

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**С Е Р И Я 1.424-4**

**СТАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

ДОПОЛНЕНИЕ К ВЫПУСКАМ 4 и 5

**КОЛОННЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ШИРОКОПОЛОЧНЫХ ДВУТАВРОВ,  
ПРОКАТЫВАЕМЫХ В 1978 и 1979 годах**

**Ч Е Р Т Е Ж И К М**

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

С Е Р И Я 1.424-4

# СТАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ДОПОЛНЕНИЕ К ВЫПУСКАМ 4 и 5

КОЛОННЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ШИРОКОПОЛОЧНЫХ ДВУТАВРОВ,

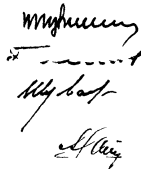
ПРОКАТЫВАЕМЫХ В 1978 и 1979 годах

ЧЕРТЕЖИ КМ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

*Разработаны ПИИИпроектстальконструкция*

*Директор института  
Инженера  
Шапкин Г.И.  
Инженер-проектанта  
Инженер-проектанта*



*Мельников Н.П.  
Кузнецов В.В.  
Балмичев В.М.  
Швацов Л.К.  
Лапук А.Е.*

*Утверждены Отделом типового  
проектирования и организации  
проектно-исследовательских работ*

*Госстроя СССР*

*(письмо № 2 3 375 от 29.06.77г.)*

## Содержание

Лист	Стр.	Лист	Стр.
—	Пояснительная записка . . . . .	32	Сортамент связей для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40° С . . . . .
1	Таблица для выбора марок нижних частей колонн при отсутствии проходов . . . . .	7	38
2	Таблица для выбора марок нижних частей колонн при наличии проходов . . . . .	8	33
3	Таблицы для выбора марок верхних частей колонн . . . . .	9	34
4	Размеры деталей, сварных швов и массы верхних частей колонн марок СЯ, Б и СВ . . . . .	10	35
5	Размеры деталей, сварных швов и массы верхних частей колонн марок СНЯ, НБ и СНВ . . . . .	11	36
6	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок Д1 — и Д2 — . . . . .	12	37
7	То же марок Д3 — и Д4 — . . . . .	13	38
8	То же марок Д5 — и Д6 — . . . . .	14	39
9	То же марок Е1 — и Е2 — . . . . .	15	40
10	То же марок Е3 — и Е4 — . . . . .	16	41
11	То же марок Е5 — и Е6 — . . . . .	17	42
12	То же марок И1 — и И2 — . . . . .	18	43
13	То же марок И3 — и И4 — . . . . .	19	44
14	То же марок И5 — и И6 — . . . . .	20	45
15	То же марок К1 — и К2 — . . . . .	21	46
16	То же марок К3 — и К4 — . . . . .	22	47
17	То же марок К5 — и К6 — . . . . .	23	48
18	То же марок НД1 — и НД2 — . . . . .	24	49
19	То же марок НД3 — и НД4 — . . . . .	25	50
20	То же марок НД5 — и НД6 — . . . . .	26	51
21	То же марок НЕ1 — и НЕ2 — . . . . .	27	52
22	То же марок НЕ3 — и НЕ4 — . . . . .	28	53
23	То же марок НЕ5 — и НЕ6 — . . . . .	29	54
24	То же марок НИ1 — и НИ2 — . . . . .	30	Спецификация стали для связей марок С1-С8; С10и-С15и . . . . .
25	То же марок НИ3 — и НИ4 — . . . . .	31	49
26	То же марок НИ5 — и НИ6 — . . . . .	32	Спецификация стали для связей марок С16 и — С26 и . . . . .
27	То же марок НК1 — и НК2 — . . . . .	33	50
28	То же марок НК3 — и НК4 — . . . . .	34	Спецификация стали для верхних частей колонн марок СНЯ, НБ и СНВ . . . . .
29	То же марок НК5 — и НК6 — . . . . .	35	51
30	Сортамент связей для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха минус 40° С и выше . . . . .	36	52
31	Сортамент связей для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов . . . . .	37	53
			54
			55
			56
			57
			58
			59
			60

ТК	Содержание		Серия 1.424-4
	1977 г.	Дополнение к вкл. 4 и 5	Лист —

# Пояснительная записка

## 1. Введение

1.1. Настоящее Дополнение к выпускам 4иБ серии 1.424-4 содержит изменения колонн, связанные с ограничением проката двутавров с параллельными гранями полок (т.н. широкополочных двутавров) в 1978 и 1979 годах.

1.2. Из двутавров, несоблюдимых для изготовления колонн по выпускам 4иБ, Минчерметом СССР намечаются к практу следующие профили:

в 1978 году — 30Б2; 35Б2; 45Б2; 55Б2; 60Б2;  
50Ш1; 50Ш3; 50Ш5;

в 1979 году:  
в 1<sup>м</sup> полугодии — 40Ш; 40Ш3; 40Ш4;  
60Ш1; 60Ш3; 60Ш5;

до 2<sup>м</sup> полугодия — 50Б2.

При проектировании колонн, подлежащих изготовлению в 1978 г. взамен широкополочного двутавра 50Б2 для ветвей нижних частей колонн следует принимать марки с двутавром 55Б2, если они предусмотрены в настоящем Дополнении; при отсутствии таких марок, а также при ветвях из двутавров 60Ш, следует пользоваться выпусками 1и3 настоящей серии.

Если поставка широкополочных двутавров 40Ш или 60Ш будет начата раньше, верхнюю часть колонны следует принимать из этого профиля, пользуясь выпусками 4иБ.

1.3. Принятие в настоящем Дополнении изменения обеспечивает возможность изготовления колонн всех марок, представленных в выпусках 4иБ, за исключением нижних частей колонн, в которых ветви запроектированы из двутавра 40Б2; эти марки временно, до получения упомянутого профиля, исключаются из ассортимента типовых колонн.

1.4. Дополнительно произведена замена не прокатываемых в настоящее время углов и швеллеров на прокатываемые (в соответствии с письмом "Связьметалла" от 04.02.77 № 60/21-6).

1.5. Срок действия Дополнения — 31 декабря 1979 г.

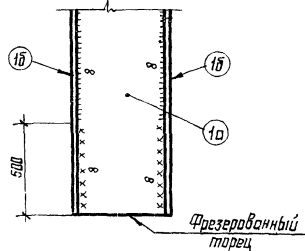
## 2. Область применения

2.1. Область применения колонн принимается по выпускам 4иБ.

## 3. Конструктивные решения

3.1. Конструктивные решения колонн и связей принимаются по выпускам 4иБ. Исключением является решение верхних частей колонн крайнего ряда, а также среднего ряда при наличии проходов впад подкрановых путей, которые запроектированы из сварных двутавров взамен прокатных широкополочных.

3.2. Поясние швы в указанных выше верхних сварных частях колонн приняты толщиной 8мм, при этом участки швов длиной 500мм у нижнего конца элемента (у монтажного стыка колонны) должны быть выполнены на монтаже после выполнения стыковых швов, как показано на рисунке. Там же показаны приняты в настоящем Дополнении обозначения позиций деталей сварного двутавра.



## 4. Основные расчетные положения

4.1. Расчетные положения приняты по выпускам 4иБ.

## 5. Материал конструкций

5.1. Материал конструкций принимается по выпускам 4иБ.

## 6. Требования к изготовлению и монтажу

6.1. Требования к изготовлению и монтажу принимаются —

УТВЕРЖДАЮЩИЙ: \_\_\_\_\_  
И. КОМПЕТ. ЗАП. ШУВАЛОВ  
г. МОСКВА

ТК 1977г.	Пояснительная записка		Серия 1.424-4
			Дополнение к вып. 4иБ
			Лист —

ся по выпускам 4 и 5.

6.2. Поясные швы верхних частей колонн, запроектированные из сварного дубовара, рекомендуется выполнять автоматической сваркой.

## 7. Указания по применению материалов настоящего Дополнения

7.1. На основе данных, приведенных на листах 1 и 2 выпусков 4 и 5, устанавливаются основные размеры колонн.

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

7.3. По таблицам, приведенным на листах 3 и 4 выпусков 4 и 5, устанавливается геометрическая схема и первая часть обозначения марки нижней части колонны (напр. Д1, Д2, НД1, НД2 и т.д.).

Вторая часть обозначения марки (индекс 1н; 2н; 3н и т.д., поставленный после тире) принимается по таблицам на листах 1 или 2 настоящего Дополнения в зависимости от значения продольных сил  $N_B$  в ветвях колонны и от значения поперечной силы  $Q$  в колонне, полученных в результате расчета рамы.

Продольная сила в ветви определяется по формуле:

$$N_B = \frac{N}{2} + \frac{M}{a},$$

где  $N$  — продольная сжимающая сила в колонне;

$M$  — изгибающий момент в колонне (в плоскости рамы);

$a$  — расстояние между ветвями колонны.

Несущая способность наружных ветвей колонн крайнего ряда определяется с учетом возможного изгибающего момента в ветви (в плоскости решетки)  $M_B = 0,63 \text{ тс} \cdot \text{м}$  от местной ветровой нагрузки, соответствующей IV ветровому району.

Для зданий, возводимых в ветровых районах выше IV<sup>зо</sup>, значения несущей способности наружных ветвей колонн крайнего ряда должны проверяться дополнительно с учетом нобого момента  $M_B > 0,63 \text{ тс} \cdot \text{м}$ . Проверка наружных ветвей

от местной сейсмической нагрузки в плоскости решетки не требуется.

Для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов возможность применения выданных марок колонн, к которым крепятся подкрановые связи, должна быть дополнительно проверена по таблицам 1 и 2 на листе 31 настоящего Дополнения.

7.4. По таблицам на листе 3 настоящего Дополнения, в зависимости от наличия или отсутствия проходов вдоль подкрановых путей, ряда колонн (крайнего или среднего), принятой длины верхней части колонны и усилий  $N$  и  $M$ , полученных в результате расчета рамы, устанавливается марка верхней части колонны.

Принципы обозначения марок изложены на листе 3 настоящего Дополнения.

В колоннах крайнего ряда для зданий, возводимых в ветровых районах выше IV<sup>зо</sup>, в местах крепления стеновых панелей необходимо дополнительно проверять наружные полки верхних частей колонн на прочность с учетом их отгиба от местной ветровой нагрузки. Проверка полки на прочность от местной сейсмической нагрузки не требуется.

7.5. После выбора марок колонн следует удостовериться в том, что соотношения жесткостей (моментов инерции сечений) для любых двух колонн или их участков, принятые в расчете рамы, отличаются от соотношения жесткостей, соответствующих выданным маркам колонн, не более чем на 30%. При большей разнице следует задаться новыми соотношениями жесткостей и произвести повторный расчет

ТК	1977г.	Пояснительная записка		Серия 1.424-4
				Дополнение к вып. 4 и 5

рамбы.

7.6. Размеры деталей и сварных швов для всех марок верхних и нижних частей колонн устанавливаются:

— по таблицам на листах 4 и 6-17 настоящего Дополнения для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха минус 40°С и выше и для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов;

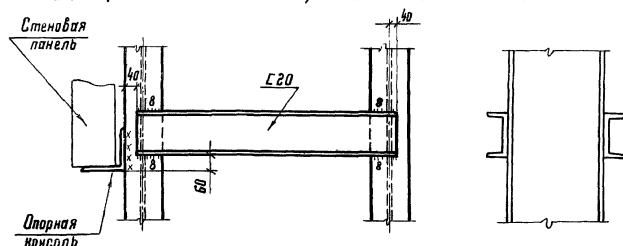
— по таблицам на листах 5 и 18-29 настоящего Дополнения для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°С.

В таблицах приведены также массы колонн (по маркам).

Таблицами следует пользоваться совместно с листами 1, 2, 9-13 выпуска 4 или 5.

Указанные на чертежах узлы и в таблицах размеры угловых сварных швов установлены применительно к полупаутоматической сварке и рассчитаны с коэффициентом  $\beta = 0,8$  (см. п. 9.3 главы СНиП II-В. 3-72).

7.7. В решетчатой части колонн крайнего ряда, в местах крепления опорных консолей под стеновые панели, необходимо предусмотреть балки из швеллеров, соединяющие ветви колонн, как показано ниже:



7.8. Диаметр и количество анкерных болтов для балки колонны проектируемого здания устанавливается по

расчету, с учетом указанных, приведенных:

— в примечании 3 на листе 13 выпуска 4 для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха минус 40°С и выше и для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов;

— в примечании 3 на листе 13 выпуска 5 для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°С.

7.9. Выбор анкерных болтов производится в зависимости от диаметра и количества анкерных болтов по таблицам:

— на листе 14 выпуска 4 для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха минус 40°С и выше и для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов;

— на листе 28 выпуска 5 для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°С.

7.10. Расположение надкрановых и подкрановых связей по колоннам принимается:

— по листу 29 выпуска 4 для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха минус 40°С и выше;

— по листу 29 выпуска 5 для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°С;

— по листу 45 выпуска 5 для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

ТК

1977г.

Пояснительная записка

Серия  
1.424-4

Дополнение  
к вкл. 4 и 5

Лист  
—

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СТАЛЬНЫХ КОЛОН И СВЯЗЕЙ

г. Москва

7.11. Марки связей по колоннам принимаются в зависимости от высоты связей и горизонтальных нагрузок по таблицам на листах 30-32 настоящего Дополнения.

7.12. Конструктивные решения узлов связей принимаются:

— по листам 30-33 выпуска 4 для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха минус 40°С и выше;

— по листам 30-33 выпуска 5 для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°С;

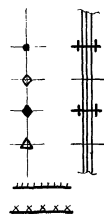
— по листам 46-49 выпуска 5 для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

7.13. Техническая спецификация стали для колонн и связей проектируемого здания составляется по листам 33-54 настоящего Дополнения.

#### Перечень упомянутых в Дополнении ГОСТ'ов:

ГОСТ 380-71*	ГОСТ 7796-70*	ГОСТ 15591-70*
ГОСТ 1050-74	ГОСТ 7798-70*	ГОСТ 19281-73
ГОСТ 1759-70*	ГОСТ 8240-72	ГОСТ 19282-73
ГОСТ 3332-54*	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 19903-74
	ГОСТ 8510-72	
ГОСТ 7464-55	ГОСТ 15589-70*	

#### Условные обозначения:



отверстие для болта;

болт постоянный;

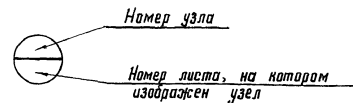
болт временный;

болт высокопрочный;

сварной шов заводской;

сварной шов монтажный.

#### Маркировка узлов на схемах



ТК	Пояснительная записка	Серия	1424-4
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист —
1977г.			

Унифицированный документ № 104-01/01-01/01  
 Москва, 1977 г.

Вид колонн	Марка	[N6]			[Q]	Марка	[N6]			[Q]	Марка	[N6]			[Q]	Марка	[N6]			[Q]					
		Наружная ветвь	Подкрановая ветвь	TC			Наружная ветвь	Подкрановая ветвь	TC			Наружная ветвь	Подкрановая ветвь	TC			Наружная ветвь	Подкрановая ветвь	TC						
																					TC	TC	TC		
Крановый	Д1-1И	62	86	15	Д2-1И НД2-1И	62	86	13	Д3-1И НД3-1И	98	112	15	—	—	—	—	—	Д6-1И НД6-1И	217	217	22				
	НД1-1И	—	—	—		—	—	—		—	—	—							—	—	—	—	—	—	—
	-2И	98	112	20	-2И	98	112	17	—	—	—	—	Д4-2И НД4-2И	173	186	23	Д5-2И НД5-2И	173	177	19	-2И	273	273	23	
	—	—	—	—	—	—	—	—	-3И	173	186	24	-3И	219	236	23	-3И	219	229	23	-3И	341	341	23	
	-4И	173	186	21	-4И	173	186	21	-4И	219	236	24	-4И	279	290	23	-4И	279	284	23	-4И	418	419	23	
	-5И	219	236	21	-5И	219	236	21	-5И	279	290	24	-5И	349	357	23	-5И	349	352	23	-5И	—	—	—	
Средний	Е1-1И	—	86	26	Е2-1И НЕ2-1И	—	112	25	Е3-1И НЕ3-1И	—	112	25	—	—	—	—	—	Е5-1И НЕ5-1И	—	177	27	Е6-1И НЕ6-1И	—	217	27
	НЕ1-1И	—	112	26		—	—	—		—	—	—							—	—	—		—	—	—
	-2И	—	112	26	—	—	—	—	-3И	186	25	29	-3И	—	236	28	-3И	—	284	27	-3И	—	341	27	
	—	—	—	—	-3И	—	186	25	-4И	—	236	29	-4И	—	290	28	-4И	—	352	27	-4И	—	418	27	
	-4И	—	186	26	-4И	—	236	25	-4И	—	236	29	-4И	—	290	28	-4И	—	433	27	-4И	—	509	27	
	-5И	—	236	26	-5И	—	290	25	-5И	—	290	29	-5И	—	357	28	-5И	—	433	27	-5И	—	509*	27	
	-6И	—	290	26	-6И	—	357	25	-6И	—	357	29	-6И	—	446	28	-6И	—	509*	27	-6И	—	—	—	
—	—	—	—	-7И	—	459	29	-7И	—	459	29	-7И	—	509*	28	-7И	—	—	—	-7И	—	—	—		

\*) По несущей способности дады

Примечания:

1. Порядок выбора марок нижних частей колонн приведен в пп. 7.1-7.3 пояснительной записки.
2. Возможность применения выбранных марок без индекса „Н“ (напр. Д1-1И; Е2-3И) для колонн, к которым крепятся подкрановые связи, в зданиях с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов должно быть дополнительно проверено по таблицам т и 2 на листе 31.

Условные обозначения:

- [N6] — допускаемая продольная сила в ветви;  
 [Q] — допускаемая поперечная сила в колонне.



Лист 2

Шрифтовая

Испытание

Средний

Шифры

Гр. Москва

Ряд	Марка	[N6]		[Q]	Марка	[N6]		[Q]	Марка	[N6]		[Q]	Марка	[N6]		[Q]	Марка	[N6]		[Q]					
		Наружная ветвь	Падрановая ветвь			Наружная ветвь	Падрановая ветвь			Наружная ветвь	Падрановая ветвь			Наружная ветвь	Падрановая ветвь			Наружная ветвь	Падрановая ветвь						
																					TC		TC		TC
Крепкий	И1-1и ИИ1-1и	62	86	21	И2-1и ИИ2-1и	62	86	19	И3-1и ИИ3-1и	98	112	21	И4-1и ИИ4-1и	98	105	18	—	И6-1и ИИ6-1и	166	166	23				
	-2и	98	112	24	-2и	98	112	23	—	—	—	—	И5-2и ИИ5-2и	—	—	—	173	177	26	-2и	217	217	26		
	—	—	—	—	—	—	—	—	-3и	173	186	27	-3и	173	186	26	-3и	219	229	26	-3и	273	273	26	
	-4и	173	186	24	-4и	173	186	23	-4и	219	236	27	-4и	219	236	26	-4и	279	284	26	-4и	341	341	26	
	—	—	—	—	-5и	219	236	23	-5и	279	290	27	-5и	279	290	26	-5и	349	352	26	-5и	418	418	26	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-6и	349	357	26	-6и	433	433	26	—	—	—	—	
Средний	И1-1и ИИ1-1и	—	86	30	И2-1и ИИ2-1и	—	86	29	И3-1и ИИ3-1и	—	112	33	—	—	—	—	И5-1и ИИ5-1и	—	177	31	И6-1и ИИ6-1и	—	217	30	
	-2и	—	112	30	-2и	—	112	29	—	—	—	—	И4-2и ИИ4-2и	—	186	32	-2и	—	229	31	-2и	—	273	30	
	—	—	—	—	—	—	—	—	-3и	—	186	33	-3и	—	236	32	-3и	—	284	31	-3и	—	341	30	
	-4и	—	186	30	-4и	—	186	29	-4и	—	236	33	-4и	—	290	32	-4и	—	352	31	-4и	—	418	30	
	-5и	—	236	30	-5и	—	236	29	-5и	—	290	33	-5и	—	357	32	-5и	—	433	31	-5и	—	509	30	
	-6и	—	290	30	-6и	—	290	29	-6и	—	357	33	-6и	—	446	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	-7и	—	357	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

**Примечания:**

- Порядок выбора марок нижних частей колонн приведен в пп. 7.1-7.3 пояснительной записки.
- Возможность применения выбранных марок без индекса „И“ (напр. И1-1и; К2-4и) для колонн, к которым крепятся падрановые связи, в зданиях с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов должно быть дополнительно проверено по таблицам 1и2 на листе 31.

**Условные обозначения:**

- [N6] — допускаемая продольная сила в ветви;
- [Q] — допускаемая поперечная сила в колонне.

ТК  
1977г.

