
Исполнил	Шувоева		

1.424.3-7.5-18КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д11–, Д12– и Д13–

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Д14—						Марки Д15—					
		II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
4	9	09Г2С-6		I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1
	10; 11			⌀12	⌀14	⌀14	⌀16	⌀16	⌀16	⌀12	⌀12	⌀14	⌀16	⌀16	⌀16
	13			-160×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14			-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-400×20	-450×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-400×20	-450×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	⌀12	⌀12	⌀12	⌀12	⌀12	⌀12	⌀12	⌀12	⌀12	⌀12	⌀12	⌀12
	16			-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12
	17			-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	-280×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	-280×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	⌀25	⌀25	⌀25	⌀25	⌀25	⌀25	⌀25	⌀25	⌀25	⌀25	⌀25	⌀25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		∟90×6 (N=±145кН)	∟90×6 (N=±147кН)	∟90×6 (N=±147кН)	∟90×6 (N=±151кН)	∟90×6 (N=±151кН)	∟90×6 (N=±153кН)	∟90×6 (N=±137кН)	∟90×6 (N=±155кН)	∟90×6 (N=±155кН)	∟90×6 (N=±159кН)	∟90×6 (N=±159кН)	∟90×6 (N=±161кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	⊏30	⊏24	⊏24	⊏27	⊏27	⊏30	⊏30	⊏24	⊏24	⊏27	⊏27	⊏30
8	22			—	—	—	—	—	-400×25 (N_o=1660кН)	—	—	—	—	—	-400×25 (N_o=1660кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-250×12 (N_o=610кН)	-320×14 (N_o=800кН)	-320×14 (N_o=900кН)	-320×20 (N_o=1160кН)	-360×18 (N_o=1260кН)	—	-250×12 (N_o=610кН)	-320×14 (N_o=800кН)	-320×14 (N_o=900кН)	-320×20 (N_o=1160кН)	-360×18 (N_o=1260кН)	—
	23			-600×250×20	-560×360×20	—	—	—	—	-500×250×20	-660×360×20	—	—	—	—
				—	—	-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×26	—	—	560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×26
	24	09Г2С-6		∟90×6 (N=±89кН)	∟90×6 (N=±89кН)	∟90×6 (N=±89кН)	∟90×6 (N=±89кН)	∟90×6 (N=±89кН)	∟90×6 (N=±89кН)	∟90×6 (N=±84кН)	∟90×6 (N=±93кН)	∟90×6 (N=±93кН)	∟90×6 (N=±93кН)	∟90×6 (N=±93кН)	∟90×6 (N=±93кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1230	1430	1540	1890	2010	2410	1300	1490	1620	1990	2110	2530

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шубилов	
Гл. инж. пр.	Бельский	
Рук. бриг.	Жилинкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувалова	

1.424.3-7.5 - 19КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д14— и Д15—

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Д16—						Марки Д17—					
		II$_4$, II$_5$ и др. (t ≥ −40)	I$_1$, I$_2$, II$_2$ и II$_3$ (−40 > t ≥ −65)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
4	9	09Г2С-6		I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1
	10; 11			S12	S12	S14	S16	S16	S16	S12	S12	S14	S16	S16	S16
	13			−160×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32
	14			−400×20	−360×20	−360×20	−400×20	−400×20	−450×20	−400×20	−360×20	−360×20	−400×20	−400×20	−450×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	16			−140×12	−110×12	−110×12	−120×12	−120×12	−140×12	−140×12	−110×12	−110×12	−120×12	−120×12	−140×12
	17			−280×12	−220×12	−220×12	−240×12	−240×12	−280×12	−280×12	−220×12	−220×12	−240×12	−240×12	−280×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		∟ 90×6 (N=±137кН)	∟ 90×6 (N=±155кН)	∟ 90×6 (N=±155кН)	∟ 90×6 (N=±159кН)	∟ 90×6 (N=±159кН)	∟ 90×6 (N=±161кН)	∟ 80×6 (N=±121кН)	∟ 90×6 (N=±147кН)	∟ 90×6 (N=±155кН)	∟ 90×6 (N=±159кН)	∟ 90×6 (N=±159кН)	∟ 90×6 (N=±161кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[30	[24	[24	[27	[27	[30	[30	[24	[24	[27	[27	[30
8	22			—	—	—	—	—	−400×25 (N$_o$=1660кН)	—	—	—	—	—	−400×25 (N$_o$=1660кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−250×12 (N$_o$=610кН)	−320×14 (N$_o$=800кН)	−320×14 (N$_o$=900кН)	−320×20 (N$_o$=1160кН)	−360×18 (N$_o$=1260кН)	—	−250×12 (N$_o$=610кН)	−320×14 (N$_o$=800кН)	−320×14 (N$_o$=900кН)	−320×20 (N$_o$=1160кН)	−360×18 (N$_o$=1260кН)	—
	23			−500×250×20	−560×360×20	—	—	—	—	−500×250×20	−560×360×20	—	—	—	—
		09Г2С-6		—	—	−560×360×24	−630×450×27	−630×450×31	−800×500×26	—	—	−560×360×24	−630×450×27	−630×450×31	−800×500×26
	24			∟ 90×6 (N=±84кН)	∟ 90×6 (N=±93кН)	∟ 90×6 (N=±93кН)	∟ 90×6 (N=±93кН)	∟ 90×6 (N=±93кН)	∟ 90×6 (N=±93кН)	∟ 80×6 (N=±74кН)	∟ 90×6 (N=±89кН)	∟ 90×6 (N=±93кН)	∟ 90×6 (N=±93кН)	∟ 90×6 (N=±93кН)	∟ 90×6 (N=±93кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1350	1570	1720	2100	2230	2660	1420	1640	1800	2200	2340	2790

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувреева	

1.424.3-7.5-20КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д16— и Д17—

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Д18—						Марки Д19—					
		II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
4	9	09Г2С-6		I35Б2	I30Ш1	I30Ш2	I35Ш1	I35Ш2	I40Ш1	I35Б2	I30Ш1	I50Б1	I35Ш2	I40Ш1	I60Б1
	10; 11			S12	S12	S14	S16	S16	S16	S12	S12	S16	S16	S16	S16
	13			-160×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14			-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-400×20	-450×20	-400×20	-360×20	-550×20	-400×20	-450×20	-650×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	16			-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12	-140×12	-110×12	-150×12	-120×12	-140×12	-150×12
	17			-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	-280×12	-280×12	-220×12	-300×12	-240×12	-280×12	-300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	——		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		∟80×6 (N=±113кН)	∟90×6 (N=±147кН)	∟90×6 (N=±155кН)	∟90×6 (N=±159кН)	∟90×6 (N=±159кН)	∟90×6 (N=±161кН)	∟75×6 (N=±105кН)	∟90×6 (N=±131кН)	∟90×6 (N=±164кН)	∟90×7 (N=±167кН)	∟90×7 (N=±170кН)	∟90×6 (N=±165кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[30	[24	[24	[27	[27	[30	[30	[24	[40	[27	[30	[40
8	22			—	—	—	—	—	-400×25 (N₀=1660кН)	—	—	—	—	-400×25 (N₀=1660кН)	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-250×12 (N₀=610кН)	-320×14 (N₀=800кН)	-320×14 (N₀=900кН)	-320×20 (N₀=1160кН)	-360×18 (N₀=1260кН)	—	-250×12 (N₀=610кН)	-320×14 (N₀=800кН)	-400×12 (N₀=1370кН)	-360×18 (N₀=1260кН)	—	-400×18 (N₀=1970кН)
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	—	—	—	—	—	—	—	-630×360×24	—	—	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-500×250×20	-560×360×20	—	—	—	—	-500×250×20	-560×360×20	—	—	—	—
		09Г2С-6		—	—	-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×26	—	—	—	-630×450×31	-800×500×26	-800×450×30
	24			∟80×6 (N=±69кН)	∟90×6 (N=±89кН)	∟90×6 (N=±93кН)	∟90×6 (N=±93кН)	∟90×6 (N=±93кН)	∟90×6 (N=±93кН)	∟75×6 (N=±64кН)	∟90×6 (N=±79кН)	∟90×6 (N=±98кН)	∟90×7 (N=±98кН)	∟90×7 (N=±98кН)	∟90×6 (N=±98кН)
	Ш3			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1470	1730	1890	2310	2460	2920	1530	1800	2360	2590	3070	3230

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав отд.	Беляев	
К кантр	Панфилова	
Гл констр	Шувалов	
Гл инж пр	Бельская	
Рук бриг	Зуеленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувалева	

1.424.3-7.5-21КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д18— и Д19—

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Д20—					Марки Д21—					Марки Д22—			
		II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
4	9	09Г2С-6		I 30Ш1	I 45Б2	I 50Б2	I 40Ш1	I 60Б1	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б2	I 40Ш1	I 50Ш1	I 45Б2	I 50Б2	I 40Ш1	I 50Ш1
	10; 11			$12	$16	$16	$16	$16	$12	$16	$16	$16	$16	$14	$16	$16	$16
	13			−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32
	14			−360×20	−500×20	−550×20	−450×20	−650×20	−450×20	−500×20	−550×20	−450×20	−550×20	−500×20	−550×20	−450×20	−550×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12
	16			−110×12	−150×12	−150×12	−140×12	−150×12	−150×12	−150×12	−150×12	−140×12	−150×12	−150×12	−150×12	−140×12	−150×12
	17			−220×12	−300×12	−300×12	−280×12	−300×12	−300×12	−300×12	−300×12	−280×12	−300×12	−300×12	−300×12	−280×12	−300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	12
6	20	09Г2С-6		∟80×6 (N=±123кН)	∟90×6 (N=±155кН)	∟90×6 (N=±164кН)	∟90×7 (N=±170кН)	∟90×6 (N=±165кН)	∟80×6 (N=±113кН)	∟90×6 (N=±147кН)	∟90×6 (N=±154кН)	∟90×7 (N=±170кН)	∟90×7 (N=±170кН)	∟90×6 (N=±138кН)	∟90×6 (N=±154кН)	∟90×7 (N=±170кН)	∟90×7 (N=±170кН)
	21			⊏24	⊏30	⊏40	⊏30	⊏40	⊏30	⊏30	⊏40	⊏30	⊏40	⊏30	⊏40	⊏30	⊏40
8	22	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	—	—	−400×25 (N_o=1660кН)	—	—	—	—	−400×25 (N_o=1660кН)	−400×25 (N_o=2150кН)	—	—	−400×25 (N_o=1660кН)	−400×25 (N_o=2150кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−320×14 (N_o=800кН)	−360×14 (N_o=1200кН)	−400×12 (N_o=1520кН)	—	−400×18 (N_o=1970кН)	−320×12 (N_o=850кН)	−360×14 (N_o=1200кН)	−400×12 (N_o=1520кН)	—	—	−360×14 (N_o=1200кН)	−400×12 (N_o=1520кН)	—	—
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	−630×320×22	−710×360×25	—	—	—	−630×320×22	−710×360×25	—	—	−630×320×22	−710×360×25	—	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−560×360×20	—	—	—	—	−560×280×20	—	—	—	—	—	—	—	—
		09Г2С-6		—	—	—	−800×500×26	−800×450×30	—	—	—	−800×500×31	−800×500×31	—	—	−800×500×26	−800×500×31
	24			∟80×6 (N=±74кН)	∟90×6 (N=±93кН)	∟90×6 (N=±98кН)	∟90×7 (N=±98кН)	∟90×6 (N=±98кН)	∟80×6 (N=±68кН)	∟90×6 (N=±89кН)	∟90×6 (N=±98кН)	∟90×7 (N=±98кН)	∟90×7 (N=±98кН)	∟90×6 (N=±84кН)	∟90×6 (N=±98кН)	∟90×7 (N=±98кН)	∟90×7 (N=±98кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1860	2320	2640	3210	3380	1980	2410	2750	3330	3810	2490	2860	3470	3970

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. брис.	Жиленкова	
Проверил	Камзарова	
Исполнил	Шувалова	

1.424.3-7.5-22КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы повкрановых частей колонн марок Д20— и Д21— и Д22—

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С) II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	Марки Д23– 1	2	3	4	5	Марки Д24– 1	2	3	4	5
4	9	09Г2С-6		I 456Б2	I 505Б2	I 40Ш1	I 50Ш1	I 60Ш1	I 456Б1	I 505Б1	I 556Б1	I 606Б1	I 50Ш1
	10; 11			S14	S16	S16	S16	S16	S14	S16	S16	S16	S16
	13			– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32
	14			– 500×20	– 550×20	– 450×20	– 550×20	– 650×20	– 500×20	– 550×20	– 600×20	– 650×20	– 550×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	16			– 150×12	– 150×12	– 140×12	– 150×12*	– 150×12	– 150×12	– 150×12	– 150×12	– 150×12	– 150×12
	17			– 300×12	– 300×12	– 280×12	– 300×12	– 300×12	– 300×12	– 300×12	– 300×12	– 300×12	– 300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		L 90×6 (N=± 130кН)	L 90×6 (N=± 155 кН)	L 90×7 (N=± 179кН)	L 90×7 (N=± 179кН)	L 90×7 (N=± 180 кН)	L 75×6 (N=± 106кН)	L 90×6 (N=± 130кН)	L 90×6 (N=± 164кН)	L 90×7 (N=± 172 кН)	L 90×7 (N=± 179кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	C30	C40	C30	C40	C40	C30	C40	C40	C40	C40
8	22			—	—	– 400×25 (N_o = 1660кН)	– 400×25 (N_o = 2150кН)	—	—	—	—	—	– 400×25 (N_o = 2150кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	– 360×14 (N_o = 1200кН)	– 400×12 (N_o = 1520кН)	—	—	– 400×20 (N_o = 2260кН)	– 360×14 (N_o = 1060кН)	– 400×12 (N_o = 1370кН)	– 400×16 (N_o = 1650кН)	– 400×18 (N_o = 1970кН)	
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	– 630×320×22	– 710×360×25	—	—	—	—	– 630×360×24	—	—	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	—	—	—	—	—	– 560×320×20	—	—	—	—
		09Г2С-6		—	—	– 800×500×26	– 800×500×31	– 900×630×46	—	—	– 710×400×27	– 800×450×30	– 800×500×31
	24			L 90×6 (N=± 79кН)	L 90×6 (N=± 93кН)	L 90×7 (N=± 103кН)	L 90×7 (N=± 103кН)	L 90×7 (N=± 103кН)	L 75×6 (N=± 64кН)	L 90×6 (N=± 79кН)	L 90×6 (N=± 98кН)	L 90×7 (N=± 103кН)	L 90×7 (N=± 103кН)
	Ш3	—		8	8	8	10	12	8	8	8	8	10
Масса марки, кг				2530	2970	3600	4120	4910	2430	2870	3410	3990	4270

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав отд	Беляев	
Н контр	Панфилова	
Гл констр	Шувалов	
Гл инж пр	Бельская	
Рук бриг	Жиленкова	
Проверил	Ксенорова	
Исполнил	Шувалева	

1.424.3-7.5-23КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д23– и Д24–

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Д25–					Марки Д26–				
		II$_4$, II$_5$ и др. ($t \geq -40$)	I$_1$, I$_2$, II$_2$ и II$_3$ ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4	9	09Г2С-6		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б1	I 60Б1	I 60Ш1	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б1	I 60Б1	I 60Ш1
	10; 11			$14	$16	$16	$16	$16	$14	$16	$16	$16	$16
	13			– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32	– 180×32
	14			– 500×20	– 550×20	– 600×20	– 650×20	– 650×20	– 500×20	– 550×20	– 600×20	– 650×20	650×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12
	16			– 150×12	– 150×12	– 150×12	– 150×12	– 150×12	– 150×12	– 150×12	– 150×12	– 150×12	– 150×12
	17			– 300×12	– 300×12	– 300×12	– 300×12	– 300×12	– 300×12	– 300×12	– 300×12	– 300×12	– 300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		∟ 80×6 (N = ± 114 кН)	∟ 90×6 (N = ± 139 кН)	∟ 90×6 (N = ± 148 кН)	∟ 90×7 (N = ± 174 кН)	∟ 90×7 (N = ± 188 кН)	∟ 80×6 (N = ± 114 кН)	∟ 90×6 (N = ± 139 кН)	∟ 90×6 (N = ± 156 кН)	∟ 90×6 (N = ± 164 кН)	∟ 90×7 (N = ± 188 кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[30	[40	[40	[40	[40	[30	[40	[40	[40	[40
8	22	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	– 360×14 (N_o = 1200 кН)	– 400×12 (N_o = 1520 кН)	– 400×16 (N_o = 1650 кН)	– 400×18 (N_o = 1970 кН)	– 400×20 (N_o = 2260 кН)	– 360×14 (N_o = 1200 кН)	– 400×12 (N_o = 1520 кН)	– 400×16 (N_o = 1650 кН)	– 400×18 (N_o = 1970 кН)	– 400×20 (N_o = 2260 кН)
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	– 630×320×22	– 710×360×25	—	—	—	– 630×320×22	– 710×360×25	—	—	—
		09Г2С-6		—	—	– 710×400×27	– 800×450×30	– 800×630×46	—	—	– 710×400×27	– 800×450×30	– 800×630×46
	24			∟ 80×6 (N = ± 69 кН)	∟ 90×6 (N = ± 84 кН)	∟ 90×6 (N = ± 89 кН)	∟ 90×7 (N = ± 103 кН)	∟ 90×7 (N = ± 108 кН)	∟ 80×6 (N = ± 69 кН)	∟ 90×6 (N = ± 84 кН)	∟ 90×6 (N = ± 93 кН)	∟ 90×6 (N = ± 98 кН)	∟ 90×7 (N = ± 103 кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	12	8	8	8	8	12
Масса марки, кг				2740	3190	3530	4120	5290	2840	3300	3650	4230	5470

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. брог.	Жиленкова	
Проверил	Каторова	
Исполнил	Шувалова	

1.424.3-7.5-24КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д25– и Д26–

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Е1-					Марки Е2-					
		II_4, II_3 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
5	9	09Г2С-6		I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 40Ш2
	10; 11			$\S14$	$\S16$	$\S20$	$\S20$	$\S25$	$\S14$	$\S16$	$\S20$	$\S20$	$\S25$	$\S25$
	13			-180×16	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×20	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15; 16	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12	-140×12
	17			-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	-280×12	-280×12
	18			$\S12$	$\S12$	$\S12$	$\S12$	$\S12$	$\S12$	$\S12$	$\S12$	$\S12$	$\S12$	$\S12$
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	$\S25$	$\S25$	$\S25$	$\S25$	$\S25$	$\S25$	$\S25$	$\S25$	$\S25$	$\S25$	$\S25$
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
7	20	09Г2С-6		L 100×7 ($N=\pm182$кН)	L 100×7 ($N=\pm182$кН)	L 100×7 ($N=\pm182$кН)	L 100×7 ($N=\pm182$кН)	L 100×7 ($N=\pm182$кН)	L 100×7 ($N=\pm182$кН)	L 100×7 ($N=\pm182$кН)	L 100×7 ($N=\pm182$кН)	L 100×7 ($N=\pm182$кН)	L 100×7 ($N=\pm182$кН)	L 100×7 ($N=\pm182$кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[24	[24	[27	[27	[30	[24	[24	[27	[27	[30	[30
8	22			—	—	—	—	-400×25 ($N_o=1660$кН)	—	—	—	—	-400×25 ($N_o=1660$кН)	-400×25 ($N_o=1710$кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-320×14 ($N_o=800$кН)	-320×14 ($N_o=900$кН)	-320×20 ($N_o=1160$кН)	-360×18 ($N_o=1260$кН)	—	-320×14 ($N_o=800$кН)	-320×14 ($N_o=900$кН)	-320×20 ($N_o=1160$кН)	-360×18 ($N_o=1260$кН)	—	—
	23			$-560\times360\times20$	—	—	—	—	$-560\times360\times20$	—	—	—	—	—
		09Г2С-6		—	$-560\times360\times24$	$-630\times450\times27$	$-630\times450\times31$	$-800\times500\times26$	—	$-560\times360\times24$	$-630\times450\times27$	$-630\times450\times31$	$-800\times500\times26$	$-800\times500\times31$
	24			L 100×7 ($N=\pm147$кН)	L 100×7 ($N=\pm147$кН)	L 100×7 ($N=\pm147$кН)	L 100×7 ($N=\pm147$кН)	L 100×7 ($N=\pm147$кН)	L 100×7 ($N=\pm147$кН)	L 100×7 ($N=\pm147$кН)	L 100×7 ($N=\pm147$кН)	L 100×7 ($N=\pm14.7$кН)	L 100×7 ($N=\pm147$кН)	L 100×7 ($N=\pm147$кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1580	1740	2170	2230	2760	1670	1820	2270	2390	2890	3130

Указания приведены на докум 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Белаев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Камарова	
Исполнил	Жиленкова	

1.424.3-7.5-25КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е1- и Е2-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Е3 –					Марки Е4 –					
		II_3, II_5 и др. ($t \geqslant -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geqslant -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
5	9	09Г2С-6		I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 40Ш2
	10; 11			$\S$14	$\S$14	$\S$18	$\S$20	$\S$25	$\S$14	$\S$14	$\S$18	$\S$20	$\S$25	$\S$25
	13			−180×16	−180×20	−180×25	−180×25	−180×25	−180×20	−180×20	−180×25	−180×25	−180×25	−180×25
	15; 16	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−110×12	−110×12	−120×12	−120×12	−140×12	−110×12	−110×12	−120×12	−120×12	−140×12	−140×12
	17			−220×12	−220×12	−240×12	−240×12	−280×12	−220×12	−220×12	−240×12	−240×12	−280×12	−280×12
	18			$\S$12	$\S$12	$\S$12	$\S$12	$\S$12	$\S$12	$\S$12	$\S$12	$\S$12	$\S$12	$\S$12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	$\S$25	$\S$25	$\S$25	$\S$25	$\S$25	$\S$25	$\S$25	$\S$25	$\S$25	$\S$25	$\S$25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
7	20	09Г2С-6		∟100×7 (N=± 182 кН)	∟100×7 (N=± 182 кН)	∟100×7 (N=± 182 кН)	∟100×7 (N=± 182 кН)	∟100×7 (N=± 182 кН)	∟100×7 (N=± 182 кН)	∟100×7 (N=± 182 кН)	∟100×7 (N=± 182 кН)	∟100×7 (N=± 182 кН)	∟100×7 (N=± 182 кН)	∟100×7 (N=± 182 кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[24	[24	[27	[27	[30	[24	[24	[27	[27	[30	[30
8	22			—	—	—	—	−400×25 (N_o = 1660 кН)	—	—	—	—	−400×25 (N_o = 1660 кН)	−400×25 (N_o = 1710 кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−320×14 (N_o = 800 кН)	−320×14 (N_o = 900 кН)	−320×20 (N_o = 1160 кН)	−360×18 (N_o = 1260 кН)	—	−320×14 (N_o = 800 кН)	−320×14 (N_o = 900 кН)	−320×20 (N_o = 1160 кН)	−360×18 (N_o = 1260 кН)	—	—
	23			−560×360×20	—	—	—	—	−560×360×20	—	—	—	—	—
		09Г2С-6		—	−560×360×24	−630×450×27	−630×450×31	−800×500×26	—	−560×360×24	−630×450×27	−630×450×31	−800×500×26	−800×500×31
	24			∟100×7 (N=± 147 кН)	∟100×7 (N=± 147 кН)	∟100×7 (N=± 147 кН)	∟100×7 (N=± 147 кН)	∟100×7 (N=± 147 кН)	∟100×7 (N=± 147 кН)	∟100×7 (N=± 147 кН)	∟100×7 (N=± 147 кН)	∟100×7 (N=± 147 кН)	∟100×7 (N=± 147 кН)	∟100×7 (N=± 147 кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1750	1900	2360	2520	3040	1850	1980	2460	2630	3160	3440

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Белаев	
Н. контр	Панфилова	
Гл. констр	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. брг.	Жапенкова	
Проверил	Комарова	
Составил	Жапенкова	

1.424.3-7.5-26КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е3 – и Е4 –

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Е5-						Марки Е6-					
		II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2 II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
5	9	09Г2С-6		I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 40Ш2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 50Ш1
	10; 11			$S12$	$S14$	$S18$	$S20$	$S25$	$S25$	$S12$	$S14$	$S18$	$S20$	$S25$	$S25$
	13			-180×16	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×16	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15; 16	Вст3пс6-1	Вст3сп5-1	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12	-150×12
	17			-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	-280×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	-280×12	-300×12
	18			$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$
	19	Вст3пс6	Вст3сп5	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
7	20	09Г2С-6		L 100×7 ($N=\pm182$ кН)	L 100×7 ($N=\pm182$ кН)	L 100×7 ($N=\pm182$ кН)	L 100×7 ($N=\pm182$ кН)	L 100×7 ($N=\pm182$ кН)	L 100×7 ($N=\pm182$ кН)	L 100×7 ($N=\pm164$ кН)	L 100×7 ($N=\pm164$ кН)	L 100×7 ($N=\pm164$ кН)	L 100×7 ($N=\pm164$ кН)	L 100×7 ($N=\pm164$ кН)	L 100×7 ($N=164$ кН)
	21	Вст3пс6	Вст3сп5	[24	[24	[27	[27	[30	[30	[24	[24	[27	[27	[30	[40
8	22			—	—	—	—	-400×25 ($N_o=1660$ кН)	-400×25 ($N_o=1710$ кН)	—	—	—	—	-400×25 ($N_o=1660$ кН)	-400×25 ($N_o=2150$ кН)
		Вст3пс6-1	Вст3сп5-1	-320×14 ($N_o=800$ кН)	-320×14 ($N_o=900$ кН)	-320×20 ($N_o=1150$ кН)	-360×18 ($N_o=1260$ кН)	—	—	-320×14 ($N_o=800$ кН)	-320×14 ($N_o=900$ кН)	-320×20 ($N_o=1150$ кН)	-360×18 ($N_o=1260$ кН)	—	—
	23			$-560\times360\times20$	—	—	—	—	—	$-560\times360\times20$	—	—	—	—	—
		09Г2С-6		—	$-560\times360\times24$	$-630\times450\times27$	$-630\times450\times31$	$-800\times500\times26$	$-800\times500\times31$	—	$-560\times360\times24$	$-630\times450\times27$	$-630\times450\times31$	$-800\times500\times26$	$-800\times500\times31$
	24			L 100×7 ($N=\pm147$ кН)	L 100×7 ($N=\pm147$ кН)	L 100×7 ($N=\pm147$ кН)	L 100×7 ($N=\pm147$ кН)	L 100×7 ($N=\pm147$ кН)	L 100×7 ($N=\pm147$ кН)	L 100×7 ($N=\pm132$ кН)	L 100×7 ($N=\pm132$ кН)	L 100×7 ($N=\pm132$ кН)	L 100×7 ($N=\pm132$ кН)	L 100×7 ($N=\pm132$ кН)	L 100×7 ($N=\pm132$ кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10
Масса марки, кг				1890	2090	2590	2760	3310	3610	1990	2170	2680	2870	3430	3860

Указания приведены на докум. 45 настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев		
Н. контр.	Панфирова		
Гл. констр.	Шувалов		
Гл. инж. пр.	Бельская		
Рук. бриг.	Жипенкова		
Проверил	Комарова		
Исполнил	Жипенкова		

1.424.3-7.5-27КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е5- и Е6-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Е7–						Марки Е8–						
		II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7
5	9	09Г2С-6		I30Ш1	I30Ш2	I35Ш1	I35Ш2	I40Ш1	I40Ш2	I30Ш1	I30Ш2	I35Ш1	I35Ш2	I40Ш1	I50Ш1	I60Ш1
	10; 11			$S12$	$S14$	$S18$	$S20$	$S25$	$S25$	$S12$	$S12$	$S16$	$S18$	$S25$	$S25$	$S25$
	13			-180×16	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×20	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15; 16	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12	-150×12	-150×12
	17			-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	-280×12	-280×12	-220×12	-220×13	-240×12	-240×12	-280×12	-300×13	-300×12
	18			$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
7	20	09Г2С-6		$\angle 100\times7$ ($N=\pm158$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm164$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm164$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm164$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm164$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm164$ кН)	$\angle 90\times7$ ($N=\pm146$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm158$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm158$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm158$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm158$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm158$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm158$ кН)
	21			[24	[24	[27	[27	[30	[30	[24	[24	[27	[27	[30	[40	[40
8	22	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	—	—	—	-400×25 ($N_o=1660$ кН)	-400×25 ($N_o=1710$ кН)	—	—	—	—	-400×25 ($N_o=1660$ кН)	-400×25 ($N_o=2150$ кН)	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-320×14 ($N_o=800$ кН)	-320×14 ($N_o=900$ кН)	-320×20 ($N_o=1160$ кН)	-360×18 ($N_o=1260$ кН)	—	—	-320×14 ($N_o=800$ кН)	-320×14 ($N_o=900$ кН)	-320×20 ($N_o=1160$ кН)	-360×18 ($N_o=1260$ кН)	—	—	-400×20 ($N_o=2260$ кН)
	23	09Г2С-6		$-560\times360\times20$	—	—	—	—	—	$-560\times360\times20$	—	—	—	—	—	—
				—	$-560\times360\times24$	$-630\times450\times27$	$-630\times450\times31$	$-800\times500\times26$	$-800\times500\times31$	—	$-560\times360\times24$	$-630\times450\times27$	$-630\times450\times31$	$-800\times500\times26$	$-800\times500\times31$	$-900\times630\times46$
	24			$\angle 100\times7$ ($N=$ 128 кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm132$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm132$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm132$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm132$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm132$ кН)	$\angle 90\times7$ ($N=\pm118$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm128$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm128$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm128$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm128$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm128$ кН)	$\angle 100\times7$ ($N=\pm128$ кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	12
Масса марки кг				2060	2280	2810	3000	3580	3920	2120	2330	2870	3080	3710	4180	4890

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев		
Н. контр.	Панфилова		
Гл. констр.	Шубалов		
Гл. инж. пр.	Бельская		
Рук. брае.	Жиленкова		
Проверил	Комарова		
Исполнил	Жиленкова		

1.424.3-7.5-28КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е7– и Е8–

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Е9-					Марки Е10-					
		II1, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
5	9	09Г2С-6		I30Ш2	I35Ш1	I35Ш2	I40Ш1	I50Ш1	I45Б2	I35Ш1	I55Б1	I40Ш1	I50Ш1	I60Ш1
	10; 11			∅12	∅16	∅18	∅25	∅25	∅16	∅16	∅20	∅22	∅25	∅25
	13			-180×20 —	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15; 16	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12	-150×12	-150×12	-120×12	-150×12	-140×12	-150×12	-150×12
	17			-220×12	-240×12	-240×12	-280×12	-300×12	-300×12	-240×12	-300×12	-280×12	-300×12	-300×12
	18			∅12	∅12	∅12	∅12	∅12	∅12	∅12	∅12	∅12	∅12	∅12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	∅25	∅25	∅25	∅25	∅25	∅25	∅25	∅25	∅25	∅25	∅25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
7	20	09Г2С-6		∟100×7 (N=±158кН)	∟100×7 (N=±158кН)	∟100×7 (N=±158кН)	∟100×7 (N=±158кН)	∟100×7 (N=±158кН)	∟100×7 (N=±152кН)	∟100×7 (N=±152кН)	∟100×7 (N=±152кН)	∟100×7 (N=±152кН)	∟100×7 (N=±152кН)	∟100×7 (N=±152кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[24	[27	[27	[30	[40	[30	[27	[40	[30	[40	[40
8	22			—	—	—	-400×25 (N_o=1660кН)	-400×25 (N_o=2150кН)	—	—	—	-400×25 (N_o=1660кН)	-400×25 (N_o=2150кН)	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-320×14 (N_o=900кН)	-320×20 (N_o=1160кН)	-360×18 (N_o=1260кН)	—	—	-360×14 (N_o=1200кН)	-320×20 (N_o=1160кН)	-400×16 (N_o=1650кН)	—	—	-400×20 (N_o=2260кН)
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	—	—	—	—	-630×320×22	—	—	—	—	—
		09Г2С-6		-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×26	-800×500×31	—	-630×450×27	-710×400×27	-800×500×26	-800×500×31	-800×630×46
	24			∟100×7 (N=±128кН)	∟100×7 (N=±128кН)	∟100×7 (N=±128кН)	∟100×7 (N=±128кН)	∟100×7 (N=±128кН)	∟100×7 (N=±123кН)	∟100×7 (N=±123кН)	∟100×7 (N=±123кН)	∟100×7 (N=±123кН)	∟100×7 (N=±123кН)	∟100×7 (N=±123кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	10	8	8	8	8	10	12
Масса марки, кг				2440	3000	3210	3860	4350	2820	3100	3600	3940	4500	5280

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр	Бельская	
Рук. бриг	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Жиленкова	

1.424.3-7.5-29КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е9- и Е10-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Е11–					Марки Е12–					Марки Е13				
		II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5	9	09Г2С-6		I 45Б2	I 50Б2	I 40Ш1	I 50Ш1	I 60Ш1	I 45Б2	I 50Б2	I 40Ш1	I 50Ш1	I 60Ш1	I 45Б2	I 50Б2	I 40Ш1	I 50Ш1	I 60Ш1
	10, 11			S16	S20	S20	S25	S25	S16	S18	S20	S25	S25	S16	S18	S20	S25	S25
	13			-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15; 16	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-150×12	-150×12	-140×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-140×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-140×12	-150×12	-150×12
	17			-300×12	-300×12	-280×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-280×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-280×12	-300×12	-300×12
	18			S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
7	20	09Г2С-6		L 100×7 (N=±152кН)	L 100×7 (N=±152кН)	L 100×7 (N=±152кН)	L 100×7 (N=±152кН)	L 100×7 (N=±152кН)	L 90×7 (N=±140кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 90×7 (N=±146кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	C 30	C 40	C 30	C 40	C 40	C 30	C 40	C 30	C 40	C 40	C 30	C 40	C 30	C 40	C 40
8	22			—	—	-400×25 (N_0=1660кН)	-400×25 (N_0=2150кН)	—	—	—	-400×25 (N_0=1660кН)	-400×25 (N_0=2150кН)	—	—	—	-400×25 (N_0=1660кН)	-400×25 (N_0=2150кН)	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-360×14 (N_0=1200кН)	-400×12 (N_0=1520кН)	—	—	-400×20 (N_0=2260кН)	-360×14 (N_0=1200кН)	-400×12 (N_0=1520кН)	—	—	-400×20 (N_0=2260кН)	-360×14 (N_0=1200кН)	-400×12 (N_0=1520кН)	—	—	-400×20 (N_0=2260кН)
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	-630×320×22	-710×360×25	—	—	—	-630×320×22	-710×360×25	—	—	—	-630×320×22	-710×360×25	—	—	—
		09Г2С-6		—	—	-800×500×26	-800×500×31	-800×630×46	—	—	-800×500×26	-800×500×31	-800×630×46	—	—	-800×500×26	-800×500×31	-800×630×46
	24			L 100×7 (N=±123кН)	L 100×7 (N=±123кН)	L 100×7 (N=±123кН)	L 100×7 (N=±123кН)	L 100×7 (N=±123кН)	L 90×7 (N=±113кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 90×7 (N=±118кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)
	Ш3	—		8	8	8	10	12	8	8	8	10	12	8	8	8	10	12
Масса марки, кг				2930	3420	4060	4670	5480	2970	3500	4180	4820	5660	3090	3630	4330	4990	5870

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Жиленкова	

1.424.3-7.5-30КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е11–; Е12– и Е13–

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки И1-			Марки И2-			Марки И3-			Марки И4-		
		II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ 65)	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
4	9	09Г2С-6		I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2
	10; 11			$12	$12	$14	$12	$12	$14	$12	$12	$14	$12	$12	$14
	13			-160×16	-160×16	-160×16	-160×25	-160×25	-160×25	-160×16	-160×16	-160×16	-160×25	-160×25	-160×25
	14			-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-360×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12
	16			-140×12	-110×12	-110×12	-140×12	-110×12	-110×12	-140×12	-110×12	-110×12	-140×12	-110×12	-110×12
	17			-280×12	-220×12	-220×12	-280×12	-220×12	-220×12	-280×12	-220×12	-220×12	-280×12	-220×12	-220×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		L 90×6 (N=±120кН)	L 90×6 (N=±121кН)	L 90×6 (N=±121кН)	L 90×6 (N=±120кН)	L 90×6 (N=±121кН)	L 90×6 (N=±121кН)	L 90×6 (N=±120кН)	L 90×6 (N=±121кН)	L 90×6 (N=±121кН)	L 90×6 (N=±127кН)	L 90×6 (N=±128кН)	L 90×6 (N=±128кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[30	[24	[24	[30	[24	[24	[30	[24	[24	[30	[24	[24
8	22	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-250×12 (No=610кН)	-320×14 (No=800кН)	-320×14 (No=900кН)	-250×12 (No=610кН)	-320×14 (No=800кН)	-320×14 (No=900кН)	-250×12 (No=610кН)	-320×14 (No=800кН)	-320×14 (No=900кН)	-250×12 (No=610кН)	-320×14 (No=800кН)	-320×14 (No=900кН)
	23			-500×250×20	-560×360×20	—	-500×250×20	-560×360×20	—	-500×250×20	-560×360×20	—	-500×250×20	-560×360×20	—
		09Г2С-6		—	—	-560×360×24	—	—	-560×360×24	—	—	-560×360×24	—	—	-560×360×24
	24			L 90×6 (N=±84кН)	L 90×6 (N=±84кН)	L 90×6 (N=±84кН)	L 90×6 (N=±84кН)	L 90×6 (N=±84кН)	L 90×6 (N=±84кН)	L 90×6 (N=±84кН)	L 90×6 (N=±84кН)	L 90×6 (N=±84кН)	L 90×6 (N=±89кН)	L 90×6 (N=±89кН)	L 90×6 (N=±89кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1290	1460	1600	1390	1570	1720	1420	1620	1770	1520	1730	1890