Таблица для выбора марок  
нижних частей колонн  
при наличии проходов

Серия  
1.424-4  
Дополнение  
к бвл. 4 и 5  
Лист  
2

Несущая способность верхних частей колонн

Марка	Расчетный момент $M$ в плоскости рамы, тс·м																						
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	
	Допускаемая продольная сила $N$ , тс																						
СЯ1-; СЯИ1-1	160	145	118	96	70	59	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	-2	160	157	133	110	83	71	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	-3	160		146	121	97	85	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
СЯ2-; СЯИ2-1	157	132	111	91	73	55	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	-2	160		147	130	111	91	77	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	-3	160		147	130	111	91	77	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Б1-; НБ1-1	270	245	221	198	175	154	132	107	84	65	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	-2	270		251	228	206	183	159	135	111	87	65	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	-3	270		254	232	209	185	161	137	116	102	79	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Б2-; НБ2-1	244	225	202	181	160	140	120	102	84	69	62	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	-2	270		248	226	205	184	165	145	126	107	87	81	75	43	—	—	—	—	—	—	—	—
	-3	270		263	243	225	206	188	169	150	131	113	106	99	79	52	—	—	—	—	—	—	—
СВ1-; СВИ1-1	270	256	237	215	192	171	151	129	104	85	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	-2	270		258	250	227	203	180	158	136	105	90	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	-3	270		261	232	213	192	162	122	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Колонны при отсутствии проходов

Крайний ряд Средний ряд

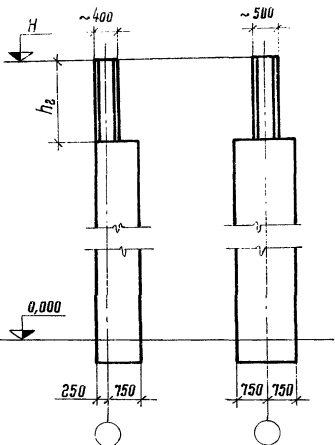


Таблица 1

Ряд колонн	Марки	
	$h_2$ в метрах	
Крайний	СЯ1-; СЯИ1-1	СЯ2-; СЯИ2-1
	-2	-2
	-3	—
Средний	Б1-; НБ1-1	Б2-; НБ2-1
	-2	-2
	-3	-3

Колонны при наличии проходов

Крайний ряд Средний ряд

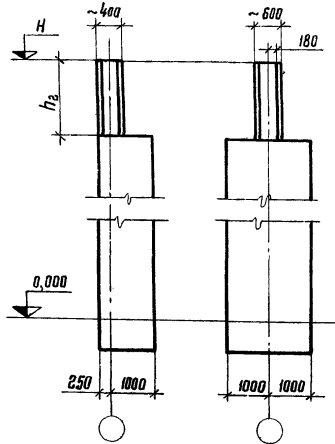


Таблица 2

Ряд колонн	Марки	
	$h_2$ в метрах	
Крайний	СЯ1-; СЯИ1-1	СЯ2-; СЯИ2-1
	-2	-2
	-3	—
Средний	СВ1-; СВИ1-1	СВ2-; СВИ2-1
	-2	-2
	—	-3

Порядок выбора марок:

Обозначение каждой марки (напр. СЯ1-1; СЯИ1-1; Б1-2; НБ1-2) состоит из двух частей, разделенных тире.  
 Первая часть (СЯ1; СЯИ1; Б1; НБ1) определяется геометрическими параметрами колонн по таблицам 1 и 2 и принимается без индекса „Н“ для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха минус 40°С и выше и для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов; с индексом „Н“ — для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°С.  
 Вторая часть (-1; -2) определяется по таблице 3 в зависимости от усилий  $N$  и  $M$  в колонне.

ТК 1977г.	Таблицы для выбора марок верхних частей колонн	Серия 1.424-4
		Дополнение к вып. 4 и 5 Лист 3

ЦНИИСК им. Г.М.Скляева  
 Науч.-исслед. ин-т  
 Высшестроительный  
 Ин-т  
 Москва  
 М. 119991  
 Железнодорожная  
 Станция  
 Сосновский  
 район

## МАРКИ СА

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали	СА1-			СА2-	
			1	2	3	1	2
1	1а	14Г2-Б	-360×10	-360×12	-360×12	-360×10	-360×12
	1б		-300×14	-300×16	-300×20	-300×14	-300×20
	2	ВСТЗ кп 2	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$
	3		- $\delta=100$	- $\delta=100$	- $\delta=100$	- $\delta=100$	- $\delta=100$
4	7	ВСТЗ кп 2	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$
	ш1	—	10	10	12	10	12
Масса марки, кг			570	630	700	690	850

## МАРКИ Б

№ узла	Позиция	Марка стали	Б1-			Б2-		
			1	2	3	1	2	3
2	1	14Г2-Б	I 50 ш1	I 50 ш3	I 50 ш5	I 50 ш1	I 50 ш3	I 50 ш5
	2		- $\delta=32$	- $\delta=32$	- $\delta=32$	- $\delta=32$	- $\delta=32$	- $\delta=32$
	4*)	ВСТЗ кп 2	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$
5	7	ВСТЗ кп 2	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$
Масса марки, кг			510	620	740	640	790	950

\*) См. примечание 2

## МАРКИ СБ

№ узла	Позиция	Марка стали	СБ1-		СБ2-		
			1	2	1	2	3
3	1а	14Г2-Б	-545×12	-545×14	-545×12	-545×14	-545×18
	1б		-320×16	-320×22	-320×16	-320×22	-320×25
	2		- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$
	3		- $\delta=40$	- $\delta=40$	- $\delta=40$	- $\delta=40$	- $\delta=40$
	4*)	ВСТЗ кп 2	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	—
	5		- $\delta=20$	- $\delta=20$	- $\delta=20$	- $\delta=20$	- $\delta=20$
5	6		- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$
	7	ВСТЗ кп 2	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$
Масса марки, кг			700	850	850	1050	1220

\*) См. примечание 2

### Примечания:

1. Узлы замаркированы на листах 1 и 2 выпуска 4 и изображены: узлы 1, 2 и 3 на листе 9, узел 4 на листе 10 и узел 5 на листе 11 того же выпуска.

2. Позиция 4 предусматривается только при опирании на колонну подстропильных ферм с суммарным опорным давлением двух ферм более 100 тс.

Масса марки определена без учета этой позиции.

3. Масса марки дана с учетом направленного металла сварных швов (1% от массы основного металла).

4. В массе марок СА1- и СА2- не учтены детали крепления стеновых панелей.

5. Указания по сварке приведены в пп. 5.2; 6.3 и в примечании к п. 7.6 пояснительной записки выпуска 4.

ТК	Размеры деталей, сварных швов и массы верхних частей колонн марок СА, Б и СБ	Серия 1.424-4	
		дополнение к вып. 4 и 5	лист 4
1977г.			

## Марки СНА

№ узла	Позиция; обозначение шва	СНА 1 —			СНА 2 —	
		1	2	3	1	2
1	1а	- 360×10	- 360×12	- 360×12	- 360×10	- 360×12
	1б	- 300×14	- 300×16	- 300×20	- 300×14	- 300×20
	2	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$
	3	- $\delta=100$	- $\delta=100$	- $\delta=100$	- $\delta=100$	- $\delta=100$
4	7	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$
	ш1	10	10	12	10	12
Масса марки, кг		570	630	700	680	860

## Марки НБ

№ узла	Позиция	НБ 1 —			НБ 2 —		
		1	2	3	1	2	3
2	1	И 50ш1	И 50ш3	И 50ш5	И 50ш1	И 50ш3	И 50ш5
	2	- $\delta=36$	- $\delta=36$	- $\delta=36$	- $\delta=36$	- $\delta=36$	- $\delta=36$
	4*)	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$
5	7	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$
	Масса марки, кг		510	620	750	650	790

\*) См. примечание 2

## Марки СНВ

№ узла	Позиция	СНВ 1 —		СНВ 2 —		
		1	2	1	2	3
3	1а	- 545×12	- 545×14	- 545×12	- 545×14	- 545×18
	1б	- 320×16	- 320×22	- 320×16	- 320×22	- 320×25
	2	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$
	3	- $\delta=40$	- $\delta=40$	- $\delta=40$	- $\delta=40$	- $\delta=40$
	4*)	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	—
	5	- $\delta=20$	- $\delta=20$	- $\delta=20$	- $\delta=20$	- $\delta=20$
5	6	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$
	7	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$	- $\delta=10$
Масса марки, кг		700	850	860	1050	1220

\*) См. примечание 2

### Примечания:

1. Узлы замаркированы на листах 1 и 2 выпуска 5 и изображены: узлы 1, 2 и 3 на листе 9, узел 4 на листе 10 и узел 5 на листе 11 того же выпуска.

2. Позиция 4 предусматривается только при опирании на колонну подстропильных ферм с суммарным опорным давлением двух ферм более 100 тс.

Масса марки определена без учета этой позиции.

3. Масса марки дана с учетом наплавленного металла сварных швов (1% от массы основного металла).

4. В массе марок СНА1- и СНА2- не учтены детали крепления стеновых панелей.

5. Материал конструкций — сталь класса С46/33.

Марка и категория стали принимается по п. 5.1.а пояснительной записки выпуска 5.

6. Указания по сварке приведены в пп. 5.1.б; 6.3 и 7.6 пояснительной записки выпуска 5.

ТК

Размеры деталей, сварных швов и массы верхних частей колонн марок СНА, НБ и СНВ

Серия 1.424-4

4977г

Дополнение к вып. 4 и 5 Лист 5

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	МАРКИ Д1-					МАРКИ Д2-						
			1и	2и	—	4и	5и	1и	2и	—	4и	5и	6и	
4	8	14Г2-Б	I 3062	I 3562		I 4562	I 5062	I 3062	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	
	9		- δ=14	- δ=14		- δ=16	- δ=16	- δ=14	- δ=14		- δ=16	- δ=16	- δ=18	
	10		- δ=14	- δ=14		- δ=16	- δ=16	- δ=14	- δ=14		- δ=16	- δ=16	- δ=18	
	12		- 150×20	- 150×32		- 150×32	- 150×32	- 150×20	- 150×32		- 150×32	- 150×32	- 150×32	
	13		- 360×14	- 400×20		- 500×20	- 550×20	- 360×14	- 400×20		- 500×20	- 550×20	- 600×20	
	14		- 120×12	- 140×12		- 150×12	- 150×12	- 120×12	- 140×12		- 150×12	- 150×12	- 150×12	
	15		- 120×12	- 140×12		- 150×12	- 150×12	- 120×12	- 140×12		- 150×12	- 150×12	- 150×12	
	16		ВСт3кп2	- 240×12	- 280×12		- 300×12	- 300×12	- 240×12	- 280×12		- 300×12	- 300×12	- 300×12
	17			- δ=12	- δ=12		- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12		- δ=12	- δ=12	- δ=12
	18	- δ=30		- δ=30		- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30		- δ=30	- δ=30	- δ=30	
	ш2	—	8	8		8	8	8	8		8	8	8	
	ш3		8	8		8	10	8	8		8	10	10	
	ш4		8	8		8	10	8	8		8	10	10	
	ш5		8	8		8	8	8	8		8	8	8	
6	19	14Г2-Б	L 90×7 (N=±12,3т)	L 90×7 (N=±16,4т)		L 90×7 (N=±17,4т)	L 90×7 (N=±17,5т)	L 90×7 (N=±10,6т)	L 90×7 (N=±13,9т)		L 90×7 (N=±17,4т)	L 90×7 (N=±17,5т)	L 90×7 (N=±17,7т)	
	20	ВСт3кп2	C 24	C 30		C 30	C 40	C 24	C 30		C 30	C 40	C 40	
8	21	ВСт3кп2	- 250×12	- 250×12		- 320×12	- 400×12	- 250×12	- 250×12		- 320×12	- 400×12	- 400×12	
	22		- 400×250×20/25	- 450×280×20/25		- 710×320×20/25	- 710×400×29/36	- 400×250×20/25	- 450×280×20/25		- 710×320×20/25	- 710×400×29/36	- 900×400×26/30	
	23	14Г2-Б	L 90×7 (N=±7,5т)	L 90×7 (N=±10т)		L 90×7 (N=±10,5т)	L 90×7 (N=±10,5т)	L 90×7 (N=±6,5т)	L 90×7 (N=±8,5т)		L 90×7 (N=±10,5т)	L 90×7 (N=±10,5т)	L 90×7 (N=±10,5т)	
	ш6	—	8	8		8	8	8	8		8	8	8	
Масса марки, кг			160	1340		1820	2150	1270	1490		2010	2370	2730	

**Примечания:**

1. Узлы замаркированы на листах 1 и 2 выпуска 4 и изображены: узел 4 на листе 10, узел 6 на листе 12 и узел 8 на листе 13 того же выпуска.

2. Толщина плит поз. 22 дана в виде дроби, числитель которой показывает минимальную толщину плиты после строжки, требуемую по расчету, знаменатель - рекомендуемую толщину заготовки. Масса плит принята по минимальной толщине.

3. Масса марки дана с учетом наплавленного металла сварных швов (1% от массы основного металла).

4. В массе марки не учтены детали крепления стеновых панелей (в частности элементы, показанные в пояснительной записке, п. 7.7).

5. Указания по сварке приведены в пп. 5.2; 6.3 и 6 примечании к п. 7.6 пояснительной записки выпуска 4.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок Д1- и Д2-	Серия 1424-4	
		Дополнение к ввп. 4 и 5	Лист 6

Москва  
 Институт  
 Шувалов  
 ЦОАТИ  
 Стальная  
 Дем

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	МАРКИ ДЗ-					МАРКИ Д4-					
			1и	—	3и	4и	5и	6и	—	2и	3и	4и	5и
4	8	14Г2-6	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062
	9		- $\delta=14$		- $\delta=16$	- $\delta=16$	- $\delta=20$	- $\delta=20$		- $\delta=16$	- $\delta=16$	- $\delta=20$	- $\delta=20$
	10		- $\delta=14$		- $\delta=16$	- $\delta=16$	- $\delta=20$	- $\delta=20$		- $\delta=16$	- $\delta=16$	- $\delta=20$	- $\delta=20$
	12		-150×32		-150×32	-150×32	-150×32	-150×32		-150×32	-150×32	-150×32	-150×32
	13		-400×20		-500×20	-550×20	-600×20	-650×20		-500×20	-550×20	-600×20	-650×20
	14		-140×12		-150×12	-150×12	-150×12	-150×12		-150×12	-150×12	-150×12	-150×12
	15	-140×12	ВСт3кп2	-150×12		-150×12	-150×12	-150×12		-150×12	-150×12	-150×12	-150×12
	16	-280×12		-300×12	-300×12	-300×12	-300×12		-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	
	17	- $\delta=12$		- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$		- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	
	18	- $\delta=30$		- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$		- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	
	ш2	8		8	8	8	8		8	8	8	8	
	ш3	8		8	10	10	10		8	10	10	10	
ш4	8	8	8	10	10		8	10	10	10			
ш5	8	8	8	8	10		8	8	8	10			
6	19	14Г2-6	L 90×7 (N=±12,3г)		L 100×7 (N=±19,9г)	L 100×7 (N=±20,0г)	L 100×7 (N=±20,2г)	L 100×7 (N=±20,2г)		L 90×7 (N=±19,1г)	L 90×7 (N=±19,2г)	L 90×7 (N=±19,3г)	L 90×7 (N=±19,4г)
	20	ВСт3кп2	C 30		C 30	C 40	C 40		C 30	C 40	C 40	C 40	
8	21	ВСт3кп2	-250×12		-320×12	-400×12	-400×12	-400×14		-320×12	-400×12	-400×12	-400×14
	22		-450×280×20/25		-710×320×20/25	-710×400×29/36	-900×400×26/30	-900×450×36/40		-710×320×20/25	-710×400×29/36	-900×400×26/30	-900×450×36/40
	23	14Г2-6	L 90×7 (N=±7,5г)		L 100×7 (N=±12,0г)	L 100×7 (N=±12,0г)	L 100×7 (N=±12,0г)	L 100×7 (N=±12,0г)		L 90×7 (N=±11,5г)	L 90×7 (N=±11,5г)	L 90×7 (N=±11,5г)	L 90×7 (N=±11,5г)
	ш6	—	8		8	8	8	10		8	8	8	10
Масса марки, кг			1620		2250	2630	3040	3560		2420	2870	3320	3880

Примечания см. на листе 6.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей коллан марок ДЗ- и Д4-	Серия 1.424-4
		Дополнение к вып. 4 и 5
		Лист 7

Удостоверенный специалист в области сварки  
 г. МОСКВА  
 Шурвалов  
 Ценовая категория  
 Семочкина  
 Адрес  
 Владелец

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	МАРКИ Д5-					МАРКИ Д6-					
			—	2и	3и	4и	5и	6и	1и	2и	3и	4и	
4	8	14Г2-Б		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1	
	9		-- $\delta=16$	-- $\delta=16$	-- $\delta=20$	-- $\delta=20$	-- $\delta=20$	-- $\delta=16$	-- $\delta=18$	-- $\delta=20$	-- $\delta=20$		
	10		-- $\delta=16$	-- $\delta=16$	-- $\delta=20$	-- $\delta=20$	-- $\delta=20$	-- $\delta=16$	-- $\delta=18$	-- $\delta=20$	-- $\delta=20$		
	12		-- 150×32	-- 150×32	-- 150×32	-- 150×32	-- 150×32	-- 150×32	-- 150×32	-- 150×32	-- 150×32		
	13		-- 500×20	-- 550×20	-- 600×20	-- 650×20	-- 650×20	-- 550×20	-- 600×20	-- 650×20	-- 650×20		
	14		-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12		
	15		-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12		
	16		ВСт3кп2	-- 300×12	-- 300×12	-- 300×12	-- 300×12	-- 300×12	-- 300×12	-- 300×12	-- 300×12	-- 300×12	-- 300×12
	17			-- $\delta=12$	-- $\delta=12$	-- $\delta=12$	-- $\delta=12$	-- $\delta=12$	-- $\delta=12$	-- $\delta=12$	-- $\delta=12$	-- $\delta=12$	
	18			-- $\delta=30$	-- $\delta=30$	-- $\delta=30$	-- $\delta=30$	-- $\delta=30$	-- $\delta=30$	-- $\delta=30$	-- $\delta=30$	-- $\delta=30$	
	ш2	8		8	8	8	8	8	8	8	8		
	ш3	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	ш4	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	ш5	8	8	8	8	10	10	8	8	10	10		
6	19	14Г2-Б	L 90×7 (N=±15,8τ)	L 90×7 (N=±19,2τ)	L 90×7 (N=±19,3τ)	L 90×7 (N=±19,4τ)	L 100×7 (N=±20,2τ)	L 90×7 (N=±18,3τ)	L 90×7 (N=±19,3τ)	L 90×7 (N=±19,4τ)	L 100×7 (N=±20,2τ)		
	20	ВСт3кп2	С 30	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40		
8	21	ВСт3кп2	-- 320×12	-- 400×12	-- 400×12	-- 400×14	-- 400×16	-- 400×12	-- 400×12	-- 400×14	-- 400×16		
	22		-- 110×320×20/25	-- 110×400×29/36	-- 900×400×26/30	-- 900×450×36/40	-- 900×560×43/50	-- 110×400×29/36	-- 900×400×26/30	-- 900×450×36/40	-- 900×560×43/50		
	23	14Г2-Б	L 90×7 (N=±9,5τ)	L 90×7 (N=±11,5τ)	L 90×7 (N=±11,5τ)	L 90×7 (N=±11,5τ)	L 100×7 (N=±11,5τ)	L 90×7 (N=±11,5τ)	L 90×7 (N=±11,5τ)	L 90×7 (N=±11,5τ)	L 100×7 (N=±11,5τ)		
	ш6	—	8	8	8	10	12	8	8	10	12		
Масса марки, кг			2620	3100	3570	4190	5000	3320	3830	4500	5390		

Примечания см. на листе 6.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок Д5- и Д6-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к 6ил. 4 и 5	Лист 8

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	МАРКИ Е1-						МАРКИ Е2-					
			1и	2и	—	4и	5и	6и	1и	—	3и	4и	5и	6и
5	8	14Г2-Б	I 305Э	I 35Е2		I 45В2	I 50В2	I 55В2	I 33В2		I 15В2	I 30В2	I 55В2	I 60В2
	9		-δ=14	-δ=14		-δ=20	-δ=25	-δ=25	-δ=14		-δ=20	-δ=25	-δ=25	-δ=25
	10		-δ=14	-δ=14		-δ=20	-δ=25	-δ=25	-δ=14		-δ=20	-δ=25	-δ=25	-δ=25
	11							-100×25					-100×25	-100×25
	12		-150×25	-150×25		-150×32	-150×32	-150×32	-150×25		-150×32	-150×32	-150×32	-150×32
	14		-120×12	-140×12		-150×12	-150×12	-150×12	-140×12		-150×12	-150×12	-150×12	-150×12
	15		-120×12	-140×12		-150×12	-150×12	-150×12	-140×12		-150×12	-150×12	-150×12	-150×12
	16		-240×12	-280×12		-300×12	-300×12	-300×12	-280×12		-300×12	-300×12	-300×12	-300×12
	17		-δ=12	-δ=12		-δ=12	-δ=12	-δ=12	-δ=12		-δ=12	-δ=12	-δ=12	-δ=12
	18		-δ=30	-δ=30		-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30		-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30
	ш2	8	8		10	10	10	8		10	10	10	10	
	ш3	8	8		8	10	10	8		8	10	10	12	
	ш4	8	8		8	8	10	8		8	8	10	10	
	ш7	10	10		10	10	10	10		10	10	10	10	
ш8	8	8		8	8	8	8		8	8	8	8		
ш9	8	8		8	8	8	8		8	8	8	8		
7	19	14Г2-Б	L 100×7 (N=±16,7τ)	L 100×7 (N=±16,7τ)		L 100×7 (N=±16,7τ)	L 100×7 (N=±16,7τ)	L 100×7 (N=±16,7τ)	L 100×7 (N=±16,0τ)	L 100×7 (N=±16,0τ)	L 100×7 (N=±16,0τ)	L 100×7 (N=±16,0τ)	L 100×7 (N=±16,0τ)	
	20	ВСт3кп2	C 24	C 30		C 30	C 40	C 40	C 30	C 30	C 40	C 40	C 40	
8	21	ВСт3кп2	-250×12	-250×12		-320×12	-400×16	-400×12	-250×12		-320×12	-400×12	-400×12	-400×14
	22		-400×250×20/25	-450×280×20/25		-710×320×20/25	-710×400×29/35	-900×400×25/30	-450×280×20/25		-710×320×20/25	-710×400×29/35	-900×400×25/30	-900×450×36/40
	23	14Г2-Б	L 100×7 (N=±13,0τ)	L 100×7 (N=±13,0τ)		L 100×7 (N=±13,0τ)	L 100×7 (N=±13,0τ)	L 100×7 (N=±13,0τ)	L 100×7 (N=±12,5τ)	L 100×7 (N=±12,5τ)	L 100×7 (N=±12,5τ)	L 100×7 (N=±12,5τ)	L 100×7 (N=±12,5τ)	
	ш6	—	8	8		8	8	8	8		8	8	10	
Масса марки, кг			1410	1570		2130	2530	2850	1720		2340	2770	3130	3600

**Примечания:**

1. Узлы замаркированы на листах 1и2 выпуска 4 и изображены: узел 5 на листе 11, узел 7 на листе 12 и узел 8 на листе 13 того же выпуска.