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Жиленкова	

1.424.3-7.5-31КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И1-; И2-; И3- и И4-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки И5–			Марки И6–			Марки И7–		
		II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	1	2	3	1	2	3
4	9	09Г2С-6		I 35Б1	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Б2	I 30Ш1	I 45Б1
	10; 11			$S12$	$S12$	$S14$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S14$
	13			-160×16	-160×16	-160×16	-160×25	-160×25	-160×25	-160×16	-160×16	-160×16
	14			-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-500×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$	$S12$
	16			-140×12	-110×12	-110×12	-140×12	-110×12	-110×12	-140×12	110×12	-150×12
	17			-280×12	-220×12	-220×12	-280×12	-220×12	-220×12	-280×12	-220×12	-300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$	$S25$
	Ш1			12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		L 90×6 (N=± 127 кН)	L 90×6 (N=± 128 кН)	L 90×6 (N=± 128 кН)	L 90×6 (N=± 120 кН)	L 90×6 (N=± 128 кН)	L 90×6 (N=± 128 кН)	L 90×6 (N = 113 кН)	L 90×6 (N=± 128 кН)	L 90×6 (N=± 128 кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[30	[24	[24	[30	[24	[24	[30	[24	[30
8	22	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-250×12 (N_o = 610 кН)	-320×14 (N_o = 800 кН)	-320×14 (N_o = 900 кН)	-250×12 (N_o = 610 кН)	-320×14 (N_o = 800 кН)	-320×14 (N_o = 900 кН)	-250×12 (N_o = 610 кН)	-320×14 (N_o = 800 кН)	-360×14 (N_o = 1060 кН)
	23			$-500\times250\times20$	$-560\times360\times20$	—	$-500\times250\times20$	$-560\times360\times20$	—	$-500\times250\times20$	$-560\times360\times20$	$-560\times320\times20$
		09Г2С-6		—	—	$-560\times360\times24$	—	—	$-560\times360\times24$	—	—	—
	24			L 90×6 (N=± 89 кН)	L 90×6 (N=± 89 кН)	L 90×6 (N=± 89 кН)	L 90×6 (N=± 84 кН)	L 90×6 (N=± 89 кН)	L 90×6 (N=± 89 кН)	L 90×6 (N=± 79 кН)	L 90×6 (N=± 89 кН)	L 90×6 (N=± 89 кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1560	1780	1950	1650	1890	2050	1690	1940	2200

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев		
Н. контр.	Понфилова		
Гл. констр.	Шувалов		
Гл. инж. пр	Бельская		
Рук. бриг.	Жипенкова		
Проверил	Комарова		
Исполнил	Жипенкова		

1.424.3-7.5-32КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И5– ; И6– и И7–

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки И8–				Марки И9–				Марки И10–			
		II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4	9	09Г2С-6		I 35Б2	I 30Ш1	I 45Б1	I 50Б1	I 35Б2	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б1	I 35Б2	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б1
	10; 11			$12	$12	$14	$16	$12	$12	$14	$16	$12	$12	$14	$16
	13			−160×25	−160×25	−160×25	−160×25	−160×16	−160×16	−160×16	−160×16	−160×25	−160×25	−160×25	−160×25
	14			−400×20	−360×20	−500×20	−550×20	−400×20	−450×20	−500×20	−550×20	−400×20	−450×20	−500×20	−550×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12	$12
	16			−140×12	−110×12	−150×12	−150×12	−140×12	−150×12	−150×12	−150×12	−140×12	−150×12	−150×12	−150×12
	17			−280×12	−220×12	−300×12	−300×12	−280×12	−300×12	−300×12	−300×12	−280×12	−300×12	−300×12	−300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25	$25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		L 80×6 (N=±105кН)	L 90×6 (N=±128кН)	L 90×6 (N=±127кН)	L 90×6 (N=±128кН)	L 80×6 (N=±98кН)	L 90×6 (N=±120кН)	L 90×6 (N=±127кН)	L 90×6 (N=±128кН)	L 75×6 (N=±92кН)	L 90×6 (N=±113кН)	L 90×6 (N=±141кН)	L 90×6 (N=±142кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[30	[24	[30	[40	[30	[30	[30	[40	[30	[30	[30	[40
8	22	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−250×12 (N_o=610кН)	−320×14 (N_o=800кН)	−360×14 (N_o=1060кН)	−400×12 (N_o=1370кН)	−250×12 (N_o=610кН)	−320×12 (N_o=850кН)	−360×14 (N_o=1200кН)	−400×12 (N_o=1370кН)	−250×12 (N_o=610кН)	−320×12 (N_o=850кН)	−360×14 (N_o=1200кН)	−400×12 (N_o=1370кН)
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	—	—	−630×360×24	—	—	−630×320×22	−630×360×24	—	—	−630×320×22	−630×360×24
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−500×250×20	−560×360×20	−560×320×20	—	−500×250×20	−560×280×20	—	—	−500×250×20	−560×280×20	—	—
	24	09Г2С-6		L 80×6 (N=±74кН)	L 90×6 (N=±89кН)	L 90×6 (N=±89кН)	L 90×6 (N=±89кН)	L 80×6 (N=±69кН)	L 90×6 (N=±84кН)	L 90×6 (N=±89кН)	L 90×6 (N=±89кН)	L 75×6 (N=±64кН)	L 90×6 (N=±79кН)	L 90×6 (N=±98кН)	L 90×6 (N=±98кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1750	2050	2320	2690	1790	2150	2570	2760	1870	2260	2690	2890

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев		
Н. контр	Панфилова		
Гл. констр	Шубалов		
Гл. инж. пр.	Бельская		
Рук. брига	Жиленкова		
Проверил	Комарова		
Исполнил	Жиленкова		

1.424.3-7.5-33КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И8–; И9– и И10–

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки И11–			Марки И12–			Марки И13–		
		II_4, II_5 и др ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	1	2	3	1	2	3
4	9	09Г2С-6		I 40Б2	I 45Б2	I 50Б1	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б2	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б1
	10; 11			S12	S14	S16	S12	S14	S16	S12	S14	S16
	13			– 160 × 16	– 160 × 16	– 160 × 16	– 160 × 25	– 160 × 25	– 160 × 25	– 160 × 16	– 160 × 16	– 160 × 16
	14			– 450 × 20	– 500 × 20	– 550 × 20	– 450 × 20	– 500 × 20	– 550 × 20	– 450 × 20	– 500 × 20	– 550 × 20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	16			– 150 × 12	– 150 × 12	– 150 × 12	– 150 × 12	– 150 × 12	– 150 × 12	– 150 × 12	– 150 × 12	– 150 × 12
	17			– 300 × 12	– 300 × 12	– 300 × 12	– 300 × 12	– 300 × 12	– 300 × 12	– 300 × 12	– 300 × 12	– 300 × 12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		L 90 × 6 (N = ± 113 кН)	L 90 × 6 (N = ± 134 кН)	L 90 × 6 (N = ± 141 кН)	L 80 × 6 (N = ± 99 кН)	L 90 × 6 (N = ± 127 кН)	L 90 × 6 (N = ± 142 кН)	L 80 × 6 (N = ± 106 кН)	L 90 × 6 (N = ± 127 кН)	L 90 × 6 (N = ± 142 кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	C 30	C 30	C 40	C 30	C 30	C 40	C 30	C 30	C 40
8	22	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	– 320 × 12 (N_o = 850 кН)	– 360 × 14 (N_o = 1200 кН)	– 400 × 12 (N_o = 1370 кН)	– 320 × 12 (N_o = 850 кН)	– 360 × 14 (N_o = 1200 кН)	– 400 × 12 (N_o = 1520 кН)	– 320 × 12 (N_o = 850 кН)	– 360 × 14 (N_o = 1200 кН)	– 400 × 12 (N_o = 1370 кН)
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	– 630 × 320 × 22	– 630 × 360 × 24	—	– 630 × 320 × 22	– 710 × 360 × 25	—	– 630 × 320 × 22	– 630 × 360 × 24
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	– 560 × 280 × 20	—	—	– 560 × 280 × 20	—	—	– 560 × 280 × 20	—	—
	24	09Г2С-6		L 90 × 6 (N = ± 79 кН)	L 90 × 6 (N = ± 93 кН)	L 90 × 6 (N = ± 98 кН)	L 80 × 6 (N = ± 69 кН)	L 90 × 6 (N = ± 89 кН)	L 90 × 6 (N = ± 98 кН)	L 80 × 6 (N = ± 74 кН)	L 90 × 6 (N = ± 89 кН)	L 90 × 6 (N = ± 98 кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				2310	2760	2960	2390	2890	3320	2430	2950	3170

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев		1.424.3-7.5-34КМ
Н. контр.	Панфилова		
Гл. констр	Шубалов		Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И11–; И12– и И13–
Гл. инж. пр.	Бельская		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. бриг.	Жилейкова		ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова
Проверил	Конторова		
Исполнил	Жилейкова		

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки И14–				Марки И15–					Марки И16–			
		II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
4	9	09Г2С-6		I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1
	10; 11			S12	S14	S14	S16	S12	S12	S14	S16	S16	S12	S12	S14	S16
	13			−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32	−180×32
	14			−400×20	−360×20	−360×20	−400×20	−400×20	−360×20	−360×20	−400×20	−400×20	−400×20	−360×20	−360×20	−400×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	16			−140×12	−110×12	−110×12	−120×12	−140×12	−110×12	−110×12	−120×12	−120×12	−140×12	−110×12	−110×12	−120×12
	17			−280×12	−220×12	−220×12	−240×12	−280×12	−220×12	−220×12	−240×12	−240×12	−280×12	−220×12	−220×12	−240×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		L 90×6 (N=±140кН)	L 90×6 (N=±141кН)	L 90×6 (N=±141кН)	L 90×6 (N=±143кН)	L 90×7 (N=±148кН)	L 90×6 (N=±149кН)	L 90×6 (N=±149кН)	L 90×7 (N=±150кН)	L 90×7 (N=±150кН)	L 90×7 (N=±148кН)	L 90×6 (N=±149кН)	L 90×6 (N=±149кН)	L 90×7 (N=±150кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[30	[24	[24	[27	[30	[24	[24	[27	[27	[30	[24	[24	[27
8	22	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	−250×12 (N_0=610кН)	−320×14 (N_0=800кН)	−320×14 (N_0=900кН)	−320×20 (N_0=1160кН)	−250×12 (N_0=610кН)	−320×14 (N_0=800кН)	−320×14 (N_0=900кН)	−320×20 (N_0=1160кН)	−360×18 (N_0=1260кН)	−250×12 (N_0=610кН)	−320×14 (N_0=800кН)	−320×14 (N_0=900кН)	−320×20 (N_0=1160кН)
	23			−500×250×20	−560×360×20	—	—	−500×250×20	−560×360×20	—	—	—	−500×250×20	−560×360×20	—	—
		09Г2С-6		—	—	−560×360×24	−630×450×27	—	—	−560×360×24	−630×450×27	−630×450×31	—	—	−560×360×24	−630×450×27
	24			L 90×6 (N=±98кН)	L 90×6 (N=±98кН)	L 90×6 (N=±98кН)	L 90×6 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×6 (N=±103кН)	L 90×6 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×6 (N=±103кН)	L 90×6 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1310	1500	1610	1960	1400	1550	1690	2090	2210	1470	1630	1780	2200

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев	[signature]
Н. контр.	Панфилова	[signature]
Гл констр	Шувалов	[signature]
Гл инж пр	Бельская	[signature]
Рук бриг	Жиленкова	[signature]
Проверил	Комарова	[signature]
Исполнил	Жиленкова	[signature]

1.424.3-7.5-35КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И14–; И15– и И16–

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчётная температура, °С)		Марки И17-						Марки И18-				
		$\underline{II}_4, \underline{II}_5$ и др. ($t \geq -40$)	$\underline{I}_1, \underline{I}_2, \underline{II}_2$ и $\underline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
4	9	09Г2С-6		I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2
	10; 11			S12	S12	S14	S16	S16	S16	S12	S12	S14	S16	S16
	13			-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14			-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-400×20	-450×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-400×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	16			-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12
	17			-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	-280×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-240×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		∟ 90×6 (N=±133кН)	∟ 90×6 (N=±149кН)	∟ 90×6 (N=±149кН)	∟ 90×7 (N=±150кН)	∟ 90×7 (N=±150кН)	∟ 90×7 (N=±153кН)	∟ 90×6 (N=±127кН)	∟ 90×6 (N=±149кН)	∟ 90×6 (N=±149кН)	∟ 90×7 (N=±150кН)	∟ 90×7 (N=±150кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[30	[24	[24	[27	[27	[30	[30	[24	[24	[27	[27
	22			—	—	—	—	—	-400×25 (N_0=1660кН)	—	—	—	—	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-250×12 (N_0=610кН)	-320×14 (N_0=800кН)	-320×14 (N_0=900кН)	-320×20 (N_0=1160кН)	-360×18 (N_0=1260кН)	—	-250×12 (N_0=610кН)	-320×14 (N_0=800кН)	-320×14 (N_0=900кН)	-320×20 (N_0=1160кН)	-360×18 (N_0=1260кН)
8	23			-500×250×20	-560×360×20	—	—	—	—	-500×250×20	-560×360×20	—	—	—
		09Г2С-6		—	—	-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	800×500×26	—	—	-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31
	24			∟ 90×6 (N=±93кН)	∟ 90×6 (N=±103кН)	∟ 90×6 (N=±103кН)	∟ 90×7 (N=±103кН)	∟ 90×7 (N=±103кН)	∟ 90×7 (N=±103кН)	∟ 90×6 (N=±89кН)	∟ 90×6 (N=±103кН)	∟ 90×6 (N=±103кН)	∟ 90×7 (N=±103кН)	∟ 90×7 (N=±103кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1500	1710	1860	2300	2440	2890	1580	1790	1960	2420	2560

Указания приведены на докум.45 настоящего выпуска.

Зав.отд.	Беляев	
Н.контр.	Панфилова	
Гл.констр.	Шубалов	
Гл.инж.пр.	Бельская	
Рук.бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Жиленкова	

1.424.3-7.5-36КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И17-и И18-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчётная температура, °С)		Марки И19-					Марки И20-			
		II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4
4	9	09Г2С-6		I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 30Ш1	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б1
	10; 11			S12	S12	S16	S16	S16	S12	S16	S16	S16
	13			-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14			-360×20	-360×20	-400×20	-400×20	-450×20	-360×20	-500×20	-550×20	-600×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	16			-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12	-110×12	-150×12	-150×12	-150×12
	17			-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	-280×12	-220×12	-300×12	-300×12	-300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		∟ 90×6 ($N=\pm 149$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 156$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 157$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 157$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 160$ кН)	∟ 90×6 ($N=\pm 141$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 155$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 156$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 157$ кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	[24	[24	[27	[27	[30	[24	[30	[40	[40
8	22			—	—	—	—	-400×25 ($N_0=1660$ кН)	—	—	—	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-320×14 ($N_0=800$ кН)	-320×14 ($N_0=900$ кН)	-320×20 ($N_0=1160$ кН)	-360×18 ($N_0=1260$ кН)	—	-320×14 ($N_0=800$ кН)	-360×14 ($N_0=1200$ кН)	-400×12 ($N_0=1520$ кН)	-400×16 ($N_0=1650$ кН)
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	—	—	—	—	—	-630×320×22	-710×360×25	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-560×360×20	—	—	—	—	-560×360×20	—	—	—
		09Г2С-6		—	-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×28	—	—	—	-710×400×27
	24			∟ 90×6 ($N=\pm 103$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 108$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 108$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 108$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 108$ кН)	∟ 90×6 ($N=\pm 98$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 108$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 108$ кН)	∟ 90×7 ($N=\pm 108$ кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1860	2050	2510	2670	3150	1950	2440	2760	3050

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав отд	Беляев	
Н контр	Панфилова	
Гл констр	Шубалов	
Гл инж пр	Бельская	
Рук бриг	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Жиленкова	

1.424.3-7.5-37КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И19- и И20-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчётная температура, °С)		Марки И21-					Марки И22-			Марки И23-			
		$\overline{\text{II}}_4$, $\overline{\text{II}}_5$ и др. ($t \geq -40$)	$\overline{\text{I}}_1$, $\overline{\text{I}}_2$, $\overline{\text{II}}_2$ и $\overline{\text{II}}_3$ ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4
4	9	09Г2С-6		I 4062	I 4562	I 5062	I 40ш1	I 6061	I 4562	I 5062	I 40ш1	I 4562	I 5062	I 40ш1	I 50ш1
	10; 11			S12	S16	S16	S16	S16	S14	S16	S16	S14	S16	S16	S16
	13			-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14			-450×20	-500×20	-550×20	-450×20	-650×20	-500×20	-550×20	-450×20	-500×20	-550×20	-450×20	-550×20
	15; 18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	16			-150×12	-150×12	-150×12	-140×12	-150×12	-150×12	-150×12	-140×12	-150×12	-150×12	-140×12	-150×12
	17			-300×12	-300×12	-300×12	-280×12	-300×12	-300×12	-300×12	-280×12	-300×12	-300×12	-280×12	-300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		L 90×6 (N=±128кН)	L 90×7 (N=±163кН)	L 90×7 (N=±163кН)	L 90×7 (N=±167кН)	L 90×7 (N=±165кН)	L 90×7 (N=±155кН)	L 90×7 (N=±163кН)	L 90×7 (N=±168кН)	L 90×6 (N=±141кН)	L 90×7 (N=±170кН)	L 100×7 (N=±174кН)	L 100×7 (N=±174кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	C 30	C 30	C 40	C 30	C 40	C 30	C 40	C 30	C 30	C 40	C 30	C 40
8	22	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	—	—	-400×25 (N_o=1660кН)	—	—	—	-400×25 (N_o=1660кН)	—	—	-400×25 (N_o=1660кН)	-400×25 (N_o=2150кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-320×12 (N_o=850кН)	-360×14 (N_o=1200кН)	-400×12 (N_o=1520кН)	—	-400×18 (N_o=1970кН)	-360×14 (N_o=1200кН)	-400×12 (N_o=1520кН)	—	-360×14 (N_o=1200кН)	-400×12 (N_o=1520кН)	—	—
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	-630×320×22	-710×360×25	—	—	-630×320×22	-710×360×25	—	-630×320×22	-710×360×25	—	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-560×280×20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		09Г2С-6		—	—	—	-800×500×26	-800×450×30	—	—	-800×500×26	—	—	-800×500×26	-800×500×31
	24			L 90×6 (N=±89кН)	L 90×7 (N=±113кН)	L 90×7 (N=±113кН)	L 90×7 (N=±113кН)	L 90×7 (N=±113кН)	L 90×7 (N=±108кН)	L 90×7 (N=±113кН)	L 90×7 (N=±113кН)	L 90×6 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±118кН)	L 100×7 (N=±118кН)	L 100×7 (N=±118кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10
Масса марки, кг				2080	2530	2870	3420	3640	2610	2990	3580	2660	3100	3720	4240