2. Толщина плит поз.22 дана в виде дроби, числитель которой показывает минимальную толщину плиты после

строжки, предусматривая по расчету, знаменатель - рекомендуемую толщину заготовки.

Масса плит принята по минимальной толщине.

3. Масса марки дана с учетом наплавленного металла сварных швов (1% от массы основного металла).

4. Указания по сварке приведены в пп. 5.2; 6.3 и 6 примечании к п.7.6 пояснительной записки выпуска 4.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок Е1- и Е2-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 9



№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали	МАРКИ ЕЗ-							МАРКИ Е4-							
			1и	—	3и	4и	5и	6и	7и	—	2и	3и	4и	5и	6и	7и	
5	8	14Г2-б	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1	I 60ш3	
	9		- $\delta=14$		- $\delta=20$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$		- $\delta=20$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	
	10		- $\delta=14$		- $\delta=20$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$		- $\delta=20$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	
	11		—		—	—	—	-100×25	-100×25	-300×25		—	—	-100×25	-150×25	-300×25	-300×25
	12		-150×25		-150×32	-150×32	-150×32	-150×32	-150×32	-150×32		-150×32	-150×32	-150×32	-150×32	-150×32	-150×32
	14	-140×12		-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12		-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	
	15	-140×12		-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12		-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	
	16	ВСтЗ кп2	-280×12		-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12		-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12
	17		- $\delta=12$		- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$		- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	
	18		- $\delta=30$		- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$		- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	
	ш2		8		10	10	10	10	10	10		10	10	10	10	10	
	ш3		8		8	10	10	10	12	12		8	10	10	12	12	
	ш4		8		8	8	10	10	10	10		8	8	10	10	10	
	ш7		10		10	10	10	10	10	10		10	10	10	10	10	
ш8		8		8	8	8	8	8	12		8	8	8	8	12		
ш9		8		8	8	8	8	8	8		8	8	8	8	8		
7	19	14Г2-б	L 100×7 (N=±16,0τ)		L 100×7 (N=±18,5τ)	L 100×7 (N=±18,6τ)	L 100×7 (N=±18,6τ)	L 100×7 (N=±18,6τ)	L 100×7 (N=±18,5τ)		L 100×7 (N=±17,9τ)	L 100×7 (N=±17,9τ)	L 100×7 (N=±17,9τ)	L 100×7 (N=±17,9τ)	L 100×7 (N=±17,9τ)	L 100×7 (N=±17,9τ)	
	20	ВСтЗ кп2	C 30		C 30	C 40	C 40	C 40	C 40		C 30	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	
8	21	ВСтЗ кп2	-250×12		-320×12	-400×12	-400×12	-400×14	-400×16		-320×12	-400×12	-400×12	-400×14	-400×16	-400×18	
	22		-450×280×20/25		-710×320×20/25	-710×400×29/36	-900×400×26/30	-900×450×36/40	-900×560×43/50		-710×320×20/25	-710×400×29/36	-900×400×26/30	-900×450×36/40	-900×560×43/50	-900×630×55/60	
	23	14Г2-б	L 100×7 (N=±12,5τ)		L 100×7 (N=±14,5τ)	L 100×7 (N=±14,5τ)	L 100×7 (N=±14,5τ)	L 100×7 (N=±14,5τ)	L 100×7 (N=±14,5τ)		L 100×7 (N=±14,0τ)	L 100×7 (N=±14,0τ)	L 100×7 (N=±14,0τ)	L 100×7 (N=±14,0τ)	L 100×7 (N=±14,0τ)	L 100×7 (N=±14,0τ)	
	ш6		8		8	8	8	10	12		8	8	8	10	12	14	
Масса марки, кг			1880		2550	3020	3420	3930	4670		2800	3320	3760	4340	5110	5940	

Примечания см. на листе 9.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок ЕЗ- и Е4-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 10

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	МАРКИ Е5-						МАРКИ Е6-				
			1и	2и	3и	4и	5и	6и	1и	2и	3и	4и	5и
5	8	14Г2-Б	І 45Б2	І 50Б2	І 55Б2	І 60Б2	І 60Ш1	І 60Ш3	І 50Б2	І 55Б2	І 60Б2	І 60Ш1	І 60Ш3
	9		- δ=20	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25
	10		- δ=20	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25
	11		—	—	- 100×25	- 150×25	- 300×25	- 300×25	—	- 100×25	- 100×25	- 250×25	- 300×25
	12		- 150×32	- 150×32	- 150×32	- 150×32	- 150×32	- 150×32	- 150×32	- 150×32	- 150×32	- 150×32	- 150×32
	14		- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12
	15		- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12
	16		- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12
	17		- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12
	18	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	
	ш2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	ш3	8	10	10	12	12	12	10	10	12	12	12	
	ш4	8	8	10	10	10	10	8	10	10	10	10	
	ш7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	ш8	8	8	8	8	12	12	8	8	8	12	12	
	ш9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
	7	19	14Г2-Б	L 100×7 (N=±17,3τ)	L 100×7 (N=±17,3τ)	L 100×7 (N=±17,3τ)	L 100×7 (N=±17,3τ)	L 100×7 (N=±17,3τ)	L 100×7 (N=±17,3τ)	L 100×7 (N=±17,3τ)	L 100×7 (N=±17,3τ)	L 100×7 (N=±17,3τ)	L 100×7 (N=±17,3τ)
		20	ВСтЗ кп2	С 30	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40
8	21	ВСтЗ кп2	- 320×12	- 400×12	- 400×12	- 400×14	- 400×16	- 400×18	- 400×12	- 400×12	- 400×14	- 400×16	- 400×18
	22		- 710×320×20/25	- 710×400×29/36	- 900×400×26/30	- 900×450×36/40	- 900×560×43/50	- 900×630×55/60	- 710×400×29/36	- 900×400×26/30	- 900×450×36/40	- 900×560×43/50	- 900×630×55/60
	23	14Г2-Б	L 100×7 (N=±13,5τ)	L 100×7 (N=±13,5τ)	L 100×7 (N=±13,5τ)	L 100×7 (N=±13,5τ)	L 100×7 (N=±13,5τ)	L 100×7 (N=±13,5τ)	L 100×7 (N=±13,5τ)	L 100×7 (N=±13,5τ)	L 100×7 (N=±13,5τ)	L 100×7 (N=±13,5τ)	
	ш6	—	8	8	8	10	12	14	8	8	10	12	14
Масса марки, кг			3010	3580	4040	4670	5510	6410	3820	4320	4980	5890	6870

Примечания см. на листе 9

ТК 1977г	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок Е5- и Е6-	Серия 1.424-4
		Дополнение к вкл. 4 и 5
		Лист 11

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СТАЛИ И ЧУГУНА  
 г. МОСКВА  
 Отдел  
 Т.К. Киселёв, инж.  
 Шубилов  
 Проверил  
 Цыганов  
 Сметкина  
 Лукьянова  
 Лист

№ п/п	Позиция; обозначение шва	Марка стали	МАРКИ И1-				МАРКИ И2-				
			1и	2и	—	4и	1и	2и	—	4и	5и
4	8	14Г2-6	I 3062	I 3562		I 4562	I 3062	I 3562		I 4562	I 5062
	9		- $\delta=14$	- $\delta=14$		- $\delta=16$	- $\delta=14$	- $\delta=14$		- $\delta=16$	- $\delta=18$
	10		- $\delta=14$	- $\delta=14$		- $\delta=16$	- $\delta=14$	- $\delta=14$		- $\delta=16$	- $\delta=18$
	12		-150×20	-150×32		-150×32	-150×20	-150×32		-150×32	-150×32
	13		-360×14	-400×20		-500×20	-360×14	-400×20		-500×20	-550×20
	14	ВСт3 кп2	-120×12	-140×12		-150×12	-120×12	-140×12		-150×12	-150×12
	15		-120×12	-140×12		-150×12	-120×12	-140×12		-150×12	-150×12
	16		-240×12	-280×12		-300×12	-240×12	-280×12		-300×12	-300×12
	17		- $\delta=12$	- $\delta=12$		- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$		- $\delta=12$	- $\delta=12$
	18		- $\delta=30$	- $\delta=30$		- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$		- $\delta=30$	- $\delta=30$
	ш2		8	8		8	8	8		8	8
	ш3		8	8		8	8	8		8	10
	ш4		8	8		8	8	8		8	10
	ш5		8	8		8	8	8		8	8
6	19	14Г2-6	L 90×7 (N=±15,0т)	L 90×7 (N=±17,2т)		L 90×7 (N=±17,3т)	L 90×7 (N=±13,5т)	L 90×7 (N=±16,5т)		L 90×7 (N=±16,6т)	L 90×7 (N=±16,6т)
	20	ВСт3 кп2	C 24	C 30		C 30	C 24	C 30		C 30	C 40
8	21	ВСт3 кп2	-250×12	-250×12		-320×12	-250×12	-250×12		-320×12	-400×12
	22		-400×250×20/25	-450×280×20/25		-710×320×20/25	-400×250×20/25	-450×280×20/25		-710×320×20/25	-710×400×29/36
	23	14Г2-6	L 90×7 (N=±10,5т)	L 90×7 (N=±12,0т)		L 90×7 (N=±12,0т)	L 90×7 (N=±9,5т)	L 90×7 (N=±11,5т)		L 90×7 (N=±11,5т)	L 90×7 (N=±11,5т)
	ш6	---	8	8		8	8	8		8	8
Масса марки, кг			1230	1420		1900	1340	1550		2100	2480

Примечания см. на листе 6.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок И1- и И2-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 12

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали	МАРКИ И3-					МАРКИ И4-					
			1и	—	3и	4и	5и	1и	—	3и	4и	5и	6и
4	8	14Г2-Б	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062
	9		- $\delta=14$	- $\delta=16$	- $\delta=18$	- $\delta=18$	- $\delta=14$	- $\delta=16$	- $\delta=18$	- $\delta=18$			
	10		- $\delta=14$	- $\delta=16$	- $\delta=18$	- $\delta=18$	- $\delta=14$	- $\delta=16$	- $\delta=18$	- $\delta=18$			
	12		- 150x32	- 150x32	- 150x32	- 150x32	- 150x32	- 150x32	- 150x32	- 150x32			
	13		- 400x20	- 500x20	- 550x20	- 600x20	- 400x20	- 500x20	- 550x20	- 600x20			
	14	ВСТ3кп2	- 140x12	- 150x12	- 150x12	- 150x12	- 140x12	- 150x12	- 150x12	- 150x12			
	15		- 140x12	- 150x12	- 150x12	- 150x12	- 140x12	- 150x12	- 150x12	- 150x12			
	16		- 280x12	- 300x12	- 300x12	- 300x12	- 280x12	- 300x12	- 300x12	- 300x12			
	17		- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$			
	18		- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$			
	ш2	8	8	8	8	8	8	8	8				
	ш3	8	8	10	10	8	8	10	10				
	ш4	8	8	10	10	8	8	10	10				
	ш5	8	8	8	8	8	8	8	8				
6	19	14Г2-Б	L 90x7 (N=±15,0τ)	L 100x7 (N=±19,4τ)	L 100x7 (N=±19,5τ)	L 100x7 (N=±19,6τ)	L 90x7 (N=±12,9τ)	L 100x7 (N=±18,7τ)	L 100x7 (N=±18,8τ)	L 100x7 (N=±18,9τ)	L 100x7 (N=±18,9τ)		
	20	ВСТ3кп2	C 30	C 30	C 40	C 40	C 30	C 30	C 40	C 40	C 40		
8	21	ВСТ3кп2	- 250x12	- 320x12	- 400x12	- 400x12	- 250x12	- 320x12	- 400x12	- 400x12	- 400x12	- 400x14	
	22		- 450x280x20/25	- 710x320x20/25	- 710x400x29/36	- 900x400x26/30	- 450x280x20/25	- 710x320x20/25	- 710x400x29/36	- 900x400x26/30	- 900x450x36/40		
	23	14Г2-Б	L 90x7 (N=±10,5τ)	L 100x7 (N=±13,5τ)	L 100x7 (N=±13,5τ)	L 100x7 (N=±13,5τ)	L 90x7 (N=±9,0τ)	L 100x7 (N=±13,0τ)	L 100x7 (N=±13,0τ)	L 100x7 (N=±13,0τ)	L 100x7 (N=±13,0τ)		
	ш6	8	8	8	8	8	8	8	8	10			
Масса марки, кг			1710	2330	2750	3140	1880	2570	3040	3450	4020		

Примечания см. на листе Б.

ТК	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок И3-и И4-	Серия 1424-4	
		Дополнение к б/п. 4и5	Лист 13

ЦНИИ ЧСБП Ленинградский институт конструкторов г. Москва  
 Проверил: [подпись] Исполнитель: [подпись]  
 Утвердил: [подпись]

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	МАРКИ И5-					МАРКИ ИБ-					
			—	2и	3и	4и	5и	6и	1и	2и	3и	4и	5и
4	8	И4Г2-Б		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60Ш1	I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60Ш1
	9		— $\delta=16$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=16$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$
	10		— $\delta=16$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=16$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$
	12		— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32
	13		— 500×20	— 550×20	— 600×20	— 650×20	— 650×20	— 500×20	— 550×20	— 600×20	— 650×20	— 650×20	— 650×20
	14	ВСТЗ кп2	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12
	15		— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12
	16		— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12
	17		— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$
	18		— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$
		ш2		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
		ш3		8	10	10	10	10	8	10	10	10	10
		ш4		8	10	10	10	10	8	10	10	10	10
		ш5		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
6	19	И4Г2-Б	L 100×7 (N=±18,7т)	L 100×7 (N=±18,8т)	L 100×7 (N=±18,9т)	L 100×7 (N=±18,9т)	L 100×7 (N=±19,3т)	L 90×7 (N=±16,6т)	L 100×7 (N=±18,8т)	L 100×7 (N=±18,9т)	L 100×7 (N=±18,9т)	L 100×7 (N=±19,3т)	
	20	ВСТЗ кп2	С 30	С 40	С 40	С 40	С 40	С 30	С 40	С 40	С 40	С 40	
8	21	ВСТЗ кп2	— 320×12	— 400×12	— 400×12	— 400×14	— 400×16	— 320×12	— 400×12	— 400×12	— 400×14	— 400×16	
	22		— 710×320×20/25	— 710×400×29/36	— 900×400×26/30	— 900×450×36/40	— 900×560×43/50	— 710×320×20/25	— 710×400×29/36	— 900×400×26/30	— 900×450×36/40	— 900×560×43/50	
	23	И4Г2-Б	L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)	L 90×7 (N=±11,5т)	L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)	
	ш6		8	8	8	10	12	8	8	8	10	12	
Масса марки, кг				2770	3270	3730	4340	5110	2930	3510	4000	4660	5500

Примечания см. на листе Б.

ТК	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок И5- и ИБ-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 14

УТВЕРЖДАЮЩИЙ: ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ЦЕНТРАЛЬНОГО УСТАНОВКИ  
 Г. М. ДИКАВА  
 ПОДПИСАВШИЙ: ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ЦЕНТРАЛЬНОГО УСТАНОВКИ  
 Г. М. ДИКАВА  
 ЦЕНТРАЛЬНАЯ УСТАНОВКА  
 СМОЛЕНСКИЙ РАЙОН  
 СМОЛЕНСК

Инст. выходы  
 ТП. Канстр. отв.  
 Шубалов  
 14.04.64  
 Исраилов  
 Лукьянова  
 Дучев

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	МАРКИ К1-					МАРКИ К2-							
			1и	2и	—	4и	5и	6и	1и	2и	—	4и	5и	6и	7и
5	8	14Г2-Б	I 3062	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 3062	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062
	9		-δ=16	-δ=20		-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=16	-δ=20		-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25
	10		-δ=16	-δ=20		-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=16	-δ=20		-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25
	11					-100×25	-150×25					-100×25	-150×25	-150×25	
	12		-160×25	-160×25		-160×28	-160×32	-160×32	-160×25	-160×25		-160×28	-160×32	-160×32	-160×32
	14		-120×14	-140×12		-160×12	-160×14	-160×14	-120×14	-140×12		-160×12	-160×14	-160×14	-160×14
	15		-120×14	-140×12		-160×12	-160×14	-160×14	-120×14	-140×12		-160×12	-160×14	-160×14	-160×14
	16	ВСТ 3 кл 2	-240×14	-280×12		-320×12	-320×14	-320×14	-240×14	-280×12		-320×12	-320×14	-320×14	-320×14
	17		-δ=14	-δ=12		-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=14	-δ=12		-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=14
	18		-δ=30	-δ=30		-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30		-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30
	ш2		10	10		10	10	10	10		10	10	10	10	
	ш3		8	8		8	10	10	8		8	10	10	12	
	ш4		8	8		8	8	10	8		8	8	10	10	
	ш7		12	10		10	12	12	12		10	12	12	12	
	ш8		8	8		8	8	8	8		8	8	8	8	
	ш9		10	10		8	8	8	10		8	8	8	8	
7	19	14Г2-Б	L 110×8 (N=±17,5Т)	L 110×8 (N=±17,5Т)		L 110×8 (N=±17,5Т)	L 110×8 (N=±17,5Т)	L 110×8 (N=±17,5Т)	L 110×8 (N=±16,9Т)	L 110×8 (N=±16,9Т)		L 110×8 (N=±16,9Т)	L 110×8 (N=±16,9Т)	L 110×8 (N=±16,9Т)	L 110×8 (N=±16,9Т)
	20	ВСТ 3 кл 2	C 24	C 30		C 30	C 40	C 40	C 24	C 30		C 30	C 40	C 40	C 40
8	21	ВСТ 3 кл 2	-250×12	-250×12		-320×12	-400×12	-400×12	-250×12	-250×12		-320×12	-400×12	-400×12	-400×14
	22		-400×250×20/25	-450×280×20/25		-710×320×20/25	-710×400×29/36	-900×400×26/30	-400×250×20/25	-450×280×20/25		-710×320×20/25	-710×400×29/36	-900×400×26/30	-900×450×36/40
	23	14Г2-Б	L 110×8 (N=±15,0Т)	L 110×8 (N=±15,0Т)		L 110×8 (N=±15,0Т)	L 110×8 (N=±15,0Т)	L 110×8 (N=±15,0Т)	L 110×8 (N=±14,5Т)	L 110×8 (N=±14,5Т)		L 110×8 (N=±14,5Т)	L 110×8 (N=±14,5Т)	L 110×8 (N=±14,5Т)	L 110×8 (N=±14,5Т)
	ш6		8	8		8	8	8	8		8	8	8	10	
Масса марки, кг			1740	1950		2510	2930	3250	1900	2130		2740	3200	3550	4020

Примечания см. на листе 9.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок К1- и К2-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 15