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. брит.	Жиленкова	
Проверил	Хамарова	
Исполнил	Жиленкова	

1.424.3-7.5-38КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И21-; И22- и И23-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчётная температура °С)		Марки И24-				Марки И25-					Марки И26-			
		II4, II5 и др. (t ≥ -40	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
4	9	09Г2С-6		I 4561	I 5061	I 5561	I 6061	I 4561	I 5061	I 5561	I 6061	I 50Ш1	I 4562	I 5062	I 5561	I 6061
	10;11			S14	S16	S16	S16	S14	S16	S16	S16	S16	S14	S16	S16	S16
	13			-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14			-500×20	-550×20	-600×20	-650×20	-500×20	-550×20	-600×20	-650×20	-550×20	-500×20	-550×20	-600×20	-650×20
	15;18	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	16			-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12
	17			-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
6	20	09Г2С-6		L 90×6 (N=±120кН)	L 90×6 (N=±149кН)	L 90×7 (N=±164кН)	L 100×7 (N=±179кН)	L 90×6 (N=±113кН)	L 90×6 (N=±134кН)	L 90×7 (N=±164кН)	L 100×7 (N=±179кН)	L 100×7 (N=±181кН)	L 90×6 (N=±128кН)	L 90×7 (N=±156кН)	L 100×7 (N=±172кН)	L 100×7 (N=±180кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	С30	С40	С40	С40	С30	С40	С40	С40	С40	С30	С40	С40	С40
8	22			—	—	—	—	—	—	—	—	-400×25 (N0=2150кН)	—	—	—	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-360×14 (N0=1060кН)	-400×12 (N0=1370кН)	-400×16 (N0=1650кН)	-400×18 (N0=1970кН)	-360×14 (N0=1060кН)	-400×12 (N0=1370кН)	-400×16 (N0=1650кН)	-400×18 (N0=1970кН)	—	-360×14 (N0=1200кН)	-400×12 (N0=1520кН)	-400×16 (N0=1650кН)	-400×18 (N0=1970кН)
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	630×360×24	—	—	—	630×360×24	—	—	—	-630×320×22	-710×360×25	—	—
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-560×320×20	—	—	—	-560×320×20	—	—	—	—	—	—	—	—
		09Г2С-6		—	—	-710×400×27	-800×450×30	—	—	-710×400×27	-800×450×30	-800×500×30	—	—	-710×400×27	-800×450×30
	24			L 90×6 (N=±84кН)	L 90×6 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±113кН)	L 100×7 (N=±123кН)	L 90×6 (N=±79кН)	L 90×6 (N=±93кН)	L 90×7 (N=±113кН)	L 100×7 (N=±123кН)	L 100×7 (N=±123кН)	L 90×6 (N=±89кН)	L 90×7 (N=±108кН)	L 100×7 (N=±118кН)	L 100×7 (N=±123кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	10	8	8	8	8
Масса марки, кг				2560	2970	3550	4120	2640	3060	3660	4260	4550	2960	3450	3840	4410

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав отд	Беляев	
Н контр	Панфилова	
Гл констр	Шубалов	
Гл инжлр	Бельская	
Рук брг	Жиленкова	
Проверил	Каморова	
Исполнил	Жиленкова	

1.424.3-7.5-39КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И24-; И25- и И26-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчётная температура, °С)		Марки К1-					Марки К2-					
		II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
5	9	09Г2С-6		I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 40Ш2
	10; 11			С25	С25	С28	С28	С28	С25	С22	С28	С28	С28	С28
	12			—	-100×25	-150×28	-150×28	-150×28	—	-100×22	-150×28	-150×28	-150×28	-150×28
	13			-180×20	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15, 16			-110×14	-110×14	-120×14	-120×14	-140×12	-110×16	-110×20	-120×16	-120×16	-140×12	-140×12
	17	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-220×14	-220×14	-240×14	-240×14	-280×12	-220×16	-220×20	-240×16	-240×16	-280×12	-280×12
	18			С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	С25	С25	С25	С25	С25	С25	С25	С25	С25	С25	С25
	Ш2			14	14	14	14	12	сварное соединение типов Т7 или Т8 по ГОСТ 14771-76				12	12
7	20	09Г2С-6		∟110×8 (N=±168кН)	∟110×8 (N=±168кН)	∟110×8 (N=±168кН)	∟110×8 (N=±168кН)	∟110×8 (N=±168кН)	∟110×8 (N=±168кН)	∟110×8 (N=±168кН)	∟110×8 (N=±168кН)	∟110×8 (N=±168кН)	∟110×8 (N=±168кН)	∟110×8 (N=±168кН)
	21			С24	С24	С27	С27	С30	С24	С24	С27	С27	С30	С30
8	22	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	—	—	—	400×25 (N_0=1660кН)	—	—	—	—	400×25 (N_0=1660кН)	400×25 (N_0=1710кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-320×14 (N_0=800кН)	-320×14 (N_0=900кН)	-320×20 (N_0=1160кН)	-360×18 (N_0=1260кН)	—	-320×14 (N_0=800кН)	-320×14 (N_0=900кН)	-320×20 (N_0=1160кН)	-360×18 (N_0=1260кН)	—	—
	23	09Г2С-6		-560×360×20	—	—	—	—	-560×360×20	—	—	—	—	—
				—	-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×26	—	-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×26	-800×500×31
	24			∟110×8 (N=±147кН)	∟110×8 (N=±147кН)	∟110×8 (N=±147кН)	∟110×8 (N=±147кН)	∟110×8 (N=±147кН)	∟110×8 (N=±147кН)	∟110×8 (N=±147кН)	∟110×8 (N=±147кН)	∟110×8 (N=±147кН)	∟110×8 (N=±147кН)	∟110×8 (N=±147кН)
	Ш3			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				2040	2190	2650	2770	3160	2130	2280	2760	2890	3280	3530

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев	
Н. контр	Панфилова	
Гл. конст	Шубалов	
Гл. инж. пр	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шубаева	

1.424.3-7.5-40КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок К1- и К2-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки К3-					Марки К4-					
		II_4, II_5 и др ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
5	9	09Г2С-6		I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 40Ш2
	10; 11			S25	S20	S28	S28	S28	S25	S25	S25	S28	S28	S28
	12			—	-100×20	-150×28	-150×28	-150×28	—	—	-150×25	-150×28	-150×28	-150×28
	13			-180×20	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15, 16	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-110×14	-110×14	-120×14	-120×14	-140×12	-110×16	-110×20	-120×16	-120×16	-140×12	-140×12
	17			-220×14	-220×14	-240×14	-240×14	-280×12	-220×16	-220×20	-240×16	-240×16	-280×12	-280×12
	18			S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		14	14	14	14	12	Сварное соединение типов Т7 или Т8 по ГОСТ 14771-76				12	12
7	20	09Г2С-6		L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	С24	С24	С27	С27	С30	С24	С24	С27	С27	С30	С30
8	22			—	—	—	—	400×25 (N_0=1660кН)	—	—	—	—	-400×25 (N_0=1660кН)	-400×25 (N_0=1710кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-320×14 (N_0=800кН)	-320×14 (N_0=900кН)	-320×20 (N_0=1160кН)	-360×18 (N_0=1260кН)	—	-320×14 (N_0=800кН)	-320×14 (N_0=900кН)	-320×20 (N_0=1160кН)	-360×18 (N_0=1260кН)	—	—
	23			-560×360×20	—	—	—	—	-560×360×20	—	—	—	—	—
		09Г2С-6		—	-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×26	—	-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×26	-800×500×31
	24			L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				2240	2300	2900	3030	3460	2320	2510	2940	3150	3580	3860

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев	
Н. контр	Панфилова	
Гл. констр	Шуватов	
Гл. инж. пр	Бельская	
Рук. бриг	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувалова	

1.424.3-7.5-41КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок К3- и К4-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчётная температура, °С)		Марки К5-					Марки К6-					
		II$_6$, II$_6$ и др. (t ≥ -40)	I$_1$, I$_2$, II$_2$ и II$_3$ (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
5	9	09Г2С-6		I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 40Ш2
	10; 11			S22	S25	S25	S28	S28	S20	S25	S25	S28	S28	S28
	12			—	—	-150×25	-150×28	-150×28	—	—	-150×25	-150×28	-150×28	-150×28
	13			-180×20	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15; 16	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-110×14	-110×14	-120×14	-120×14	-140×12	-110×18	-110×20	-120×16	-120×16	-140×12	-140×12
	17			-220×14	-220×14	-240×14	-240×14	-280×12	-220×18	-220×20	-240×16	-240×16	-280×12	-280×12
	18			S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		4	14	14	14	12	Сварное соединение типов Т7 или Т8 по ГОСТ 14771-76				12	12
7	20	09Г2С-6		L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	C 24	C 24	C 27	C 27	C 30	C 24	C 24	C 27	C 27	C 30	C 30
8	22			—	—	—	—	-400×25 (N_o=1660кН)	—	—	—	—	-400×25 (N_o=1660кН)	-400×25 (N_o=1710кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-320×14 (N_o=800кН)	-320×14 (N_o=900кН)	-320×20 (N_o=1160кН)	-360×18 (N_o=1260кН)	—	-320×14 (N_o=800кН)	-320×14 (N_o=900кН)	-320×20 (N_o=1160кН)	360×18 (N_o=1260кН)	—	—
	23			-560×360×20	—	—	—	—	-560×360×20	—	—	—	—	—
		09Г2С-6		—	-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×26	—	-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×26	-800×500×31
	24			L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	8
Масса марки, кг				2370	2570	3070	3290	3750	2430	2720	3190	3410	3870	4190

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев	
Н. контр	Панфилова	
Гл. констр	Шубалов	
Гл. инжр	Бельская	
Рук. бриг	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шубаева	

1.424.3-7.5-42КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок К5- и К6-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчётная температура, °С)		Марки К7-						Марки К8-					
		II$_4$, II$_5$ и др. (t ≥ -40)	I$_1$, I$_2$, II$_2$ и II$_3$ (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
5	9	09Г2С-6		I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I 40Ш1	I 40Ш2	I 30Ш1	I 30Ш2	I 35Ш1	I 35Ш2	I40Ш1	I 50Ш1
	10; 11			S20	S25	S25	S28	S28	S28	S18	S22	S25	S25	S28	S28
	12			—	—	-150×25	-150×28	-150×28	-150×28	—	—	-100×25	-150×25	-150×28	-150×28
	13			-180×20	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15; 16	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-110×14	-110×14	-120×14	-120×14	-140×12	-140×12	-110×18	-110×20	-120×16	-120×16	-140×12	-150×12
	17			-220×14	-220×14	-240×14	-240×14	-280×12	-280×12	-220×18	-220×20	-240×16	-240×16	-280×12	-300×12
	18			S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S26	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		14	14	14	14	12	12	Сборное соединение типов Т7 или Т8 по ГОСТ 14771-76				12	12
7	20	09Г2С-6		L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	С 24	С 24	С 27	С 27	С 30	С 30	С 24	С 24	С 27	С 27	С 30	С 40
8	22			—	—	—	—	-400×25 (N_o=1660кН)	-400×25 (N_o=1710кН)	—	—	—	—	-400×25 (N_o=1660кН)	-400×25 (N_o=2150кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-320×14 (N_o=800кН)	-320×14 (N_o=900кН)	-320×20 (N_o=1160кН)	360×18 (N_o=1260кН)	—	—	-320×14 (N_o=800кН)	-320×14 (N_o=900кН)	-320×20 (N_o=1160кН)	-360×18 (N_o=1260кН)	—	—
	23			-560×360×20	—	—	—	—	—	-560×360×20	—	—	—	—	—
		09Г2С 6		—	560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×26	-800×500×31	—	-560×360×24	-630×450×27	-630×450×31	-800×500×26	-800×500×31
	24			L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)
	Ш3			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10
Масса марки, кг				2530	2780	3320	3550	4050	4380	2590	2880	3410	3800	4170	4650

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. конст.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Камарова	
Исполнил	Шубаева	

1.424.3-7.5-43КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок К7- и К8-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчётная температура °С): II4, II5 и др. (t ≥ -40)	Марка стали для климатического района (расчётная температура °С): I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)	МАРКИ К9- 1	2	3	4	5	МАРКИ К10- 1	2	3	4	5	МАРКИ К11- 1	2	3	4	5
5	9	09Г2С-6		I30Ш2	I35Ш1	I35Ш2	I40Ш1	I40Ш2	I45Б2	I35Ш1	I40Ш1	I50Ш1	I60Ш1	I45Б2	I35Ш1	I55Б1	I40Ш1	I50Ш1
	10; 11			S20	S25	S25	S28	S28	S25	S25	S28	S28	S28	S25	S25	S28	S28	S28
	12			—	-100×25	-150×25	-150×28	-150×28	-100×25	-100×25	-150×28	-150×28	-150×28	-100×25	-100×25	-150×28	-150×28	-150×28
	13			-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15; 16	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-110×14	-120×14	-120×14	-140×12	-140×12	-150×12	-120×16	-140×12	-150×12	-150×12	-150×12	-120×14	-150×12	-140×12	-150×12
	17			-220×14	-240×14	-240×14	-280×12	-280×12	-300×12	-240×16	-280×12	-300×12	-300×12	-300×12	-240×14	-300×12	-280×12	-300×12
	18			S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		14	14	14	12	12	12	Т7 или Т8*	12	12	12	12	14	12	12	12
7	20	09Г2С-6		L 110×8 (N=±162кН)	L 110×8 (N=±162кН)	L 110×8 (N=±162кН)	L 110×8 (N=±162кН)	L 110×8 (N=±162кН)	L 100×8 (N=±157кН)	L 100×8 (N=±157кН)	L 100×8 (N=±157кН)	L 100×8 (N=±157кН)	L 100×8 (N=±157кН)	L 100×8 (N=±157кН)	L 100×8 (N=±157кН)	L 100×8 (N=±157кН)	L 100×8 (N=±157кН)	L 100×8 (N=±157кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	С24	С27	С27	I30	С30	С30	С27	С30	С40	С40	С30	С27	С40	С30	С40
8	22			—	—	—	-400×25 (N_0=1660кН)	-400×25 (N_0=1710кН)	—	—	-400×25 (N_0=1660кН)	-400×25 (N_0=2150кН)	—	—	—	—	-400×25 (N_0=1660кН)	-400×25 (N_0=2150кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-320×14 (N_0=900кН)	-320×20 (N_0=1160кН)	-360×18 (N_0=1260кН)	—	—	-360×14 (N_0=1200кН)	-320×20 (N_0=1160кН)	—	—	-400×20 (N_0=2260кН)	-360×14 (N_0=1200кН)	-320×20 (N_0=1160кН)	-400×16 (N_0=1650кН)	—	—
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	—	—	—	—	—	-630×320×22	—	—	—	—	-630×320×22	—	—	—	—
		09Г2С-6		-560×360×24	-630×450×27	630×450×31	-800×500×26	-800×500×31	—	-630×450×27	-800×500×26	-800×500×31	-800×630×46	—	-630×450×27	-710×400×27	-800×500×26	-800×500×31
	24			L 110×8 (N=±142кН)	L 110×8 (N=±142кН)	L 110×8 (N=±142кН)	L 110×8 (N=±142кН)	L 110×8 (N=±142кН)	L 100×8 (N=±137кН)	L 100×8 (N=±137кН)	L 100×8 (N=±137кН)	L 100×8 (N=±137кН)	L 100×8 (N=±137кН)	L 100×8 (N=±137кН)	L 100×8 (N=±137кН)	L 100×8 (N=±137кН)	L 100×8 (N=±137кН)	L 100×8 (N=±137кН)
	Ш3			8	8	8	8	8	8	8	8	10	12	8	8	8	8	10
Масса марки, кг				2900	3540	3750	4340	4720	3300	3600	4410	4940	5710	3440	3720	4270	4580	5130

* Сварное соединение типов Т7 или Т8 по ГОСТ 14771-76

Указания приведены на докум. 45КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. брига	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шубаева	

1.424.3-7.5-44КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок К9-; К10- и К11-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

№ узла	позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчётная температура, °С)		Марки К12-						Марки К13-				
		II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
5	9	09Г2С-6		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б1	I 60Б1	I 50Ш1	I 60Ш1	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б1	I 60Б1	I 50Ш1
	10;11			S25	S28	S28	S28	S28	S28	S22	S28	S28	S28	S28
	12			-100×25	-150×28	-150×28	-150×28	-150×28	-150×28	-100×22	-150×28	-150×28	-150×28	-150×28
	13			-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	-180×20	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15;16			-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12
	17	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12
	18			S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	19	ВСт3пс6	ВСт3сп5	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25	S25
	Ш2	—		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
7	20	09Г2С-6		L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)	L 110×8 (N=±168кН)
	21	ВСт3пс6	ВСт3сп5	С 30	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40	С 30	С 40	С 40	С 40	С 40
8	22			—	—	—	—	-400×25 (N_o=2150кН)	—	—	—	—	—	-400×25 (N_o=2150кН)
		ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	-360×14 (N_o=1200кН)	-400×12 (N_o=1520кН)	-400×16 (N_o=1650кН)	-400×18 (N_o=1970кН)	—	-400×20 (N_o=2260кН)	-360×14 (N_o=1200кН)	-400×12 (N_o=1520кН)	-400×18 (N_o=1650кН)	-400×18 (N_o=1970кН)	—
	23	ВСт3пс6	ВСт3сп5	-630×320×22	-710×360×25	—	—	—	—	-630×320×22	-710×360×25	—	—	—
		09Г2С-6		—	—	-710×400×27	-800×450×30	-800×500×31	-800×630×46			-710×400×27	-800×450×30	-800×500×31
	24			L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)	L 110×8 (N=±147кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	10	12	8	8	8	8	10
Масса марки, кг				3590	4120	4450	5000	5330	6180	3660	4270	4610	5180	5530

1. Узел 4 приведен на докум. 17КМ вып.1, узел 5 - на докум. 18КМ вып.1, узлы 6 и 7 - на докум. 19КМ вып. 1; узел 8 - на докум. 20 КМ вып.1.
2. В строке с размером траверсы базы (поз. 22) дана допускаемое усилие отрыва в ветви N_o, соответствующее предельным нагрузкам, принятым в настоящем выпуске.
3. Для колонн крайнего ряда сечение траверсы базы дана применительно к анкерным плиткам типов I, II и III; сечение траверсы базы для наружной ветви при анкерных плитках типа IV приведены на докум. 10КМ и 11КМ настоящего выпуска.
4. Толщина плит (поз. 23) дана минимальная (после строжки), требуемая по расчету. Размеры плит даны в последовательности: L×B×s.
5. Масса марки дана с учётом наплавленного металла сварных швов (1% от массы основного металла).
6. В массе марки колонн крайнего ряда не учтены детали крепления стеновых панелей.