г. Москва

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	МАРКИ КЗ-					МАРКИ К4-							
			1и	—	3и	4и	5и	6и	—	2и	3и	4и	5и	6и	
5	8	14Г2-6	I 3562	—	I 4563	I 5062	I 5562	I 6062	—	I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1	
	9		-δ=20	—	-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25	—	-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25	
	10		-δ=20	—	-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25	—	-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25	
	11		—	—	—	-100×25	-150×25	-150×25	—	—	-100×25	-150×25	-150×25	-300×25	
	12		-160×25	—	-160×28	-160×32	-160×32	-160×32	—	-160×28	-160×32	-160×32	-160×32	-160×32	
	14		-140×12	—	-160×12	-160×14	-160×14	-160×14	—	-160×12	-160×14	-160×14	-160×14	-160×14	
	15		-140×12	—	-160×12	-160×14	-160×14	-160×14	—	-160×12	-160×14	-160×14	-160×14	-160×14	
	16		-280×12	ВСт 3 кп 2	-320×12	-320×14	-320×14	-320×14	—	-320×12	-320×14	-320×14	-320×14	-320×14	-320×14
	17		-δ=12		-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=14	—	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=14	-δ=14	
	18	-δ=30	-δ=30		-δ=30	-δ=30	-δ=30	—	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30		
	ш2	10	—	10	10	10	10	—	10	10	10	10	10		
	ш3	8	—	8	10	10	12	—	8	10	10	12	12		
	ш4	8	—	8	8	10	10	—	8	8	10	10	10		
	ш7	10	—	10	12	12	12	—	10	12	12	12	12		
ш8	8	—	8	8	8	8	—	8	8	8	8	12			
ш9	10	—	8	8	8	8	—	8	8	8	8	8			
7	19	14Г2-6	L 110×8 (N=±19,2т)	L 110×8 (N=±19,2т)	L 110×8 (N=±19,2т)	L 110×8 (N=±19,2т)	L 110×8 (N=±19,2т)	—	L 110×8 (N=±18,6т)	L 110×8 (N=±18,6т)	L 110×8 (N=±18,6т)	L 110×8 (N=±18,6т)	L 110×8 (N=±18,6т)		
	20	ВСт 3 кп 2	C 30	C 30	C 40	C 40	C 40	—	C 30	C 40	C 40	C 40	C 40		
8	21	ВСт 3 кп 2	-250×12	-320×12	-400×12	-400×12	-400×14	—	-320×12	-400×12	-400×12	-400×14	-400×16		
	22		-450×280×20/25	-710×320×20/25	-710×400×29/36	-900×400×26/30	-900×450×36/40	—	-710×320×20/25	-710×400×29/36	-900×400×26/30	-900×450×36/40	-900×560×43/50		
	23	14Г2-6	L 110×8 (N=±16,5т)	L 110×8 (N=±16,5т)	L 110×8 (N=±16,5т)	L 110×8 (N=±16,5т)	L 110×8 (N=±16,5т)	—	L 110×8 (N=±16,0т)	L 110×8 (N=±16,0т)	L 110×8 (N=±16,0т)	L 110×8 (N=±16,0т)	L 110×8 (N=±16,0т)		
	ш6	—	8	8	8	10	—	8	8	8	10	12			
Масса марки, кг			2310	2980	3470	3860	4370	—	3270	3830	4360	4820	5620		

Примечания см. на листе 9.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок КЗ- и К4-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к БДп. 4 и 5	Лист 16

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	МАРКИ К5-					МАРКИ К6-				
			1и	2и	3и	4и	5и	1и	2и	3и	4и	5и
5	8	14Г2-6	I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60Ш1	I 5062	I 5562	I 6062	I 60Ш1	I 60Ш3
	9		- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25
	10		- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25
	11		—	- 100×25	- 150×25	- 150×25	- 300×25	- 100×25	- 150×25	- 150×25	- 250×25	- 300×25
	12		- 160×28	- 160×32	- 160×32	- 160×32	- 160×32	- 160×32	- 160×32	- 160×32	- 160×32	- 160×32
	14		- 160×12	- 160×14	- 160×14	- 160×14	- 160×14	- 160×14	- 160×14	- 160×14	- 160×14	- 160×14
	15		- 160×12	- 160×14	- 160×14	- 160×14	- 160×14	- 160×14	- 160×14	- 160×14	- 160×14	- 160×14
	16		- 320×12	- 320×14	- 320×14	- 320×14	- 320×14	- 320×14	- 320×14	- 320×14	- 320×14	- 320×14
	17		- δ=12	- δ=14	- δ=14	- δ=14	- δ=14	- δ=14	- δ=14	- δ=14	- δ=14	- δ=14
	18	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	
	Ш2	—	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	Ш3	—	8	10	10	12	12	10	10	12	12	
	Ш4	—	8	8	10	10	10	8	10	10	10	
	Ш7	—	10	12	12	12	12	12	12	12	12	
	Ш8	—	8	8	8	8	12	8	8	8	12	
	Ш9	—	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
	7	19	14Г2-6	L 110×8 (N=±18,1τ)	L 110×8 (N=±18,1τ)	L 110×8 (N=±18,1τ)	L 110×8 (N=±18,1τ)	L 110×8 (N=±18,1τ)	L 110×8 (N=±17,5τ)	L 110×8 (N=±17,5τ)	L 110×8 (N=±17,5τ)	L 110×8 (N=±17,5τ)
		20	ВСТЗ нп 2	С 30	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40	С 40
8	21	14Г2-6	- 320×12	- 400×12	- 400×12	- 400×14	- 400×16	- 400×12	- 400×12	- 400×14	- 400×16	
	22	ВСТЗ нп 2	- 710×320×20/25	- 710×400×29/36	- 900×400×26/30	- 900×450×36/40	- 900×560×43/50	- 710×400×29/36	- 900×400×26/30	- 900×450×36/40	- 900×560×43/50	
	23	14Г2-6	L 110×8 (N=±15,5τ)	L 110×8 (N=±15,5τ)	L 110×8 (N=±15,5τ)	L 110×8 (N=±15,5τ)	L 110×8 (N=±15,5τ)	L 110×8 (N=±15,0τ)	L 110×8 (N=±15,0τ)	L 110×8 (N=±15,0τ)	L 110×8 (N=±15,0τ)	
	Ш6	—	8	8	8	10	12	8	8	10	12	
Масса марки, кг			3510	4100	4560	5180	6030	4360	4860	5520	6420	7410

Примечания см. на листе 9.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок К5-и К6-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к б/н. 4 и 5	Лист 17

ЦУММАРСИЛ Л РАУОЛННН Л ГЗЛУОУМ ЛНН ЛНДЕР ОАД ГН КАНЕР ОАД  
 ВАСИМУТСКИ ШУБЕЛОВ  
 ПРОВЕРИЛ ИСПОЛНИЛ  
 СЕМЧИНА ЯБЛОНОВА  
 (СВЯТОСЛАВ) (СВЯТОСЛАВ)



№ эта	Позиция; обозначение шва	МАРКИ НД1—					МАРКИ НД2—					
		1и	2и	—	4и	5и	1и	2и	—	4и	5и	6и
4	8	I 3062	I 3562		I 4562	I 5062	I 3062	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562
	9	— $\delta=12$	— $\delta=12$		— $\delta=16$	— $\delta=16$	— $\delta=12$	— $\delta=12$		— $\delta=16$	— $\delta=16$	— $\delta=18$
	10	— $\delta=12$	— $\delta=12$		— $\delta=16$	— $\delta=16$	— $\delta=12$	— $\delta=12$		— $\delta=16$	— $\delta=16$	— $\delta=18$
	12	— 150×20	— 150×30		— 150×30	— 150×30	— 150×20	— 150×30		— 150×30	— 150×30	— 150×30
	13	— 360×16	— 400×20		— 500×20	— 550×20	— 360×16	— 400×20		— 500×20	— 550×20	— 600×20
	14	— 120×12	— 140×12		— 150×12	— 150×12	— 120×12	— 140×12		— 150×12	— 150×12	— 150×12
	15	— 120×12	— 140×12		— 150×12	— 150×12	— 120×12	— 140×12		— 150×12	— 150×12	— 150×12
	16	— 240×12	— 280×12		— 300×12	— 300×12	— 240×12	— 280×12		— 300×12	— 300×12	— 300×12
	17	— $\delta=12$	— $\delta=12$		— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$		— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$
	18	— $\delta=30$	— $\delta=30$		— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$		— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$
	ш2	8	8		8	8	8	8		8	8	8
	ш3	8	8		8	10	8	8		8	10	10
	ш4	8	8		8	10	8	8		8	10	10
	ш5	8	8		8	8	8	8		8	8	8
6	19	L 90×7 (N=±12,3τ)	L 90×7 (N=±16,4τ)		L 90×7 (N=±17,4τ)	L 90×7 (N=±17,5τ)	L 90×7 (N=±10,6τ)	L 90×7 (N=±13,9τ)		L 90×7 (N=±17,4τ)	L 90×7 (N=±17,5τ)	L 90×7 (N=±17,7τ)
	20	C 24	C 30		C 30	C 40	C 24	C 30		C 30	C 40	C 40
8	21	— 250×12	— 250×12		— 320×12	— 400×12	— 250×12	— 250×12		— 320×12	— 400×12	— 400×12
	22	— 400×250×20/25	— 450×280×20/25		— 710×320×20/25	— 710×400×24/30	— 400×250×20/25	— 450×280×20/25		— 710×320×20/25	— 710×400×24/30	— 900×400×22/30
	23	L 90×7 (N=±1,5τ)	L 90×7 (N=±10,0τ)		L 90×7 (N=±10,5τ)	L 90×7 (N=±10,5τ)	L 90×7 (N=±6,5τ)	L 90×7 (N=±8,5τ)		L 90×7 (N=±10,5τ)	L 90×7 (N=±10,5τ)	L 90×7 (N=±10,5τ)
	ш6	8	8		8	8	8	8		8	8	8
Масса марки, кг		1140	1320		1820	2120	1270	1460		2010	2350	2720

### Примечания:

1. Узлы замаркированы на листах 1 и 2 выпуска 5 и изображены: узел 4 на листе 10, узел 6 на листе 12 и узел 8 на листе 13 того же выпуска.

2. Толщина плит поз. 22 дана в виде дроби, числитель которой показывает минимальную толщину плиты после строжки, требуемую по расчету. Знаменатель — рекомендуемую толщину заготовки.

Масса плит принята по минимальной толщине.

3. Масса марки дана с учетом направленного металла сварных швов (1% от массы основного металла).

4. В массе марки не учтены детали крепления стеновых панелей (в частности, элементы, показанные в пояснительной записке, п. 7.7).

5. Материал конструкций сталь класса С46/33. Марка и категория стали принимается по п. 5.1а пояснительной записки выпуска 5.

6. Указания по сварке приведены в пп. 5.1.б; 5.3 и 7.6 пояснительной записки выпуска 5.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы		Серия 1.424-4	
	нижних частей колонн марок НД1- и НД2-		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 18

№ узла	Позиция; обозначение шва	МАРКИ НДЗ-					МАРКИ НД4-						
		1и	—	3и	4и	5и	6и	—	2и	3и	4и	5и	
4	8	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	
	9	— $\delta=12$		— $\delta=16$	— $\delta=16$	— $\delta=20$	— $\delta=20$		— $\delta=16$	— $\delta=16$	— $\delta=20$	— $\delta=20$	
	10	— $\delta=12$		— $\delta=16$	— $\delta=16$	— $\delta=20$	— $\delta=20$		— $\delta=16$	— $\delta=16$	— $\delta=20$	— $\delta=20$	
	12	— 150×30		— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30		— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30	
	13	— 400×20		— 500×20	— 550×20	— 600×20	— 650×20		— 500×20	— 550×20	— 600×20	— 650×20	
	14	— 140×12		— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12		— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	
	15	— 140×12		— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12		— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	
	16	— 280×12		— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12		— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	
	17	— $\delta=12$		— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$		— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	
	18	— $\delta=30$		— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$		— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	
	ш2	8		8	8	8	8		8	8	8	8	
	ш3	8		8	10	10	10		8	10	10	10	
	ш4	8		8	10	10	10		8	10	10	10	
	ш5	8		8	8	8	10		8	8	8	10	
	6	19	L 90×7 (N=±12, 3т)		L 100×7 (N=±19, 9т)	L 100×7 (N=±20, 0т)	L 100×7 (N=±20, 2т)	L 100×7 (N=±20, 2т)		L 90×7 (N=±19, 1)	L 90×7 (N=±19, 2т)	L 90×7 (N=±19, 3т)	L 90×7 (N=±19, 4т)
		20	C 30		C 30	C 40	C 40	C 40		C 30	C 40	C 40	C 40
	8	21	— 250×12		— 320×12	— 400×12	— 400×12	— 400×12		— 320×12	— 400×12	— 400×12	— 400×12
		22	— 450×280×20/25		— 710×320×20/25	— 710×400×24/30	— 900×400×22/30	— 900×450×30/36		— 710×320×20/25	— 710×400×24/30	— 900×400×22/30	— 900×450×30/36
23		L 90×7 (N=±7, 5т)		L 100×7 (N=±12, 0т)	L 100×7 (N=±12, 0т)	L 100×7 (N=±12, 0т)	L 100×7 (N=±12, 0т)		L 90×7 (N=±11, 5т)	L 90×7 (N=±11, 5т)	L 90×7 (N=±11, 5т)	L 90×7 (N=±11, 5т)	
ш6		8		8	8	8	10		8	8	8	10	
Масса марки, кг		1600		2240	2610	3010	3490		2430	2840	3280	3810	

Примечания см. на листе 18.

ТК	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НДЗ- и НД4-	Серия	
		1.424-4	
1977г.		Дополнение к вкл. 4 и 5	Лист
			19

Центральная конструкторская мастерская по проектированию стальных конструкций  
 Г. МОСКВА  
 Инженерная группа  
 Проектирование  
 Чертежи

№ узла	Позиция; обозначение шва	МАРКИ НД5-					МАРКИ НД6-				
		—	2 н	3 н	4 н	5 н	6 н	1 н	2 н	3 н	4 н
4	8		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1
	9		- $\delta=16$	- $\delta=16$	- $\delta=20$	- $\delta=20$	- $\delta=20$	- $\delta=16$	- $\delta=18$	- $\delta=20$	- $\delta=20$
	10		- $\delta=16$	- $\delta=16$	- $\delta=20$	- $\delta=20$	- $\delta=20$	- $\delta=16$	- $\delta=18$	- $\delta=20$	- $\delta=20$
	12		-150×30	-150×30	-150×30	-150×30	-150×30	-150×30	-150×30	-150×30	-150×30
	13		-500×20	-550×20	-600×20	-650×20	-650×20	-550×20	-600×20	-650×20	-650×20
	14		-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12
	15		-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12
	16		-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12
	17		- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$
	18		- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$
	ш2		8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ш3		8	10	10	10	10	10	10	10	10
	ш4		8	10	10	10	10	10	10	10	10
	ш5		8	8	8	10	10	8	8	10	10
6	19		L 90×7 (N±15,8т)	L 90×7 (N±19,2т)	L 90×7 (N±19,3т)	L 90×7 (N±19,4т)	L 100×7 (N±20,2т)	L 90×7 (N±18,3т)	L 90×7 (N±19,3т)	L 90×7 (N±19,4т)	L 100×7 (N±20,2т)
	20		C 30	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40
8	21		-320×12	-400×12	-400×12	-400×12	-400×12	-400×12	-400×12	-400×12	-400×12
	22		-710×320×20/25	-710×400×24/30	-900×400×22/30	-900×450×30/36	-900×560×33/40	-710×400×24/30	-900×400×22/30	-900×450×30/36	-900×560×33/40
	23		L 90×7 (N±9,5т)	L 90×7 (N±11,5т)	L 90×7 (N±11,5т)	L 90×7 (N±11,5т)	L 100×7 (N±11,5т)	L 90×7 (N±11,0т)	L 90×7 (N±11,5т)	L 90×7 (N±11,5т)	L 100×7 (N±11,5т)
ш6		8	8	8	10	12	8	8	10	12	
Масса марки, кг			2610	3070	3550	4120	4870	3290	3810	4430	5240

Примечания см. на листе 18.

ТК	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НД5- и НД6-	Серия 1424-4	
		Дополнение к вкл. 4 и 5	Лист 20
1977 г.			

№ узла	Позиция; обозначение шва	МАРКИ HE1-						МАРКИ HE2-					
		1и	2и	—	4и	5и	6и	1и	—	3и	4и	5и	6и
5	8	I 3062	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062
	9	— $\delta=12$	— $\delta=16$		— $\delta=20$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=16$		— $\delta=20$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$
	10	— $\delta=12$	— $\delta=16$		— $\delta=20$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=16$		— $\delta=20$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$
	11	—	—		—	—	— $100 \times 25$	—		—	—	— $100 \times 25$	— $100 \times 25$
	12	— $150 \times 25$	— $150 \times 25$		— $150 \times 30$	— $150 \times 30$	— $150 \times 30$	— $150 \times 25$		— $150 \times 30$	— $150 \times 30$	— $150 \times 30$	— $150 \times 30$
	14	— $120 \times 12$	— $140 \times 12$		— $150 \times 12$	— $150 \times 12$	— $150 \times 12$	— $140 \times 12$		— $150 \times 12$	— $150 \times 12$	— $150 \times 12$	— $150 \times 12$
	15	— $120 \times 12$	— $140 \times 12$		— $150 \times 12$	— $150 \times 12$	— $150 \times 12$	— $140 \times 12$		— $150 \times 12$	— $150 \times 12$	— $150 \times 12$	— $150 \times 12$
	16	— $240 \times 12$	— $280 \times 12$		— $300 \times 12$	— $300 \times 12$	— $300 \times 12$	— $280 \times 12$		— $300 \times 12$	— $300 \times 12$	— $300 \times 12$	— $300 \times 12$
	17	— $\delta=12$	— $\delta=12$		— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$		— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$
	18	— $\delta=30$	— $\delta=30$		— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$		— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$
	ш2	8	8		10	10	10	8		10	10	10	10
	ш3	8	8		8	10	10	8		8	10	10	12
	ш4	8	8		8	8	10	8		8	8	10	10
	ш7	10	10		10	10	10	10		10	10	10	10
ш8	8	8		8	8	8	8		8	8	8	8	
ш9	8	8		8	8	8	8		8	8	8	8	
7	19	L 100×7 (N=±16,7т)	L 100×7 (N=±16,7т)		L 100×7 (N=±16,7т)	L 100×7 (N=±16,7т)	L 100×7 (N=±16,7т)	L 100×7 (N=±16,0т)		L 100×7 (N=±16,0т)	L 100×7 (N=±16,0т)	L 100×7 (N=±16,0т)	L 100×7 (N=±16,0т)
	20	C 24	C 30		C 30	C 40	C 40	C 30		C 30	C 40	C 40	C 40
8	21	— $250 \times 12$	— $250 \times 12$		— $320 \times 12$	— $400 \times 12$	— $400 \times 12$	— $250 \times 12$		— $320 \times 12$	— $400 \times 12$	— $400 \times 12$	— $400 \times 12$
	22	— $400 \times 250 \times 20/25$	— $450 \times 280 \times 20/25$		— $710 \times 320 \times 20/25$	— $710 \times 400 \times 24/30$	— $900 \times 400 \times 22/30$	— $450 \times 280 \times 20/25$		— $710 \times 320 \times 20/25$	— $710 \times 400 \times 24/30$	— $900 \times 400 \times 22/30$	— $900 \times 450 \times 30/36$
	23	L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)		L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±12,5т)		L 100×7 (N=±12,5т)	L 100×7 (N=±12,5т)	L 100×7 (N=±12,5т)	L 100×7 (N=±12,5т)
	ш6	8	8		8	8	8	8		8	8	8	10
Масса марки, кг		1390	1600		2130	2500	2820	1750		2330	2740	3100	3520

**Примечания:**

- Узлы замаркированы на листах 1 и 2 выпуска 5 и изображены: узел 5 на листе 11, узел 7 на листе 12 и узел 8 на листе 13 того же выпуска.
- Толщина плит поз. 22 дана в виде дроби, числитель которой показывает минимальную толщину плиты после строжки, требуемую по расчету, знаменатель — рекомендуемую толщину заготовки.
- Масса плит принята по минимальной толщине.
- Масса марки дана с учетом наплавленного металла свар-

- ных швов (1% от массы основного металла).
- Материал конструкций сталь класса С46/33. Марка и категория стали принимается по п. 5.1.а пояснительной записки выпуска 5.
- Указания по сварке приведены в пп. 5.1.б; 6.3 и 7.6 пояснительной записки выпуска 5.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок HE1- и HE2-	Серия 1.424-4
		Дополнение к вып. 4и5

Г. Москва  
Гл. констр. отд.  
Шублов  
Исполнил  
Семочкина  
В. В.

№ узла	Позиция; обозначение шво	МАРКИ НЕЗ—							МАРКИ НЕ4—						
		1н	—	3н	4н	5н	6н	7н	—	2н	3н	4н	5н	6н	7н
5	8	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1	I 60ш3
	9	— $\delta=16$		— $\delta=20$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$		— $\delta=20$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$
	10	— $\delta=16$		— $\delta=20$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$		— $\delta=20$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$
	11	—		—	—	— 100×25	— 100×25	— 300×25		—	—	— 100×25	— 150×25	— 300×25	— 300×25
	12	— 150×25		— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30		— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30
	14	— 140×12		— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12		— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12
	15	— 140×12		— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12		— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12
	16	— 280×12		— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12		— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12
	17	— $\delta=12$		— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$		— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$
	18	— $\delta=30$		— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$		— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$
	ш2	8		10	10	10	10	10		10	10	10	10	10	10
	ш3	8		8	10	10	10	12		8	10	10	12	12	12
	ш4	8		8	8	10	10	10		8	8	10	10	10	10
	ш7	10		10	10	10	10	10		10	10	10	10	10	10
ш8	8		8	8	8	8	12		8	8	8	8	12	12	
ш9	8		8	8	8	8	8		8	8	8	8	8	8	
7	19	L 100×7 (N=±16,0т)		L 100×7 (N=±18,6т)	L 100×7 (N=±18,6т)	L 100×7 (N=±18,6т)	L 100×7 (N=±18,6т)	L 100×7 (N=±18,6т)		L 100×7 (N=±17,9т)	L 100×7 (N=±17,9т)	L 100×7 (N=±17,9т)	L 100×7 (N=±17,9т)	L 100×7 (N=±17,9т)	L 100×7 (N=±17,9т)
	20	C 30		C 30	C 40	C 40	C 40	C 40		C 30	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40
8	21	— 250×12		— 320×12	— 400×12	— 400×12	— 400×12	— 400×12		— 320×12	— 400×12	— 400×12	— 400×12	— 400×12	— 400×15
	22	— 450×250×20/25		— 710×320×20/25	— 710×400×24/30	— 900×400×22/30	— 900×450×30/36	— 900×560×33/40		— 710×320×20/25	— 710×400×24/30	— 900×400×22/30	— 900×450×30/36	— 900×560×33/40	— 900×630×42/50
	23	L 100×7 (N=±12,5т)		L 100×7 (N=±14,5т)	L 100×7 (N=±14,5т)	L 100×7 (N=±14,5т)	L 100×7 (N=±14,5т)	L 100×7 (N=±14,5т)		L 100×7 (N=±14,0т)	L 100×7 (N=±14,0т)	L 100×7 (N=±14,0т)	L 100×7 (N=±14,0т)	L 100×7 (N=±14,0т)	L 100×7 (N=±14,0т)
	ш6	8		8	8	8	10	12		8	8	8	10	12	14
Масса марки, кг		1910		2540	2990	3380	3850	4510		2790	3300	3730	4260	4970	5800

Примечания см. на листе 21.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НЕЗ-и НЕ4-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к ввп. 4 и 5	Лист 22

Упр. индустриальных предприятий, г. Москва  
Институт «Индустриальный дизайн»  
Специальный отдел  
Шибалов  
Иванов  
Централ  
Семочкина  
Савва

№ узла	Позиция; обозначение шва	МАРКИ НЕ5-						МАРКИ НЕ6-				
		1и	2и	3и	4и	5и	6и	1и	2и	3и	4и	5и
5	8	I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1	I 60ш3	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1	I 60ш3
	9	- δ=20	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25
	10	- δ=20	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25	- δ=25
	11	—	—	- 100×25	- 150×25	- 300×25	- 300×25	—	- 100×25	- 100×25	- 250×25	- 300×25
	12	- 150×30	- 150×30	- 150×30	- 150×30	- 150×30	- 150×30	- 150×30	- 150×30	- 150×30	- 150×30	- 150×30
	14	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12
	15	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12	- 150×12
	16	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12	- 300×12
	17	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12	- δ=12
	18	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30	- δ=30
	ш2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	ш3	8	10	10	12	12	12	10	10	12	12	12
	ш4	8	8	10	10	10	10	8	10	10	10	10
	ш7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	ш8	8	8	8	8	12	12	8	8	8	12	12
ш9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
7	19	L 100×7 (N=±17,3Т)	L 100×7 (N=±17,3Т)	L 100×7 (N=±17,3Т)	L 100×7 (N=±17,3Т)	L 100×7 (N=±17,3Т)	L 100×7 (N=±17,3Т)	L 100×7 (N=±17,3Т)	L 100×7 (N=±17,3Т)	L 100×7 (N=±17,3Т)	L 100×7 (N=±17,3Т)	L 100×7 (N=±17,3Т)
	20	C 30	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40
8	21	- 320×12	- 400×12	- 400×12	- 400×12	- 400×12	- 400×16	- 400×12	- 400×12	- 400×12	- 400×12	- 400×16
	22	- 710×320×20/25	- 710×400×24/30	- 900×400×22/30	- 900×450×30/36	- 900×560×33/40	- 900×630×42/50	- 710×400×24/30	- 900×400×22/30	- 900×450×30/36	- 900×560×33/40	- 900×630×42/50
	23	L 100×7 (N=±13,5Т)	L 100×7 (N=±13,5Т)	L 100×7 (N=±13,5Т)	L 100×7 (N=±13,5Т)	L 100×7 (N=±13,5Т)	L 100×7 (N=±13,5Т)	L 100×7 (N=±13,5Т)	L 100×7 (N=±13,5Т)	L 100×7 (N=±13,5Т)	L 100×7 (N=±13,5Т)	L 100×7 (N=±13,5Т)
	ш6	8	8	8	10	12	14	8	8	10	12	14
Масса марки, кг		3000	3540	4010	4590	5360	6250	3190	4290	4910	5740	6720

Примечания см. на листе 21.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НЕ5- и НЕ6-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к ввп. 4 и 5	Лист 23

№ узла	Позиция, обозначение шва	МАРКИ НИ1 —				МАРКИ НИ2 —				
		1и	2и	—	4и	1и	2и	—	4и	5и
4	8	I 3062	I 3562		I 4562	I 3062	I 3562		I 4562	I 5062
	9	-δ=12	-δ=12		-δ=16	-δ=12	-δ=12		-δ=16	-δ=18
	10	-δ=12	-δ=12		-δ=16	-δ=12	-δ=12		-δ=16	-δ=18
	12	-150×20	-150×30		-150×30	-150×20	-150×30		-150×30	-150×30
	13	-360×16	-400×20		-500×20	-360×16	-400×20		-500×20	-550×20
	14	-120×12	-140×12		-150×12	-120×12	-140×12		-150×12	-150×12
	15	-120×12	-140×12		-150×12	-120×12	-140×12		-150×12	-150×12
	16	-240×12	-280×12		-300×12	-240×12	-280×12		-300×12	-300×12
	17	-δ=12	-δ=12		-δ=12	-δ=12	-δ=12		-δ=12	-δ=12
	18	-δ=30	-δ=30		-δ=30	-δ=30	-δ=30		-δ=30	-δ=30
	ш2	8	8		8	8	8		8	8
	ш3	8	8		8	8	8		8	10
	ш4	8	8		8	8	8		8	10
	ш5	8	8		8	8	8		8	8
6	19	L 90×7 (N=±15,0τ)	L 90×7 (N=±17,2τ)		L 90×7 (N=±17,3τ)	L 90×7 (N=±13,5τ)	L 90×7 (N=±16,5τ)		L 90×7 (N=±16,6τ)	L 90×7 (N=±16,6τ)
	20	C 24	C 30		C 30	C 24	C 30		C 30	C 40
8	21	-250×12	-250×12		-320×12	-250×12	-250×12		-320×12	-400×12
	22	-400×250×20/25	-450×280×20/25		-710×320×20/25	-400×250×20/25	-450×280×20/25		-710×320×20/25	-710×400×24/30
	23	L 90×7 (N=±10,5τ)	L 90×7 (N=±12,0τ)		L 90×7 (N=±12,0τ)	L 90×7 (N=±9,5τ)	L 90×7 (N=±11,5τ)		L 90×7 (N=±11,5τ)	L 90×7 (N=±11,5τ)
	ш6	8	8		8	8	8		8	8
Масса марки, кг		1210	1400		1900	1340	1540		2030	2470

Примечания см. на листе 18.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НИ1- и НИ2-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 24

Стружка

Луженый

Усталый

мелкий

Шпатель

Пл. лист, отв.

г. Москва

№ узла	Позиция; обозначение шва	МАРКИ НИЗ-					МАРКИ НИЧ-					
		1и	—	3и	4и	5и	1и	—	3и	4и	5и	6и
4	8	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062
	9	-- $\delta=12$		-- $\delta=16$	-- $\delta=18$	-- $\delta=18$	-- $\delta=12$		-- $\delta=16$	-- $\delta=18$	-- $\delta=18$	-- $\delta=18$
	10	-- $\delta=12$		-- $\delta=16$	-- $\delta=18$	-- $\delta=18$	-- $\delta=12$		-- $\delta=16$	-- $\delta=18$	-- $\delta=18$	-- $\delta=18$
	12	-- 150×30		-- 150×30	-- 150×30	-- 150×30	-- 150×30		-- 150×30	-- 150×30	-- 150×30	-- 150×30
	13	-- 400×20		-- 500×20	-- 550×20	-- 600×20	-- 400×20		-- 500×20	-- 550×20	-- 600×20	-- 650×20
	14	-- 140×12		-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 140×12		-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12
	15	-- 140×12		-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 140×12		-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12	-- 150×12
	16	-- 280×12		-- 300×12	-- 300×12	-- 300×12	-- 280×12		-- 300×12	-- 300×12	-- 300×12	-- 300×12
	17	-- $\delta=12$		-- $\delta=12$	-- $\delta=12$	-- $\delta=12$	-- $\delta=12$		-- $\delta=12$	-- $\delta=12$	-- $\delta=12$	-- $\delta=12$
	18	-- $\delta=30$		-- $\delta=30$	-- $\delta=30$	-- $\delta=30$	-- $\delta=30$		-- $\delta=30$	-- $\delta=30$	-- $\delta=30$	-- $\delta=30$
	ш2	8		8	8	8	8		8	8	8	8
	ш3	8		8	10	10	8		8	10	10	10
	ш4	8		8	10	10	8		8	10	10	10
	ш5	8		8	8	8	8		8	8	8	8
6	19	L 90×7 (N=±15,0т)		L 100×7 (N=±19,4т)	L 100×7 (N=±19,5т)	L 100×7 (N=±19,6т)	L 90×7 (N=±12,9т)		L 100×7 (N=±18,7т)	L 100×7 (N=±18,8т)	L 100×7 (N=±18,9т)	L 100×7 (N=±18,9т)
	20	C 30		C 30	C 40	C 40	C 30		C 30	C 40	C 40	C 40
8	21	-- 250×12		-- 320×12	-- 400×12	-- 400×12	-- 250×12		-- 320×12	-- 400×12	-- 400×12	-- 460×12
	22	-- 450×280×20/25		-- 710×320×20/25	-- 710×400×24/30	-- 900×400×22/30	-- 450×280×20/25		-- 710×320×20/25	-- 710×400×24/30	-- 900×400×22/30	-- 900×450×30/36
	23	L 90×7 (N=±10,5т)		L 100×7 (N=±13,5т)	L 100×7 (N=±13,5т)	L 100×7 (N=±13,5т)	L 90×7 (N=±9,0т)		L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)	L 100×7 (N=±13,0т)
	ш6	8		8	8	8		8	8	8	10	
Масса марки, кг		1680		2330	2750	3120	1860		2560	3030	3450	3970

Примечания см. на листе 18.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы	Серия 1.424-4
	нижних частей колонн марок НИЗ- и НИЧ-	Дополнение к блн. 4 и 5
		Лист 25

Железнодорожный институт  
 Москва



№ узла	Позиция; обозначение шва	МАРКИ НИС-					МАРКИ НИБ-					
		—	2и	3и	4и	5и	6и	1и	2и	3и	4и	5и
4	8		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1	I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1
	9		— $\delta=16$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=16$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$
	10		— $\delta=16$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=16$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$	— $\delta=18$
	12		— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30
	13		— 500×20	— 550×20	— 600×20	— 650×20	— 650×20	— 500×20	— 550×20	— 600×20	— 650×20	— 650×20
	14		— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12
	15		— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12	— 150×12
	16		— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12	— 300×12
	17		— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$
	18		— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$
	ш2		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ш3		8	10	10	10	10	8	10	10	10	10
	ш4		8	10	10	10	10	8	10	10	10	10
	ш5		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	6	19		L 100×7 (N=±18,7τ)	L 100×7 (N=±18,8τ)	L 100×7 (N=±18,9τ)	L 100×7 (N=±18,9τ)	L 100×7 (N=±19,3τ)	L 90×7 (N=±16,6τ)	L 100×7 (N=±18,8τ)	L 100×7 (N=±18,9τ)	L 100×7 (N=±18,9τ)
20			C 30	C 40	C 40	C 40	C 40	C 30	C 40	C 40	C 40	C 40
8	21		— 320×12	— 400×12	— 400×12	— 400×12	— 400×12	— 320×12	— 400×12	— 400×12	— 400×12	— 400×12
	22		— 710×320×20/25	— 710×400×24/30	— 900×400×22/30	— 900×450×30/36	— 900×560×33/40	— 710×320×20/25	— 710×400×24/30	— 900×400×22/30	— 900×450×30/36	— 900×560×33/40
	23		L 100×7 (N=±13,0τ)	L 100×7 (N=±13,0τ)	L 100×7 (N=±13,0τ)	L 100×7 (N=±13,0τ)	L 100×7 (N=±13,0τ)	L 90×7 (N=±11,5τ)	L 100×7 (N=±13,0τ)	L 100×7 (N=±13,0τ)	L 100×7 (N=±13,0τ)	L 100×7 (N=±13,0τ)
	ш6		8	8	8	10	12	8	8	8	10	12
Масса марки, кг			2770	3270	3720	4290	4990	2920	3500	3990	4600	5370

Примечания см. на листе 18.

ТК	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НИС- и НИБ-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к б/н. 4 и 5	Лист 26
1977г.			

№ узла	Позиция; обозначение шва	МАРКИ НК1—						МАРКИ НК2—							
		1и	2и	—	4и	5и	6и	1и	2и	—	4и	5и	6и	7и	
5	8	I 3062	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 3062	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	
	9	— $\delta=16$	— $\delta=20$		— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=16$	— $\delta=20$		— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	
	10	— $\delta=16$	— $\delta=20$		— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=16$	— $\delta=20$		— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	— $\delta=25$	
	11	—	—		—	—100×25	—150×25	—	—		—	—100×25	—150×25	—150×25	
	12	—160×25	—160×25		—160×30	—160×30	—160×30	—160×25	—160×25		—160×30	—160×30	—160×30	—160×30	
	14	—120×12	—140×12		—160×12	—160×12	—160×12	—120×12	—140×12		—160×12	—160×12	—160×12	—160×12	
	15	—120×12	—140×12		—160×12	—160×12	—160×12	—120×12	—140×12		—160×12	—160×12	—160×12	—160×12	
	16	—240×12	—280×12		—320×12	—320×12	—320×12	—240×12	—280×12		—320×12	—320×12	—320×12	—320×12	
	17	— $\delta=12$	— $\delta=12$		— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$		— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	— $\delta=12$	
	18	— $\delta=30$	— $\delta=30$		— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$		— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	— $\delta=30$	
	ш2	10	10		10	10	10	10	10		10	10	10	10	
	ш3	8	8		8	10	10	8	8		8	10	10	12	
	ш4	8	8		8	8	10	8	8		8	8	10	10	
	ш7	12	10		10	10	10	12	10		10	10	10	10	
	ш8	8	8		8	8	8	8	8		8	8	8	8	
	ш9	10	10		8	8	8	10	10		8	8	8	8	
	7	19	L 110×8 (N=±17,5T)	L 110×8 (N=±17,5T)		L 110×8 (N=±17,5T)	L 110×8 (N=±17,5T)	L 110×8 (N=±17,5T)	L 110×8 (N=±16,9T)	L 110×8 (N=±16,9T)		L 110×8 (N=±16,9T)	L 110×8 (N=±16,9T)	L 110×8 (N=±16,9T)	L 110×8 (N=±16,9T)
		20	C 24	C 30		C 30	C 40	C 40	C 24	C 30		C 30	C 40	C 40	C 40
8	21	—250×12	—250×12		—320×12	—400×12	—400×12	—250×12	—250×12		—320×12	—400×12	—400×12	—400×12	
	22	—400×250×20/25	—450×280×20/25		—710×320×20/25	—710×400×24/30	—900×400×22/30	—400×250×20/25	—450×280×20/25		—710×320×20/25	—710×400×24/30	—900×400×22/30	—900×450×30/36	
	23	L 110×8 (N=±15,0T)	L 110×8 (N=±15,0T)		L 110×8 (N=±15,0T)	L 110×8 (N=±15,0T)	L 110×8 (N=±15,0T)	L 110×8 (N=±14,5T)	L 110×8 (N=±14,5T)		L 110×8 (N=±14,5T)	L 110×8 (N=±14,5T)	L 110×8 (N=±14,5T)	L 110×8 (N=±14,5T)	
	ш6	8	8		8	8	8	8	8		8	8	8	10	
Масса марки, кг		1720	1950		2510	2870	3190	1880	2130		2750	3150	3500	3920	

Примечания см. на листе 21.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НК1-и НК2-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к б.н. 4и5	Лист 27

ЦНИПРОЕКТАМАЖКОНСТРУКЦИЯ  
 г. Москва  
 Т.к. инстр. отд.  
 Башмачский  
 Шуваев  
 Платер  
 Циплинг  
 Жульникова  
 Семичина  
 Жульникова  
 Семичина

№ узла	Позиция; обозначение шва	МАРКИ НКЗ-					МАРКИ НК4-						
		1и	—	3и	4и	5и	б и	—	2и	3и	4и	5и	б и
5	8	I 3562		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062		I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1
	9	-δ=20		-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25		-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25
	10	-δ=20		-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25		-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25	-δ=25
	11	—		—	-100×25	-150×25	-150×25		—	-100×25	-150×25	-150×25	-300×25
	12	-160×25		-160×30	-160×30	-160×30	-160×30		-160×30	-160×30	-160×30	-160×30	-160×30
	14	-140×12		-160×12	-160×12	-160×12	-160×12		-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12
	15	-140×12		-160×12	-160×12	-160×12	-160×12		-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12
	16	-280×12		-320×12	-320×12	-320×12	-320×12		-320×12	-320×12	-320×12	-320×12	-320×12
	17	-δ=12		-δ=12	-δ=12	-δ=12	-δ=12		-δ=12	-δ=12	-δ=12	-δ=12	-δ=12
	18	-δ=30		-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30		-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30
	ш2	10		10	10	10	10		10	10	10	10	10
	ш3	8		8	10	10	12		8	10	10	12	12
	ш4	8		8	8	10	10		8	8	10	10	10
	ш7	10		10	10	10	10		10	10	10	10	10
ш8	8		8	8	8	8		8	8	8	8	12	
ш9	10		8	8	8	8		8	8	8	8	8	
7	19	L 110×8 (N=±19,2τ)		L 110×8 (N=±19,2τ)	L 110×8 (N=±19,2τ)	L 110×8 (N=±19,2τ)	L 110×8 (N=±19,2τ)		L 110×8 (N=±18,6τ)	L 110×8 (N=±18,6τ)	L 110×8 (N=±18,6τ)	L 110×8 (N=±18,6τ)	L 110×8 (N=±18,6τ)
	20	C 30		C 30	C 40	C 40	C 40		C 30	C 40	C 40	C 40	C 40
8	21	-250×12		-320×12	-400×12	-400×12	-400×12		-320×12	-400×12	-400×12	-400×12	-400×12
	22	-450×280×20/25		-710×320×20/25	-710×400×24/30	-900×400×22/30	-900×450×30/36		-710×320×20/25	-710×400×24/30	-900×400×22/30	-900×450×30/36	-900×550×33/40
	23	L 110×8 (N=±16,5τ)		L 110×8 (N=±16,5τ)	L 110×8 (N=±16,5τ)	L 110×8 (N=±16,5τ)	L 110×8 (N=±16,5τ)		L 110×8 (N=±16,0τ)	L 110×8 (N=±16,0τ)	L 110×8 (N=±16,0τ)	L 110×8 (N=±16,0τ)	L 110×8 (N=±16,0τ)
	ш6	8		8	8	8	10		8	8	8	10	12
Масса марки, кг		2310		2980	3400	3790	4260		3280	3780	4200	4720	5450

Примечания см. на листе 21.

TK	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НКЗ- и НК4-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к б.вып. 4 и 5	Лист 28
1977г.			