Зав. отд	Беляев	
Н. контр	Панфилова	
Гл. констр	Шубалов	
Гл. инж. пр	Бельская	
Рук. бриг	Жуленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шубаева	

1.424.3-7.5-45КМ

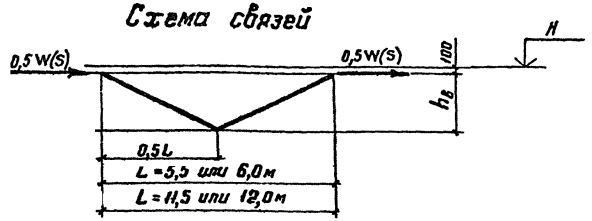
Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок К12- и К13-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

Схема связей



Грузоподъемность(т) и режим работы крана	$h_в$, м	Шаг колонн, м	Марка связи	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Марка стали	Расчётная сейсмичность зданий: несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов включ. W, кН (тс)	несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов включ. N, кН (тс)	7, 8 и 9 баллов S, кН (тс)	7, 8 и 9 баллов N, кН (тс)
10,16,16/3,2 легкий, средний тяжелый	2,6	6	С1	┬┬	2∟ 75×6	ВСт3пс6	128 (13,0)	±84 (±8,6)	134 (13,7)	±89 (±9,1)
			С2		2∟ 90×6		—	—	232 (23,7)	±154 (±15,7)
			С3		2∟ 100×7		—	—	369 (37,6)	±244 (±24,9)
		12	С4		2∟ 110×8		255 (26,0)	±139 (±14,2)	259 (26,4)	±141 (±14,4)
			С5		2∟ 125×8		—	—	384 (39,1)	±209 (±21,3)
			С6		2∟ 140×9		—	—	593 (60,4)	±323 (±32,9)
20/5 легкий средний, тяжелый; 32/5 легкий, средний	3,0	6	С7		2∟ 90×6	ВСт3пс6-1	157 (16,0)	±111 (±11,3)	191 (19,5)	±135 (±13,8)
			С8		2∟ 100×7		—	—	302 (30,8)	±214 (±21,8)
		12	С9		2∟ 110×8		242 (24,7)	±135 (±13,8)	242 (24,7)	±135 (±13,8)
			С10		2∟ 125×8		314 (32,0)	±178 (±17,9)	356 (36,3)	±199 (±20,3)
			С11		2∟ 140×9		—	—	549 (56,0)	±307 (±31,3)
32/5 тяжелый; 50/12,5 легкий, средний, тяжёлый	3,45	6	С12		2∟ 90×6		156 (15,9)	±119 (±12,1)	156 (15,9)	±119 (±12,1)
			С13		2∟ 100×7		—	—	246 (25,1)	±187 (±19,1)
			С14		2∟ 110×8		—	—	365 (37,2)	±278 (±28,3)
		12	С15		2∟ 125×8		314 (32,0)	±181 (±18,5)	325 (33,1)	±187 (±19,1)
			С16		2∟ 140×9		—	—	508 (51,8)	±293 (±29,9)
			С17		2∟ 160×10		—	—	820 (83,6)	±473 (±48,2)

1. Схемы расположения связей приведены на докум. 57КМ и 58КМ вып. 1.
2. Марки надкрановых связей следует принимать в зависимости от грузоподъемности крана и горизонтальной нагрузки на связь.
3. Материал листовых деталей для зданий, возводимых в климатических районах: $\underline{II}_4$, $\underline{II}_5$ и др ($t \geq -40°C$) - сталь марки ВСт3кп2; $\underline{I}_1$, $\underline{I}_2$, $\underline{II}_2$ и $\underline{II}_3$ ($-40°C > t \geq -65°C$) - сталь марки ВСт3пс6-1.

Условные обозначения:

W (S) - допускаемая нагрузка на связь (значения W соответствуют предельным нагрузкам принятым в настоящем выпуске)

N - соответствующее усилие в элементе связи.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шуболов	
Гл. инж. пр.	Вельская	
Рук. бриг.	Жуленкова	
Проверил	Жуленкова	
Исполнил	Самарова	

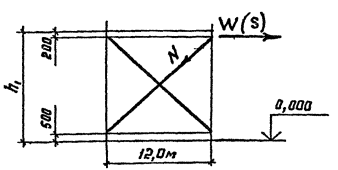
1.424.3-7.5-46КМ

Сортамент надкрановых связей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Схема связей (одноплоскостных)



Сортамент связей

Таблица 1

h_1, м	Марка связи	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С): II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С): I_1, I_2, II_3 и II_2 ($-40 > t \geq -65$)	Расчётная сейсмичность зданий: несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов включительно — W, кН (тс)	несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов включительно — N, кН (тс)	7,8 и 9 баллов — S, кН (тс)	7,8 и 9 баллов — N, кН (тс)
6,4	С18	⊓	2 ∟ 160×10	08Г3пс 6-1	08Г3сп 5-1	245 (25,0)	272 (27,7)	748 (76,0)	825 (84,1)
7,0	С19					294 (30,0)	333 (33,9)	746 (76,0)	842 (85,8)
7,6	С20					255 (26,0)	294 (30,0)	746 (76,0)	859 (87,6)
8,2	С21					304 (31,0)	359 (36,6)	746 (76,0)	879 (89,6)
8,8	С22		2 ∟ 180×11			265 (27,0)	320 (32,6)	746 (76,0)	900 (91,7)
9,4	С23					314 (32,0)	387 (39,5)	746 (76,0)	920 (93,8)
10,0	С24					284 (29,0)	360 (36,7)	746 (76,0)	943 (96,1)
10,6	С25					334 (34,0)	433 (44,1)	746 (76,0)	966 (98,5)
11,2	С26					294 (30,0)	391 (39,5)	746 (76,0)	991 (101)
11,8	С27		2 ∟ 200×12	09Г2С-6		343 (35,0)	468 (47,7)	746 (76,0)	1015 (104)
12,4	С28					314 (32,0)	439 (44,7)	746 (76,0)	1041 (106)
13,0	С29					363 (37,0)	520 (53,0)	746 (76,0)	1067 (109)
13,6	С30					324 (33,0)	476 (48,5)	746 (76,0)	1095 (112)
Растяжка	С89	∟	∟ 75×6	08Г3пс 6	08Г3сп 5	—	78 (8,0)	—	94 (9,6)

Таблица 2

Сечение подкрановой ветви колонны	Расчётная сейсмичность зданий: несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов включительно	7,8 и 9 баллов: повторяемость сейсмического воздействия 1	7,8 и 9 баллов: повторяемость сейсмического воздействия 2
	Допускаемая горизонтальная нагрузка на подкрановую ветвь от связи: W	S	
	кН (тс)		
I 35Б2	235 (24)	402 (41)	500 (51)
I 40Б2	294 (30)	520 (53)	657 (67)
I 45Б1	324 (33)	608 (62)	697 (71)
I 45Б2	363 (37)	708 (72)	748 (76)
I 50Б1; I 50Б2; I 55Б1; I 60Б1	363 (37)	746 (76)	748 (76)
I 30Ш1	216 (22)	402 (41)	510 (52)
I 30Ш2	235 (24)	451 (46)	569 (58)
I 35Ш1	294 (30)	638 (65)	746 (76)
I 35Ш2	324 (33)	687 (70)	748 (76)
I 40Ш1; I 40Ш2; I 50Ш1; I 60Ш1	363 (37)	746 (76)	748 (76)

Указания приведены на докум. 49КМ, лист 2 настоящего выпуска.

Условные обозначения:

h_1 - высота подкрановой части колонны;

W(S) - допускаемая нагрузка на связь (значения W и S соответствуют предельным нагрузкам, принятым в настоящем выпуске);

N - соответствующее усилие в элементе связи.

Зав. отд	Беляев	
Н. контр	Ганфилова	
Гл. констр	Шубалов	
Гл. инж. пр	Бельская	
Рук. бриг.	Жилейкова	
Проверил	Жилейкова	
Исполнил	Комарова	

1.424.3-7.5-47КМ

Сортамент подкрановых связей по крайнему ряду колонн с шагом 12м

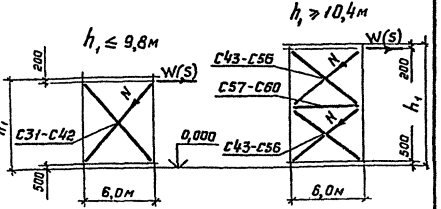
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

h_1, м	Марка связи	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Марка стали для климатического района (расчётная температура): II_4, II_5 и III_1 ($t \geq -40$)	Марка стали для климатического района (расчётная температура): I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	Расчётная сейсмичность зданий: Несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов включ. W	Несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов включ. N	7, 8 и 9 баллов: Повторяемость сейсмического воздействия 1: S	1: N	2: S	2: N
						кН(тс)					
6,8	С31		2 ∟ 100×7			245 (25,0)	350 (35,7)	548 (55,2)	773 (78,8)	638 (65,0)	909 (92,7)
	С32		2 ∟ 125×8			—	—	746 (76,0)	1059 (108)	746 (76,0)	1059 (108)
7,4	С33		2 ∟ 100×7			294 (30,0)	441 (45,0)	516 (52,6)	773 (78,8)	607 (61,9)	909 (92,7)
	С34		2 ∟ 125×8			—	—	737 (75,1)	1099 (112)	746 (76,0)	1118 (114)
8,0	С35		2 ∟ 110×8			255 (26,0)	402 (41,0)	611 (62,3)	962 (98,1)	720 (73,4)	1138 (116)
	С36		2 ∟ 140×9			—	—	746 (76,0)	1177 (120)	746 (76,0)	1177 (120)
8,6	С37		2 ∟ 125×8			304 (31,0)	503 (51,3)	668 (68,1)	1099 (112)	746 (76,0)	1236 (126)
	С38		2 ∟ 140×9			—	—	746 (76,0)	1236 (126)	—	—
9,2	С39		2 ∟ 125×8			265 (27,0)	459 (46,8)	637 (64,9)	1099 (112)	746 (76,0)	1295 (132)
	С40		2 ∟ 140×9			—	—	746 (76,0)	1295 (132)	—	—
9,8	С41		2 ∟ 125×8			314 (32,0)	570 (58,1)	607 (61,9)	1099 (112)	715 (72,9)	1298 (132)
	С42		2 ∟ 140×9			—	—	746 (76,0)	1354 (138)	746 (76,0)	1354 (138)
10,4	С43	⊤	2 ∟ 90×6	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	284 (29,0)	366 (37,3)	462 (47,1)	594 (60,5)	543 (55,4)	698 (71,2)
	С44		2 ∟ 110×8			—	—	746 (76,0)	959 (97,8)	746 (76,0)	959 (97,8)
11,0	С45		2 ∟ 90×6			336 (34,0)	439 (44,8)	450 (45,9)	594 (60,5)	530 (54,0)	698 (71,2)
	С46		2 ∟ 125×8			—	—	746 (76,0)	981 (100)	746 (76,0)	981 (100)
11,6	С47		2 ∟ 90×6			294 (30,0)	397 (40,5)	439 (44,8)	594 (60,5)	517 (52,7)	698 (71,2)
	С48		2 ∟ 125×8			—	—	746 (76,0)	1010 (103)	746 (76,0)	1010 (103)
12,2	С49		2 ∟ 100×7			343 (35,0)	476 (48,5)	558 (56,9)	773 (78,8)	656 (66,9)	909 (92,7)
	С50		2 ∟ 125×8			—	—	746 (76,0)	1030 (105)	746 (76,0)	1030 (105)
12,8	С51		2 ∟ 100×7			314 (32,0)	445 (45,4)	544 (55,5)	773 (78,8)	641 (65,3)	909 (92,7)
	С52		2 ∟ 125×8			—	—	746 (76,0)	1059 (108)	746 (76,0)	1059 (108)
13,4	С53		2 ∟ 100×7			363 (37,0)	529 (53,9)	531 (54,1)	773 (78,8)	625 (63,7)	909 (92,7)
	С54		2 ∟ 125×8			—	—	746 (76,0)	1089 (111)	746 (76,0)	1089 (111)
14,0	С55		2 ∟ 100×7			324 (33,0)	484 (49,3)	517 (52,7)	773 (78,8)	609 (62,1)	909 (92,7)
	С56		2 ∟ 125×8			—	—	739 (75,3)	1099 (112)	746 (76,0)	1109 (113)
—	С57	⊥	2 ∟ 100×7			157 (16,0)	-157 (-16,0)	157 (16,0)	-157 (-16,0)	157 (16,0)	-157 (-16,0)
	С58		2 ∟ 125×8			363 (37,0)	-363 (-37,0)	379 (38,6)	-379 (-38,6)	379 (38,6)	-379 (-38,6)
	С59		2 ∟ 140×9			—	—	563 (57,4)	-563 (-57,4)	563 (57,4)	-563 (-57,4)
	С60		2 ∟ 160×10			—	—	746 (76,0)	-746 (-76,0)	746 (76,0)	-746 (-76,0)

Схемы связей (одноплоскостных)



1. Общие указания приведены на докум. 49КМ, лист 2 настоящего выпуска.
2. Под марками связей С43-С56 подразумевается один ярус связей.

Условные обозначения:

h_1 – высота подкрановой части колонны;
W(S) – допускаемая нагрузка на связь (значения W и S соответствуют предельным нагрузкам, принятым в настоящем выпуске);
N – соответствующее усилие в элементе связи.

Зав. отд	Беляев	
Н. контр	Панфилова	
Гл. констр	Шубалов	
Гл. инжстр	Бельская	
Рук. брие.	Жиленкова	
Проверил	Жиленкова	
Исполнил	Камарова	

1.424.3-7.5-48КМ

Сортамент подкрановых связей по крайнему ряду колонн с шагом 6м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

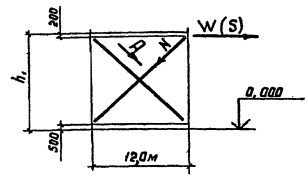
Формат А3

Таблица 1

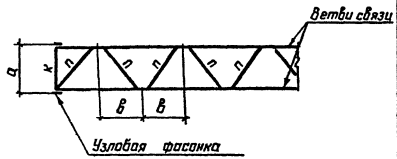
Сортамент ветвей связей

h_1, м	Марка связи	Сечение ветви: Эскиз	Сечение ветви: Состав	Марка стали для климатического района (расчётная температура °С): II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	Марка стали для климатического района (расчётная температура °С): $\text{I}, \text{I}_1, \text{II}_2, \text{II}_3$ и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	Расчётная сейсмичность зданий: Несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов включ. W	Несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов включ. N	7,8 и 9 баллов: Повторяемость сейсмического воздействия 1: S	7,8 и 9 баллов: Повторяемость сейсмического воздействия 1: N	7,8 и 9 баллов: Повторяемость сейсмического воздействия 2: S	7,8 и 9 баллов: Повторяемость сейсмического воздействия 2: N
						кН (тс)					
6,4	С61		∟110×8	8Ст3пс6-1	8Ст3сп5-1	245 (25,0)	272 (27,7)	436 (44,4)	482 (49,1)	512 (52,2)	567 (57,8)
	С62		∟140×9			—	—	540 (55,0)	597 (60,8)	540 (55,0)	597 (60,8)
7,0	С63		∟110×8			294 (30,0)	333 (33,9)	427 (43,5)	482 (49,1)	502 (51,2)	567 (57,8)
	С64		∟140×9			—	—	540 (55,0)	609 (62,1)	540 (55,0)	609 (62,1)
7,6	С65		∟125×8			255 (26,0)	294 (30,0)	479 (48,8)	552 (56,3)	540 (55,0)	622 (63,4)
	С66		∟140×9			—	—	540 (55,0)	622 (63,4)	—	—
8,2	С67		∟125×8			304 (31,0)	359 (36,6)	468 (47,7)	552 (56,3)	540 (55,0)	636 (64,9)
	С68		∟140×9			—	—	540 (55,0)	636 (64,9)	—	—
8,8	С69		∟125×8			275 (28,0)	332 (33,8)	457 (46,6)	552 (56,3)	538 (54,8)	649 (66,2)
	С70		∟140×9			—	—	540 (55,0)	651 (66,4)	—	—
9,4	С71		∟125×8			314 (32,0)	387 (39,5)	446 (45,5)	552 (56,3)	526 (53,6)	649 (66,2)
	С72		∟140×9			—	—	540 (55,0)	666 (67,9)	540 (55,0)	666 (67,9)
10,0	С73		∟125×8			284 (29,0)	360 (36,7)	437 (44,5)	552 (56,3)	513 (52,3)	649 (66,2)
	С74		∟140×9			—	—	540 (55,0)	683 (69,6)	540 (55,0)	683 (69,6)
10,6	С75		∟125×8			334 (34,0)	433 (44,1)	426 (43,4)	552 (56,3)	500 (51,0)	649 (66,2)
	С76		∟140×9			—	—	534 (54,4)	692 (70,5)	540 (55,0)	700 (71,3)
	С77		∟160×10			—	—	540 (55,0)	700 (71,3)	—	—
11,2	С78		∟140×9			294 (30,0)	391 (39,9)	520 (53,0)	692 (70,5)	540 (55,0)	717 (73,1)
	С79		∟160×10			—	—	540 (55,0)	717 (73,1)	—	—

Схема связей (двухплоскостных)



Вид А
(Схема решётки связи)



Условные обозначения:

h_1 - высота подкрановой части колонны;

W(S) - допускаемая нагрузка на связь (на одну плоскость) - значения W и S соответствуют предельным нагрузкам, принятым в настоящем выпуске

N - соответствующее усилие в элементе связи

Зав. отд.	Беляев		1.424.3-7.5-49КМ
Н. контр.	Пснфилова		
Гл. констр.	Шувалов		Сортамент подкрановых связей по среднему ряду колонн
Гл. инж. пр.	Бельская		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Рук. брит.	Жиленкова		ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова
Проверил	Комарова		
Исполнил	Жиленкова		