№ узла	Позиция; обозначение шва	МАРКИ НК5 -					МАРКИ НК6 -				
		1и	2и	3и	4и	5и	1и	2и	3и	4и	5и
5	8	I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1	I 5062	I 5562	I 6062	I 60ш1	I 60ш3
	9	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$
	10	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$	- $\delta=25$
	11	—	-100×25	-150×25	-150×25	-300×25	-100×25	-150×25	-150×25	-250×25	-300×25
	12	-160×30	-160×30	-160×30	-160×30	-160×30	-160×30	-160×30	-160×30	-160×30	-160×30
	14	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12
	15	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12	-160×12
	16	-320×12	-320×12	-320×12	-320×12	-320×12	-320×12	-320×12	-320×12	-320×12	-320×12
	17	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$	- $\delta=12$
	18	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$	- $\delta=30$
	ш2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	ш3	8	10	10	12	12	10	10	12	12	12
	ш4	8	8	10	12	10	8	10	10	10	10
ш7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
ш8	8	8	8	8	12	8	8	8	12	12	
ш9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
7	19	L 110×8 (N=±18,1т)	L 110×8 (N=±18,1т)	L 110×8 (N=±18,1т)	L 110×8 (N=±18,1т)	L 110×8 (N=±18,1т)	L 110×8 (N=±17,5т)	L 110×8 (N=±17,5т)	L 110×8 (N=±17,5т)	L 110×8 (N=±17,5т)	L 110×8 (N=±17,5т)
	20	C 30	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40	C 40
8	21	-320×12	-400×12	-400×12	-400×12	-400×12	-400×12	-400×12	-400×12	-400×12	-400×16
	22	-710×320×20/25	-710×400×24/30	-900×400×22/30	-900×450×30/36	-900×550×33/40	-710×400×24/30	-900×400×22/30	-900×450×30/36	-900×560×33/40	-900×630×42/50
	23	L 110×8 (N=±15,5т)	L 110×8 (N=±15,5т)	L 110×8 (N=±15,5т)	L 110×8 (N=±15,5т)	L 110×8 (N=±15,5т)	L 110×8 (N=±15,0т)	L 110×8 (N=±15,0т)	L 110×8 (N=±15,0т)	L 110×8 (N=±15,0т)	L 110×8 (N=±15,0т)
	ш6	8	8	8	10	12	8	8	10	12	14
Масса марки, кг		3520	4050	4510	5080	5860	4310	4810	5420	6250	7230

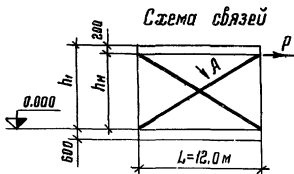
Примечания см. на листе 21.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НК5- и НК6-	Серия 1.424-4
		Дополнение к вып. 4 и 5
		Лист 29

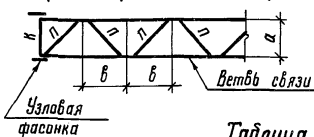
УНИПРОЕКТ С ТАМОЖЕННЫМИ ПУНКТУМИ  
 г. МОСКВА  
 Инженер-проектировщик  
 В.И. КОЗЛОВ  
 Проверил  
 И.А. КОЗЛОВ  
 Железнодорожная  
 Сельская  
 станция

**Подкрановые связи**

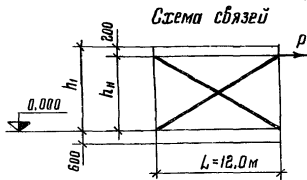
Двухплоскостные (по среднему ряду)



Вид А  
(Схема решетки связей)



Одноплоскостные (по крайнему ряду)



**Надкрановые связи**

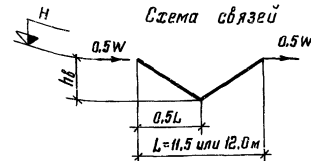


Таблица 1

h <sub>1</sub> , м	Марка связи	h <sub>2</sub> , м	Сечение ветви		[P], N		b, м	Сечения элементов решетки		
			Эскиз	Состав	тс	тс		К	п	
									при α=1,5 м	при α=2,0 м
6,9	С10н	6,7	[Эскиз]	L 125×80×8	29,3	33,6	≤ 1,7	С12	L 63×5 L 75×5	
	С11н			L 140×90×8	33,0	37,8	≤ 2,0	С12		
8,1	С12н	7,9	[Эскиз]	L 125×80×8	28,0	33,6	≤ 1,7	С12		
	С13н			L 140×90×8	31,5	37,8	≤ 2,0	С12		
	С14н			L 160×100×9	40,2	48,1	≤ 2,0	С14		
9,3	С15н	9,1	[Эскиз]	L 125×80×8	26,8	33,6	≤ 1,7	С12		
	С16н			L 140×90×8	30,1	37,8	≤ 2,0	С12		
	С17н			L 160×100×9	38,3	48,1	≤ 2,0	С14		
10,5	С18н	10,3	[Эскиз]	L 125×80×8	25,5	33,6	≤ 1,7	С10		
	С19н			L 140×90×8	28,7	37,8	≤ 2,0	С12		
11,7	С20н	11,5	[Эскиз]	L 160×100×9	36,5	48,1	≤ 2,0	С14		
	С21н			L 140×90×8	27,3	37,8	≤ 2,0	С12		
	С22н			L 160×100×9	34,7	48,1	≤ 2,0	С14		
12,9	С23н	12,7	[Эскиз]	L 180×110×10	42,8	59,4	≤ 2,0	С16		
	С24н			L 140×90×8	26,0	37,8	≤ 2,0	С12		
12,9	С25н	12,7	[Эскиз]	L 160×100×9	33,0	48,1	≤ 2,0	С14		
	С26н			L 180×110×10	40,7	59,4	≤ 2,0	С16		

Условные обозначения к таблицам 1 и 2:

- h<sub>1</sub> — высота подкрановой части колонны (см. листы 1 и 2 вкл. 4);
- [P] — допустимая нагрузка на одну плоскость связей;
- N — соответствующее усилие растяжения в одной ветви связи.

Таблица 2

h <sub>1</sub> , м	Марка связи	h <sub>2</sub> , м	Сечение		[P]*, N	
			Эскиз	Состав	тс	тс
6,9	С3	6,7	[Эскиз]	2L 160×10	32	36
8,1	С4	7,9		2L 180×11	33	39
9,3	С5	9,1		2L 180×11	34	43
10,5	С6	10,3		2L 200×12	36	47
11,7	С7	11,5		2L 200×12	37	51
12,9	С8	12,7		2L 220×14	38	55

\* Соответствует предельным нагрузкам, принятым в настоящем выпуске.

**Примечания:**

- Марки подкрановых связей принимаются по таблицам 1 и 2 в зависимости от высоты подкрановой части колонны h<sub>1</sub> и горизонтальной нагрузки P на связь (на одну плоскость).
- Марки надкрановых связей принимаются по таблице 3 в зависимости от грузоподъемности крана Q<sub>кр</sub>.
- Подкрановые связи рассчитаны по растяжению одной диагонали (условно принято, что вторая диагональ выключается из работы).
- Элементы „П” решетки, соединяющей ветви двухплоскостных связей, крепятся на силу Z тс.
- Угелки равнополочные по ГОСТ 8509-72, угелки неравнополочные по ГОСТ 8510-72, швеллеры по ГОСТ 8240-72.
- Материал конструкций — сталь ВСтЗ кп 2 по ГОСТ 380-11\*.

Таблица 3

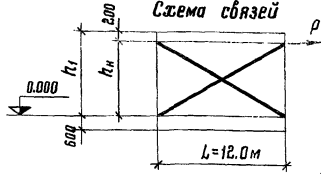
Q <sub>кр</sub> , т	Марка связи	h <sub>б</sub> , м	Сечение		[W], тс	N, тс
			Эскиз	Состав		
≤ 20	С1	2,8	[Эскиз]	2L 110×8	24,2	±13,4
30 или 50	С2	3,5		2L 125×8	30,9	±17,9

Условные обозначения к таблице 3:  
[W] — допустимая нагрузка;  
N — соответствующее усилие в элементе

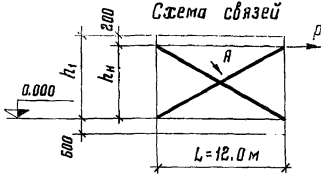
ТК	Сортамент связей		Серия 1.424-4	
	1977г.	для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха минус 40°С и выше	Дополнение к вкл. 4 и 5	Лист 30

**Подкрановые связи**

Одноплоскостные (по крайнему ряду)

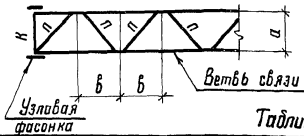


Двухплоскостные (по среднему ряду)



Вид А

(Схема решетки связей)



**Надкрановые связи**

Схема связей

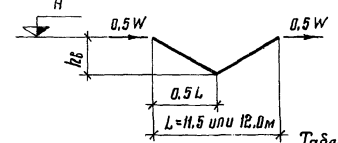


Таблица 1

Таблица 2

Таблица 3

h <sub>1</sub> , м	Марка связи	h <sub>2</sub> , м	Сечение ветви	Марка колонны	[P], ТС	
					N, ТС	N, ТС
6.9	СС5	6.7	Г 160×10	Д1-1Н И1-1Н	14.6	16.7
				Д1-2Н И1-2Н	23.8	27.3
				Д1-4Н И1-4Н	54.7	65.5
				Д1-5Н	67.5	80.7
				Д2-1Н И2-1Н	70.0	83.7
8.1	СС6	7.9	Г 180×11	Д2-2Н И2-2Н	23.5	29.5
				Д2-4Н И2-4Н	54.7	65.5
				Д2-5Н И2-5Н	67.5	80.7
				Д2-6Н	70.0	83.7
				Д3-1Н И3-1Н	23.5	29.5
9.3	СС7	9.1	Г 180×11	Д3-3Н И3-3Н	54.7	68.7
				Д3-4Н И3-4Н	67.5	84.7
				прочие	70.0	87.8
				И4-1Н	24.0	31.6
				Д4-2Н И4-3Н	54.7	72.1
10.5	СС8	10.3	Г 200×12	Д4-3Н И4-4Н	67.5	89.0
				прочие	70.0	92.3
				Д5-2Н И5-2Н	54.7	75.8
11.7	СС9	11.5	Г 200×12	Д5-3Н И5-3Н	67.5	93.5
				прочие	70.0	97.0
				И6-1Н	54.7	79.5
12.9	СС10	12.7	Г 220×14	Д6-1Н И6-2Н	67.5	98.2
				прочие	70.0	102.0

h <sub>1</sub> , м	Марка связи	h <sub>2</sub> , м	Сечение ветви	Марка колонны	[P], ТС		N, ТС	[β], м	К	Сечение элементов решетки	
					К	п					
6.9	СС11Н	6.7	Г 125×80×8	Е1-1Н И1-1Н	14.6	16.7	≤ 1.7	С 12	L 63×9	L 75×5	при a=1.5 м
				Е1-2Н И1-2Н	23.8	27.3					при a=2.0 м
				прочие	40.0	45.8					≤ 2.0
8.1	СС13Н	7.9	Г 125×80×8	И2-1Н	14.8	17.7	≤ 1.7	С 12	L 63×9	L 75×5	при a=1.5 м
				Е2-1Н И2-2Н	23.7	28.4					при a=2.0 м
				прочие	40.0	47.9					≤ 2.0
9.3	СС15Н	9.1	Г 125×80×8	Е3-1Н И3-1Н	23.5	29.5	≤ 1.7	С 12	L 63×9	L 75×5	при a=1.5 м
				прочие	40.0	50.2					при a=2.0 м
				при a=2.0 м	≤ 2.0	С 12					
10.5	СС17Н	10.3	Г 140×90×8	все	40.0	52.7	≤ 2.0	С 12			
11.7	СС18Н	11.5	Г 160×100×9	все	40.0	55.5	≤ 2.0	С 14			
12.9	СС19Н	12.7	Г 160×100×9	все	40.0	58.2	≤ 2.0	С 14			

Q <sub>кр</sub> , Т	Марка связи	Сечение ветви	[W], ТС	N, ТС
≤ 20	СС1	Г 125×8	35.6	19.7
	СС2	Г 140×9	55.4	30.6
30	СС3	Г 125×8	30.9	17.9
	СС4	Г 140×9	48.4	28.0

Условные обозначения к таблице 3:

[W] — допустимая нагрузка

N — соответствующее усилие в элементе

**Примечания:**

1. Марки подкрановых связей принимаются по таблицам 1 и 2 в зависимости от высоты подкрановой части колонны h<sub>1</sub>, в зависимости от горизонтальной нагрузки P на связь (на одну плоскость) в указанных таблицах приведены расчетные усилия в диагоналях связей и допустимые при этом марки колонн.
2. Марки надкрановых связей принимаются по таблице 3 в зависимости от грузоподъемности крана Q<sub>кр</sub> и горизонтальной нагрузки W на связь.
3. Подкрановые связи рассчитаны по растяжению одной диагонали (условно принято, что вторая диагональ выключается из работы).
4. Элементы «П» решетки, соединяющей ветви двухплоскостных связей, крепятся на силу 2тс.
5. Уголки равнополочные по гост 8509-72, уголки неравнополочные по гост 8510-72, швеллеры по гост 8240-72.
6. Материал конструкций см. п. 5.2 пояснительной записки выпуска 5.

Условные обозначения к таблицам 1 и 2:

h<sub>1</sub> — высота подкрановой части колонны (см. листы 1 и 2 вып. 5);

[P] — допустимая нагрузка на одну плоскость связей;

N — соответствующее усилие растяжения в одной ветви связи.

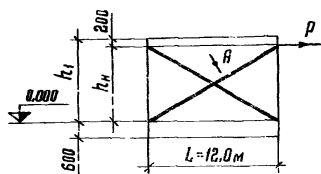
ТК 1977г.	Сортамент связей для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 31

Сейсмичная  
Испытания  
Москва  
Тя. констр. отд.  
Шубалов  
г. Москва

## Подкрановые связи

Двухплоскостные (по среднему ряду)

Схемы связей



Вид Н  
(Схема решетки связей)

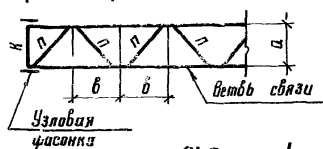


Таблица 1

h <sub>1</sub> , м	Марка связи	h <sub>2</sub> , м	Сечение ветви	[P], тс	N, тс	δ, м	Сечение элементов решетки		
							К	П	
								при a=1.5 м	при a=2.0 м
6.9	НС10Н	6.7	Г 125×80×8	40.5	32.1	≤2.0	Г 12	L 63×5	L 75×5
8.1	НС11Н	7.9	Г 125×80×8	38.7					
9.3	НС12Н	9.1	Г 125×80×8	31.9					
10.5	НС14Н	10.3	Г 125×80×8	35.9					
11.7	НС16Н	11.5	Г 140×90×8	37.7					
12.9	НС17Н	12.7	Г 140×90×8	35.8					
	НС18Н		Г 160×100×9	45.7					

Условные обозначения к таблицам 1 и 2:

h<sub>1</sub> — высота подкрановой части колонны (см. таблицу 1 и 2 вкл. 3);

[P] — допустимая нагрузка на одну перекидную связь;

N — соответствующее усилие растяжения в ветви связи.

Одноплоскостные (по крайнему ряду)

Схемы связей

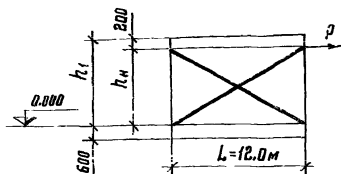


Таблица 2

h <sub>1</sub> , м	Марка связи	h <sub>2</sub> , м	Сечение ветви	[P], тс	
				тс	тс
6.9	НС3	6.7	Г 160×10	38	36
8.1	НС4	7.9	Г 180×11	33	33
9.3	НС5	9.1	Г 180×11	34	43
10.5	НС6	10.3	Г 200×12	36	47
11.7	НС7	11.5	Г 200×12	37	51
12.9	НС8	12.7	Г 220×14	38	55

\* Соответствует предельным нагрузкам, принятым в настоящем выпуске.

Надкрановые связи

Схемы связей

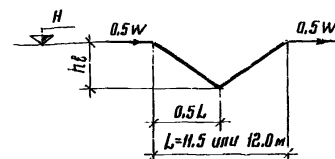


Таблица 3

Q <sub>кр</sub> , т	Марка связи	h <sub>в</sub> , м	Сечение ветви	[W], тс	
				тс	тс
≤ 20	НС1	2.8	Г 110×8	24.6	±13.6
30 или 50	НС2	3.5	Г 125×8	31.6	±18.3

Условные обозначения к таблице 3:

[W] — допустимая нагрузка;

N — соответствующее усилие в элементе.

### Примечания:

1. Марки подкрановых связей принимаются по таблицам 1 и 2 в зависимости от высоты подкрановой части колонны h<sub>1</sub> и горизонтальной нагрузки P на связь (на одну плоскость).

Марки надкрановых связей принимаются по таблице 3 в зависимости от грузоподъемности крана Q<sub>кр</sub>.

2. Подкрановые связи рассчитаны по растяжению одной диагонали (условно принято, что вторая диагональ выключается из работы).

3. Элементы «П» решетки, соединяющей ветви двухплоскостных связей, крепятся на ступицу 2 тс.

4. Уголки равнополочные по ГОСТ 8509-72, уголки неравнополочные по ГОСТ 8510-72, швеллеры по ГОСТ 8240-72.

5. Материал конструкций — сталь класса С46/33. Марка и категория стали принимается по п. 5.1.а пояснительной записки выпуска 5.

ТК	Сортамент связей для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°С	Серия
		1.424-4
1977г.		Дополнение к вкл. 4 и 5
		Лист 32

Марка стали	Профиль		Масса стали по маркам, кг																	
			СА1-1	СА1-2	СА1-3	СЯ2-1	СЯ2-2	Б1-1	Б1-2	Б1-3	Б2-1	Б2-2	Б2-3	СВ1-1	СВ1-2	СВ2-1	СВ2-2	СВ2-3		
14Г2-Б ГОСТ 19282-73	I 50ш5 I 50ш3 I 50ш1	79/4-2-24-72							671				877							
								546				714								
					437							571								
		- δ=32	74 ГОСТ 19903-74						48	48	48	48	48	48						
		- δ=25																640		
		- δ=22													432			564		
		- δ=20				367		480												
		- δ=18																		
		- δ=16																		
		- δ=14			257										314		410			
	- δ=12																			
	- δ=10			110			146													
Итого стали 14Г2-Б				367	426	499	482	653	485	594	719	619	762	925	514	665	672	870	1032	
ВСТ-3 ил 2 ГОСТ 380-71*	- δ=100 - δ=40 - δ=30 - δ=20 - δ=12 - δ=10	74 ГОСТ 19903-74	137	137	137	137	137													
															55	55	55	55	55	
			45	45	45	45	45								58	58	58	58	58	
																28	28	28	28	28
			16			16														
				13	13		13	16	16	16	16	16	16	16	33	33	33	33	33	33
Итого стали ВСТ-3 ил 2			198	195	195	198	195	16	16	16	16	16	16	174	174	174	174	174		
Всего на марку			565	621	694	680	848	501	610	735	635	778	941	688	839	846	1044	1206		

**Примечания:**

1. Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы, за исключением опорных плит баз колонн, которые заказаны с припуском по толщине на строжку.  
 2. В спецификации учтен расход стали на фасонки для решетки колонн и связей (лист δ=8мм).

3. В спецификации для колонн крайних рядов не учтен расход стали на детали крепления стеновых панелей (в частности, на С20 для элемента, показанного в пояснительной записке, п. 7.7).

ТК 1977г.	Спецификация стали для верхних частей колонн марок СА, Б и СВ	Серия <b>1.424-4</b>
		Дополнение к вып. 4 и 5 <b>33</b>

Проектирование: Г. МОСКВА  
 Институт: ИЛ  
 Имя: Шубалов  
 Адрес: Ленинград  
 Дата: 14.12.6



Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг																		
		Д1-1н	Д1-2н	—	Д1-4н	Д1-5н	Д2-1н	Д2-2н	—	Д2-4н	Д2-5н	Д2-6н	Д3-1н	—	Д3-3н	Д3-4н	Д3-5н	Д3-6н		
ИЖЛЕНИТОВА 14Г2-6	ГОСТ 19281-73	И 60Б2																2250		
		И 55Б2										1637					1663			
		И 50Б2					1180				1370					1559				
		И 45Б2				971					1127				1283					
		И 35Б2		633						735				837						
		И 30Б2	526					610												
	ГОСТ 19282-73	ГОСТ 8509-72	Л 100×7												245	242	242	241		
			Л 90×7	168	165		166	164	194	192		192	190	190	220					
			—																	
			—																	
	ГОСТ 19282-73	ГОСТ 19903-74	— δ=32		66		66	66		66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	
			— δ=20	41	75		106	117	41	75		106	117	141	75	106	117	284	296	
			— δ=18											129						
			— δ=16				116	114				116	114				116	114		
— δ=14			150	102				150	102					102						
Итого стали 14Г2-6			885	1041		1425	1641	995	1170		1607	1857	2163	1300	1816	2098	2455	2853		
ГОСТ 380-71*	ГОСТ 8240-72	С 40					43					43	43			43	43	42		
		—																		
		—																		
		С 30		29		29			29		29			29		29				
	ГОСТ 19903-74	С 24	22					22												
		— δ=40																	254	
		— δ=36					161					161				161				
		— δ=30	37	42		53	58	37	42		53	58	234	42	53	58	234	69		
		— δ=25	39	49		89		39	49		89			49	89					
		— δ=14																	206	
ГОСТ 19903-74	— δ=12	110	119		177	207	110	119		177	207	235	119	177	207	235	61			
	— δ=8	56	55		55	55	65	64		64	63	63	73	82	81	81	81	81		
Итого стали ВСтЗ кл 2			264	294		403	524	273	303		412	532	575	312	430	550	593	713		
Всего на марку			1149	1335		1828	2165	1268	1473		2019	2389	2738	1612	2246	2648	3048	3566		

Примечания см. на листе 33.