Формат А3

Продолжение табл. 1

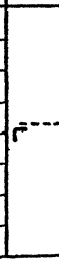
h_1, N	Марка связи	Сечение ветви: Эскиз	Сечение ветви: Состав	Марка стали для климатического района (расчётная температура,°С): $\overline{II}_4, \overline{II}_5$ и др. ($t \geq -40$)	Марка стали для климатического района (расчётная температура,°С): $\overline{I}_1, \overline{I}_2, \overline{II}_2$ и $\overline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)	Расчётная сейсмичность зданий: Несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов включ. W	Несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов включ. N	7, 8 и 9 баллов: Повторяемость сейсмического воздействия 1: S	7, 8 и 9 баллов: Повторяемость сейсмического воздействия 1: N	7, 8 и 9 баллов: Повторяемость сейсмического воздействия 2: S	7, 8 и 9 баллов: Повторяемость сейсмического воздействия 2: N
						кН (тс)					
11,8	С80		∟140×9	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1	343 (35,0)	468 (47,7)	507 (51,7)	692 (70,5)	540 (55,0)	735 (74,9)
	С81		∟160×10			—	—	540 (55,0)	735 (74,9)	—	—
12,4	С82		∟140×9			314 (32,0)	439 (44,7)	495 (50,5)	692 (70,5)	540 (55,0)	754 (76,8)
	С83		∟160×10			—	—	540 (55,0)	754 (76,8)	—	—
13,0	С84		∟140×9			363 (37,0)	520 (53,0)	483 (49,2)	692 (70,5)	540 (55,0)	772 (78,7)
	С85		∟160×10			—	—	540 (55,0)	772 (78,7)	—	—
13,6	С86		∟140×9			324 (33,0)	476 (48,5)	471 (48,0)	692 (70,5)	540 (55,0)	792 (80,8)
	С87		∟160×10			—	—	540 (55,0)	792 (80,8)	—	—

Таблица 2

Сортамент элементов решетки связей

Сечение ветви	b_1, м: при a=1,5м	b_1, м: при a=2,0м	Элемент „к": Сечение	Элемент „к": Марка стали для климатического района (расчётная температура,°С): $\overline{II}_4, \overline{II}_5$ и др. ($t \geq -40$)	Элемент „к": Марка стали для климатического района (расчётная температура,°С): $\overline{I}_1, \overline{I}_2, \overline{II}_2$ и $\overline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)	Элемент „п" при a=1,5м: Сечение	Элемент „п" при a=1,5м: Марка стали для климатического района (расчётная температура,°С): $\overline{II}_4, \overline{II}_5$ и др. ($t \geq -40$)	Элемент „п" при a=1,5м: Марка стали для климатического района (расчётная температура,°С): $\overline{I}_1, \overline{I}_2, \overline{II}_2$ и $\overline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)	Элемент „п" при a=2,0м: Сечение	Элемент „п" при a=2,0м: Марка стали для климатического района (расчётная температура,°С): $\overline{II}_4, \overline{II}_5$ и др ($t \geq -40$)	Элемент „п" при a=2,0м: Марка стали для климатического района (расчётная температура,°С): $\overline{I}_1, \overline{I}_2, \overline{II}_2$ и $\overline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)
∟110×8	≤1,6	≤2,1	С14	ВСт3кп2	ВСт3сп5	∟63×5	ВСт3кп2	09Г2С-6	∟75×6	ВСт3пс6	ВСт3сп5
∟125×8			С16	ВСт3пс6-1	ВСт3сп5-1						
∟140×9			С18								
∟160×10			С20								

1. Схемы расположения связей приведены на докум. 57КМ и 58КМ вып. 1.

2. Марки подкрановых связей следует принимать по табл. 1 на докум. 47КМ; таблице на докум. 48КМ и табл. 1 на докум. 49КМ настоящего выпуска в зависимости от высоты подкрановой части колонны и горизонтальной нагрузки W или S на связь (на одну плоскость); а также с учётом допускаемой нагрузки на подкрановую ветвь от связи (табл. 2 на докум. 47КМ и п. 7.3 пояснительной записки настоящего выпуска).

3. Связи рассчитаны по растяжению одной диагонали (условно принято, что вторая диагональ выключается из работы).

4. Материал листовых деталей для зданий, возводимых в климатических районах:
$\overline{II}_4, \overline{II}_5$ и др. ($t \geq -40°С$) - сталь марки ВСт3кп2;
$\overline{I}_1, \overline{I}_2, \overline{II}_2$ и $\overline{II}_3$ ($-40°С > t \geq -65°С$) - сталь марки ВСт3сп5-1

5. Элемент „п" решетки, соединяющей ветви двухплоскостных связей, следует крепить на силу 20 кН (2,0 тс).

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчётная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																										
	$\underline{II}_4$, $\underline{II}_5$ и др. ($t \geq -40$)	$\underline{I}_1$, $\underline{I}_2$ $\underline{II}_2$ и $\underline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)		А1-1	А1-2	А2-1	А2-2	А3-1	А3-2	А3-3	А4-1	А4-2	А4-3	А4-4	А4-5	А5-1	А5-2	А5-3	А5-4	А5-5	А6-1	А6-2	А6-3	А6-4	А6-5	Б1-1	Б1-2	Б1-3	Б1-4	Б1-5
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S8	85	85	100	100	116	116	116	95	95	95	95	95	111	111	111	111	111	126	126	126	126	126					
			S10	150		176		202			167					193					220					188	188	188	188	188
			S12		205		241		277			229					265					301				200				
			S14																							267				
			S16							370			305					354					402					344		
			S20											382	430				442	497				502	565				430	
			S25																											537
			S50											59	59				59	59				59	59					
			S60							47			71					71					71								
			S80	63	63	63	63	63	63		94	94				94	94				94	94								
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	S10	14	15	14	15	14	15	15	14	15	15	15	16	14	15	15	15	16	14	15	15	15	16	51	53	55	55	55
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S25	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	42	37	37	37	37	42	37	37	37	37	42	110	110	116	116	116
Всего масса металла, кг				349	405	390	456	432	508	585	407	470	523	588	642	449	522	588	684	725	491	573	851	739	808	549	618	703	789	896

1. Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы. Для опорных плит баз колонн вместо толщины, требуемой по расчёту, заказана ближайшая бо́льшая толщина, рекомендуемая к применению сокращённым сортаментом листовой горячекатаной стали.
2. В спецификации учтён расход стали на фасонки связей (лист S8 мм).
3. В спецификации для колонн крайних рядов не учтён расход на детали крепления стеновых панелей (в частности, на С 20 для элемента, показанного в пояснительной записке л 7.7 вып. 1).
4. В спецификации дан расход стали на траверсы баз применительно к анкерным плиткам типов $\underline{I}$, $\underline{II}$ и $\underline{III}$. Расход стали на анкерные плитки базы в спецификации не учтён.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Понфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувалова	

1.424.3-7.5 - 50КМ

Спецификация стали для надкрановых частей колонн марок от А1- до А6- и Б1-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчётная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																									
	II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)		Б2-1	Б2-2	Б2-3	Б2-4	Б2-5	Б3-1	Б3-2	Б3-3	Б3-4	Б3-5	В1-1	В1-2	В1-3	В1-4	В1-5	В2-1	В2-2	В2-3	В2-4	В2-5	В3-1	В3-2	В3-3	В3-4	В3-5
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S10	218	218	218	218	218	247	247	247	247	247	188	188	188	188	188	218	218	218	218	218	247	247	247	247	247
			S12	232					264					200					232					264				
			S14		309					352					267					309					352				
			S16			398					452					344					398					452			
			S20				497					565					430					497					565		
			S25					622					707					537					622					707	
			S42														49	49				49	49				49	49
			S50											59	59	59			59	59	59			59	59	59			
	ВСт3кп2 * ГОСТ 380-71 *	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	S10	51	53	55	55	55	51	53	55	55	55	51	53	55	55	55	51	53	55	55	55	51	53	55	55	55
	ВСт3псб ГОСТ 380-71 *	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71 *	S25	110	110	116	116	116	110	110	116	116	116	83	83	89	89	89	83	83	89	89	89	83	83	89	89	89
Всего масса металла, кг				611	690	787	886	1011	672	762	870	983	1125	581	650	735	811	918	643	722	819	908	1033	704	794	902	1005	1147

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувалова	

1.424.3-7.5-51КМ

Спецификация стали для надкрановых частей колонн марок Б2-; Б3-; В1-; В2-и В3-

Стадия	Лист	Листов
Р		4

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчётная температура, °С) II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг Д1-1	Д1-2	Д1-3	Д2-1	Д2-2	Д2-3	Д3-1	Д3-2	Д3-3	Д4-1	Д4-2	Д4-3	Д4-4	Д5-1	Д5-2	Д5-3	Д6-1	Д6-2	Д6-3	Д6-4	Д7-1	Д7-2	Д7-3	Д7-4
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 35Б2	591			643			695			747				799			851				903			
			I 45Б1																						1247	
			I 50Б1													1259										1532
			I 30Ш1		732			796			860			925				989			1053			1118			
			I 30Ш2			833			906			979			1052			1125			1199					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	[24		22	22		22	22		22	22		22	22			22	22		22	22		22		29	
			[30	29			29			29			29			43	29			29			43	29			43
			[40																							
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 75×6																188				174			
			L 80×6	119	117	117	135	132	132	141	139	139	157				164							184			
			L 90×6											175	175	175		182	182		200	200	200			208	207
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S 12	103			103	102		103	102		103	102			103	102		103	102	102		103	102		
			S 14		118	118			118			118			118				118							120	
			S 16	41	41	41				41	41	41				136	41	41	41				136	41	41	41	177
			S 20	100	90	90	100	90	90	100	90	90	100	90	90	137	100	90	90	100	90	90	137	100	90	125	137
			S 25			79	64	64	143			79	64	64	143	64			79	64	64	143	64				
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	S 12	138	43	43	138	43	43	138	43	43	138	43	43	224	138	43	43	138	43	43	224	138	43	57	224
			S 14		135	135		135	135		135	135		135	135			135	135		135	135			135	174	
			S 20	39	63		39	63		39	63		39	63			39	63		39	63			39	83	56	
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S 25	34	29	29	34	29	29	34	29	29	34	29	29	135	34	29	29	34	29	29	135	34	29	42	135
	Итого			455	519	535	478	526	558	455	503	535	478	526	558	696	455	503	535	478	528	542	696	455	503	615	673
Всего масса металла, кг				1194	1390	1507	1285	1476	1618	1320	1524	1675	1411	1648	1807	2173	1447	1696	1864	1526	1801	1963	2373	1561	1827	2099	2445

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев		
Н. контр.	Панфилова		
Гл. констр.	Шувалов		
Гл. инж. пр.	Бельская		
Рук. бриг.	Жиленкова		
Проверил	Шувалева		
Исполнил	Комарова		

1.424.3-7.5-52КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Д1- до Д7-

Стадия	Лист	Листов
П		1

ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А3

Вид профиля ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчётная температура, °С) II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																				
				ДВ-1	ДВ-2	ДВ-3	ДВ-4	ДВ-1	ДВ-2	ДВ-3	ДВ-4	Д10-1	Д10-2	Д10-3	Д11-1	Д11-2	Д11-3	Д12-1	Д12-2	Д12-3	Д13-1	Д13-2	Д13-3
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 35Б2	955				1007															
			I 40Б2						1272			1337			1403			1469			1534		
			I 45Б1			1319																	
			I 45Б2							1589			1650			1731			1812			1893	
			I 50Б1				1610				1697						1872						
			I 50Б2											1973						2167			2264
			I 30Ш1		1182																		
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	С24		22																		
			С30	29		29		29	29	29		29	29		29	29		29	29		29	29	
			С40				43				43			43			43			43			43
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L75×6	189				195				209			215			230			236		
			L80×6		199				209							229			245			251	
			L90×6			225	225			234	232		251	250			257			275			282
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S12	103	102			103	103			103			103			103			103		
			S14			120				120			120			120			120			120	
			S16				136	41	41	41	177			136	41	41	177			136	41	41	177
			S20	100	90	125	137	100	112	125	137	112	125	137	112	125	137	112	125	137	112	125	137
			S25	64	64	64	64					64	64	64				64	64	64			
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	S12	138	43	57	224	138	176	57	224	176	57	224	176	57	224	176	57	224	176	57	224
			S14		135	174				174			174			174			174			174	
			S20	39	63	56		39	49			49			49			49			49			
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S22							70			70			70			70			70	
			S25	34	29	42	135	34	38	42	135	38	42	146	38	42	135	38	42	146	38	42	146
	Итого			478	526	638	696	455	519	629	673	542	652	707	519	629	673	542	652	707	519	629	684
Всего масса металла, кг				1651	1929	2211	2574	1686	2029	2461	2645	2117	2582	2973	2166	2618	2845	2270	2738	3192	2318	2802	3273

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Зав отд	Беляев	
Н контр	Панфилова	
Гл констр	Шубалов	
Гл инж пр	Бельская	
Рук бриг	Жиленкова	
Проверил	Шубаева	
Исполнил	Комарова	

1.424.3-7.5-53КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Д8 – до Д13-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ ТУ для климатического района (расчетная температура, °С): $\overline{II}_4$, $\overline{II}_5$ и др. ($t \geq -40$)	$\overline{I}_1$, $\overline{I}_2$, $\overline{II}_2$ и $\overline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг: Д14-1	Д14-2	Д14-3	Д14-4	Д14-5	Д14-6	Д15-1	Д15-2	Д15-3	Д15-4	Д15-5	Д15-6	Д16-1	Д16-2	Д16-3	Д16-4	Д16-5	Д16-6	Д17-1	Д17-2	Д17-3	Д17-4	Д17-5	Д17-6
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 35Б2	556						808						660						712					
			I 30Ш1		689						753						817						882				
			I 30Ш2			784						857						930						1003			
			I 35Ш1				965						1055						1145						1235		
			I 35Ш2					1056						1155						1254						1352	
			I 40Ш1						1235						1350					1466							1581
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	[24		22	22					22	22					22	22					22	22			
			[27				24	24					24	24					24	24					24	24	
			[30	29					27	29					27	29					27	29					27
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 80×6																			144					
			L 90×6	130	128	128	125	125	122	137	135	135	132	132	129	155	153	153	150	150	146		160	160	156	156	154
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S 12	103						103	102					103	102					103	102				
			S 14		118	118						118						118						118			
			S 16				134	134	132				134	134	132				134	134	132				134	134	132
			S 20	110	99	99	110	110	124	110	99	99	110	110	124	110	99	99	110	110	124	110	99	99	110	110	124
			S 25			79						79						79						79			
			S 28				125		176				125		176				125		176				125		176
			S 32	82	93	93	93	235	93	93	93	93	93	235	93	82	93	93	93	235	93	93	93	93	93	235	93
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	S 12	138	43	43	50	50	59	138	43	43	50	50	59	138	43	43	50	50	59	138	43	43	50	50	59
			S 14		135	135					135	135					135	135					135	135			
			S 18					224						224						224						224	
			S 20	39	63		221			39	63		221			39	63		221			39	63		221		
	ВСт3пс6* ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S 25	34	29	29	32	33	426	34	29	29	32	33	426	34	29	29	32	33	426	34	29	29	32	33	426
	Итого			506	580	596	765	786	1010	517	564	596	765	786	1010	506	564	596	765	786	1010	517	564	596	765	786	1010
Всего масса металла, кг				1221	1419	1530	1879	1991	2394	1291	1474	1610	1976	2097	2516	1350	1556	1701	2084	2214	2649	1402	1628	1781	2180	2318	2772

Указания приведены на докум 50КМ настоящего выпуска.

Зав отд.	Беляев	
Н контр.	Панфилова	
Гл констр	Шубалов	
Гл инж пр	Бельская	
Рук бриг	Жиленкова	
Проверил	Шубаева	
Исполнил	Комарова	

1.424.3-7.5-54КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Д14 – до Д17 –

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																				
	$\overline{II}_в$, $\overline{II}_б$ и др. ($t \geq -40$)	$\overline{I}_1$, $\overline{I}_е$, $\overline{II}_в$ и $\overline{II}_з$ ($-40 > t \geq -65$)		Д 18-1	Д 18-2	Д 18-3	Д 18-4	Д 18-5	Д 18-6	Д 19-1	Д 19-2	Д 19-3	Д 19-4	Д 19-5	Д 19-6	Д 20-1	Д 20-2	Д 20-3	Д 20-4	Д 20-5	Д 21-1	Д 21-2	Д 21-3	Д 21-4	Д 21-5
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 35Б2	764						816														
			I 40Б2																	1162				
			I 45Б2														1353				1434			
			I 50Б1									1376												
			I 50Б2															1618				1715		
			I 60Б1												2002				2129					
			I 30Ш1		946						1010					1075								
			I 30Ш2			1077																		
			I 35Ш1				1326																	
			I 35Ш2					1451					1549											
			I 40Ш1						1696					1811					1927				2042	
			I 50Ш1																					2431
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	[24		22	22					22					22								
			[27				24	24					24											
			[30	29					27	29				27			29		27		29	29		27	
			[40									43			43			43		43			43		41
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 75×6							155														
			L 80×6	160												180				188				
			L 90×6		178	178	174	174	171		185	186			183		204	203		201		211	210	
			L 90×7										210	206					226				235	236

Зав. отд.	Беляев		
Н. контр.	Панфилова		
Гл. констр.	Шувалов		
Гл. инж. пр.	Бельская		
Рук. бриг.	Жиленкова		
Проверил	Шубаева		
Исполнил	Комарова		

1.424.3-7.5-55КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Д 18 – до Д 21–

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Вид профиля ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																					
	$\overline{II}_4$, $\overline{II}_5$ и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, $\overline{II}_2$ и $\overline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)		Д18-1	Д18-2	Д18-3	Д18-4	Д18-5	Д18-6	Д19-1	Д19-2	Д19-3	Д19-4	Д19-5	Д19-6	Д20-1	Д20-2	Д20-3	Д20-4	Д20-5	Д21-1	Д21-2	Д21-3	Д21-4	Д21-5
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S 12	103	102					103	102					102					103				
			S 14			118																			
			S 16				134	134	132			136	134	132	135		136	136	132	135		136	136	132	132
			S 20	110	99	99	110	110	124	110	99	151	110	124	179	99	137	151	124	179	124	137	151	124	151
			S 25			79																			
			S 28				125		176					176					176					176	
			S 32	82	93	93	93	235	93	93	93	93	235	93	274	93	93	93	93	274	93	93	93	93	294
	ВСт3пс 6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп 5-1 ТУ14-1-3023-80	S 12	138	43	43	50	50	59	138	43	224	50	59	61	43	57	224	59	61	176	57	224	59	59
			S 14		135	135					135					135	174					174			
			S 18					224					224		280					280					
			S 20	39	63		221			39	63					63					49				
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп 5 ГОСТ 380-71*	S 22														70					70			
			S 25	34	29	29	32	33	426	34	29	135	33	426	55	29	42	146	426	55	38	42	146	426	434
	Итого			506	564	596	765	786	1010	517	564	739	786	1010	984	564	709	750	1010	984	583	709	750	1010	1070
Всего масса металла кг				1459	1710	1873	2289	2435	2904	1517	1781	2344	2569	3054	3212	1841	2295	2614	3190	3357	1962	2383	2718	3314	3778

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам кг																							
	II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	I_1, I_2 II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)		Д22-1	Д22-2	Д22-3	Д22-4	Д23-1	Д23-2	Д23-3	Д23-4	Д23-5	Д24-1	Д24-2	Д24-3	Д24-4	Д24-5	Д25-1	Д25-2	Д25-3	Д25-4	Д25-5	Д26-1	Д26-2	Д26-3	Д26-4	Д26-5
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	ОУГ2С-6 ГОСТ 19281-73		I 45Б1										1486														
			I 45Б2	1515				1596										1758					1839				
			I 50Б1											1814													
			I 50Б2		1812				1909										2102					2199			
			I 55Б1												2212					2318					2425		
			I 60Б1													2639					2767					2894	
			I 40Ш1			2157				2273																	
			I 50Ш1				2568				2706						2843										
			I 60Ш1									3361										3702					3872
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3 пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3 сп5 ГОСТ 380-71*	[30	29		27		29		27			29					29					29				
			[40		43		41		43		41	41		43	43	43	41		43	43	43	41		43	43	43	41
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ОУГ2С-6 ГОСТ 19281-73		L 75×6										211														
			L 80×6															231					247				
			L 90×6	229	228			236	235					253	251				260	258				278	276		
			L 90×7			255	256			263	264	262				291	284				298	290				275	310

Зав отд	Беляев	
Н контр.	Панфилова	
Гл констр	Шувалов	
Гл инж пр	Бельская	
Рук бриг	Жиленкова	
Проверил	Шуваева	
Исполнил	Комарова	

1.424.3-7.5-56КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Д22 - до Д26-

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С) II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																						
				ДД3-1	ДД3-2	ДД3-3	ДД3-4	ДД3-1	ДД3-2	ДД3-3	ДД3-4	ДД3-5	ДД4-1	ДД4-2	ДД4-3	ДД4-4	ДД4-5	ДД5-1	ДД5-2	ДД5-3	ДД5-4	ДД5-5	ДД6-1	ДД6-2	ДД6-3	ДД6-4	ДД6-5
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S14	120				120					120					120					120				
			S16		136	132	132		136	132	132	132		136	135	135	132		136	135	135	132		136	135	135	132
			S20	137	151	124	151	137	151	124	151	179	137	151	165	179	151	137	151	165	179	179	137	151	165	179	179
			S28			176				176					125					125					125		
			S32	93	93	93	294	93	93	93	294	93	93	93	93	274	294	93	93	93	274	93	93	93	93	274	93
			S50									396										396					396
	ВСт3пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСт3сп 5-1 ТУ 14-1-3023-80	S12	57	224	59	59	57	224	59	59	62	57	224	59	61	59	57	224	59	61	62	57	224	59	61	62
			S14	174				174					174					174					174				
			S16												249					249						249		
			S18													280					280					280	
			S20									311	56									311					311
	ВСт3пс 6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп 5 ГОСТ 380-71*	S22	70				70										70					70				
			S25	42	146	426	434	42	146	426	434	54	42	135	51	55	434	42	146	51	55	54	42	146	51	55	54
	Итого			693	750	1010	1070	693	750	1010	1070	1227	679	739	877	984	1070	693	750	877	984	1227	693	750	877	984	1227
Всего масса металла, кг				2466	2833	3449	3935	2554	2937	3573	4081	4891	2405	2849	3383	3957	4238	2711	3155	3496	4092	5260	2808	3270	3821	4196	5450

Указания привёдены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С) $\overline{II_4}$, $\overline{II_5}$ и др. ($t \geq -40$)	$\overline{I_1}$, $\overline{I_2}$, $\overline{II_2}$ и $\overline{II_3}$ ($-40 > t \geq -65$)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																					
				Е1-1	Е1-2	Е1-3	Е1-4	Е1-5	Е2-1	Е2-2	Е2-3	Е2-4	Е2-5	Е2-6	Е3-1	Е3-2	Е3-3	Е3-4	Е3-5	Е4-1	Е4-2	Е4-3	Е4-4	Е4-5	Е4-6
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 30Ш1	689					753						817					882					
			I 30Ш2		784					857						930					1003				
			I 35Ш1			965					1055						1145					1235			
			I 35Ш2				1056					1155						1254					1352		
			I 40Ш1					1235					1350						1466					1581	
			I 40Ш2											1561											1828
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	[24	36	36				36	36					36	36				36	36				
			[27			42	42				42	42					42	42				42	42		
			[30					48					48	48					48					48	48
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 100×7	221	221	219	219	218	227	227	225	225	224	224	261	261	259	259	258	267	267	265	265	264	264
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S14	205					205						205	205				206	205				
			S16	93	235					235					93										
			S18														268					268			
			S20		116	297	297		116	116	297	297				116		297		116	116		297		
			S25		79	145	145	522		79	145	145	522	522		79	145	145	522		79	145	145	522	522
			S28			125		176			125		176				125		176			125		176	
			S32				142					142		201				142					142		201
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	S12	66	66	74	74	88	66	66	74	74	88	88	66	66	74	74	88	66	66	74	74	88	88
			S14	135	135				135	135					135	135				135	135				
			S18				224					224						224					224		
			S20	63		221			63		221				63		221			63		221			
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S25	57	57	65	66	463	57	57	65	66	463	465	57	57	65	66	463	57	57	65	66	463	465
			Итого	619	688	927	948	1249	642	688	927	948	1249	1276	619	658	898	948	1249	643	658	898	948	1249	1276
Всего масса металла, кг				1565	1729	2153	2265	2750	1658	1808	2249	2370	2871	3109	1733	1885	2344	2503	3021	1828	1964	2440	2607	3142	3416

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Шувалова	
Исполнил	Комарова	

1.424.3-7.5-57КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Е1- до Е4-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																								
	II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II1, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)		Е5-1	Е5-2	Е5-3	Е5-4	Е5-5	Е5-6	Е6-1	Е6-2	Е6-3	Е6-4	Е6-5	Е6-6	Е7-1	Е7-2	Е7-3	Е7-4	Е7-5	Е7-6	Е8-1	Е8-2	Е8-3	Е8-4	Е8-5	Е8-6	Е8-7
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 30Ш1	946						1010						1075						1139						
			I 30Ш2		1077						1150						1223						1296					
			I 35Ш1			1326						1416						1506						1596				
			I 35Ш2				1451						1549						1648						1747			
			I 40Ш1					1696						1811						1927						2042		
			I 40Ш2						1961												2228							
			I 50Ш1												2156											2431		
			I 60Ш1																									3020
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Ст3пс6 ГОСТ 380-71*	Ст3сп5 ГОСТ 380-71*	[24	36	36					36	36					36	36					36	36					
			[27			42	42					42	42					42	42					42	42			
			[30					48	48					48						48	48					48		
			[40												72												72	72
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 90×7																			310						
			L 100×7	301	301	299	299	298	298	307	307	305	305	304	304	341	341	339	339	338	338		347	345	345	344	344	344

Зав отд	Белаев		
Н контр.	Панфилова		
Гл констр	Шубалов		
Гл инж пр	Бельская		
Рук бриг	Жешенкова		
Проверил	Шубаева		
Исполнил	Комарова		

1.424.3-7.5-58КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Е5-1а до Е8-7

стадия	лист	листов
Р	1	2

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

Вид профиля ГОСТ	Марка металла, ГОСТ ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																								
	$\overline{II}_1$, $\overline{II}_5$ и др. ($t \geq -40$)	$\overline{I}_1$, $\overline{I}_2$, $\overline{II}_2$ и $\overline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)		Е5-1	Е5-2	Е5-3	Е5-4	Е5-5	Е5-6	Е6-1	Е6-2	Е6-3	Е6-4	Е6-5	Е6-6	Е7-1	Е7-2	Е7-3	Е7-4	Е7-5	Е7-6	Е8-1	Е8-2	Е8-3	Е8-4	Е8-5	Е8-6	Е8-7
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S 12	176						176						176						176	176					
			S 14		205						205						205											
			S 16	93												93								238				
			S 18			268						268						268							268				
			S 20		116		297			116	116		297				116		297			116	116					
			S 25		79	145	145	522	522		79	145	145	522	522		79	145	145	522	522		79	145	145	522	522	524
			S 28			125		176				125		176				125		176				125		176		
			S 32				142		201				142		201				142		201				142		201	
			S 50																									396
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	S 12	66	66	74	74	88	88	66	66	74	74	88	96	66	66	74	74	88	88	66	66	74	74	88	96	99
			S 14	135	135					135	135					135	135					135	135					
			S 18				224						224						224						224			
			S 20	63		221				63		221				63		221				63		221				311
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S 25	57	57	65	66	463	465	57	57	65	66	463	480	57	57	65	66	463	465	57	57	65	66	463	480	108
	Итого			590	658	898	948	1249	1276	613	658	898	948	1249	1299	590	658	898	948	1249	1276	613	629	858	919	1249	1299	1438
Всего масса металла кг				1873	2072	2565	2740	3291	3583	1966	2151	2661	2844	3412	3831	2042	2258	2785	2977	3562	3893	2098	2308	2851	3053	3683	4146	4874

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района. (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																								
	II_4, II_5 и Вр. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)		Е9-1	Е9-2	Е9-3	Е9-4	Е9-5	Е10-1	Е10-2	Е10-3	Е10-4	Е10-5	Е10-6	Е11-1	Е11-2	Е11-3	Е11-4	Е11-5	Е12-1	Е12-3	Е12-3	Е12-4	Е12-5	Е13-1	Е13-2	Е13-3	Е13-4	Е13-5
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 45Б2						1596						1677					1758					1839				
			I 50Б2													2005					2102				2199			
			I 55Б1								2105																	
			I 30Ш2	1369																								
			I 35Ш1		1686					1776																		
			I 35Ш2			1845																						
			I 40Ш1				2157					2273					2388					2503				2619		
			I 50Ш1					2568					2706					2843					2980				3117	
			I 60Ш1											3361					3531				3702					3872
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	[24	36																								
			[27		42	42				42																		
			[30				48		48			48			48		48			48		48			48		48		
			[40					72			72		72	72		72		72	72		72		72	72		72		72	72
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 90×7																	382					412				
			L 100×7	381	379	379	378	378	387	385	386	384	384	384	421	421	418	418	418		427	424	424	424		461	458	458	458

Зав. отд.	Беляев		1.424.3-7.5-59КМ
Н. контр.	Панфилова		
Гл. констр.	Шувалов		Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Е9- до Е13-
Гл. инж. пр.	Бельская		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Рук. бриг.	Жиленкова		ЦИНЯГПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Проверил	Шувалова		
Исполнил	Комарова		

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																										
	II4, II5 и др. (t ≥ -40)	II1, II2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)		Е9-1	Е9-2	Е9-3	Е9-4	Е9-5	Е10-1	Е10-2	Е10-3	Е10-4	Е10-5	Е10-6	Е11-1	Е11-2	Е11-3	Е11-4	Е11-5	Е12-1	Е12-2	Е12-3	Е12-4	Е12-5	Е13-1	Е13-2	Е13-3	Е13-4	Е13-5
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		С12	176					222	238					222					222					222					
			С16		238																264					264				
			С18			268																302					302			
			С20	116					116		295				116	294	302			116		302			116		302			
			С22									332																		
			С25	79	145	145	522	522		145	145	145	522	524		145	145	522	524		145	145	522	524		145	145	522	524		
			С28		125		176			125	125	176					176					176					176			
			С32			142		201					201					201					201					201		
			С50											396					396					396						396
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	С12	66	74	74	88	96	91	74	94	88	96	99	91	257	88	96	99	91	257	88	96	99	91	257	88	96	99	
			С14	135					174						174					174					174					
			С16								249																			
			С18			224																								
			С20		221					221				311					311					311						311
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	С22						70						70					70					70					
			С25	57	65	66	463	480	84	65	101	463	480	108	84	193	463	480	108	84	193	463	480	108	84	193	463	480	108	
	Итого			629	868	919	1249	1299	757	868	1009	1204	1299	1438	757	889	1174	1299	1438	757	859	1174	1299	1438	757	859	1174	1299	1438	
Всего масса металла, кг				2415	2975	3185	3832	4317	2788	3071	3572	3909	4461	5255	2903	3387	4028	4632	5459	2945	3460	4149	4775	5636	3056	3591	4299	4946	5840	

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С) $\overline{II}_4$, $\overline{II}_5$ и вр. ($t \geq -40$)	$\overline{I}_1$, $\overline{I}_2$, $\overline{II}_2$ и $\overline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																			
				И1-1	И1-2	И1-3	И2-1	И2-2	И2-3	И3-1	И3-2	И3-3	И4-1	И4-2	И4-3	И5-1	И5-2	И5-3	И6-1	И6-2	И6-3	И7-1	И7-2	И7-3
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 35Б2	591			643			695			747			799			851			903		
			I 45Б1																					1247
			I 30Ш1		732			796			860			925			989			1053			1118	
			I 30Ш2			833			906			979			1052			1125			1199		
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	С 24		28	28		28	28		28	28		28	28		28	28		28	28		28	
			С 30	37			37			37			37			37			37			37		37
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 90×6	153	150	150	174	172	172	181	177	177	202	199	199	209	205	205	230	227	227	237	233	234
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S 12	129	126		129	126		129	126		129	126		129	126		129	126	126	129	126	
			S 14			147			147			147			147			147						148
			S 16	41	41	41				41	41	41				41	41	41				41	41	41
			S 20	100	90	90	100	90	90	100	90	90	100	90	90	100	90	90	100	90	90	100	90	125
			S 25			79	64	64	143			79	64	64	143			79	64	64	143			
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	S 12	152	54	54	151	54	54	152	54	54	151	54	54	152	54	54	151	54	54	152	54	72
			S 14		135	135		135	135		135	135		135	135		135	135		135	135		135	174
			S 20	39	63		39	63		39	63		39	63		39	63		39	63		39	63	56
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S 25	34	29	29	34	29	29	34	29	29	34	29	29	34	29	29	34	29	29	34	29	42
	Итого			495	538	575	517	561	598	495	538	575	517	561	598	495	538	575	517	561	577	495	538	658
Всего масса металла, кг				1276	1448	1586	1371	1557	1704	1408	1603	1759	1503	1713	1877	1540	1760	1933	1835	1869	2031	1672	1917	2176

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шубатов	
Гл. инж. пр.	Беляская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шубаева	

1.424.3-7.5-60КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от И1- до И7-

стадия	лист	листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С) $\overline{II_4}$, $\overline{II_5}$ и др. ($t \geq -40$)	$\overline{I_1}$, I_2, $\overline{II_2}$ и $\overline{II_3}$ ($-40 > t \geq -65$)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг И8-1	И8-2	И8-3	И8-4	И9-1	И9-2	И9-3	И9-4	И10-1	И10-2	И10-3	И10-4	И11-1	И11-2	И11-3	И12-1	И12-2	И12-3	И13-1	И13-2	И13-3
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 35Б2	955				1007				1059												
			I 40Б2						1272				1337			1403			1469			1534		
			I 45Б1			1319											1731			1812			1893	
			I 45Б2							1569				1650										2048
			I 50Б1				1610				1697				1785			1872			2167			
			I 50Б2																					
			I 30Ш1		1182																			
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	[24		28																			
			[30	37		37		37	37	37		37	37	37		37	37		37	37		37	37	
			[40				56				56				56			56			56			56
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 75×6									237												
			L 80×6	228				234											277			282		
			L 90×6		255	256	255		265	263	261		285	284	283	293	291	288		312	310		319	316
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S 12	129	126			129	127			129	127			127			127			127		
			S 14			148				148				148			148			148			148	
			S 16				168	41	41	41	209				168	41	41	209			168	41	41	209
			S 20	106	90	125	137	100	118	125	137	100	118	125	137	118	125	137	118	125	137	118	125	137
			S 25	64	64	64	64					64	54	64	64				64	64	64			
	ВСт3кс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	S 12	151	54	72	238	152	190	72	238	151	190	72	238	190	72	238	190	72	238	190	72	238
			S 14		135	174				174				174			174			174			174	
			S 20	39	63	56		39	49			39	49			49			49			49		
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S 22							70				70			70			70			70	
			S 25	34	29	42	135	34	38	42	135	34	38	42	135	38	42	135	38	42	146	38	42	135
			Итого	517	961	681	742	495	557	672	719	517	580	695	742	557	672	719	580	695	753	557	672	719
Всего масса металла, кг				1737	2026	2293	2663	1773	2131	2541	2733	1850	2239	2666	2866	2290	2731	2935	2363	2856	3286	2410	2921	3139

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев	
Н. контр	Панфилова	
Гл. констр	Шубалов	
Гл. инж. пр	Бельская	
Рук. бриг	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шубаева	

1.424.3-7.5-61КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от И8 - до И13 -

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла ГОСТ ТУ для климатического района (расчетная температура, °С) II_4, II_5 и до. ($t \geq -40$)	I_1, I_2, II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг И14-1	И14-2	И14-3	И14-4	И15-1	И15-2	И15-3	И15-4	И15-5	И16-1	И16-2	И16-3	И16-4	И17-1	И17-2	И17-3	И17-4	И17-5	И17-6
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 35Б2	556				608					660				712					
			I 30Ш1		689				753					817				882				
			I 30Ш2			784				857					930				1003			
			I 35Ш1				965				1055					1145				1235		
			I 35Ш2									1155									1352	
			I 40Ш1																			1581
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	[24		28	28			28	28				28	28			28	28			
			[27				31				31	31				31				31	31	
			[30	37				37					37				37					35
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 90×6	149	147	147	144		152	152				174	174		183	180	180			
			L 90×7					180			175	175	205			201				206	206	201
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S 12	129				129	126				129	126			129	126				
			S 14		147	147				147					147				147			
			S 16				167				167	167				167				167	167	164
			S 20	110	99	99	110	110	99	99	110	110	110	99	99	110	110	99	99	110	110	124
			S 25			79				79					79				79			
			S 28				125				135					125				125		176
			S 32	93	93	93	93	93	93	93	93	235	93	93	93	93	93	93	93	93	235	93
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	S 12	151	54	54	60	151	54	54	60	60	151	54	54	60	151	54	54	60	60	72
			S 14		135	135			135	135				135	135			135	135			
			S 18									224									224	
			S 20	39	63		221	39	63		221		39	63		221	39	63		221		
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S 25	34	29	29	32	34	29	29	32	33	34	29	29	32	34	29	29	32	33	426
			Итого	556	620	636	808	556	599	636	808	829	556	599	636	808	556	599	636	808	829	1055
Всего масса металла, кг				1298	1484	1595	1948	1381	1532	1673	2069	2190	1458	1618	1768	2185	1488	1689	1847	2280	2418	2872

Указания приведены на докум 50КМ настоящего выпуска.