ТК 1977г.	Спецификация стали для нижних частей колонн марок Д1-, Д2- и Д3-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вкл. 4 и 5	Лист 34

ЦУНИИ ДЦЕН Л РАВНИИ И ЧУК ЦУМ ДИ  
 Г. М. ПЕКСЕВ  
 Дир. конструктор  
 Баскунский  
 Цубалов  
 М. М. М.  
 Проверил  
 Уваров  
 Жулеикова  
 Савочкина  
 14.12.6

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг														
		—	Д4-2н	Д4-3н	Д4-4н	Д4-5н	—	Д5-2н	Д5-3н	Д5-4н	Д5-5н	Д5-6н	Д6-1н	Д6-2н	Д6-3н	Д6-4н
14Г2-б	ГОСТ 19281-73	И 60 Ш1										3436				3772
		И 60 Б2					2524					2798			3071	
		И 55 Б2			2090					2317				2543		
		И 50 Б2		1749					1939				2128			
		И 45 Б2	1439						1595							
	ГОСТ 8509-72	Л 100×7										292				321
		Л 90×7	244	242	242	241		270	268	268	267		294	294	293	
		—														
	ГОСТ 19282-73	— δ=32	66	66	66	66		66	66	66	66	66	66	66	66	66
		— δ=20	106	117	284	296		106	117	284	296	292	117	141	296	292
		— δ=18												129		
		— δ=16	116	114				116	114				114			
	Итого стали 14Г2-б		1971	2288	2682	3127		2153	2504	2935	3427	4086	2719	3173	3726	4451
	ВСт 3 кп 2 по ГОСТ 380-71*	ГОСТ 8240-72	С 40		86	85	85			86	85	85	80	86	85	85
С 30			58					58								
—																
ГОСТ 19903-74		— δ=50										396				396
		— δ=40				254					254				254	
		— δ=36		161					161				161			
		— δ=30	53	58	234	69		53	58	234	69	69	58	234	69	69
		— δ=25	89					89								235
		— δ=16										206				206
		— δ=14				206										
— δ=12	177	207	235	61		177	207	235	61	62	207	235	61	62		
— δ=8	81	81	81	80		90	89	89	89	97	98	98	98	107		
Итого стали ВСт 3 кп 2		458	593	635	755		467	501	643	764	939	610	652	773	949	
Всего на марку		2429	2881	3317	3882		2620	3105	3578	4191	5025	3329	3825	4499	5400	

Примечания см. на листе 33.

ТК 1977г.	Спецификация стали для нижних частей колонн марок Д4-, Д5- и Д6-	Серия <b>1.424-4</b>
		Дополнение к б/н. 4 и 5 Лист 35

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг																			
		E1-1н	E1-2н	—	E1-4н	E1-5н	E1-6н	E2-1н	—	E2-3н	E2-4н	E2-5н	E2-6н	E3-1н	—	E3-3н	E3-4н	E3-5н	E3-6н	E3-7н	
14Г2-Б ГОСТ 19281-73	I 60ш1																			2164	
	I 60Б2												1977						2250		
	I 55Б2						1410					1637						1863			
	I 50Б2					1180				1370							1559				
	I 45Б2				971					1127						1283					
	—																				
	I 35Б2		633						735						837						
	I 30Б2			526																	
	L 100x7	ГОСТ 8509-72	247	247		247	247	247	284		284	284	284	284	322		322	322	322	322	322
	ГОСТ 19282-73	-δ=32				131	131	131			131	131	131	131			131	131	131	131	131
-δ=25		102	102			309	339	102			309	339	339	102			309	339	339	406	
-δ=20					246					246						246					
-δ=16																					
-δ=14		170	171					171						171							
Итого стали 14Г2-Б		1045	1153		1595	1867	2127	1292		1788	2094	2391	2731	1432		1982	2321	2655	3042	3623	
ВСТ-3 кл 2 по ГОСТ 380-71*	С 40					72	72				72	72	72				72	72	72	72	
	—																				
	С 30		48		48			48		48				48		48					
	С 24	36																			
	-δ=50																			396	
	-δ=40												254						254		
	-δ=36																	161			
	-δ=30	74	85		106	117	297	85		106	117	297	138	85		106	117	297	138	138	
	-δ=25	39	49		89			49		89				49		89					
	-δ=16																				235
-δ=14													206						206		
-δ=12	135	148		209	240	269	148		209	240	269	95	148		209	240	269	95	99		
-δ=8	82	82		82	82	82	94		94	94	94	94	107		107	107	107	107	107		
Итого стали ВСТ-3 кл 2		366	412		534	672	720	424		546	684	732	859	437		559	697	745	872	1047	
Всего на марку		1411	1565		2129	2539	2847	1716		2334	2778	3123	3590	1869		2541	3018	3400	3914	4670	

Примечания см. на листе 33.

ТК

1977г.

Спецификация стали для нижних частей колонн марок E1-, E2- и E3-

Серия 1.424-4  
Дополнение к вып. 4 и 5  
Лист 36

г. Москва

г. Москва

г. Москва

г. Москва

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг																		
		—	Е4-2и	Е4-3и	Е4-4и	Е4-5и	Е4-6и	Е4-7и	Е5-1и	Е5-2и	Е5-3и	Е5-4и	Е5-5и	Е5-6и	Е6-1и	Е6-2и	Е6-3и	Е6-4и	Е6-5и	
14Г2-Б ГОСТ 19281-73	И 60ШЗ							3742						4147					4553	
	И 60Ш1						3100						3436					3772		
	И 60Б2					2524						2798								
	И 55Б2				2090						2317						2543		3071	
	И 50Б2			1749						1939					2128					
	И 45Б2		1439						1595											
	—																			
	Л 100×7 ГОСТ 8309-72		359	359	359	359	359	359	397	397	397	397	397	397	397	435	435	435	435	435
	ГОСТ 19282-73	— δ=32		131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
		— δ=25			309	339	354	406	406		309		339	406	406	309	339	339	391	406
— δ=20			246						246											
ГОСТ 19903-74	—																			
	—																			
	—																			
Итого стали 14Г2-Б			2175	2548	2919	3368	3996	4638	2369	2776	3184	3665	4370	5081	3003	3448	3976	4729	5525	
ВСт 3 кп 2 по ГОСТ 380-71* ГОСТ 19903-74	С 40			144	144	144	144	144		144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	
	—																			
	С 30		95						95											
	— δ=60							534						534					534	
	— δ=50						396						396					396		
	— δ=40					254						254					254			
	— δ=36			161						161					161					
	— δ=30		106	117	297	138	138	138	106	117	297	138	138	138	117	297	138	138	138	
	— δ=25		89						89											
	— δ=18							264						264					264	
	— δ=16						235						235					235		
	— δ=14					206						206					206			
— δ=12		209	240	269	95	99	99	209	240	269	95	99	99	240	269	95	99	99		
— δ=8		120	120	120	120	120	120	132	132	132	132	132	132	145	145	145	145	145		
Итого стали ВСт 3 кп 2			619	782	830	957	1132	1299	631	794	842	969	1144	1311	807	855	982	1157	1324	
Всего на марку			2794	3330	3749	4325	5128	5937	3000	3570	4026	4634	5514	6392	3810	4303	4958	5886	6849	

ЦНИИПРОЕКТСТАВКОСТАИРЖИИ  
 г. МОСКВА  
 Нач. отдела  
 С. И. КИСТЕВ  
 Вязьминский  
 ЦУБОВОБ  
 Проверил  
 ЦСАЛНИИ  
 Семкина  
 З. И. ЛЕНКО  
 14Г2-Б

Примечания см. на листе 33.

ТК 1977г.	Спецификация стали для нужных частей колонн марок Е4-, Е5- и Е6-	Серия 1.424-4
		Дополнение к вкл. 4 и 5
		Лист 37

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг														
		И1-1н	И1-2н	—	И1-4н	И2-1н	И2-2н	—	И2-4н	И2-5н	И3-1н	—	И3-3н	И3-4н	И3-5н	
И1Г2-Б ГОСТ 19281-73	И 55Б2	ТУ 14-Б-24-72													1863	
	И 50Б2									1370			1559			
	И 45Б2					971				1127			1283			
	—															
	И 35Б2			633					735			837				
	И 30Б2		526				610									
	Г 100×7	ГОСТ 8509-72											216	216	216	
	Г 90×7		190	188		188	219	217		217	216	248				
	ГОСТ 19282-73	— $\delta=32$	ГОСТ 19903-74		66		66		66		66	66	66	66	66	66
		— $\delta=20$		41	75		106	41	75		106	117	75	106	117	141
— $\delta=12$											159			159	159	
— $\delta=16$						143				143				143		
— $\delta=14$		174		125			174	125				125				
Итого стали И1Г2-Б			931	1087		1474	1044	1218		1659	1928	1351	1874	2177	2505	
ВСт 3 кп 2 по ГОСТ 380-71*	С 45	ГОСТ 8240-72									55			55	55	
	—															
	С 30			37		36		37		36		37		36		
	С 24	ГОСТ 19903-74	28			28										
	— $\delta=36$									161				161		
	— $\delta=30$		37	42		53	37	42		53	58	42		53	58	234
	— $\delta=25$		39	49		89	39	49		89		49		89		
	— $\delta=12$		121	132		191	121	132		191	221	132		191	221	249
— $\delta=8$	63	63		63	73	72		72	72	83		92	92	92		
Итого стали ВСт 3 кп 2			288	323		432	298	332		441	567	343	461	587	630	
Всего на марку			1219	1410		1906	1342	1550		2100	2495	1694	2335	2764	3135	

Примечания см. на листе 33.

ТК

1977г.

Спецификация стали для нижних частей колонн марок И1-, И2- и И3-

Серия 1.424-4

Дополнение к вкл. 4 и 5 Лист 38

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг																			
		И4-1н	—	И4-3н	И4-4н	И4-5н	И4-6н	—	И5-2н	И5-3н	И5-4н	И5-5н	И5-6н	И6-1н	И6-2н	И6-3н	И6-4н	И6-5н			
И4Г2-Б	ГОСТ 19281-73	И 60 ш1 И 60 Б2 И 55 Б2 И 50 Б2 И 45 Б2 — И 35 Б2	ГОСТ 19281-73										3436					3772			
								2524					2798					3071			
								2090					2317						2543		
							1749					1939					2128				
						1439						1595					1751				
	ГОСТ 19282-73	ГОСТ 19903-74	L 100×7	ГОСТ 8509-72		308	307	306	304		341	339	338	336	329		371	370	368	360	
			L 90×7		277											332					
			— $\delta=32$		66		66	66	66	66		66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
			— $\delta=20$		75		106	117	141	154		106	117	141	154	154	106	117	141	154	154
			— $\delta=18$				159	159	158			159	159	158	156		159	159	158	156	
			— $\delta=16$				143					143					143				
			— $\delta=14$		125																
Итого стали И4Г2-Б			1482		2062	2398	2762	3206		2251	2620	3021	3512	4141	2398	2841	3279	3817	4508		
ВСт 3 кп 2 по ГОСТ 380-71*	ГОСТ 19903-74	С 40				110	109	109			110	109	109	104		110	109	109	104		
		—																			
		С 30		74		74					74					74					
		— $\delta=59$												396						396	
		— $\delta=40$							254					254						254	
		— $\delta=36$					161				161					161					
		— $\delta=30$		42		53	58	234	69		53	58	234	69	69	53	58	234	69	69	
		— $\delta=25$		49		89					89					89					
		— $\delta=16$													235					235	
		— $\delta=14$							206					206						206	
		— $\delta=12$		132		191	221	249	75		191	221	249	75	77	191	221	249	75	77	
— $\delta=8$		92		103	102	102	101		114	113	113	112	110	111	124	123	123	120			
Итого стали ВСт 3 кп 2			389		510	652	694	814		521	663	705	825	991	518	674	715	836	1001		
Всего на марку			1871		2572	3050	3456	4020		2772	3283	3726	4337	5132	2916	3515	3994	4653	5509		

Примечания см. на листе 33.

ТК

1977 г.

Спецификация стали для нижних частей колонн марок И4-, И5- и И6-

Серия  
1.424-4Дополнение  
к ввп. 4 и 5Лист  
39

Марка стали		Профиль	Масса стали по маркам, кг																			
			K1-1H	K1-2H	---	K1-4H	K1-5H	K1-6H	K2-1H	K2-2H	---	K2-4H	K2-5H	K2-6H	K2-7H	K3-1H	---	K3-3H	K3-4H	K3-5H	K3-6H	
14Г2-Б	ГОСТ 19261-73	ТЧ14-2-24-72	I 60Б2											1977							2250	
			I 55Б2						1410						1637						1863	
			I 50Б2					1180						1370						1559		
			I 45Б2				971						1127						1283			
			I 35Б2												735			837				
			I 30Б2	526						610												
ГОСТ 19262-73	ГОСТ 19903-74	ГОСТ 8509-72	L 110x8	383	383		383	383	383	440	440		440	440	440	440	496		496	496	496	
			— $\delta=32$					140	140					140	140					140	140	
			— $\delta=28$				122						122							122		
			— $\delta=25$	109	109		392	433	454	109	109		392	433	454	455	109		392	433	454	455
			—																			
			— $\delta=20$		312							312						312				
			249						249													
Итого стали 14Г2-Б			1267	1437		1868	2136	2387	1408	1596		2081	2383	2671	3012	1754		2293	2628	2953	3341	
ВСт3 кп 2 по ГОСТ 380-71*	ГОСТ 8240-72	ГОСТ 19903-74	C 40				96	96					96	96	96				96	96	96	
			---																			
			---																			
			C 30		63		63				63		63				63		63			
			C 24	48						48												254
			— $\delta=40$													254						254
			— $\delta=36$												161					161		
			— $\delta=30$	74	85		106	117	297	74	85		106	117	297	138	85		106	117	297	138
			— $\delta=25$	39	49		89			39	49		89				49		89			
			— $\delta=14$	108			148	150	108				148	150	358				148	150	358	
— $\delta=12$	64	175		244	148	176	64	175		244	148	176		175		244	148	176				
— $\delta=8$	128	128		128	128	128	147	147		147	147	147	147	165		165	165	165				
Итого стали ВСт3 кп 2			461	500		630	798	847	480	519		649	817	866	993	537		667	835	884	1011	
Всего на марку			1728	1937		2498	2934	3234	1888	2115		2730	3200	3537	4005	2291		2960	3463	3837	4352	

Примечания см. на листе 33.

ТК  
1977г.

Спецификация стали для нижних частей колонн марок К1-, К2- и К3-

Серия  
1424-4  
Дополнение к вкл. 4 и 5  
Лист 40

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг															
		—	К4-2н	К4-3н	К4-4н	К4-5н	К4-6н	К5-1н	К5-2н	К5-3н	К5-4н	К5-5н	К6-1н	К6-2н	К6-3н	К6-4н	К6-5н
14Г2-6 ГОСТ 19281-73	I 60 ш3																4553
	I 60 ш1						3100					3436				3772	
	I 60 Б2					2524											
	I 55 Б2				2090					2317		2798					
	I 50 Б2			1749					1939				2128		2543		
	I 45 Б2		1439						1595								
	—																
ГОСТ 19282-73	L 110×8 ГОСТ 8509-72	554	554	554	554	554	610	610	610	610	610	666	666	666	666	666	
	— $\bar{d}=32$		140	140	140	140		140	140	140	140	140	140	140	140	140	
	— $\bar{d}=28$	122						122									
	— $\bar{d}=25$	392	433	454	455	520	392	433	454	455	520	433	454	455	501	520	
Итого стали 14Г2-6		2507	2876	3238	3673	4314	2719	3122	3521	4003	4706	3367	3803	4332	5079	5879	
ВСт 3 кл 2 по ГОСТ 380-71* ГОСТ 19903-74	C 40 ГОСТ 8240-72		192	192	192	192		192	192	192	192	192	192	192	192	192	
	—																
	C 30	127						127									
	— $\bar{d}=60$															534	
	— $\bar{d}=50$						396					396			396		
	— $\bar{d}=40$					254					254			254			
	— $\bar{d}=36$		161						161				161				
	— $\bar{d}=30$	106	117	297	138	138	106	117	297	138	138	117	297	138	138	138	
	— $\bar{d}=25$	89					89										
	— $\bar{d}=18$																264
	— $\bar{d}=16$						235					235			235		
— $\bar{d}=14$		148	150	358	156			148	150	358	156	148	150	358	156	156	
— $\bar{d}=12$	244	148	176				244	148	176			148	176				
— $\bar{d}=8$	185	185	185	185	185	185	203	203	203	203	203	222	222	222	222	222	
Итого стали ВСт 3 кл 2		751	951	1000	1127	1302	769	969	1018	1145	1320	988	1037	1164	1339	1506	
Всего на марку		3258	3827	4338	4800	5616	3488	4091	4539	5148	6026	4355	4840	5496	6418	7385	

Примечания см. на листе 33.

ТК  
1977г.

Спецификация стали для нижних частей колонн марок К4-, К5- и К6-

Серия  
1.424-4  
Дополнение к вып. 4 и 5  
Лист 41



Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг																					
		С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7	С8	—		С10н		С11н		С12н		С13н		С14н		С15н	
										—	—	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
ВСТ 3 кл 2 по ГОСТ 380-71*	С 14																			96	133		
	С 12										81	112	81	112	81	112	81	112				81	112
	—																						
	Л 220×14							3144															
	Л 200×12						2224	2340															
	Л 180×11				1667	1744																	
	Л 160×10			1291																			
	Л 125×8		408																				
	Л 110×8	340																					
	Л 75×5										232		216		254		237		237		237		260
	Л 63×5										168		158		180		171		171		185		
	Л 160×100×9																		982	982			
	Л 140×90×8												735	735			770	770					
	Л 125×80×8										655	655			680	680						712	712
— δ=8																							
Всего на марку		391	469	1485	1917	2006	2557	2691	3617			1040	1149	1120	1223	1082	1203	1175	1287	1436	1555	1125	1247

Примечания см. на листе 33.

ТК 1977г.	Спецификация стали для связей марок С1-С8; С10н-С15н		Серия 1.424-4
	Дополнение к б/п. 4 и 5	Лист 42	

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг																							
		С16 н		С17 н		С18 н		С19 н		С20 н		С21 н		С22 н		С23 н		С24 н		С25 н		С26 н			
		α=1,5 м	α=2,0 м	α=1,5 м	α=2,0 м	α=1,5 м	α=2,0 м	α=1,5 м	α=2,0 м	α=1,5 м	α=2,0 м	α=1,5 м	α=2,0 м	α=1,5 м	α=2,0 м	α=1,5 м	α=2,0 м	α=1,5 м	α=2,0 м	α=1,5 м	α=2,0 м	α=1,5 м	α=2,0 м		
ВСт 3 сп 2 по ГОСТ 380-71*	С 16														110	153							110	153	
	С 14			96	133					96	133			96	133					96	133				
	С 12	81	112			81	112	81	112			81	112					81	112						
	—																								
	Л 75×5		242		242		280		248		248		270		270		270		276		276		276		276
	Л 63×5	176		176		199		181		181		181		196		196		202		202		202		202	
	Л 180×110×10														1400	1400							1480	1480	
	Л 160×100×9			1030	1030					1080	1080			1135	1135							1192	1192		
	Л 140×90×8	804	804					848	848			888	888					936	936						
	Л 125×80×8					752	752																		
— δ=8	159	174	195	210	155	164	167	181	203	220	175	191	214	231	256	273	163	198	224	240	269	287	287		
Всего на марку:	1220	1332	1497	1615	1187	1158	1277	1389	1560	1681	1340	1461	1641	1769	1962	2096	1402	1522	1714	1841	2061	2196	2196		

Примечания см. на листе 33.

ТК	Спецификация стали для связей марок С16 н - С26 н	Серия	1.424-4
		Дополнение к бдп. 4 и 5	Лист 43

ЦНИИТЭК им. КИИ, г. Москва  
 Институт сталей, сплавов и металлов  
 г. Москва  
 Институт сталей, сплавов и металлов  
 г. Москва  
 Институт сталей, сплавов и металлов  
 г. Москва

Марка стали	Профиль		Масса стали по маркам, кг																																
			СС1	СС2	СС3	СС4	СС5	СС6	СС7	СС8	СС9	СС10	СС11н		СС12н		СС13н		СС14н		СС15н		СС16н		СС17н		СС18н		СС19н						
													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	а=1,5м	а=2,0м	а=1,5м	а=2,0м	а=1,5м	а=2,0м					
ВСтЗ кп 2	ГОСТ 8240-72	□ 14																														96	133	96	133
		□ 12											81	112	81	112	81	112	81	112	81	112	81	112	81	112	81	112							
		—																																	
	ГОСТ 8509-72	└ 220×14											3144																						
		└ 200×12												2224	2340																				
		└ 180×11							1668	1744																									
		└ 160×10					1292																												
		└ 140×9		488		511																													
		└ 125×8	389		408																														
		└ 75×5													232		216		254		221		259		242		248		270		277				
		└ 63×5												167		158		180		163		185		175		181		196		201					
		ГОСТ 8510-72	└ 160×100×9																											1136	1136	1192	1192		
	└ 140×90×8															736	736			771	771			804	804	848	848								
	└ 125×80×8												655	655				680	680			715	715												
	— d=8		ГОСТ 19903-74	58	73	61	78	194	250	262	334	351	472	135	150	146	160	141	157	152	166	147	163	159	175	167	181	214	231	223	240				
	Всего на марку			447	561	469	589	1486	1918	2006	2558	2691	3616	1038	1154	1121	1224	1082	1203	1167	1270	1128	1249	1219	1333	1277	1389	1642	1770	1712	1842				

Примечания см. на листе 33.