Гл.спец. отд.	Беляев	
Н.контр.	Панфилова	
Гл.констр	Шувалов	
Гл.инж.пр	Бельская	
Рук.бриг	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувалова	

1.424.3-7.5-62КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от И14- до И17-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																	
	II4, II5 и др (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)		И18-1	И18-2	И18-3	И18-4	И18-5	И19-1	И19-2	И19-3	И19-4	И19-5	И20-1	И20-2	И20-3	И20-4	И21-1	И21-2	И21-3	И21-4	И21-5
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 35 Б2	764																	
			I 40 Б2															1162				
			I 45 Б2											1353				1434				
			I 50 Б2												1618					1715		
			I 55 Б1														1784					
			I 60 Б1																			2257
			I 30 Ш1		946				1010					1075								
			I 30 Ш2			1077				1150												
			I 35 Ш1				1326				1416											
			I 35 Ш2					1451				1549										
			I 40 Ш1										1811								2042	
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	[24		28	28			28	28				28								
			[27				31	31			31	31										
			[30	37									35		37			37	37		35	
			[40													56	55			56		55
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		∟ 90×6	205	202	202			208					230				238				
			∟ 90×7				232	232		240	238	238	233		267	265	264		274	272	264	270

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев		
Н. контр.	Панфилова		
Гл. констр	Шувалов		
Гл. инж. пр.	Бельская		
Рук. бриг.	Жиленкова		
Проверил	Комарова		
Исполнил	Шувалева		

1.424.3-7.5-63КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от И18-до И21-

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																	
	II1, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)		И18-1	И18-2	И18-3	И18-4	И18-5	И19-1	И19-2	И19-3	И19-4	И19-5	И20-1	И20-2	И20-3	И20-4	И21-1	И21-2	И21-3	И21-4	И21-5
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		С12	129	126				126	126				126				127				
			С14			147																
			С16				167	167			167	167	164		168	168	167		168	168	164	167
			С20	110	99	99	110	110	99	99	110	110	124	99	137	151	165	124	137	151	124	179
			С25			79				79												
			С28				125				125		176				125				176	
			С32	93	93	93	93	235	93	93	93	235	93	93	93	93	93	93	93	93	93	274
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	С12	151	54	54	60	60	54	54	60	60	72	54	72	238	73	190	72	238	72	75
			С14		135	135			135	135				135	174				174			
			С16														249					
			С18					224				224										280
			С20	39	63		221		63		221			63				49				
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	С22												70				70			
			С25	34	29	29	32	33	29	29	32	33	426	29	42	146	51	38	42	146	426	55
			Итого	556	599	636	808	829	599	615	808	829	1055	599	756	796	923	631	756	796	1055	1030
Всего масса металла, кг				1562	1775	1943	2397	2543	1845	2033	2493	2647	3134	1932	2413	2735	3026	2058	2501	2839	3396	3618

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С): $Ц_4$, $Ц_5$ и др. ($t \geq -40$)	I_1; I_2; II_2 и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																		
				У22-1	У22-2	У22-3	У23-1	У23-2	У23-3	У23-4	У24-1	У24-2	У24-3	У24-4	У25-1	У25-2	У25-3	У25-4	У25-5	У26-1	У26-2	У26-3	У26-4
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 45Б1								1486				1558								
			I 45Б2	1515			1596												1839				
			I 50Б1									1814				1902							
			I 50Б2		1812			1909													2199		
			I 55Б1										2212				2318					2425	
			I 60Б1											2639				2767					2894
			I 40Ш1			2157			2273														
			I 50Ш1							2706									2980				
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	[30	37		35	37		35		37				37					37			
			[40		56			56		53		56	55	55		56	55	55	53		56	55	55
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 90×6				265				287	285			293	291				315			
			L 90×7	299	297	288		304					328				335				361		
			L 100×7						330	330				366				374	365			402	402
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S 14	148			148				148				148					148			
			S 16		168	164		168	164	164		168	167	167		168	167	167	164		168	167	167
			S 20	137	151	124	137	151	124	151	137	151	165	179	137	151	165	179	151	137	151	165	179
			S 28			176			176				125				125					125	
			S 32	93	93	93	93	93	93	294	93	93	93	274	93	93	93	274	294	93	93	93	274
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	S 12	72	238	72	72	238	72	73	72	238	73	75	72	238	73	75	73	72	238	73	75
			S 14	174			174				174				174					174			
			S 16										249				249					249	
			S 18											280				280					280
			S 20								56				56								
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S 22	70			70													70			
			S 25	42	146	426	42	146	426	434	42	135	51	55	42	135	51	55	434	42	146	51	55
			Итого	736	796	1055	736	796	1055	1116	722	785	923	1030	722	785	923	1030	1116	736	796	923	1030
Всего масса металла, кг				2587	2961	3535	2634	3065	3693	4205	2532	2940	3518	4090	2610	3034	3631	4226	4514	2927	3412	3805	4381

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Зав.отд	Беляев	
Н.контр	Панфилова	
Гл.констр	Шувалов	
Гл.инж.пр	Бельская	
Рук.бриг	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувалева	

1.424.3-7.5-64КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от У22- до У26-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦИНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																					
	II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)		К1-1	К1-2	К1-3	К1-4	К1-5	К2-1	К2-2	К2-3	К2-4	К2-5	К2-6	К3-1	К3-2	К3-3	К3-4	К3-5	К4-1	К4-2	К4-3	К4-4	К4-5	К4-6
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 30Ш1	689					753						817					882					
			I 30Ш2		784					857						930					1003				
			I 35Ш1			965					1055						1145					1235			
			I 35Ш2				1056					1155						1254					1352		
			I 40Ш1					1235					1350						1466					1581	
			I 40Ш2											1561											182
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	[24	48	48				48	48					48	48				48	48				
			[27			55	55				55	55					55	55				55	55		
			[30					64					64	64					64					64	64
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 110×8	349	349	347	347	345	354	354	352	352	350	350	410	410	408	408	406	416	416	414	414	412	412
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S 20	116	116				116						116	521				116					
			S 22							447															
			S 25	467	585	145	145	145	467	224	145	145	145	145	467	79	145	145	145	467	691	676	145	145	145
			S 28			721	596	777			721	596	777	601			721	596	777			125	596	777	60
			S 32				142					142		201				142					142		20
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	S 12	5	5	7	7	114	5	5	7	7	114	114	5	5	7	7	114	5	5	7	7	114	114
			S 14	230	230	104	104		135	135					230	230	104	104		135	135				
			S 16						109		119	119								109		119	119		
			S 18				224					224						224					224		
			S 20	63		221			63	136	221				63		221			63	136	221			
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S 25	57	57	65	66	463	57	57	65	66	463	465	57	57	65	66	463	57	57	65	66	463	465
	Итого			938	993	1263	1284	1499	952	1004	1278	1299	1499	1526	938	892	1263	1284	1499	952	1024	1213	1299	1499	1526
Всего масса металла, кг				2024	2174	2630	2742	3143	2107	2263	2740	2861	3263	3501	2213	2280	2871	3001	3435	2298	2491	2917	3120	3556	3832

Указания приведены на докум 50КМ настоящего выпуска.

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Панфилова	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Камарова	
Исполнил	Шувалова	

1.424.3-7.5-65КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от К1- до К4-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С) II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг К5-1	К5-2	К5-3	К5-4	К5-5	К6-1	К6-2	К6-3	К6-4	К6-5	К6-6	К7-1	К7-2	К7-3	К7-4	К7-5	К7-6	К8-1	К8-2	К8-3	К8-4	К8-5	К8-6
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 30Ш1	946					1010						1075						1139					
			I 30Ш2		1077					1150						1223						1296				
			I 35Ш1			1326					1416						1506						1596			
			I 35Ш2				1451					1549						1648						1747		
			I 40Ш1					1696					1811						1927						2042	
			I 40Ш2											2094						2228						
			I 50Ш1																							2431
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	С 24	48	48				48	48					48	48					48	48				
			С 27			55	55				55	55					55	55					55	55		
			С 30					64					64	64					64	64					64	
			С 40																							97
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 110×8	472	472	470	470	468	477	477	475	475	473	473	533	533	531	531	529	529	539	539	537	537	535	535
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S 18																		337					
			S 20	116	116				490	136					490	116					116	136				
			S 22	412																		412				
			S 25		546	676	145	145		691	676	145	145	145		546	676	145	145	145		224	656	676	145	145
			S 28			125	596	777			125	596	777	601			125	596	777	601			125		777	601
			S 32				142					142		201				142		201				142		201
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	S 12	5	5	7	7	114	5	5	7	7	114	114	5	5	7	7	114	114	5	5	7	7	114	123
			S 14	230	230	104	104		135	135					230	230	104	104			135	135				
			S 16								119	119											119	119		
			S 18				224		123			224						224			123			224		
			S 20	63		221			63		221				63		221				63		221			
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	S 25	57	57	65	66	463	57	57	65	66	463	465	57	57	65	66	463	465	57	57	65	66	463	480
	Итого			883	954	1198	1284	1499	873	1024	1213	1299	1499	1526	845	954	1198	1284	1499	1526	836	969	1193	1234	1499	1550
Всего масса металла, кг				2349	2551	3049	3260	3727	2408	2699	3159	3378	3847	4157	2501	2758	3290	3518	4019	4347	2562	2852	3381	3573	4140	4613

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Зав.отд.	Беляев	
Н.контр.	Панфилова	
Гл.констр.	Шувалов	
Гл.инж.пр.	Бельская	
Рук.бриг.	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувалова	

1.424.3-7.5-66КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от К5- до К8-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Вид профиля ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С) II_4, II_5 и др. ($t \geq -40$)	$\text{I}_1, \text{I}_2, \text{II}_2$ и II_3 ($-40 > t \geq -65$)	Обозначение и размер профиля	Марка металла по маркам, кг																										
				К9-1	К9-2	К9-3	К9-4	К9-5	К10-1	К10-2	К10-3	К10-4	К10-5	К11-1	К11-2	К11-3	К11-4	К11-5	К12-1	К12-2	К12-3	К12-4	К12-5	К12-6	К13-1	К13-2	К13-3	К13-4	К13-5
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 45Б2						1596					1677					1758						1839				
			I 50Б2																	2102						2199			
			I 55Б1													2212					2318						2425		
			I 60Б1																			2767						2894	
			I 30Ш2	1369																										
			I 35Ш1		1686					1776					1866														
			I 35Ш2			1845																								
			I 40Ш1				2157				2273						2388													
			I 40Ш2					2494																						
			I 50Ш1									2706						2843					2980						3117	
			I 60Ш1										3361											3702						
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	[24	48																										
			[27		55	55				55					55															
			[30				64	64	64		64			64			64		64						64					
			[40									97	97			97		97		97	97	97	97	97		97	97	97	97	
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		L 100×8						545	543	541	541	541	596	594	595	592	592												
			L 110×8	595	593	593	591	591											662	664	663	663	658	658	718	720	719	719	714	

Зав отд	Беляев	
Н контр	Панфилова	
Гл констр	Шубалов	
Гл инж пр.	Бельская	
Рук. фриг	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шубаева	

1.424.3-7.5-87КМ

Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от К9- до К13-

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Вид профиля ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчётная температура, °С) II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																										
				К9-1	К9-2	К9-3	К9-4	К9-5	К10-1	К10-2	К10-3	К10-4	К10-5	К11-1	К11-2	К11-3	К11-4	К11-5	К12-1	К12-2	К12-3	К12-4	К12-5	К12-6	К13-1	К13-2	К13-3	К13-4	К13-5
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		С20	490					116					116					116						116					
			С22																						445					
			С25	79	658	676	145	145	504	656	145	145	145	504	656	145	145	145	504	145	145	145	145	145		145	145	145	145
			С28		125		777	601		125	777	601	604		125	717	777	601		590	717	594	601	604		590	717	594	601
			С32			142		201				201						201				181	201					181	201
			С50										396											396					
	ВСт3пс 6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп 5-1 ТУ14-1-3023-80	С12	5	7	7	114	114	118	7	114	123	127	118	7	121	114	123	118	285	121	123	123	127	118	285		123	123
			С14	230	104	104			174					174	104				174						174					
			С18							119						249					249							249			
			С18			224																280							280	
			С20		221					221			311		221									311						
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	С22						70					70					70						70					
			С25	57	65	66	463	465	84	65	463	480	108	84	65	101	463	480	84	193	101	110	480	108	84	193	101	110	480
	Итого			861	1178	1219	1499	1526	1066	1193	1499	1550	1691	1066	1178	1333	1499	1550	1066	1213	1333	1433	1550	1691	1007	1213	1333	1433	1550
Всего масса металла, кг				2873	3512	3712	4311	4675	3271	3567	4377	4894	5690	3403	3693	4237	4543	5082	3550	4076	4411	4960	5285	6148	3628	4229	4574	5143	5478

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																								
	II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)		С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7	С8	С9	С10	С11	С12	С13	С14	С15	С16	С17	С18	С19	С20	С21	С22	С23	С24	С25	С26
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	∟ 75×6	104																								
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	∟ 90×6		126					134					145													
			∟ 100×7			163					174						187												
			∟ 110×8				335					344						234											
			∟ 125×8					384					394					407											
			∟ 140×9						482					494					511										
			∟ 160 10																	649	1247	1273	1299	1328					
			∟ 180×11																						1678	1718	1759	1803	1848
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		58	16	19	24	50	58	72	20	26	52	59	74	22	28	35	61	77	97	187	191	195	199	252	258	264	270	277
Всего масса металла, кг				120	145	187	385	442	554	154	200	396	453	568	167	215	269	468	588	746	1434	1464	1494	1527	1930	1976	2023	2073	2125

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																								
	II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)		С27	С28	С29	С30	С31	С32	С33	С34	С35	С36	С37	С38	С39	С40	С41	С42	С43	С44	С45	С46	С47	С48	С49
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	∟ 90×6																	361		377		394		
			∟ 100×7					351		369																532
			∟ 110×8									485									585						
			∟ 125×8						504		529			584		613		642					702		733		
			∟ 140×9										697		731		767		804								
	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		∟ 200×12	2298	2356	2415	2478																				
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	58	345	353	362	372	53	76	55	79	73	105	88	109	92	113	96	121	54	88	57	105	59	110	80
Всего масса металла, кг				2643	2709	2777	2850	404	580	424	608	558	803	672	840	705	882	738	925	415	673	434	807	453	843	612

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Зав. отд	Беляев		
Н. контр	Панфилова		
Гл. констр	Шувалов		
Гл. инж. пр.	Бельская		
Рук. брига	Жилейкова		
Проверил	Камарова		
Исполнил	Шувалева		

1.424.3-7.5-68КМ

Спецификация стали для связей марок от С1 до С49

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																							
	II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, II2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)		С50	С51	С52	С53	С54	С55	С56	С57	С58	С59	С60	С61		С62		С63		С64		С65		С66	
															а=1,5м	а=2,0м	а=1,5м	а=2,0м	а=1,5м	а=2,0м	а=1,5м	а=2,0м	а=1,5м	а=2,0м	а=1,5м	а=2,0м
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	С 14												100	137			100	137						
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	С 16																				113	156		
			С 18														129	178			129	178			129	178
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73	L 63×5												168		168		179		179		181		181	
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	L 75×6													259		259		262		262		264		264
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	L 100×7		554		576		598		116															
			L 110×8												681	681			696	696						
			L 125×8	764		795		827		857		166											813	813		
			L 140×9										208				980	980			1000	1000			1021	1021
			L 160×10											264												
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		58	115	83	119	86	124	90	129	17	25	31	40	142	162	192	213	146	164	196	216	166	185	200	219
Всего масса металла, кг				878	637	914	662	951	688	986	133	191	239	304	1091	1239	1469	1630	1121	1259	1504	1656	1273	1418	1531	1682

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Зав.отд	Беляев	
Н.контр	Панфилова	
Гл.констр	Шувалов	
Гл.инж.пр	Бельская	
Рук.бриг	Жиленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шубоева	

1.424.3-7.5-69КМ

Спецификация стали для связей марок от С50 до С66

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромстальконструкция им. Мельникова

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																			
	II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)		С67		С68		С69		С70		С71		С72		С73		С74		С75		С76		С77	
				a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	[16	113	156			113	156			113	156			113	156			113	156				
			[18			129	178			129	178			129	178			129	178			129	178		
			[20																					144	199
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73	L 63×5	183		183		185		185		188		188		200		200		203		203		203	
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	L 75×6		267		267		270		270		274		274		277		277		300		300		300
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	L 125×8	831	831			850	850			871	871			892	892			914	914				
			L 140×9			1043	1043			1068	1068			1093	1093			1120	1120			1148	1148		
			L 160×10																					1458	1458
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		S8	169	188	203	223	172	191	207	227	176	195	211	232	181	199	217	236	184	206	222	244	271	294
Всего масса металла, кг				1296	1442	1558	1711	1320	1467	1589	1743	1348	1496	1621	1777	1386	1524	1666	1811	1414	1576	1702	1870	2076	2251

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																				
	II4, II5 и др. (t ≥ -40)	I1, I2, II2 и II3 (-40 > t ≥ -65)		С78		С79		С80		С81		С82		С83		С84		С85		С86		С87		С89
				a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	[18	129	178			129	178			129	178			129	178			129	178			
			[20			144	199			144	199			144	199			144	199			144	199	
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73	L 63×5	205		205		206		208		211		211		223		223		226		226		
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	L 75×6		303		303		308		308		311		311		315		315		319		319	39
	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	L 140×9	1176	1176			1206	1206			1236	1236			1257	1257			1300	1300			
			L 160×10			1495	1495			1532	1532			1571	1571			1610	1610			1652	1652	
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		S8	226	249	277	300	231	254	283	308	236	259	289	312	243	264	297	319	248	270	303	328	6
Всего масса металла, кг				1736	1906	2121	2297	1774	1946	2167	2345	1812	1984	2215	2393	1882	2024	2274	2443	1903	2067	2325	2496	45

Указания приведены на докум. 50КМ настоящего выпуска.

Зав.отд	Беляев	
Н.контр.	Панфилова	
Гл.констр.	Шувалов	
Гл.инж.пр.	Бельская	
Рук.бриг.	Усипенкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Шувалова	

1.424.3-7.5-70КМ

Спецификация стали для связей марок от С67 до С87 и С89

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

gost.e-ecolog.ru