ТК  
1977г.Спецификация стали для связей  
марок СС1-СС10; СС11н-СС19нСерия  
1.424-4  
Дополнение  
к вып. 4 и 5  
Лист  
44

Уполномоченный представитель Г. Масквва  
 Инженер-конструктор Шубалов  
 Проверил: Исмаилов  
 Лично: Зисленова, Лурьянова, Шубалов

Марка стали	Профиль		Масса стали по маркам, кг																	
			СНА1-1	СНА1-2	СНА1-3	СНА2-1	СНА2-2	НБ1-1	НБ1-2	НБ1-3	НБ2-1	НБ2-2	НБ2-3	СНВ1-1	СНВ1-2	СНВ2-1	СНВ2-2	СНВ2-3		
09Г2С	ГОСТ 19281-73	I 50Ш5									671				877					
		I 50Ш3							546				714							
		I 50Ш1						437				571								
09Г2С	ГОСТ 19282-73	- δ=100	137	137	137	137	137													
		- δ=40													55	55	55	55	55	
		- δ=36																		
		- δ=30	45	45	45	45	45		54	54	54	54	54	54						
		- δ=25																		640
		- δ=22																	432	
		- δ=20																		
		- δ=18				367		480							28	28	28	28	28	28
		- δ=16																		
		- δ=14	257						294						314			410		
09Г2С	ГОСТ 19903-74	- δ=12																		
		- δ=10	123	13	13	159	13	16	16	16	16	16	16	33	33	33	33	33	33	
Всего на марку			562	621	694	677	848	507	616	741	641	784	947	688	839	846	1044	1206		

**Примечания:**

1. Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы, за исключением опорных плит баз колонн, которые заказаны с припуском по толщине на строжку.
2. В спецификации учтен расход стали на фасонки для решетки колонн и связей (лист δ=8 мм).
3. В спецификации для колонн крайних рядов не учтен расход стали на детали крепления стеновых панелей (в частности, на С20 для элемента, показанного

в пояснительной записке п. 1.7).  
 4. Категория стали приведена в п. 5.1а пояснительной записки выпуска 5.

ТК	Спецификация стали		Серия
	для верхних частей колонн марок СНА, НБ и СНВ		1.424-4
1977г.			Дополнение к вып. 4 и 5
			Лист 45

Марка стали		Профиль		Масса стали по маркам, кг																
				НД1-1н	НД1-2н	—	НД1-4н	НД1-5н	НД2-1н	НД2-2н	—	НД2-4н	НД2-5н	НД2-6н	НД3-1н	—	НД3-3н	НД3-4н	НД3-5н	НД3-6н
09Г2С	ГОСТ 19281-73	ТУ 14-2-24-72	I 60Б2																2250	
			I 55Б2										1637					1863		
			I 50Б2					1180					1370					1559		
			I 45Б2				971					1127				1283				
			—																	
			I 35Б2		633					735						837				
		ГОСТ 8240-72	I 30Б2	526					610											
			С 40					43					43	43				43	43	42
			—																	
			С 30		29		29			29		29				29		29		
			С 24	22						22										
			ГОСТ 8509-72	ГОСТ	100x7														245	242
10Г2С	ГОСТ 19282-73	ГОСТ 19103-74	8509-72	168	165		166	164	194	192		192	190	190	220					
— $\delta=36$																			229	
— $\delta=30$			37	103		114	253	37	103			114	253	295	103		114	253	295	130
— $\delta=25$			39	49		89		39	49			89			49		89			
— $\delta=20$			41	75		106	117	41	75			106	117	284	75		106	117	284	296
— $\delta=16$			54			116	114	54				116	114				116	114		
— $\delta=12$			198	206		177	207	198	206			177	207	235	206		177	207	235	237
— $\delta=8$	56	55		55	55	65	64			64	63	63	73		82	81	81	81		
Всего на марку				1141	1315		1823	2133	1260	1453		2014	2357	2747	1592		2241	2616	3043	3506

Примечания см. на листе 45.

ТК 1977г.	Спецификация стали для нижних частей коланн марок НД1-, НД2- и НД3-	Серия 1.424-4
		Дополнение к б/н. 4ч5
		Лист 46

Марка стали	Профиль		Масса стали по маркам, кг															
			—	НД4-2н	НД4-3н	НД4-4н	НД4-5н	—	НД5-2н	НД5-3н	НД5-4н	НД5-5н	НД5-6н	НД6-1н	НД6-2н	НД6-3н	НД6-4н	
09Г2С	ГОСТ 19281-73	ТУ 14-2-24-72	I 60 шн										3436				3772	
			I 60 62				2524				2798				3071			
			I 55 62			2090					2317				2543			
			I 50 62		1749						1939				2128			
			I 45 62	1439							1595							
	ГОСТ 8240-72	ГОСТ 8240-72	С 40		86	85	85			86	85	85	80	86	85	85	80	
			С 30	58						58								
			Л 100х7											292				321
			Л 90х7	244	242	242	241		270	268	268	267		294	294	293		
			—															
09Г2С	ГОСТ 19282-73	ГОСТ 19282-73	— δ=40										317				317	
			— δ=36				229				229				229			
			— δ=30	114	253	295	130		114	253	295	130	130	253	295	130	130	
			— δ=25	89					89									
			— δ=20	106	117	284	296		106	117	284	296	292	117	284	296	292	
			— δ=16	116	114				116	114				114				
			— δ=12	177	207	235	237		177	207	235	237	238	207	235	237	238	
			— δ=8	81	81	81	80		90	89	89	89	97	98	98	98	107	
Всего на марку				2424	2849	3312	3822		2615	3073	3573	4131	4882	3297	3834	4439	5257	

Примечания см. на листе 45.

ТК	Спецификация стали для нижних частей колонн марок НД4-, НД5- и НД6-	Серия	1.424-4
		Дополнение к вкл. 4 и 5	Лист 47
1977г.			

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг																				
		HE1-1H	HE1-2H	—	HE1-4H	HE1-5H	HE1-6H	HE2-1H	—	HE2-3H	HE2-4H	HE2-5H	HE2-6H	HE3-1H	—	HE3-3H	HE3-4H	HE3-5H	HE3-6H	HE3-7H		
09Г2С	ГОСТ 19281-73	I 60 ш1																		2764		
		I 60 62											1977						2250			
		I 55 62					1410					1637						1863				
		I 50 62				1180					1370							1559				
		I 45 62				971					1127						1283					
		—																				
	I 35 62		633					735							837							
	I 30 62	526																				
	I 40					72	72				72	72	72					72	72	72		
	—																					
	—																					
	C 30		48		48			48		48					48		48					
C 24	36																					
L 100×7	ГОСТ 8509-72	247	247		247	247	247	284		284	284	284	284	322		322	322	322	322	322		
10Г2С1	ГОСТ 19282-73	—																				
		— δ=40																		317		
		— δ=36											229						229			
		— δ=30	74	85		229	374	420	85		229	374	420	261	85		229	374	420	261	261	
		— δ=25	141	151		89	309	339	151		89	309	339	339	151		89	309	339	339	406	
		— δ=20				246					246						246					
		— δ=16		195					195							195						
		— δ=12	282	148		209	240	269	148		209	240	269	271	148		209	240	269	271	275	
— δ=8	82	82		82	82	82	94		94	94	94	94	107		107	107	107	107	107			
Всего на марку		1388	1589		2121	2504	2839	1740		2326	2743	3115	3527	1893		2533	2983	3392	3851	4524		

Примечания см. на листе 45.

TK 1977.	Спецификация стали для нижних частей колонн марок HE1-, HE2- и HE3-	Серия 1.424-4	Лист 48
		Дополнение к вып. 4 и 5	

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг																		
		—	HE4-2и	HE4-3и	HE4-4и	HE4-5и	HE4-6и	HE4-7и	HE5-1и	HE5-2и	HE5-3и	HE5-4и	HE5-5и	HE5-6и	HE6-1и	HE6-2и	HE6-3и	HE6-4и	HE6-5и	
09Г2С ГОСТ 19281-73	ТУ 14-2-24-72	I 60 ш3						3742						4147					4553	
		I 60 ш1					3100						3436					3772		
		I 60 62				2524						2198						3071		
		I 55 62			2090						2317						2543			
		I 50 62		1749						1939					2128					
		I 45 62		1439						1595										
	ГОСТ 8240-72	C 40		144	144	144	144	144		144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	
		C 30		95						95										
		—																		
		L 100×7	ГОСТ 8509-72	359	359	359	359	359	359	397	397	397	397	397	397	435	435	435	435	435
09Г2С1 ГОСТ 19282-73	ГОСТ 19303-74	- δ=50						445						445					445	
		- δ=40					317						317					317		
		- δ=36				229						229						229		
		- δ=30	229	374	420	261	261	261	229	374	420	261	261	261	374	420	261	261	261	261
		- δ=25	89	309	339	354	406	406	89	309	339	354	406	406	309	339	339	391	406	406
		- δ=20	246						246											
		- δ=16						235						235						235
		- δ=12	209	240	269	271	275	99	209	240	269	271	275	99	240	269	271	275	99	99
		- δ=8	120	120	120	120	120	120	132	132	132	132	132	132	145	145	145	145	145	145
Всего на марку			2186	3295	3741	4262	4982	5811	2992	3535	4018	4586	5368	6266	3715	4295	4895	5740	6723	

Примечание см. на листе 45.

TK 1977г.	Спецификация стали для нижних частей колонн марок HE4-, HE5- и HE6-	Серия 1.424-4
		Дополнение к бип. 4и5

Удобрения Л. Г. МАСКОВА  
 ул. Коптев. арт. Шубалов  
 1. Соединительный  
 2. Ирионин  
 3. Ирионин  
 4. Ирионин  
 5. Ирионин  
 6. Ирионин  
 7. Ирионин  
 8. Ирионин  
 9. Ирионин  
 10. Ирионин  
 11. Ирионин  
 12. Ирионин  
 13. Ирионин  
 14. Ирионин  
 15. Ирионин  
 16. Ирионин  
 17. Ирионин  
 18. Ирионин  
 19. Ирионин  
 20. Ирионин  
 21. Ирионин  
 22. Ирионин  
 23. Ирионин  
 24. Ирионин  
 25. Ирионин  
 26. Ирионин  
 27. Ирионин  
 28. Ирионин  
 29. Ирионин  
 30. Ирионин  
 31. Ирионин  
 32. Ирионин  
 33. Ирионин  
 34. Ирионин  
 35. Ирионин  
 36. Ирионин  
 37. Ирионин  
 38. Ирионин  
 39. Ирионин  
 40. Ирионин  
 41. Ирионин  
 42. Ирионин  
 43. Ирионин  
 44. Ирионин  
 45. Ирионин  
 46. Ирионин  
 47. Ирионин  
 48. Ирионин  
 49. Ирионин  
 50. Ирионин  
 51. Ирионин  
 52. Ирионин  
 53. Ирионин  
 54. Ирионин  
 55. Ирионин  
 56. Ирионин  
 57. Ирионин  
 58. Ирионин  
 59. Ирионин  
 60. Ирионин  
 61. Ирионин  
 62. Ирионин  
 63. Ирионин  
 64. Ирионин  
 65. Ирионин  
 66. Ирионин  
 67. Ирионин  
 68. Ирионин  
 69. Ирионин  
 70. Ирионин  
 71. Ирионин  
 72. Ирионин  
 73. Ирионин  
 74. Ирионин  
 75. Ирионин  
 76. Ирионин  
 77. Ирионин  
 78. Ирионин  
 79. Ирионин  
 80. Ирионин  
 81. Ирионин  
 82. Ирионин  
 83. Ирионин  
 84. Ирионин  
 85. Ирионин  
 86. Ирионин  
 87. Ирионин  
 88. Ирионин  
 89. Ирионин  
 90. Ирионин  
 91. Ирионин  
 92. Ирионин  
 93. Ирионин  
 94. Ирионин  
 95. Ирионин  
 96. Ирионин  
 97. Ирионин  
 98. Ирионин  
 99. Ирионин  
 100. Ирионин



Марка стали	Профиль		Масса стали по маркам, кг														
			НИ1-1и	НИ1-2и	—	НИ1-4и	НИ2-1и	НИ2-2и	—	НИ2-4и	НИ2-5и	НИ3-1и	—	НИ3-3и	НИ3-4и	НИ3-5и	
09Г2С	ГОСТ 19281-73	Г 14-2-24-72	Г 55Б2													1863	
			Г 50Б2								1370				1559		
			Г 45Б2			971					1127				1283		
			—														
			Г 35Б2		633				735				837				
		Г 30Б2	526				610										
		Г 2240-72	Г 40									55				53	55
			—														
			—														
			Г 30		37		36		37		36		37		36		
Г 24	28						28										
09Г2С	ГОСТ 8509-72	Г 100×7												276	276	276	
		Г 90×7	190	188		188	219	217		217	216	248					
09Г2С	ГОСТ 19282-73	Г 1903-74	— δ=30	37	103		114	37	103		114	253	103		114	253	295
			— δ=25	39	49		89	39	49		89		49		89		
			— δ=20	41	75		106	41	75		106	295	75		106	295	318
			— δ=16	54			143	54			143				143		
			— δ=12	229	240		191	229	240		191	221	240		191	221	249
			— δ=8	63	63		63	73	72		72	72	83		92	92	92
Всего на марку			1207	1388		1901	1330	1528		2095	2482	1672		2330	2751	3148	

Примечания см. на листе 45.

ТК	1977г.	Спецификация стали для нижних частей колонн марок НИ1-, НИ2- и НИ3-	Серия	1.424-4
			Дополнение к вкл. 4 и 5	Лист 50

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг																		
		НИ4-1и	—	НИ4-3и	НИ4-4и	НИ4-5и	НИ4-6и	—	НИ5-2и	НИ5-3и	НИ5-4и	НИ5-5и	НИ5-6и	НИ6-1и	НИ6-2и	НИ6-3и	НИ6-4и	НИ6-5и		
09Г2С	ГОСТ 19281-73	ТУ14-2-24-72	I 60 ш1										3436					3772		
			I 60 62					2524				2798						3071		
			I 55 62					2090				2317					2543			
			I 50 62				1749					1939				2128				
			I 45 62			1439						1595				1751				
			I 35 62	939																
	ГОСТ 8240-72	Г 40				110	109	109			110	109	109	104		110	109	109	104	
		Г 30	74		74						74					74				
		Г 100×7			308	307	306	304		341	339	338	336	329		371	370	368	360	
		Г 90×7	277													332				
09Г2С	ГОСТ 19282-73	ГОСТ 19003-74	- δ=40											317					317	
			- δ=36						229				229						229	
			- δ=30	103		114	253	295	130		114	253	295	130	130	114	253	295	130	130
			- δ=25	49		89					89					89				
			- δ=20	75		106	295	318	331		106	295	318	331	326	106	295	318	331	326
			- δ=16			143					143					143				
			- δ=12	240		191	221	249	251		191	221	249	251	253	191	221	249	251	253
			- δ=8	92		103	102	102	101		114	113	113	112	110	111	124	123	123	120
Всего на марку			1849		2567	3037	3469	3979		2767	3270	3739	4296	5005	2911	3502	4007	4612	5382	

Примечания см. на листе 45.

ТК	Сертификация стали для нижних частей колонн марок НИ4-, НИ5- и НИ6-	Серия 1424-4	
		Дополнение к вкл. 4 и 5	Лист 51

1977г.

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг																				
		НК1-1н	НК1-2н	—	НК1-4н	НК1-5н	НК1-6н	НК2-1н	НК2-2н	—	НК2-4н	НК2-5н	НК2-6н	НК2-7н	НК3-1н	—	НК3-3н	НК3-4н	НК3-5н	НК3-6н		
09Г2С	ГОСТ 19281-73	ТУ 14-2-24-72	I 60Б2											1977						2250		
			I 55Б2					1410						1637						1863		
			I 50Б2					1180					1370							1559		
			I 45Б2				971					1127						1283				
			I 35Б2		633						735					837						
			I 30Б2	526						610												
	ГОСТ 8240-72	С 40				96	96					96	96	96				96	96	96		
		—																				
		С 30		63		63				63		63				63		63				
		С 24	48						48													
		L 110x8	ГОСТ 8509-72	383	383		383	383	383	440	440		440	440	440	496		496	496	496	496	
10Г2С1	ГОСТ 19282-73	ГОСТ 19903-74	— $\delta=36$											229						229		
			— $\delta=30$	74	85		237	382	428	74	85		237	382	428	269	85		237	382	428	269
			— $\delta=25$	148	158		481	433	454	148	158		481	433	454	455	158		481	433	454	455
			—																			
09Г2С	ГОСТ 19282-73	ГОСТ 19903-74	— $\delta=20$		312					312					312							
			— $\delta=16$	249						249												
			— $\delta=12$	157	175		244	275	304	157	175		244	275	304	306	175		244	275	304	306
			— $\delta=8$	128	128		128	128	128	147	147		147	147	147	147	165		165	165	165	165
Всего на марку			1713	1937		2507	2877	3203	1873	2115		2739	3143	3506	3919	2291		2969	3406	3806	4266	

Примечания см. на листе 45.

ТК 1977г.	Спецификация стали для нижних частей колонн марок НК1-, НК2- и НК3-	Серия 1.424-4
		Дополнение к вкл. 4 и 5

Г. МОСКВА

И. ШУВАЛОВ

Ил. констр. отн. | ШУВАЛОВ

09Г2С

ГОСТ 19281-73

ТУ 14-2-24-72

ГОСТ 8240-72

ГОСТ 8509-72

10Г2С1

ГОСТ 19282-73

ГОСТ 19903-74

09Г2С

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг																
		—	НК4-2н	НК4-3н	НК4-4н	НК4-5н	НК4-6н	НК5-1н	НК5-2н	НК5-3н	НК5-4н	НК5-5н	НК6-1н	НК6-2н	НК6-3н	НК6-4н	НК6-5н	
09Г2С	ГОСТ 19281-73	ТУ14-2-24-72	I 60ш3														4553	
			I 60ш1					3100				3436				3772		
			I 60 62				2524					2798				3071		
			I 55 62			2090					2317				2543			
			I 50 62		1749					1939				2128				
			I 45 62	1439					1595									
	ГОСТ 8240-72	C 40		192	192	192	192		192	192	192	192	192	192	192	192	192	
		C 30							127									
		L 110x8	ГОСТ 8509-72	554	554	554	554	554	610	610	610	610	610	666	666	666	666	
10Г2С1	ГОСТ 19282-73	ГОСТ 19903-74	— δ=50													445		
			— δ=40					317				317				317		
			— δ=36				229					229			229			
			— δ=30	237	382	428	269	269	237	382	428	269	269	382	428	269	269	
			— δ=25	481	433	454	455	520	481	433	454	455	520	433	454	455	501	
09Г2С	ГОСТ 19282-73	ГОСТ 19903-74	— δ=16													235		
			— δ=12	244	275	304	306	310	244	275	304	306	310	275	304	306	310	
			— δ=8	185	185	185	185	185	203	203	203	203	203	222	222	222	222	
Всего на марку				3267	3770	4207	4714	5447	3497	4034	4508	5062	5857	4298	4809	5410	6249	7236

Примечания см. на листе 45.

ТК 1977г.	Спецификация стали для нижних частей колонн марок НК4-, НК5- и НК6-	Серия <b>1.424-4</b>
		Дополнение к ввп. 4 и 5 <b>53</b>

Марка стали	Профиль	Масса стали по маркам, кг																														
		НС1	НС2	НС3	НС4	НС5	НС6	НС7	НС8	—		НС10н		НС11н		НС12н		—		НС14н		НС15н		НС16н		НС17н		НС18н				
										—	—	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	а=1,5м	а=2,0м	а=1,5м	а=2,0м	а=1,5м	а=2,0м	
09Г2С	ГОСТ 8240-72	С 14																											96	133		
		С 12										81	112	81	112	81	112					81	112	81	112	81	112	81	112			
		—																														
	ГОСТ 19281-73	ГОСТ 8509-72	Л 220×14							3144																						
			Л 200×12						2224	2340																						
			Л 180×11				1668	1744																								
			Л 160×10			1292																										
			Л 125×8		408																											
			Л 110×8	340																												
		ГОСТ 8510-72	Л 75×5											232	254	259							280	248	270		277		277			
			Л 63×5										166	180	185								188	181	195		201		201			
			Л 160×100×9																										1192	1192		
			Л 140×90×8																					848	848	892	892	936	936			
			Л 125×80×8										655	655	680	680	712	712					750	750								
			—																													
ГОСТ 19282-73	ГОСТ 19903-74	С-8	51	61	194	250	262	334	351	472										154	172	167	181	175	191	183	199	224	240			
Всего на марку			391	469	1486	1918	2006	2558	2691	3616											1163	1314	1277	1389	1343	1465	1401	1524	1713	1842		

Примечания см. на листе 45.

ТК	1977г.	Спецификация стали для связей марок НС1-НС8; НС10н-НС12н; НС14н-НС18н	Серия	1424-4
			Дополнение к вкл. 4 и 5	Лист 54